

Desarrollo de un repositorio de objetos de aprendizaje usando DSpace



Juan Chazarra Bernabé
Víctor Manuel Requena López
Sergio Valverde Jerónimo

Director: Antonio Sarasa Cabezuelo

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática
Universidad Complutense de Madrid

	Página
Capítulo 1: Resumen	6
1.1 Versión en Castellano	6
1.2 English Versión	6
Capítulo 2: Introducción	7
Capítulo 3: Repositorios de Contenidos Digitales	10
Capítulo 4: DSpace	17
Capítulo 5: Configuración de DSpace	27
5.1. Personalización de la Interfaz.....	27
5.1.1. Header.....	28
5.1.2. Barra de navegación lateral	28
5.1.3. Página Principal	29
5.1.4. Otros cambios	29
5.1.5. Comparativa	31
5.2. Contextualización de los textos	34
5.3. Esquema de metadatos	35
5.3.1. Formato de los metadatos.....	35
5.3.2. Añadir un esquema de metadatos	35
5.3.3. Añadir un campo al esquema de metadatos	36
5.3.4. Modificación de los formularios de envío	36
5.3.5. Modificación de los campos de búsqueda	38
5.3.6. Añadir tipos de navegación.....	39
5.4. Estadísticas de DSpace	41
5.5. Montar DSpace en un proyecto Eclipse	42
5.5.1. Descargar Eclipse Java EE	42
5.5.2. Creación del proyecto DSpace en Eclipse	43
5.5.3. Introducción de los archivos en el proyecto	46
5.5.4. Creación de un proyecto para el servidor	48
5.5.5. Ejecución del proyecto DSpace en Eclipse	50
Capítulo 6: Repositorio de Material Didáctico para los alumnos de Informática	51
6.1. Manual de Instalación de DSpace	51
6.1.1. Instalación de Java JDK.....	52
6.1.2. Instalación de Apache Maven	55
6.1.3. Instalación de Apache Ant.....	56
6.1.4. Instalación de PostgreSQL	57
6.1.5. Instalación de Apache Tomcat.....	61
6.1.6. Instalación de DSpace	63
6.2. Manual de uso del repositorio para un perfil de usuario	69
6.2.1. Navegación	69
▪ Especialidades & Asignaturas.....	70
▪ Fecha de Publicación	73
▪ Autor	74
▪ Título	75
▪ Asignatura	76
▪ Tipo de Archivo.....	78
6.2.2. Búsquedas.....	79
▪ Búsqueda simple	80

▪ Búsqueda avanzada	81
6.3. Manual de uso del repositorio para un perfil de usuario colaborador	84
6.3.1. Registro y autenticación en el sistema	84
▪ Registro.....	84
▪ Autenticación.....	88
▪ Recuperación de contraseña	89
▪ Desautenticación.....	92
6.3.2. Envío de material al repositorio	93
▪ Paso 0: Inicio de la subida	94
▪ Paso 1: Elección de la Asignatura.....	95
▪ Paso 2: Descripción del elemento (I).....	95
▪ Paso 3: Descripción del elemento (II).....	96
▪ Paso 4: Subir un archivo	97
▪ Paso 5: Comprobar envío	99
▪ Paso 6: Licencia	100
▪ Cancelar un envío en proceso	102
6.3.3. Suscripciones	105
▪ Manejar Suscripciones.....	106
▪ RSS	108
6.3.4. Editar Perfil.....	110
6.4. Manual de uso del repositorio para un perfil de usuario administrador	111
6.4.1. Menú del administrador.....	112
▪ Especialidades/Asignaturas.....	113
▪ Usuarios	116
▪ Grupos	118
▪ Elementos	120
▪ Registro de metadatos	122
▪ Registro de formato bitstream.....	123
▪ Autorización	124
▪ Editar noticias.....	126
▪ Editar licencia por defecto	127
▪ Supervisores	127
▪ Estadísticas	132
▪ Elementos borrados.....	132
6.4.2. Aceptar/Rechazar envíos	133
Capítulo 7: Dificultades, conclusiones y trabajo futuro.....	136
Bibliografía	139
Anexo: Archivos modificados.....	140
Anexo 2: Palabras Clave	153
Autorización.....	154

1.1. Versión en Castellano

El repositorio de material didáctico para los alumnos de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid, es una aplicación web cuyo principal objetivo es el de facilitar a los alumnos el acceso a material educativo que les ayude en sus estudios.

A diferencia de otros recursos similares, este repositorio tiene la peculiaridad de que son sus propios usuarios lo que, mediante sus propios envíos, se encargan de actualizar y de controlar sus contenidos.

Para su implementación hemos utilizado uno de los repositorios de código abierto más importantes y usados en el ámbito académico, DSpace, y lo hemos modificado y personalizado hasta que le hemos dotado de una identidad propia y original.

Nuestro objetivo principal ha sido el de crear una aplicación potencialmente útil para la Facultad de Informática y fácilmente configurable para que sirva a los intereses de otras universidades que lo necesiten.

1.2. English Version

The repository of teaching materials for students from the Facultad de Informática of the Universidad Complutense de Madrid, is a web application whose main purpose is to provide students with access to educational materials and help them in their studies.

Unlike other similar resources, this repository has the peculiarity that the very users of the application are the ones in charge of updating and controlling their content through their own submits.

For its implementation we have used one of the most important and most used in the academic field open source repositories, DSpace, and we have modified and customized it until we gave it an identity of its own.

Our main goal has been creating a potentially useful application for the Facultad de Informática and easily configurable to serve similar purposes for other universities which may need it.

Capítulo 2: Introducción

Una de las principales dificultades a las que se enfrentan los alumnos universitarios a la hora de hacer frente a sus carreras es el limitado acceso a material docente de una asignatura determinada. Bien es cierto que muchos profesores se preocupan por que sus alumnos siempre dispongan de material con el que estudiar y practicar pero ya sea por falta de tiempo u otras circunstancias, esto no siempre es así. Entonces, ¿Quién mejor para encargarse de recopilar apuntes, exámenes y otros documentos útiles con el interés necesario que el propio alumno? Esta motivación fue la que finalmente derivó en el proyecto que ahora nos ocupa. Nuestra intención a la hora de hacer este trabajo es la de facilitar a los alumnos de cualquier especialidad de la Facultad de Informática el acceso a una red colaborativa de material docente. Pretendemos que un alumno pueda tener a su disposición apuntes, exámenes resueltos, ejercicios y en definitiva cualquier recurso que le facilite el estudio, la comprensión y en definitiva la superación de las asignaturas que cursa en su titulación ya sea esta la ingeniería superior o cualquiera de las técnicas.

La principal diferencia de nuestra aplicación con respecto a otras similares, como el Campus Virtual, es que los alumnos son una parte activa e importante a la hora de recopilar dicho material docente. Son ellos los que mediante sus colaboraciones y envíos se convierten en responsables de confeccionar una gran base de datos de material didáctico recopilado o incluso creado por ellos mismos. Otra diferencia importante es la facilidad de mantenimiento. La aplicación requiere un número muy reducido de administradores cuya principal tarea es la de revisar los contenidos de los envíos y asegurarse de que cumplen ciertas reglas tanto de contenido como de clasificación dentro del sistema.

De esta manera estamos retratando dos tipos de usuarios claramente diferenciados: usuarios corrientes, que son aquellos que colaboran con la aplicación aportando nuevo material y se benefician del material proporcionado por otros y *usuarios administradores*, que son los que velan por que los contenidos sean correctos y su clasificación dentro del sistema, adecuada. Dentro de los usuarios corrientes hacemos dos distinciones dependiendo de si están autenticados o no en el sistema: *usuarios simples* que son los que no están autenticados y *usuarios colaboradores*, llamados así porque su principal ventaja al estar autenticados es que pueden colaborar con sus envíos. Existe un cuarto rol que es el encargado de hacer funcionar la aplicación y del que hablaremos más adelante.

En todo momento nuestra meta es la de proporcionar un software sencillo de usar para los dos tipos de usuarios implicados pero no por ello carente de funcionalidades de cierto nivel de complejidad y eficiencia, dándole un especial énfasis a las búsquedas de documentos y a su organización dentro del sistema en relación a unos determinados metadatos propios del ámbito en el que trabajamos.

De esta manera cualquier alumno que utilice nuestra aplicación podrá tener acceso a un material docente perfectamente organizado por unos determinados campos que le ayuden en su búsqueda. Este material además habrá sido revisado y aprobado por quien corresponda y por lo tanto le será útil para su proceso de estudio.

Por otro lado, el administrador que se encargue de autorizar los envíos dispondrá de una herramienta que le facilitará el trabajo en todo lo posible y que le permitirá tener un contacto directo con los colaboradores para tratar temas relativos a sus aportes. Además podrá organizar a los usuarios dándoles los permisos necesarios e incluso creando grupos con intereses comunes, como por ejemplo por asignaturas o cursos. También se le facilitarán todas las labores de administración de la aplicación y de su actualización y puesta al día.

A la hora de poner todo esto en práctica decidimos que la mejor manera de implementar este sistema era mediante un repositorio de contenidos digitales respaldado por una base de datos la cual mantuviera tanto los envíos realizados por los colaboradores como la propia lista de usuarios y sus roles en el sistema.

Enseguida desechamos la opción de crear nuestro propio repositorio puesto que el tiempo del que disponíamos no nos aconsejaba a ello y corríamos el riesgo de perder la noción del trabajo que queríamos conseguir. Por ello decidimos que la mejor opción era utilizar uno de los repositorios de código abierto existentes para este tipo de propósitos y configurarlo de manera profunda para que sirviese a nuestro objetivo. Esta configuración no sólo se limitaría a lo referente a la funcionalidad del repositorio si no también se haría una extensa remodelación de la interfaz para personalizarla y darle una identidad propia al repositorio.

Todas estas ideas no llevaron a la elección del repositorio de código abierto DSpace. Desarrollado en el año 2002 por el MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) en colaboración con la empresa dedicada a la tecnología de la información Hewlett-Packard, DSpace es uno de los repositorios digitales de código abierto más usados en el mundo académico por sus amplias funcionalidades y relativa facilidad de configuración.

En particular la versión usada ha sido la 1.5.2, la más reciente en el momento en que empezamos. Durante el transcurso de nuestro trabajo esta versión fue reemplazada por la 1.6 pero no consideramos apropiado migrar debido a la poca documentación existente de esta versión en la red dada su novedad.

Una vez elegido el repositorio a usar nos enfrentamos a la tarea de instalarlo para su plena operatividad, tarea que resulto ser mucho más compleja de lo que nos esperábamos de un software tan extendido y usado. Añadido a nuestro desconocimiento de algunas de las herramientas necesarias para compilar y ejecutar DSpace (conocimiento que no se adquiere durante el transcurso de nuestros estudios) estaba el problema de la escasa documentación y ayuda existentes en la red. En esta memoria adjuntamos una guía concisa de instalación con la cual esperamos ayudar a futuros desarrolladores y a personas decididas a utilizar DSpace para sus propios fines. Este perfil de 'instalador' de DSpace es al que nos referíamos antes como

tercer rol al que beneficia nuestro trabajo, el cual es muy necesario para el correcto funcionamiento de la aplicación.

Nuestro trabajo también incluye un estudio exhaustivo sobre el estado del arte en lo que a repositorios de contenidos digitales se refiere y un apartado dedicado especialmente a DSpace como referente en este campo.

En definitiva, la memoria que presentamos a continuación expone detalladamente cómo configuramos todo lo necesario, desde la interfaz hasta las funcionalidades, los problemas que nos encontramos a la hora de hacerlo, cómo los solucionamos y en resumen el trabajo que realizamos para convertir un repositorio de contenido digital estándar en el repositorio colaborativo para los alumnos de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid.

Capítulo 3: Repositorios de Contenidos Digitales

Concepto

Los repositorios de contenidos digitales, también llamados bibliotecas digitales, son lugares donde se almacenan colecciones de recursos digitales de forma organizada con un sistema descriptivo a través de metadatos. Los metadatos, de los que hablaremos más adelante, son un conjunto de atributos que sirven para definir la información que se almacena dentro de un recurso de tal manera que se pueda catalogar y categorizar. Estos repositorios suelen ir acompañados de servicios de búsqueda y de uso de la información que se encuentra almacenada dentro de los contenidos digitales.

El contenido que estos repositorios digitales almacenan son objetos de información los cuales están formados por cualquier tipo de objeto que contenga información. Por tanto un objeto de información podría ser texto, una imagen, un video, audio... en definitiva cualquier archivo que pudiese contener información.

Además los repositorios digitales se apoyan en Internet para facilitar el acceso y la difusión de sus contenidos por parte de sus usuarios.

En conclusión un repositorio de contenidos digitales es un sistema que hace uso de Internet, que sirve para almacenar y controlar la información guardada en los contenidos digitales y que facilita el acceso de sus usuarios a estos contenidos, generalmente desde cualquier lugar del mundo.

Características principales y funcionalidades

A pesar de la gran diversidad de repositorios digitales que podemos encontrar, hay un conjunto de aspectos en la arquitectura de un sistema de información que todos los repositorios tienen en común:

- **Colección:** desarrollo y gestión de colecciones de recursos digitales, locales o distribuidos, sin restricción de formato.
- **Servicios de valor añadido:** productos y facilidades creados para dar valor al contenido de la colección, adecuados a las necesidades y a los requisitos de sus usuarios.
- **Personalización:** funcionalidad para que el usuario (o institución) pueda definir su espacio de interacción con el repositorio digital y seleccionar en listas propias los elementos de la colección.
- **Ciclo de vida de la información:** los contenidos digitales pueden tener fases diferentes en sus diversas etapas y debe llevarse un seguimiento del ciclo de cada recurso.

Una de las principales características de los repositorios es que el acceso a los contenidos es universal ya que no hay restricciones de tiempo ni de espacio debido a que el acceso se realiza a través de Internet.

Objetos digitales

La arquitectura de los objetos digitales está definida por tres componentes primarios: un sistema de identificación, registros de metadatos y los datos que almacena el objeto digital.

Metadatos

Los elementos que están guardados dentro de los repositorios de los contenidos digitales, suelen estar catalogados mediante un conjunto de atributos que vienen definidos por los metadatos. Estos metadatos (palabra compuesta por el lexema meta (a cerca de) y el lexema datos) son un conjunto de atributos o elementos necesarios para describir un recurso; y sirven para definir los datos que forman parte de un objeto.

Actualmente existen diversos tipos de metadatos:

Dublin Core

Estos metadatos son de tipo descriptivo. Fueron creados inicialmente para catalogar y compartir información sobre libros entre bibliotecas. Este modelo de metadatos está auspiciado por la DCMI (Dublin Core Metadata Initiative), que se dedica a fomentar la adopción extensa de los estándares interoperables de los metadatos. Dublin Core está definido por la norma ISO 15836 del año 2003, y la norma NISO Z39.85-2007.

La especificación de los elementos que hace Dublin Core está formada por las siguientes etiquetas:

- DC.Title Título. El nombre dado al recurso.
- DC.Subject Materias y palabras clave. El tema del contenido del recurso.
- DC.Description Descripción del contenido del recurso. Puede incluir un resumen, una tabla de contenidos, etc.
- DC.Source Fuente. Referencia al recurso del que deriva el documento actual.
- DC.Lenguaje Lengua. El idioma del contenido del recurso.
- DC.Relation Relación. Una referencia a un recurso relacionado con el contenido.
- DC.Coverage Cobertura. Ámbito del contenido del recurso. Puede tratarse de una especificación geográfica, temporal o legal.
- DC.Creator Autor. Responsable de la creación del contenido. Puede ser una entidad, una persona o un servicio.

- DC.Publisher Editor. Responsable de que el recurso se encuentre disponible.
- DC.Contributor Colaborador. Responsable de hacer colaboraciones al contenido del recurso.
- DC.Rights Derechos. Información sobre los derechos de la propiedad intelectual del recurso, como por ejemplo el copyright.
- DC.Date Fecha. Fecha asociada a la creación o modificación del recurso. Se suele seguir la notación AAAA-MM-DD.
- DC.Type El tipo o categoría del contenido. Palabras clave de un vocabulario que describen la naturaleza del recurso.
- DC.Format Formato. Descripción física del recurso, como su tamaño, duración, dimensiones, etc. si son aplicables. Se suelen usar tipos MIME.
- DC.Identifier Identificación. Referencia unívoca para el contenido del recurso. Por ejemplo una URL o un ISBN.

LOM

Es un modelo de datos, codificado en XML, se utiliza para describir objetos de aprendizaje y otros recursos digitales usados para el apoyo al aprendizaje. Su propósito es facilitar la interacción con sistemas de aprendizaje en línea. En España su variante es LOM-ES.

LOM está estructurado en las siguientes categorías y elementos:

- General: agrupa la información general
 - Identificador, Título, Entrada de catálogo, Lengua, Descripción, Descriptor, Cobertura, Estructura, Nivel de agregación
- Ciclo de vida: describe la historia y el estado actual de un objeto
 - Versión, Estatus, Otros colaboradores
- Meta-metadatos: describe el propio registro de los metadatos
 - Identificador, Entrada de catálogo, Otros colaboradores, Esquema de metadatos, Lengua
- Técnica: describe los requisitos técnicos de los objetos de aprendizaje.
 - Formato, Tamaño, Ubicación, Requisitos, Comentarios sobre la instalación, Otros requisitos para plataformas, Duración
- Uso educativo : describe las características pedagógicas del objeto de aprendizaje
 - Tipo de interactividad, Tipo de recurso de aprendizaje, Nivel de interactividad, Densidad semántica, Usuario principal, Contexto [Nivel educativo], Edad, Dificultad, Tiempo previsto de aprendizaje, Descripción, Lengua
- Derechos: describe los derechos de propiedad intelectual y las condiciones de uso.
 - Coste, Copyright y otras restricciones, Descripción

- Relación: describe las relaciones existentes entre un objeto de aprendizaje y otros
 - Tipo [naturaleza de la relación con el recurso principal], Recurso [recurso principal al que se refiere esta relación].
- Anotación: proporciona comentario sobre el uso pedagógico del objeto
 - Persona, Fecha, Descripción.
- Clasificación: describe donde se sitúa el objeto de aprendizaje dentro de un sistema de clasificación concreto.
 - Finalidad, Nivel taxón (taxonómico), Descripción, Descriptor.

Algunos ejemplos de repositorios digitales

Agrega

El repositorio Agrega ha sido desarrollado en España, en concreto este programa ha sido desarrollado y ejecutado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la entidad pública empresarial Red.es, el Ministerio de Educación, Política Social y las Consejerías de Educación de las distintas Comunidades Autónomas de España.

El objetivo de Agrega es facilitar a la comunidad educativa una herramienta útil para integrar las Tecnologías Informáticas en el aula. Se podrá acceder a cualquier contenido, desde cualquier lugar, utilizando distintos criterios de búsqueda.

Los elementos que almacena Agrega están guardados en nodos autonómicos.

Agrega cataloga los elementos del repositorio según el estándar LOM-ES, el cuál añade tres nuevas etiquetas a LOM que son “proceso cognitivo” en la categoría 5, “tipo de acceso” y “descripción” que forman parte de la categoría número 6.

Para realizar las búsquedas de los contenidos, Agrega utiliza Lucene

Fedora

El repositorio de contenidos digitales Fedora es un proyecto originalmente desarrollado por la Universidad Cornell y la biblioteca de la Universidad de Virginia.

Los objetos digitales que almacena Fedora pueden estar guardados dentro del repositorio o estar guardado externamente y simplemente estar referenciados por el objeto digital. Estos objetos digitales están formados por un identificador único, unas propiedades del objeto que sirven para gestión y seguimiento del objeto, y un conjunto de datastreams que tienen un identificador único dentro del alcance del objeto digital. Además Fedora reserva cuatro de estos identificadores para datastreams que van a servir para definir la información que guarda el objeto. Estos datastreams son los siguientes:

- DC: El primero de los datastreams es DC (Dublin Core) que son los metadatos de la información que guarda el objeto.
- AUDIT: que sirve para grabar los cambios que se van realizando sobre el objeto. Esta información no puede ser modificada por ningún usuario.
- RELS-EXT: principalmente sirve para guardar las relaciones que tiene este objeto digital con el resto de los objetos que almacena el repositorio.
- RELS-INT: que define las relaciones que tienen cada uno de los datastreams que guardan la información del objeto.

Las relaciones de los objetos de Fedora están codificados en XML usando RDF, que es un estándar de la W3C para la creación de relaciones.

El servicio de búsqueda básico que ofrece Fedora permite indexar los FOXML (Fedora Object XML), buscar en el índice y permite elegir entre Lucene, Solr y Zebra para realizar las búsquedas. Además Fedora también creó un proveedor OAI-PMH (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting) llamado PROAI.

CNRI Digital Object Repository

El repositorio de objetos digitales de la CNRI (Corporation for National Research Initiative) provee un mecanismo para la creación y acceso a objetos digitales como estructuras de datos con identificadores únicos.

La implementación de este repositorio proporciona un marco general y metodologías para la interacción con contenidos y servicios en un entorno de red distribuida.

RAP

El protocolo de acceso al repositorio (Repository Access Protocol) consta de tres partes:

- Un sistema de resolución del identificador (Handle).
- Un protocolo de comunicación a bajo nivel (DOP, Digital Object Protocol).
- Y un conjunto de operaciones sobre objetos digitales (DOO, Digital Object Operations).

DOP

El protocolo de objetos digitales (Digital Object Protocol) es el mecanismo de autenticación usado para interactuar con los objetos digitales a través de una conexión a un servidor de objetos digitales. Cada interacción consiste en un cliente invocando o aplicando una operación sobre un objeto digital. El servidor, el cliente, cada operación y los objetos se identifican a través de un identificador único utilizando el sistema Handle.

Los servidores de objetos digitales son considerados como objetos digitales que contienen otros objetos digitales. Las operaciones son aplicadas a los objetos digitales por el servidor en el cual reside cada uno de los objetos digitales. Estas operaciones están formadas por los siguientes elementos:

- CallerID: es el identificador de la entidad que solicita la invocación de la operación.
- OperationID: es el identificador de la operación a ejecutar.
- Input: es el flujo de bytes que contiene la entrada de la operación, incluyendo cualquier parámetro o contenido.
- Output: es el flujo de bytes que contiene la salida de la operación, incluyendo cualquier contenido o mensaje.

Ubicando un objeto

El primer paso para interactuar con un objeto digital es localizar el servidor en el cual reside el objeto actualmente. Para ello usamos el sistema Handle para resolver el identificador del objeto digital a un conjunto de valores. El valor obtenido contendrá el identificador del servidor de objetos digitales que es responsable del objeto que estamos buscando. Después resolvemos el identificador del servidor y el sistema Handle nos devolverá información del servidor como la dirección IP, número de puerto, nombre, etc.

Comunicación de mensajes

La mayoría de los mensajes en el DOP están representados como un conjunto de pares clave-valor con una etiqueta de texto. Estos pares clave-valor son texto ASCII delimitados por ampersands. Cada par está dividido en una clave y un valor por el signo igual.

DOO

Las operaciones sobre objetos digitales (Digital Object Operation) pueden ser invocadas a través de conexiones con servidores de objetos digitales usando el protocolo de objetos digitales.

Notación de las operaciones

Las operaciones se describen con la siguiente notación:

[input |] <object>.<operation> [(<parameters>)] [| <output>]

Donde:

- <input>: es una secuencia de cero o más bytes que es enviada como parte de la operación.
- <object>: es el identificador del objeto digital sobre el cual se aplica esta operación.
- <operation>: es el identificador de la operación a ejecutar.
- <parameters>: es el conjunto de parámetros pasados a la operación.

- `<output>`: es una secuencia de cero o más bytes que es devuelta como resultado de la operación invocada.

Modelo de datos

Los objetos digitales están formados principalmente por los siguientes atributos:

- ID
- DATE MODIFIED
- DATE CREATED
- PERMISSION SCHEME
- OBJECT TYPE
- `element.rights.modified`
- `element.rights.created`
- `element.rights.size`
- `element.rights.mimetype`
- `element.dcmetadata.modified`
- `element.dcmetadata.created`
- `element.dcmetadata.size`
- `element.dcmetadata.mimetype`
- `element.payload.modified`
- `element.payload.created`
- `element.payload.size`
- `element.payload.mimetype`

Por último la intención de la CNRI es que en futuras versiones sean capaces de ofrecer repositorios de propósito general.

Capítulo 4: DSpace

Como ya se ha explicado anteriormente, DSpace es uno de los repositorios de código abierto más utilizados en el mundo.

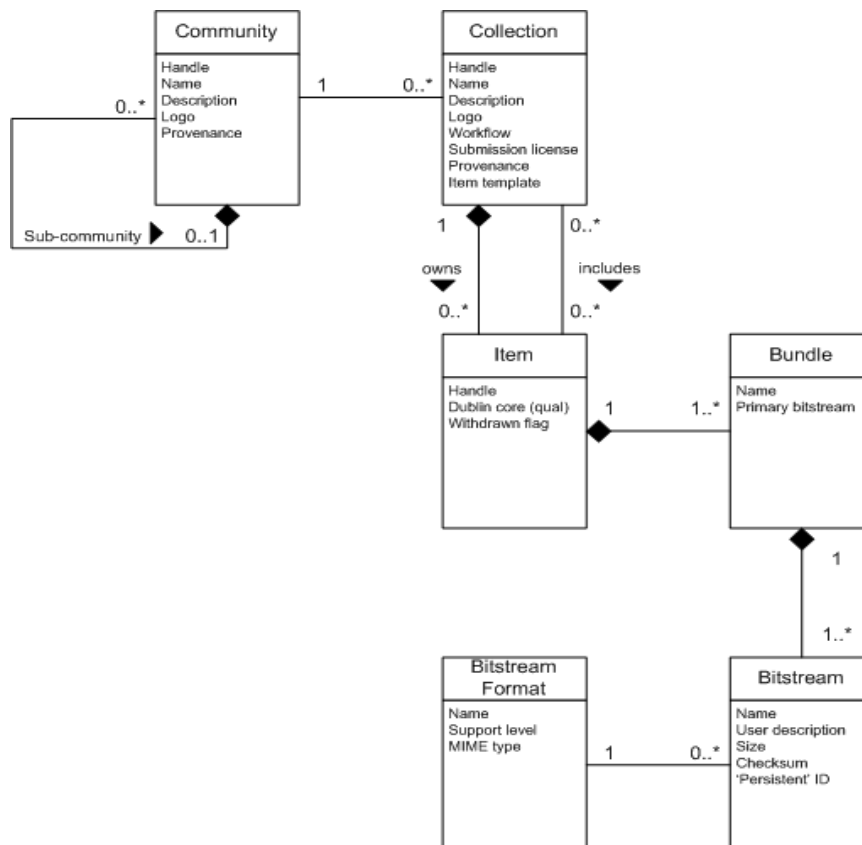
Ahora vamos a ver como funciona realmente DSpace, sus especificaciones técnicas y sus características más importantes.

DSpace es una plataforma de software de código abierto que permite a las organizaciones:

- Recoger y describir material digital usando un módulo de presentación del flujo de trabajo.
- Distribuir los recursos digitales de una organización sobre la web a través de un sistema de búsqueda y recuperación.
- Preservar contenidos digitales a largo plazo.

Visión Funcional

Modelo de datos



La manera en la que se organiza la información en DSpace pretende reflejar la estructura de la organización usando DSpace. Cada sitio que utilice DSpace está dividido en comunidades, las cuales pueden ser divididas también en subcomunidades que reflejan la típica estructura de la facultad, el departamento, centro de investigación o laboratorio de una universidad.

Las comunidades contienen colecciones, las cuales son agrupaciones de contenidos relacionados. Estas colecciones pueden aparecer en más de una comunidad.

Cada colección está compuesta por ítems, los cuales son los elementos básicos del archivo. Cada ítem es propiedad de una colección. Cada ítem puede aparecer también otras colecciones, sin embargo solo puede pertenecer a una colección.

Los ítems también pueden estar subdivididos en paquetes de bitstreams. Estos bitstreams son flujos de bits, normalmente archivos. Los bitstreams que de alguna manera están relacionados, como por ejemplo los archivos HTML y las imágenes que componen un documento HTML, están organizados en paquetes.

En la práctica, la mayoría de los ítems tienden a tener los siguientes paquetes:

- ORIGINAL: el paquete con el bitstream original.
- THUMBNAILS: miniatura de una imagen.
- TEXT: texto completo extraído del bitstream que se encuentra dentro de ORIGINAL, para realizar el indexado.
- LICENSE: contiene la el certificado de deposito que el remitente haya acordado con la organización, en otras palabras especifica los derechos que la organización tiene sobre el ítem.
- CC_LICENSE: contiene el certificado de distribución (Creative Commons) , si hay alguna asociada con el ítem. Este certificado especifica que pueden hacer con el contenido del ítem los usuarios que lo descarguen.

Cada bitstream está asociado con un Formato de Bitstream. Debido a que los servicios de preservación pueden ser un aspecto importante de los servicios de DSpace, es importante capturar los formatos de los archivos que los usuarios envían. En DSpace un formato de bitstream es la única manera consistente para referirse a un formato de archivo. Una parte integral de un formato de bitstream es una noción implícita o explícita de cómo puede ser interpretado un material en ese formato.

Cada formato de bitstream tiene, además, un nivel de compatibilidad, indicando si la organización será capaz de preservar el contenido en ese formato en el futuro. Hay tres posibles niveles de compatibilidad que se le pueden asignar al formato de bitstream por la organización. La organización debería determinar el significado exacto de cada nivel de compatibilidad, después de considerar los costes y los requerimientos.

La interpretación que se hace de los niveles de compatibilidad en MIT es la siguiente:

- **Supported:** el formato es reconocido, y la organización confía en que pueda crear bitstreams de este formato utilizable en el futuro, usando cualquier combinación de técnicas (como la migración, emulación, etc.)
- **Known:** el formato es reconocido, y la organización se compromete a preservar el bitstream tal como es, y a permitir que sea recuperado. La organización intentará obtener la información suficiente para permitir que el formato sea ascendido al nivel de compatible.
- **Unsupported:** el formato no es reconocido, pero la organización se compromete a preservar el bitstream tal cual y permitir que sea recuperado.

Cada ítem tiene un registro de metadatos Dublin Core. Se podrían almacenar otros metadatos en un ítem como un bitstream en serie, pero se almacena Dublin Core en cada ítem debido a su interoperabilidad y su facilidad de descubrimiento. El Dublin Core puede ser incorporado por los usuarios finales cuando envían un contenido, o podría ser derivado de otros metadatos como parte del proceso de ingesta.

Los ítems pueden ser eliminados de DSpace de dos maneras: pueden ser retirados, lo cual significa que permanecen en el archivo pero están completamente ocultos a la vista. En este caso, si un usuario intenta acceder al ítem retirado, se presentarán con una “lápida” que indica que el ítem ha sido eliminado. También se puede eliminar un ítem borrándolo, en cuyo caso se eliminara cualquier rastro del archivo.

Plugin Manager

El Plugin Manager es un contenedor de componentes muy simple. Este crea y organiza los componentes (*plugins*), y ayuda a seleccionar un plugin en los casos donde hay muchas elecciones posibles. También proporciona un control limitado sobre el ciclo de vida de un plugin.

Un plugin está definido por una interfaz de Java. El consumidor de un plugin solicita su plugin a través de la interfaz. Un plugin es una instancia de cualquier clase que implementa la interfaz de plugin. Es intercambiable con otras implementaciones, para que cualquiera de ellos pueda ser “conectado”.

El mediafilter es un ejemplo simple de la implementación de un plugin.

Metadatos

DSpace tiene tres tipos de metadatos sobre el contenido archivado:

Metadatos Descriptivos

DSpace puede soportar múltiples tipos de esquemas de metadatos para describir un ítem.

Por defecto, un esquema de metadatos Dublin Core proporciona un conjunto de elementos y calificadores basado vagamente en el perfil de aplicación de una biblioteca. El conjunto de elementos y calificadores usado por MIT

Libraries viene preconfigurado con el código fuente de DSpace. Sin embargo, puedes configurar múltiples esquemas y seleccionar los campos de los metadatos de una mezcla de esquemas configurados para describir tus ítems.

También se pueden guardar otros metadatos descriptivos sobre los ítems (por ejemplo, metadatos descritos en esquemas jerárquicos) en bitstreams. Las comunidades y colecciones tienen metadatos descriptivos simples, como el nombre y la descripción, contenidos en la DBMS.

Metadatos Administrativos

Incluye metadatos de preservación, procedencia y los datos de las políticas de autorización. La mayor parte de estos datos se mantienen dentro de la DBMS de DSpace. Los metadatos de procedencia se almacenan en registros Dublin Core. Además, otros metadatos administrativos (como el tamaño del bitstream) también se guardan en registros Dublin Core para que sea accesible de una forma sencilla desde fuera de DSpace.

Metadatos estructurales

Incluye información sobre como presentar un ítem, o los bitstreams que están guardados dentro de los ítems y las relaciones entre las partes constituyentes del ítem. Los metadatos estructurales en DSpace son bastante básicos actualmente. Dentro de un ítem los bitstreams se pueden ordenar en paquetes como se ha comentado anteriormente. Opcionalmente un paquete puede tener un bitstream primario. Esto se hace principalmente para que el soporte HTML indique que archivo HTML hay que enviar primero al explorador.

Los bitstreams también tienen un “sequenceID” que identifica de manera única cada bitstream dentro de un ítem. Así creamos un identificador persistente para cada bitstream.

También hay que decir que los metadatos estructurales pueden ser almacenados en bitstreams, pero DSpace de momento no entiende esto de forma nativa.

E-Gente y Grupos

Aunque muchas de las funciones de DSpace como el descubrimiento y recuperación de documentos pueden usarse de forma anónima, algunas características (y tal vez que algunos documentos) solo están disponibles para ciertos usuarios “privilegiados”. Las E-Gente y los Grupos es la manera en la que DSpace identifica a los usuarios de la aplicación para el propósito de conceder privilegios. Esta identidad está ligada a una sesión de una aplicación DSpace. Tanto E-Gente como Grupos gozan de privilegios por el sistema de autorización.

E-Persona

DSpace mantiene la siguiente información sobre cada E-Persona:

- Dirección email.
- Nombre y apellidos.

- Si el usuario es capaz de entrar en el sistema a través de la interfaz de usuario Web, y si debe utilizar un certificado X509.
- Una contraseña (encriptada), en su caso.
- Una lista de las colecciones para las cuales la E-Persona desea ser notificado de nuevos ítems.
- Si la E-Persona fue “auto-registradas” con el sistema, es decir, si el sistema creó el registro de la E-Persona automáticamente el registro de correo persona, como por ejemplo el personal de la organización.
- El identificador de red para el correspondiente registro LDAP.

Grupos

Los grupos son otro tipo de entidad a la que se le pueden conceder permisos en el sistema de autorización. Un grupo es por lo general una lista explícita de E-Gente, cualquier persona identificada como uno de esa E-Gente también se beneficia de los privilegios concedidos al grupo.

Sin embargo, una sesión de aplicación puede ser asignada a la pertenencia de un grupo sin ser identificada como una E-Persona. Por ejemplo, la gente que se conecta al sitio a través de una red local podría leer materiales restringidos al resto de los usuarios.

Los administradores también pueden utilizar grupos como “roles” para gestionar la concesión de privilegios de manera más eficiente.

Autenticación

La autenticación es cuando una sesión de aplicación es identificada de manera positiva como perteneciente a una E-Persona o un Grupo. Este sistema está implementado como una pila de métodos de autenticación que se van aplicando sobre la sesión de la aplicación para identificar a la E-Persona a la que pertenece y los grupos en los que está encuadrada. Este mecanismo tiene las siguientes ventajas:

- Separa la autenticación de la interfaz de usuario Web.
- Mejora la modularidad: los métodos de autenticación son independientes los unos de los otros. Así los métodos de autenticación personalizados pueden ser añadidos a la cima de la pila del método de autenticación predeterminado de DSpace.
- Soporte para autenticación implícita, por ejemplo, un certificado de cliente X.509.

Autorización

El sistema de autorización DSpace está basado en la asociación de acciones con los objetos y con las listas de E-Gente que pueden llevarlas a cabo. Las asociaciones se llaman Políticas de Recursos, y las listas de E-Gente se llaman

grupos. Hay dos grupos específicos: “Los administradores”, que pueden hacer cualquier cosa en un sitio, y “Anónimo”, que es una lista que contiene todos los usuarios. Asignando una política para una acción en un objeto para los medios anónimos da permiso a todos los usuarios para hacer esa acción. Los permisos deben ser explícitos, sino la falta de un permiso de una política dará como resultado “denegado”. Si una E-Persona tiene permiso de lectura sobre un ítem, no necesariamente tendrá permiso de lectura sobre los paquetes y los bitstreams de ese ítem. En la actualidad las colecciones, las comunidades y los ítems se pueden encontrar con los sistemas de navegación y de búsqueda, independientemente de la autorización READ.

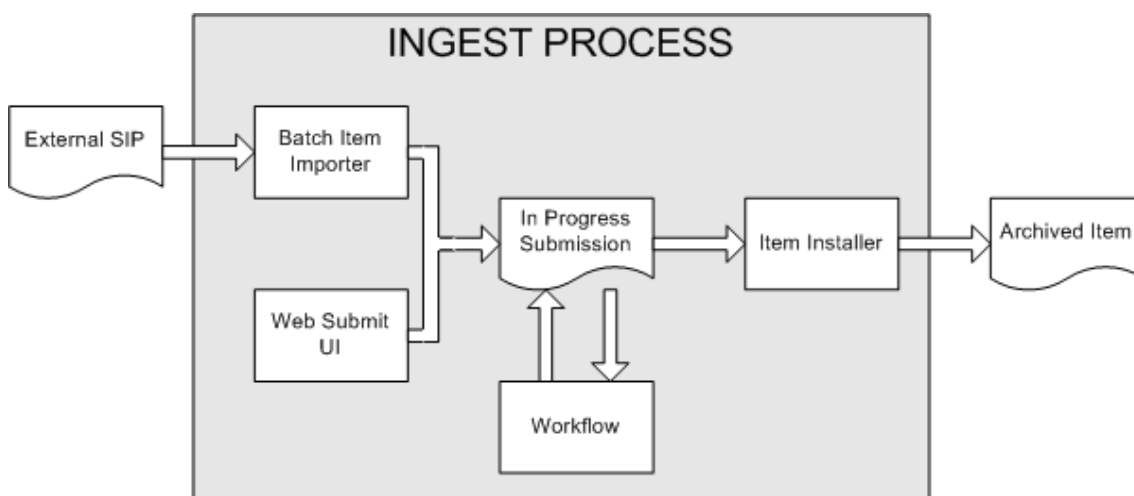
Las siguientes acciones pueden llevarse a cabo en DSpace por defecto:

- Community
 - ADD/REMOVE: se pueden añadir y eliminar colecciones y subcomunidades.
- Collection
 - ADD/REMOVE: se pueden añadir y borrar ítems (ADD = permiso para enviar ítems).
 - DEFAULT_ITEM_READ: heredado como READ por todos los ítems enviados.
 - DEFAULT_BITSTREAM_READ: heredado como READ por todos los bitstreams de todos los ítems enviados. Esto solo afecta a los bitstreams de un ítem en el momento en el que es inicialmente enviado. Si un bitstream se añade más tarde no tendrá la misma política de lectura por defecto.
 - COLLECTION_ADMIN: los administradores de la colección pueden editar los ítems de la colección, pueden retirar ítems e insertar otros ítems en la colección.
- Ítem
 - ADD/REMOVE: se pueden añadir y eliminar paquetes.
 - READ: se pueden ver los ítems (los metadatos de los ítems se pueden ver siempre).
 - WRITE: se puede modificar el ítem.
- Bundle
 - ADD/REMOVE: se pueden añadir o eliminar bitstreams a un paquete.
- Bitstream
 - READ: se puede ver el bitstream.
 - WRITE: se puede modificar el bitstream.

Hay que indicar que no hay acción “DELETE”. Para poder eliminar un objeto del archivo se debe tener el permiso REMOVE sobre todos los objetos que lo contienen. Los ítems que se quedan huérfanos son borrados automáticamente.

Estas políticas se pueden aplicar sobre las E-Personas o sobre los Grupos.

El proceso de ingesta y el flujo de trabajo



El importador de ítems es una aplicación, que convierte una SIP externa (un documento XML de metadatos con algunos contenidos de archivos) en una “propuesta en progreso”.

Dependiendo de la política de la colección a la que la propuesta sea enviada, el flujo de trabajo puede iniciarse. El flujo de trabajo normalmente admite uno o varios revisores para comprobar sobre la propuesta y asegurarse de que es apta para ser incluida en la colección.

Cuando se completa la “propuesta en progreso” y se invoca la siguiente etapa de la ingesta, se agrega un mensaje de la procedencia a Dublin Core que incluye los nombres de archivo y los checksums del contenido de la propuesta. Del mismo modo, cada vez que un flujo de trabajo cambia de estado (por ejemplo, un revisor acepta la presentación), se añade una declaración de procedencia similar. Esto nos permite realizar un seguimiento de cómo el ítem ha cambiado desde que un usuario lo envía.

Una vez que todo flujo de trabajo se completa con éxito, el objeto InProgressSubmission es consumido por un “item installer”. Este “item installer”:

- Asigna una fecha de adquisición.
- Agrega el valor “date.available” para el registro de metadatos de Dublin Core del ítem.
- Añade una fecha de emisión si todavía no se ha hecho.
- Agrega un mensaje de procedencia. (incluyendo el checksum del bitstream)
- Asigna un identificador de forma persistente.
- Agrega el ítem a la colección de destino, y agrega las políticas de autorización adecuadas.

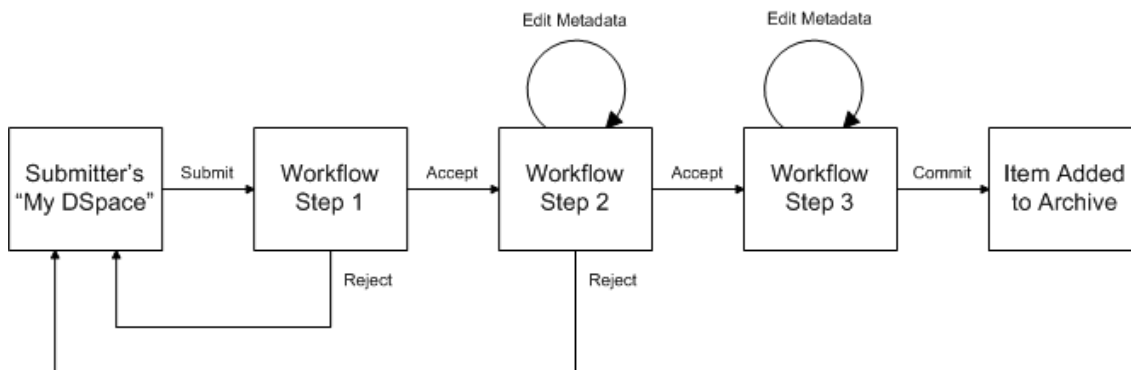
- Agrega el nuevo elemento a la búsqueda y navegación por índices.

Pasos del flujo de trabajo

El flujo de trabajo de una colección puede tener hasta tres pasos. Cada colección puede tener un grupo de E-Persona asociadas para realizar cada paso, si ningún grupo está asociado a un determinado paso, ese paso se omite. Si una colección no tiene grupos de E-personas asociadas con cualquiera de las fases, las propuestas de esta colección se instalarán directamente en el archivo principal.

Las posibles acciones que puede realizar una E-Persona en cada paso del flujo de trabajo son las siguientes:

- Paso 1: puede aceptar la propuesta o puede rechazarla.
- Paso 2: Puede editar los metadatos de la propuesta proporcionada por el usuario, aunque no puede cambiar los archivos enviados. Puede aceptar la propuesta para su inclusión o rechazarla.
- Paso 3: Puede editar los metadatos de la propuesta proporcionada por el usuario, aunque no puede cambiar los archivos enviados. Y después debe enviar el ítem al archivo. No puede rechazar la propuesta.



Si la propuesta es rechazada se le enviará un email al usuario que hizo la propuesta con un mensaje indicando los motivos del rechazo para que el usuario pueda realizar los cambios oportunos y pueda volver a enviar el archivo.

Supervisión y Colaboración

A fin de facilitar, como un objetivo primordial, la oportunidad para que los autores de tesis puedan ser supervisados en la preparación de sus tesis, existe un sistema de orden de supervisión ligar grupos de otros usuarios (directores de tesis) a un ítem en el espacio de trabajo de alguien. La unión del grupo puede tener un sistema de políticas asociado a él, que permiten diferentes niveles de interacción con el ítem del estudiante; por defecto se proporciona un pequeño conjunto de políticas para estos grupos:

- Control editorial completo.
- Ver los contenidos del ítem.

Esta funcionalidad también se podría utilizar en situaciones en las que los investigadores deseen colaborar en una presentación especial, aunque no hay un espacio de trabajo colaborativo particular.

Búsqueda y Navegación

DSpace permite al cliente descubrir el contenido, de diferentes formas:

- Referencia de una vía externa como un Handle.
- Un buscador de una o más claves en metadatos o un fragmento de texto.
- Navegar a través del título, el autor, la fecha, o un índice de temas.

El buscador es un componente esencial en DSpace. Las expectativas de un usuario sobre un motor de búsqueda son bastante altas, así que un objetivo para DSpace es suministrar tantas características de búsqueda como sea posible. El módulo de indexado y búsqueda de DSpace tiene una API muy sencilla que permite indexar nuevo contenido, regenerar el índice y realizar búsquedas la recopilación entera, una comunidad, o colección. Detrás del API esta el motor de búsqueda Java Lucene.

Lucene nos permite realizar búsquedas por campos, eliminar palabras de parada, obtener las raíces de las palabras, y la capacidad de añadir el nuevo contenido en el índice sin regenerar el índice entero. Los índices de búsqueda específicos de Lucene son configurables permitiendo a las instituciones personalizar que campos de metadatos de DSPACE se incluyen en el índice.

Otro mecanismo importante en DSpace es la navegación. Esto es el proceso por el cual el usuario ve un índice particular, como el índice de título, y navega a través de él en busca de ítems interesantes. El subsistema de navegación proporciona un API simple, que permite que el usuario pueda especificar una subsección del índice para poder verla con más detalle. Además la navegación puede ser limitada a los ítems de una determinada colección o comunidad.

Soporte HTML

Principalmente, en la actualidad DSpace soporta la carga y descarga de bitstreams tal como son. Eso está bien para la mayoría de formatos de archivo comúnmente usados - por ejemplo PDFs. Los documentos de HTML (sitios Web y páginas web) son mucho más complicados en lo que se refiere a la preservación digital:

- Las páginas web consisten en varios archivos, uno o varios archivos de HTML que contienen referencias el uno al otro, hojas de estilo y archivos de imagen.
- Las páginas web también se vinculan o incluyen el contenido de otros sitios, a menudo imperceptible para el usuario.

Puede ser confuso para un usuario cuándo está viendo el contenido almacenado en DSpace y cuándo está viendo el contenido incluido en otro

sitio, o ha navegado a una página que no está almacenada en DSPACE. Este problema puede ocurrir cuando un usuario carga algún contenido de HTML.

- A menudo las páginas web son producidas dinámicamente por el software de un servidor Web, y representan el cambio de una base de datos.

Tratando con este tipo de problemas DSpace ha intentado llegar a una solución. DSpace puede almacenar y proporcionar la capacidad de la navegación on-line sobre documentos HTML autocontenidos y no dinámicos. En términos prácticos, esto quiere decir:

No hay contenido dinámico.

Todos los links deben ser relativos, para no salirse de la ruta del HTML

- Cualquiera de los links absolutos están almacenados tal como son, y seguirá vinculándose al contenido externo (a diferencia de links relativos, que se vincularán a la copia del contenido almacenado en DSPACE.) Así, con el tiempo, el contenido referido puede cambiarse o desaparecer.

Suscripciones

Como se señaló anteriormente, los usuarios (E-Gente) pueden “suscribirse” a las colecciones con el fin de recibir una alerta cuando aparecen nuevos ítems en esas colecciones. Cada día, los usuarios que están suscritos a una o más colecciones recibirán un e-mail indicándole una breve descripción de todos los elementos nuevos que aparecieron en cualquiera de las colecciones del día anterior. Si no hay ítems nuevos en cualquiera de las colecciones suscritas, no se enviará ningún email. Los usuarios pueden cancelar su suscripción en cualquier momento.

Capítulo 5: Configuración de DSpace

Uno de los aspectos más importantes de nuestro trabajo ha sido el de darle al repositorio una identidad propia. Decidimos usar DSpace como base porque al ser un software de código abierto, presentaba una relativa facilidad para ser configurado y modificado de manera exhaustiva. Por lo tanto, uno de nuestros principales objetivos era desmarcarnos en todo lo posible de la versión estándar, tanto en lo que se refiere a interfaz como a funcionalidades pero sin perder las ventajas que hacen que DSpace se uno de los repositorios más usados por las universidades de todo el mundo a la hora de preservar material digital.

Por lo tanto, teníamos tres frentes principales de trabajo a la hora de personalizar DSpace: el de la interfaz y todos los aspectos relativos a la apariencia del repositorio, el de contextualizar los textos de la aplicación para que pudiera ser usado cómodamente por los alumnos y el de configurar las funcionalidades para adaptarlas a nuestros propósitos. En este capítulo de la memoria expondremos qué aspectos del DSpace original hemos modificado y de qué manera para crear nuestro repositorio.

Conviene señalar que la distribución de DSpace que se ofrece en la página web del proyecto incluye varias versiones entre las que destacan la versión JSP y la versión XML. Nosotros hemos elegido modificar la versión JSP porque consideramos que es la más flexible e interesante. Por lo tanto todos los archivos que modificamos se encuentran en la carpeta jspui de la instalación de DSpace. En cualquier caso al final de la memoria se podrá encontrar un anexo con los archivos que han sido modificados y de qué manera.

5.1. Personalización de la Interfaz

A la hora de hacer que el repositorio sea original una de las cosas más a tener en cuenta es la interfaz ya que es lo más visual y en lo que primero se fija el usuario. Nuestra intención a la de cambiar la interfaz por defecto de DSpace no era sólo hacerla lo más diferente posible, sino también que esta personalización captara el espíritu de la Facultad de Informática y los alumnos se sintieran cómodos con el repositorio desde el primer momento.

Principalmente se ha modificado la hoja de estilos CSS la cual esta basada en lenguaje HTML y en algunas ocasiones ha hecho falta introducirse en determinados archivos JSP para hacer algunos cambios que, de otra manera, hubieran sido imposibles.

Para empezar se ha cogido una combinación de colores bastante característica de la facultad basada en tonos morado claro. Esos tonos se oscurecen según la importancia de la información que se está mostrando siendo para el fondo el más claro y para las tablas que contienen la información el más oscuro.

5.1.1. Header

El icono principal del repositorio, que se sitúa en la esquina superior izquierda, es un híbrido del icono oficial de DSpace y el de la Facultad de Informática el cual representa la unión de los dos conceptos. Este icono también sirve como botón para volver a la página principal desde cualquier página del repositorio.

También creamos un banner superior propio con fotografías de la facultad que nosotros mismos tomamos y al que aplicamos determinados filtros para lograr la combinación adecuada de colores. A este banner le añadimos dos iconos que sirven como enlace respectivamente, a la página de la Facultad de Informática y a la del proyecto DSpace.

El icono del repositorio y el banner con sus dos iconos forman el header de la página y acompañan al usuario durante toda su navegación por el repositorio.



5.1.2. Barra de navegación lateral

La barra de navegación lateral también ha sido modificada para adecuarla a los colores de la página. Los iconos de cada uno de los elementos de la barra también han sido reemplazados por unos creados específicamente para la ocasión, tanto los que aparecen por defecto como los que aparecen cuando estamos en la página del enlace correspondiente. Se ha añadido un marco que hace más visible la separación entre los elementos.

Lo mismo se ha hecho con el formulario de búsqueda, modificándolo para que no desentone con el resto de la barra.

Al igual que el header, la barra de navegación lateral también acompaña al usuario en su movimiento por el repositorio.



5.1.3. Página Principal

Al ser la primera página que se encuentra el usuario, la página principal es una de las que más modificaciones ha sufrido. Se ha prescindido de las barras de noticias lateral derecha y superior, y se ha introducido un mensaje de bienvenida. El formulario de búsqueda ahora aparece a la derecha de este mensaje de bienvenida y debajo de ambos un atajo a las especialidades para que el usuario pueda empezar a navegar de manera inmediata.

Encima de este bloque se ha situado la barra de cambio de idioma donde se encuentran los enlaces que cambian el idioma en el que se muestran los textos del repositorio, y encima de esto, la barra de situación en el repositorio que además de informar la ruta en la que se encuentra el usuario dentro del sistema sirve para navegar en este pulsando sobre ella.

Por último se ha añadido un enlace para suscribirse a la sindicación RSS y que de esta manera el usuario este siempre al tanto de las novedades.

Buscar en el Repositorio

Búsqueda Avanzada

Navegar

- Especialidades & Asignaturas
- Fecha de publicación
- Autor
- Título
- Asignatura
- Tipo de Archivo

Servicios

- Recibir actualizaciones por Email
- Mi Cuenta usuarios autorizados
- Editar Perfil
- Ayuda
- Sobre Dspace

Página Principal del Repositorio >

English español

Bienvenido al Repositorio

Utiliza nuestro buscador o busca los contenidos directamente.

Buscar

Escribe el texto a buscar en el Repositorio

Ir

Especialidades en el Repositorio

Elige una Especialidad para navegar por sus Asignaturas.

[Ingeniería Informática](#)

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

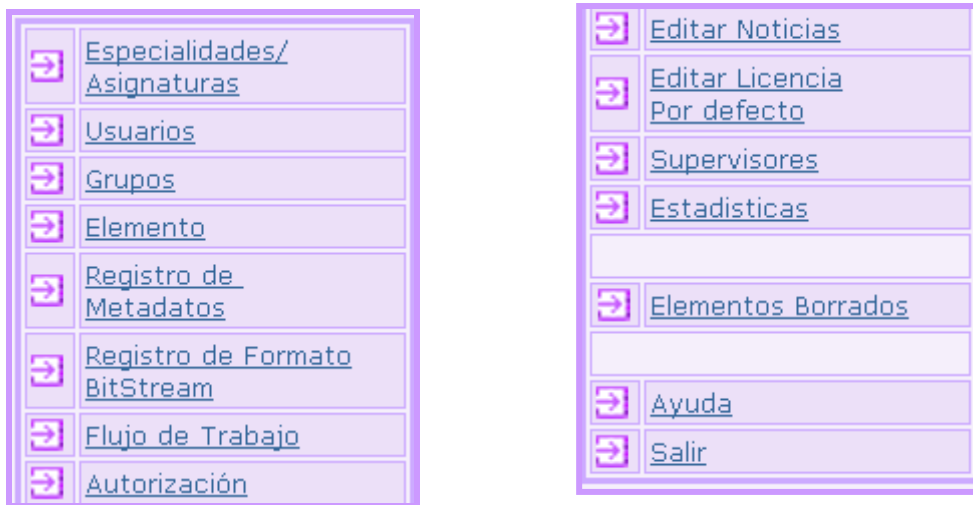
5.1.4. Otros cambios

Al hacer los cambios en la hoja de estilos CSS, los cambios se hacen automáticamente en todo el repositorio y no hay que ir a cada JSP a hacerlos. Por lo tanto el resto de páginas del repositorio tienen una estructura similar puesto que se componen en su mayoría de las mismas tablas y recursos.

En algunas tablas ha sido necesario hacer la modificación en el propio JSP para personalizarla con algunos marcos y enlaces.

Cabe destacar la modificación de la barra lateral de administración del repositorio que se ha modificado para que sea análoga a la barra lateral de

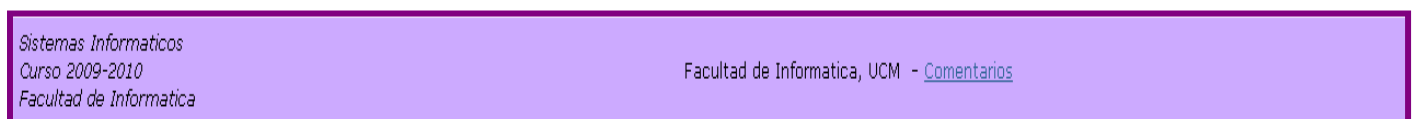
navegación del usuario, cambiando su configuración de colores e iconos de cada elemento.



También se ha modificado la barra de progreso de subida de un envío cuyos colores principales eran el rojo y el blanco dotándola de un aspecto mucho más acorde a la nueva imagen del repositorio.



La barra inferior también ha sido objeto de diversos cambios introduciéndole información relativa al proyecto de Sistemas Informáticos y un enlace a partir del cual se puede contactar con los administradores del repositorio.



5.1.5. Comparativa

A continuación expondremos diversos ejemplos a modo de comparación entre algunas de nuestras interfaces con sus equivalentes de su versión estándar.

Página Principal:

The screenshot shows the standard DSpace interface. At the top left is the DSpace logo with the text 'Sobre el software DSpace'. Below it is a search bar with the text 'Buscar en DSpace' and a search button. To the right of the search bar is the text 'Dspace at Your University >'. Below the search bar is a section titled 'Buscar' with the text 'Escriba el texto a buscar en DSpace.' and a search button. Below that is a section titled 'Comunidades en DSpace' with the text 'Elija una comunidad para visualizar sus colecciones.' On the left side, there is a sidebar with sections: 'Listar' (with links for Comunidades, Fecha Publicación, Autor, Título, and Materia) and 'Servicios' (with links for Alertas, Mi DSpace, Editar perfil, Ayuda, and Sobre DSpace). At the bottom left is a W3C XHTML 1.0 logo. At the bottom center is the text 'DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentarios'.

The screenshot shows a customized DSpace interface for the Faculty of Informatics. At the top left is the DSpace logo with the text 'Fd Informática'. Below it is a search bar with the text 'Buscar en el Repositorio' and a search button. To the right of the search bar is the text 'Página Principal del Repositorio >'. Below the search bar is a section titled 'Navegar' with links for Especialidades & Asignaturas, Fecha de publicación, Autor, Título, Asignatura, and Tipo de Archivo. Below that is a section titled 'Servicios' with links for Recibir actualizaciones por Email, Mi Cuenta, Editar Perfil, Ayuda, and Sobre Dspace. On the right side, there is a section titled 'Recursos RSS' with an RSS 2.0 icon. Below the search bar is a section titled 'Bienvenido al Repositorio' with the text 'Utiliza nuestro buscador o busca los contenidos directamente.' and a search button. Below that is a section titled 'Especialidades en el Repositorio' with the text 'Elige una Especialidad para navegar por sus Asignaturas.' and a link for Ingeniería Informática. At the bottom left is the text 'Sistemas Informáticos Curso 2009-2010 Facultad de Informática'. At the bottom center is the text 'Facultad de Informática, UCM - Comentarios'.

Rellenar metadatos de un envío:

[Describir](#) [Describir](#) [Subir](#) [Comprobar](#) [Licencia](#) [Completado](#)

Enviar: Descripción del Elemento

Por favor, rellena la información requerida sobre el envío a continuación. La mayoría de los navegadores te permiten usar la tecla Tab para mover el cursor al siguiente campo o botón. Esto te ahorra usar el ratón cada vez. ([Más Ayuda...](#))

Tipo de archivo

Autor o autores del trabajo
Apellido Nombre(s) + "Jr."
Ej. *García* Ej. *Donald Jr*

Autor [Añadir más](#)

Introduzca el nombre del archivo.

Título

Breve descripción

Nombre del profesor o profesores de la asignatura.
Apellido Nombre(s) + "Jr."
Ej. *García* Ej. *Donald Jr*

Profesor [Añadir más](#)

Fotocopias, transparencias u otros.

Tipo de apuntes

Idioma del archivo

Fecha perteneciente al archivo.
Mes: Día: Año:

Seleccione el mes de la convocatoria en caso de ser examen.

Convocatoria

Examen parcial o final.

Evaluación

El examen esta resuelto o es sólo el enunciado.

Estado

Tipo test, de teoría, de ejercicios, de prácticas u otros.

Tipo de examen

[< Anterior](#) [Siguiete >](#) [Cancelar/Guardar](#)

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

[Describir](#) [Describir](#) [Describir](#) [Subir](#) [Verificar](#) [Licencia](#) [Completo](#)

Envío: describa el ítem

Por favor, rellene la información requerida sobre su envío. En la mayoría de los navegadores puede utilizar la tecla del tabulador para mover el cursor hasta el siguiente recuadro o botón para evitar usar el ratón cada vez. ([Más ayuda...](#))

Enter the names of the authors of this item below.
Apellidos Nombre(s) + "J."
ej. *García* ej. *Pedro J.*

Authors [Añadir más](#)

Enter the main title of the item.

Title

Enter the series and number assigned to this item by your community.
Nombre Número

Series/Report No. [Añadir más](#)

If the item has any identification numbers or codes associated with it, please enter the types and the actual numbers or codes below.

Identifiers [Añadir más](#)

Select the type(s) of content of the item. To select more than one value in the list, you may have to hold down the "CTRL" or "Shift" key.

Type

Select the language of the main content of the item. If the language does not appear in the list below, please select "Other". If the content does not really have a language (for example, if it is a dataset or an image) please select "N/A".

Language

[< Anterior](#) [Siguiete >](#) [Cancelar/Guardar](#)

Menú del administrador:

The screenshot shows the administrator interface of a DSpace repository. At the top left is the DSpace logo with 'Fd Informática' below it. To the right is a banner image of a building. Further right is the 'Facultad de Informática' logo and 'Powered by DSpace' text. Below the banner is a navigation bar with 'Página Principal del Repositorio >'. The main content area is titled 'Herramientas de administración' and contains the text 'Por favor, selecciona una operación de la barra de la izquierda.' On the left side, there is a vertical menu with the following items: Especialidades/Asignaturas, Usuarios, Grupos, Elemento, Registro de Metadatos, Registro de Formato BitStream, Flujo de Trabajo, Autorización, Editar Noticias, Editar Licencia Por defecto, Supervisores, Estadísticas, Elementos Borrados, Ayuda, and Salir. At the bottom left, it says 'Sistemas Informáticos, Curso 2009-2010, Facultad de Informática'. At the bottom right, it says 'Facultad de Informática, UCM - Comentarios'.

The screenshot shows the user interface of a DSpace repository. At the top left is the DSpace logo with 'Sobre el software DSpace' to its right. Below the logo is a horizontal navigation bar. On the left side, there is a vertical menu with the following items: Comunidades/Colecciones, Usuarios, Grupos, Ítems, Registro Metadatos, Registro de formato Bitstream, Flujos de trabajo, Autorización, Editar noticias, Editar licencia, Supervisores, Estadísticas, Ítems borrados, Ayuda, and Salir. The main content area is titled 'Herramientas de administración' and contains the text 'Seleccione una operación de la barra de navegación lateral.' Above this title is a link 'Dspace at Your University >'. At the bottom left, there is a 'W3C XHTML 1.0' logo. At the bottom right, it says 'DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentarios'.

5.2. Contextualización de los textos

La versión estándar de DSpace cuenta con su propia traducción al castellano de todos los textos del repositorio realizada de forma desinteresada por un equipo ajeno a DSpace que se encuentra en la librería '*dspace-api-lang-1.5.2.1.jar*' en la ruta [dspace]\lib. Sin embargo una vez estudiamos esa traducción a fondo, nos dimos cuenta de que contaba con numerosas erratas y traducciones erróneas. También nos dimos cuenta de que la traducción estaba hecha a un español latinoamericano lo que hacía que hubiese algunas palabras con las que el hispanohablante español no esté demasiado familiarizado.

Esto unido al deseo de contextualizar ciertos aspectos de DSpace para adaptarlos a nuestros objetivos, hizo que viéramos que una traducción personal de los textos era absolutamente necesaria.

Por lo tanto nos pusimos manos a la obra a traducir el archivo de texto el cual contaba con más de 1300 líneas las cuales tuvimos que traducir una por una para la correcta contextualización del repositorio. Para lo cual debimos crear el archivo '*messages_es.properties*' con las traducciones correspondientes en la ruta '[dspace_source]\dspace-api\src\main\resources'.

La razón de más peso para esta contextualización era la necesidad de cambiar algunos vocablos intrínsecos de DSpace por otros que personalizaran el repositorio para su uso por la universidad de informática. De esta manera cambiamos la disposición estándar de DSpace que clasifica sus envíos en Comunidades, Colecciones y Sub-Colecciones en nuestra propia disposición consistente en Especialidades, Cursos y Asignaturas que es de donde de manera última cuelgan los envíos.

Esta contextualización, lógicamente, no se ha limitado a un cambio "palabra por palabra" si no que hemos tenido que cambiar el sentido gramatical de muchas frases y textos para adecuarlos a nuestros objetivos, de manera que tuvieran sentido para el usuario.

Además de los textos hemos tenido que traducir la licencia que el colaborador debe aceptar a la hora de finalizar un envío y por la que se le da al repositorio el permiso para distribuir el material que ha subido. Para ello hemos realizado una traducción de la licencia estándar que ofrece DSpace para este fin.

También se han hecho otros cambios como el de llamar "Mi Cuenta" al espacio personal de un colaborador en nuestro repositorio en vez de llamarlo "Mi DSpace" que es lo que venía en la traducción por defecto. De hecho, hemos eliminado prácticamente todas las referencias a DSpace en los textos puesto que entendemos que el repositorio, aun estando basado en DSpace, tiene la suficiente identidad como para desmarcarse de ese nombre estándar.

En cualquier caso en todo momento, mediante el icono principal del repositorio y en enlace a la página web del proyecto, hacemos ver que el repositorio está basado en el software desarrollado por el MIT.

5.3.3. Añadir un campo al esquema de metadatos

Lo primero que hay que hacer es acceder a la sección de ‘*Registro de metadatos*’ como usuario administrador. Una vez allí, veremos los diferentes esquemas disponibles y pulsaremos en el ‘namespace’ del cual queremos añadir el campo, apareciendo todos los metadatos que actualmente contiene.

Escribimos el elemento y el calificador (si dispone de él), junto con una breve descripción, en los cuadros de texto que se encuentran al final de la página. Finalmente, pulsamos el botón de añadir, guardándose el nuevo campo en la base de datos asociada al esquema en el que se encuentra.

Esta opción es válida para cualquier esquema de metadatos que dispongamos. Pero, únicamente para Dublin Core, existe otra alternativa: modificar el archivo ‘[dspace-source]\dspace\config\registries\dublin-core-types.xml’.

En este archivo está definida toda la estructura del esquema Dublin Core. Cada metadato, a su vez, de la siguiente forma, en lenguaje xml:

```
<dc-type>
  <schema> ... </schema>
  <element> ... </element>
  <qualifier> ... </qualifier>
  <scope-note> ... </scope-note>
</dc-type>
```

Las modificaciones que se hagan deben respetar este formato.

La ventaja de modificar este archivo es que cuando se ejecuta el comando *mvn package* (ver manual de instalación, sección 6.1.6) para la compilación del código del repositorio y siempre que **la base de datos esté vacía**¹, se carga por defecto, el contenido de este archivo. De esta forma, si lo modificamos según nuestras necesidades, cada vez que se reinstale DSpace, ya contendrá los campos de metadatos requeridos y no será necesario cambiarlos una vez esté en funcionamiento.

5.3.4. Modificación de los formularios de envío

Siempre que un usuario desea introducir un ítem en el repositorio, debe rellenar un formulario de envío en el cual se muestran los metadatos necesarios que van asociados a todo archivo (ver manual de uso para perfil de usuario, sección 6.3.2).

Para poder cambiar estos metadatos es necesario modificar el archivo ‘[dspace]\config\input-forms.xml’, en el cual se define todos los campos necesarios y sus tipos, siempre bajo etiquetas <field> de xml:

```
<form-definitions>
  <form name="...">
```

¹ Esta situación se dará la primera vez que se instale DSpace o después de haber ejecutado el comando *ant clean_database* para borrar todo el contenido de la base de datos.

```

    <page number="...">
      <field>
        <dc-schema> ... </dc-schema>
        <dc-element> ... </dc-element>
        <dc-qualifier> ... </dc-qualifier>
      <repeatable> ... </repeatable>
      <label> ... </label>
      <input-type> ... </input-type>
      <hint> ... </hint>
      <required> ... </required>
      <vocabulary> ... </vocabulary>
    </field>
    ...
  </page>
</form>
</form-definitions>

```

La etiqueta <repeatable> indica si el campo puede tener más de un valor.

La etiqueta <input-type> definirá el tipo del campo. Todos los tipos posibles son:

- ‘date’: Para campos de fecha.
- ‘name’: Dos cuadros de texto, una para el nombre y otra para el apellido.
- ‘onebox’: Un solo cuadro de texto.
- ‘twobox’: Dos cuadros de texto en una misma línea.
- ‘dropdown’: Desplegable. Para este tipo de campos la etiqueta debe ser de la siguiente forma:

```

<input-type value-pairs-name="nombre del desplegable"> dropdown
</input-type>

```

Además, hay que definir los valores posibles que puede tomar el desplegable. Esto se debe añadir en la parte inferior del archivo, dentro de las etiquetas “<form-value-pairs>”:

```

<value-pairs value-pairs-name="nombre del desplegable" dc-term =
"elemento en el que se define este desplegable">

```

```

  <pair>
    <displayed-value> (opción mostrada) </displayed-value>
    <stored-value> (valor que toma el campo) </stored-value>
  </pair>

```

</pair>

...

</value-pairs>

- “qualdrop_value”: Cuadro de texto precedido por una lista eliminatoria de valores. Necesita un atributo “value-pairs-name” similar al del “dropdown”.
- “textarea”: Área de texto.

La etiqueta <required> indica que el campo debe tomar un valor obligatoriamente, no puede quedar sin rellenar.

Las etiquetas <label> y <hint> son mensajes informativos para definir el campo al usuario.

Por último, la etiqueta <vocabulary> es opcional. Permite usar un vocabulario controlado desde el cual el campo debe seleccionar valores.

Todos los campos de metadatos que se utilicen en este archivo deben estar definidos en el esquema previamente, sino se producirá un error interno en el sistema.

5.3.5. Modificación de los campos de búsqueda

Cualquier usuario, registrado o no, puede realizar búsquedas en el repositorio, que podrán ser por palabra clave o avanzadas (ver manual de uso para perfil de usuario, sección 6.2.2). Estas búsquedas se realizan sobre los metadatos asociados a cada ítem introducido en el repositorio (aquellos envíos que estén pendientes de ser aceptados por el administrador, no se tendrán en cuenta). Para poder modificar o añadir más búsquedas hay que realizar lo siguiente:

- En el archivo ‘[dopase]\config\dspace.cfg’, vamos a la sección “Fields to Index for Search”, en la cual se definen las búsquedas disponibles de la siguiente manera:

search.index.[número] = [ident]:[campo de metadato]

El número debe comenzar en 1 y seguir un orden lineal con respecto a las demás búsquedas. Si este orden no es correcto, se producirán errores en el sistema. El identificador (ident) puede ser cualquier cadena de caracteres. Por ejemplo, puede ser útil elegir una palabra que describa la búsqueda que se quiere realizar. El campo de metadato debe estar previamente definido en el esquema elegido. Estará formado por el nombre del esquema y podrá constar de un elemento más su calificador, o sólo su elemento. Si se requiere hacer búsquedas de un elemento que contenga varios calificadores, se puede escribir lo siguiente:

search.index.[número] = [ident] : [nombre de esquema].[elemento].*

De esta forma, se buscarán todos los archivos que tengan como elemento el indicado, sin tener en cuenta su calificador.

- Una vez realizados los cambios apropiados en ‘dspace.cfg’, lo siguiente será modificar el archivo ‘[dspace]\webapps\jspui\search\advanced.jsp’ para adaptar las búsquedas a los nuevos metadatos. Este archivo se divide en tres tablas que mostrarán las tres búsquedas avanzadas disponibles cuando se pulsa en esta opción. Habrá que añadir una línea similar a esta por cada búsqueda nueva que tengamos:

```
<option value="[ident]" <%= field[n].equals("[ident]" ... <fmt:
message key="jsp.search.advanced.type.[nombre de búsqueda]"/>
</option>
```

El identificador debe ser el mismo que se definió previamente. n será uno de los tres campos de búsqueda posibles. La entrada "jsp.search.advanced.type.[nombre de búsqueda]" deberá ser añadida al archivo ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\resources\Messages.properties’ (y en el del resto de idiomas configurados) para la visualización de los mensajes en la página de búsquedas.

5.3.6. Añadir tipos de navegación

Para añadir un nuevo tipo de navegación (ver manual de uso para perfil de usuario, sección 6.2.1) es necesario modificar el archivo ‘[dspace]\config\dspace.cfg’, en la sección “Browse Configuration”, donde se definen los posibles tipos de navegación existentes.

Cada tipo puede ser configurado de dos formas. La primera de ellas es como índice único de un campo de metadatos, en cuyo caso la sintaxis es la siguiente:

```
webui.browse.index.[número] = [nombre del índice] : metadata : [nombre del
esquema].[elemento](.[calificador] | .* ) : (date | title | text | [otro]) : (asc |
desc)
```

El nombre del índice es un identificador que lo describe. Se deberá crear una entrada en el archivo ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\resources\Messages.properties’ (y en el del resto de idiomas configurados) con la siguiente forma:

```
browse.type.metadata.<nombre del índice>
```

Los valores “date”, “title” y “text” indican el tipo de campo del metadato. Si se pone otro valor, será tratado como “text”. Los parámetros “asc” y “des” son opcionales. Indican el tipo de orden que se quiere realizar sobre el índice (ascendente o descendente respectivamente).

La otra forma de configurar el tipo de navegación es para los índices de los propios elementos, de tal forma que cada entrada tendrá la siguiente forma:

```
webui.browse.index.[número] = [nombre del índice] : ítem : [nombre de
ordenación] : (asc | desc)
```

Para que esto tenga sentido, es necesario crear una entrada en donde se defina el nombre de ordenación. Ésta deberá ser:

webui.itemlist.sort-option.[número] = [nombre de ordenación] : [nombre del esquema].[elemento](.[qualifier] | .*): (date | text | ...): (show | hide)

Los parámetros “date” y “text” permiten saber qué tipo tiene el metadato. Se pueden definir más tipos usando PluginManager. Los valores “show” y “hide” son opcionales, siendo el primero el que se tomaría como valor por defecto en caso de no ser definido. De esta forma se permite seleccionar o no esta opción en la interfaz de usuario.

Por último, y siendo imprescindible para que funcione, es necesario ejecutar el script “index-init”, que se encuentra en el directorio “[dspace]\bin”. Posteriormente, el tipo de navegación ya se encontrará disponible.

5.4. Estadísticas de DSpace

DSpace ofrece la posibilidad de mostrar unas estadísticas que resumen lo acontecido en el repositorio en cuanto a visualización de las páginas, búsquedas realizadas, autenticaciones de usuarios y errores ocurridos.

Inicialmente no están configuradas, sino que, para disponer de ellas, debemos ejecutar un total de seis scripts en lenguaje Perl, ubicados en '[dpace]\bin'. Cada uno de ellos genera archivos en la carpeta '[dspace]\reports', de donde luego DSpace leerá para mostrar los resultados por pantalla.

Los seis archivos son:

- “stat-general”
- “stat-initial”
- “stat-monthly”
- “stat-report-general”
- “stat-report-initial”
- “stat-report-monthly”

Los scripts “stat-initial” y “stat-report-initial” solamente es necesario que sean ejecutados la primera vez, mientras que los otros cuatro deberán serlo una vez al mes, aunque siempre que sea necesario se podrán realizar todos de nuevo.

Es necesario disponer de Perl instalado en nuestro computador para realizar las ejecuciones. En caso de no tenerlo, se puede obtener los mismos resultados escribiendo todas las órdenes que comiencen por ‘dsrun’ contenidas en cada archivo en la pantalla de comandos, en el mismo directorio donde se encuentran los scripts.


Todas las estadísticas se visualizan en el menú del administrador, en el apartado con el mismo nombre. En la sección 6.4 se explica con detalle la forma de acceder a él.

5.5. Montar DSpace en un proyecto Eclipse

Modificar los archivos y clases de DSpace puede ser un trabajo difícil debido a la gran complejidad de la estructura del mismo. Para evitarlo en cierta medida, se puede utilizar una herramienta gratuita de desarrollo llamada Eclipse, en la cual podremos gestionar tanto el repositorio como el servidor Tomcat, en nuestro caso.

5.5.1. Descargar Eclipse Java EE

Entrando en <http://www.eclipse.org/downloads> podemos descargar todas las versiones disponibles de Eclipse. Nosotros elegimos la primera de ellas, “Eclipse IDE for Java EE Developers”, ya que no todas disponen del software necesario.



The screenshot shows the Eclipse Downloads page. The main heading is "Eclipse Downloads". Below it, there are tabs for "Packages" and "Projects". The current view is "Eclipse Helios (3.6) Packages for Windows". The page lists several packages with their respective download counts and details. The packages listed are:

Package Name	Size	Downloaded Times	Details	Download Options
Eclipse IDE for Java EE Developers	206 MB	136,728	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse IDE for Java Developers	99 MB	48,268	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse Classic 3.6.0	170 MB	41,362	Details , Other Downloads	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse IDE for C/C++ Developers	87 MB	22,170	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse for PHP Developers	143 MB	21,884	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse IDE for JavaScript Web Developers	108 MB	6,838	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Pulsar for Mobile Developers	122 MB	5,592	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit
Eclipse for RCP and RAP Developers	191 MB	5,149	Details	Windows 32 Bit, Windows 64 Bit

Debemos seleccionar el sistema operativo, en nuestro caso Windows. Lo siguiente en aparecer es la pantalla de selección de descarga. Elegimos la que deseemos y ya tendremos el programa a nuestra disposición en forma de archivo comprimido.

Eclipse downloads - mirror selection

All downloads are provided under the terms and conditions of the [Eclipse Foundation Software User Agreement](#) unless otherwise specified.

Download eclipse-jee-helios-win32.zip from:



[\[Germany\] Amazon AWS \(http\)](#)

Checksums: [\[MD5\]](#) [\[SHA1\]](#) [BitTorrent](#)

...or pick a mirror site below.

Get It Faster Here



EclipseSource

Warp speed from the Amazon cloud plus a choice of hundreds of plug-ins with managed dependencies.



BLU AGE

Download Eclipse Helios and Modeling Tools. Try agile model transformation and 100% source code generation.



SpringSource

Rapid downloads of Eclipse packages. Free downloads of SpringSource Tool Suite for Spring, AspectJ, Groovy and Grails.



Genuitec

Get Eclipse Helios fast with supported mirrors. Free downloads of enterprise Java and iPhone development tools



SOPERA

Fast and free download of Eclipse Helios powered by SOPERA, Specialist for Eclipse-based SOA Solutions.

Download from Amazon Web Services

- [\[Worldwide\] Download from AWS](#) ([Learn more ...](#))

Friends of Eclipse Mirror

Canada

- ★ [Friends of Eclipse Mirror](#) ★ [Become a Friend!](#) ★ [Friends login](#)

Main Download Site

Canada

- [Main eclipse.org downloads area \(http\)](#)

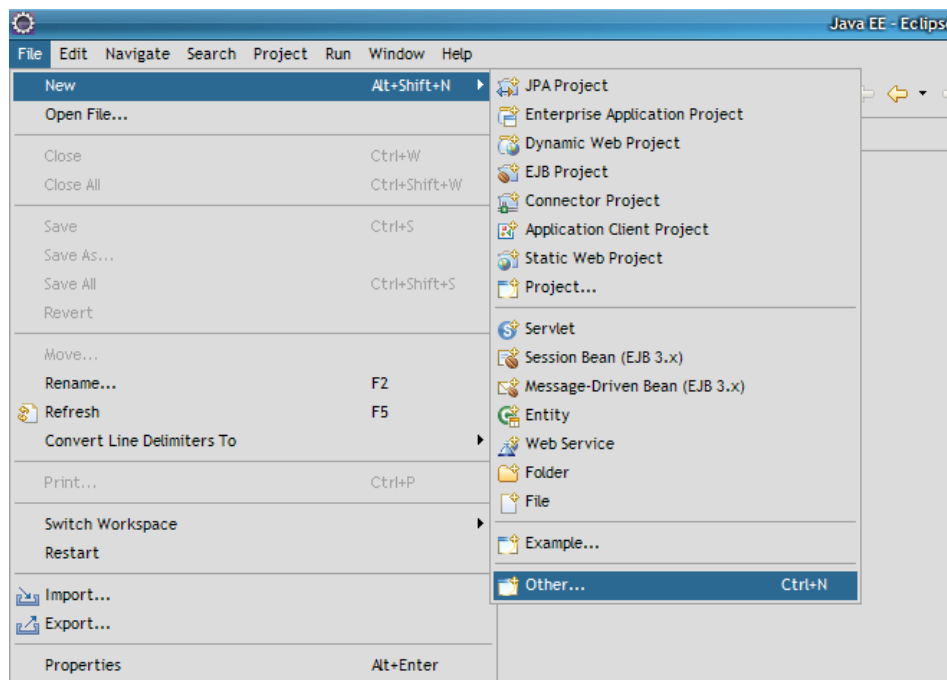
Con la descarga directa (la primera de todas) es suficiente.

5.5.2. Creación del proyecto DSpace en Eclipse

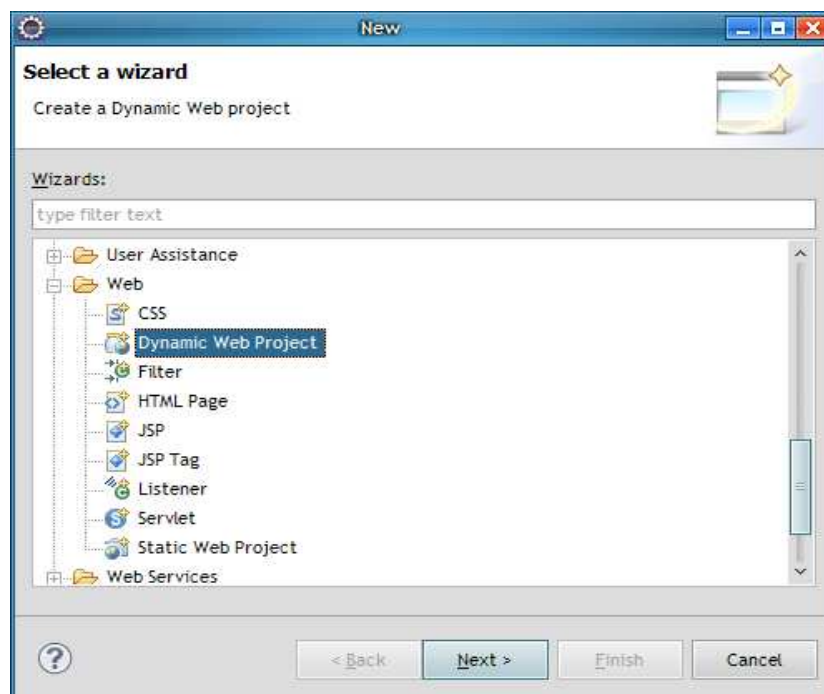
Una vez lo hemos descargado y ejecutado (no requiere instalación), lo siguiente es crear el proyecto donde meter los archivos de DSpace. Debemos tener el Eclipse en perspectiva 'Java EE' (perspectiva por defecto para esta versión).

Los pasos a seguir son:

Pulsar en el menú superior en 'File'. Se desplegará un submenú en el cual elegiremos la opción 'Other...'

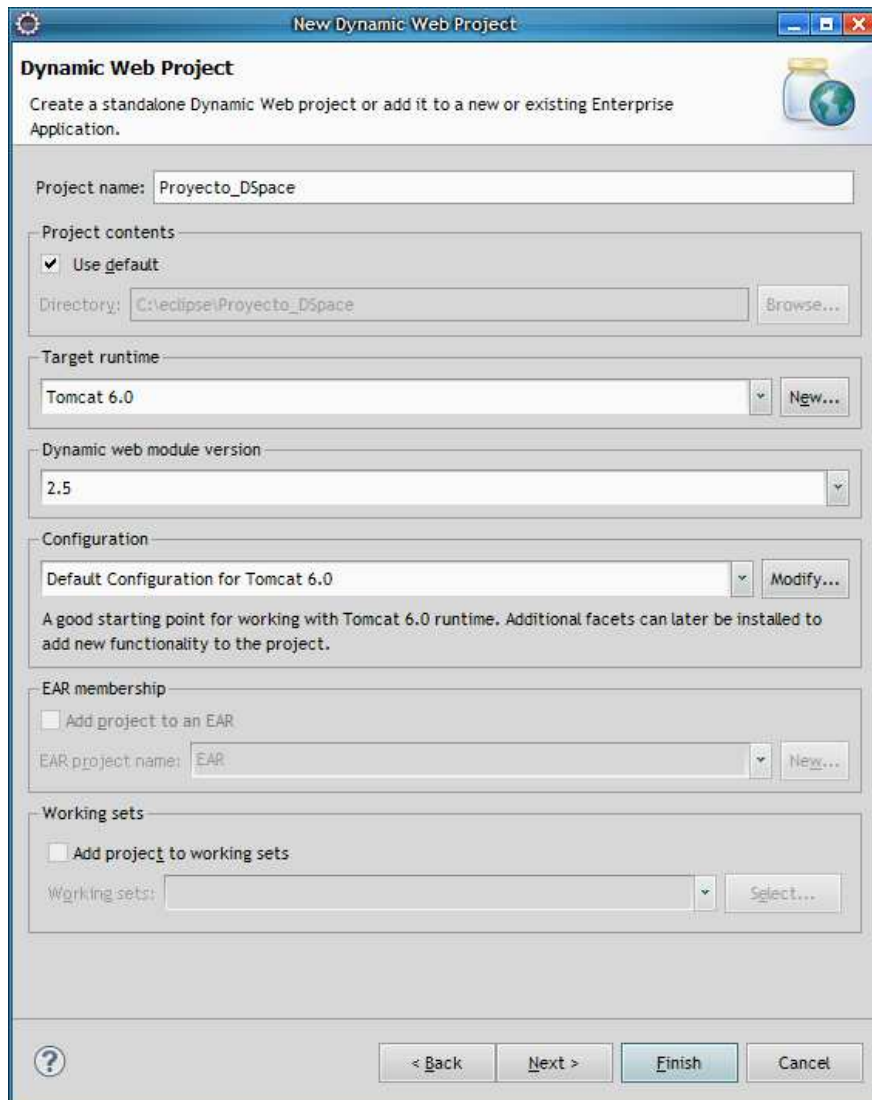


Una vez realizamos esta acción, nos aparecerá un cuadro en el cual debemos buscar la carpeta 'Web', en la que al pinchar sobre ella veremos varias opciones, entre las cuales seleccionaremos 'Dynamic Web Project'.



En la siguiente pantalla, deberemos poner nombre al proyecto y su ubicación. Si se usa la de por defecto, el proyecto se creará dentro de la dirección del workspace del Eclipse (seleccionado al inicio al ejecutar la aplicación).

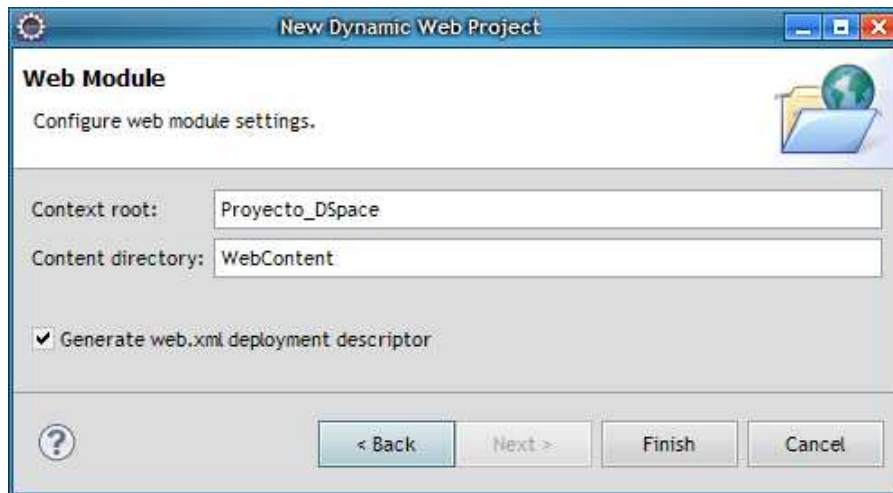
También es necesario ver que en la sección ‘*Target runtime*’ está seleccionado nuestra versión de Tomcat.



Si se pincha en ‘*Next*’ dos veces, es decir, sin modificar nada en la siguiente ventana, accederemos a una en la cual se puede modificar la dirección a través de la que se accederá al repositorio² (‘*Context root*’), una vez el Eclipse esté funcionando correctamente. Este paso no es obligatorio ya que si pulsamos en ‘*Finish*’ en la ventana de la foto anterior, la ruta elegida por defecto terminará en el nombre que le hemos dado al proyecto. Por ejemplo:

http://localhost:8080/Proyecto_DSpace

² Ver apartado 6.1.6, instalación de DSpace, para mayor información sobre la ruta de acceso al repositorio.



Pulsando en '*Finish*' terminamos la creación del proyecto en el cual meteremos los archivos de DSpace.

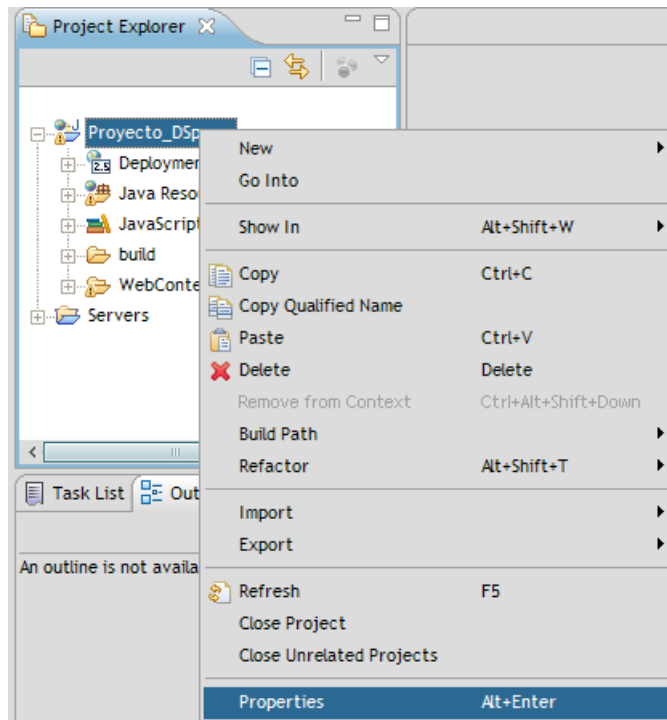
5.5.3. Introducción de los archivos en el proyecto

Hasta el momento, el proyecto ya ha sido creado y nos disponemos a introducir los archivos necesarios. Nosotros hemos manteniendo la instalación original de DSpace, copiando los archivos de sus directorios originales al directorio del proyecto Eclipse. Pero esto, evidentemente, no tiene por qué ser así, será el usuario quien decida.

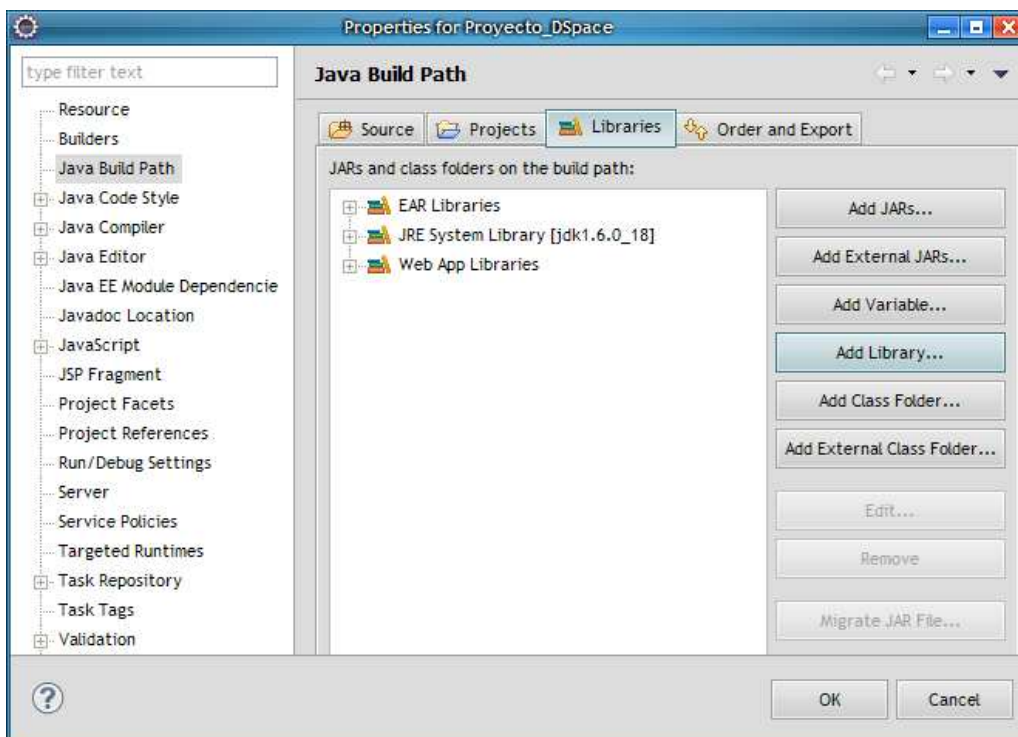
Así pues, los archivos necesarios son los siguientes:

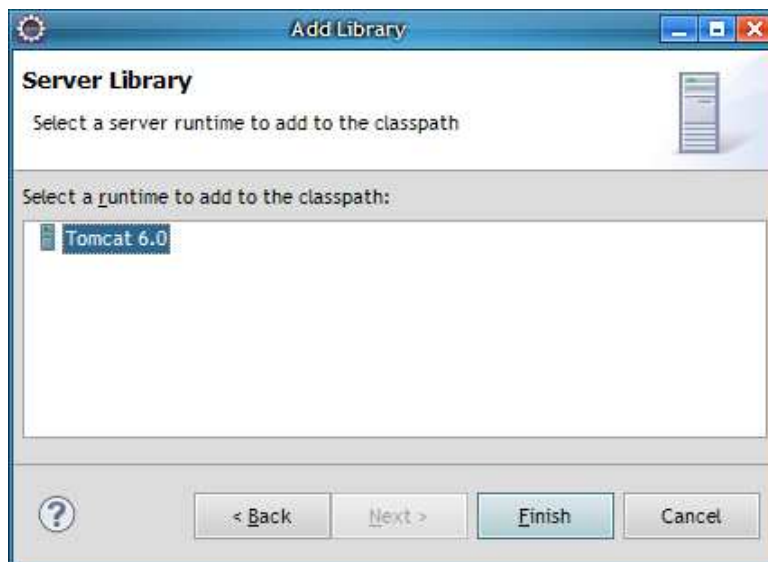
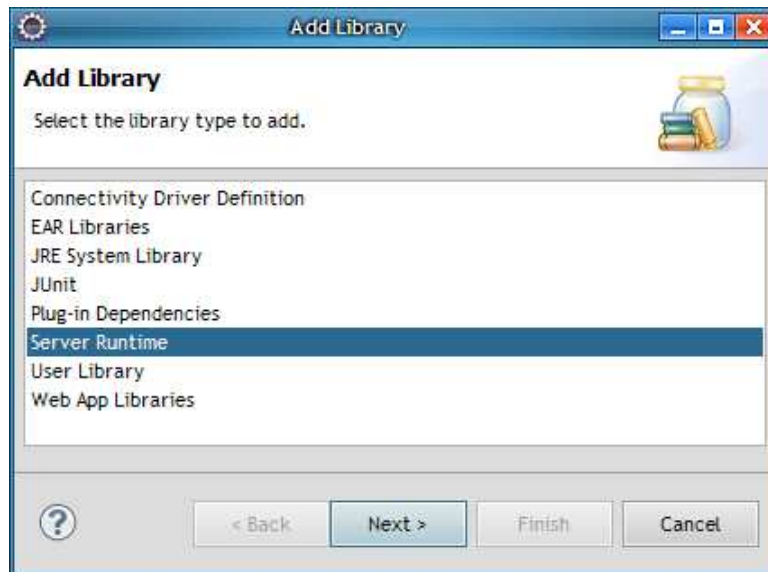
- Archivos `.jsp`: Se encuentran en las carpetas situadas en '`[dspace]\webapps\jspui`'. Todo lo que se encuentre ahí debe situarse en el directorio '`[ruta del proyecto]\WebContent`'.
- Archivos `.class`: Están ubicados en '`[dspace_source]\dSPACE-api\target\classes\org\dSPACE`'. En este caso, se debe introducir toda la información a partir del directorio '`org`' (incluido) en la carpeta '`[ruta del proyecto]\WebContent\WEB-INF\classes`'. Ejemplo de cómo debe quedar la ruta de cada archivo para evitar errores:
'`[ruta del proyecto]\WebContent\WEB-INF\classes\org\dSPACE\search\DSAnalyzer.class`'
- Archivos `.java`: En este caso los encontramos en '`[dspace_source]\dSPACE-api\src\main\java\org\dSPACE`', y debe incluirse toda la información, a partir del directorio '`org`' (incluido), en '`[ruta del proyecto]\src`' del proyecto.

Una vez terminada la introducción de archivos, Eclipse dará errores debido a que no encuentra las librerías necesarias en algunas clases Java del servidor. Para solucionar este problema debemos pinchar, con el botón derecho, sobre el nombre del proyecto en la ventana del explorador (por defecto, a la izquierda).



Seguidamente elegiremos la opción '*Properties*' y nos aparecerá una pantalla, en la que buscaremos la sección '*Java Build Path*'. Debemos añadir la librería del Tomcat para evitar estos errores de compilación. En la pestaña '*Libraries*', damos al botón '*Add Library...*'. Seguidamente, nos aparecerá una lista de tipos de librerías disponibles para añadir, de las cuales seleccionaremos '*Server Runtime*' y, posteriormente, la del Tomcat.

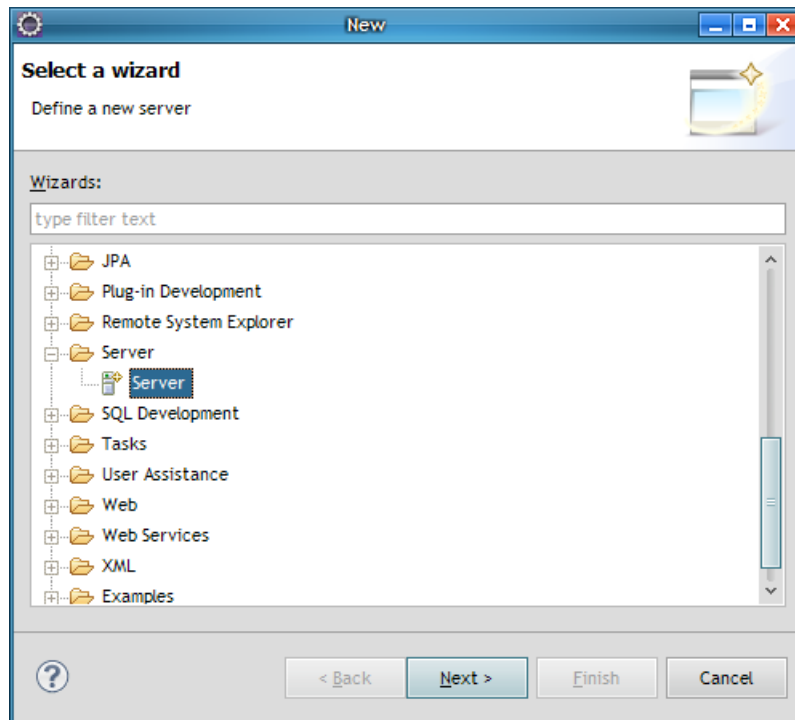




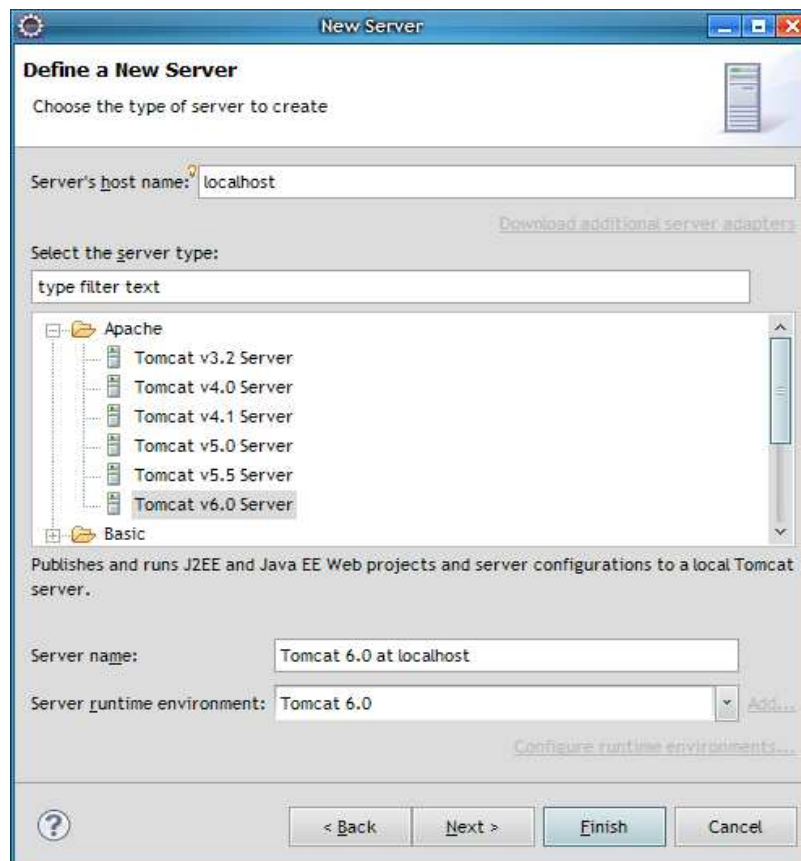
Después de realizar estos pasos, nuestro proyecto, ya con los archivos introducidos, no debería tener ningún error, y estará listo para ser modificado.

5.5.4. Creación de un proyecto para el servidor

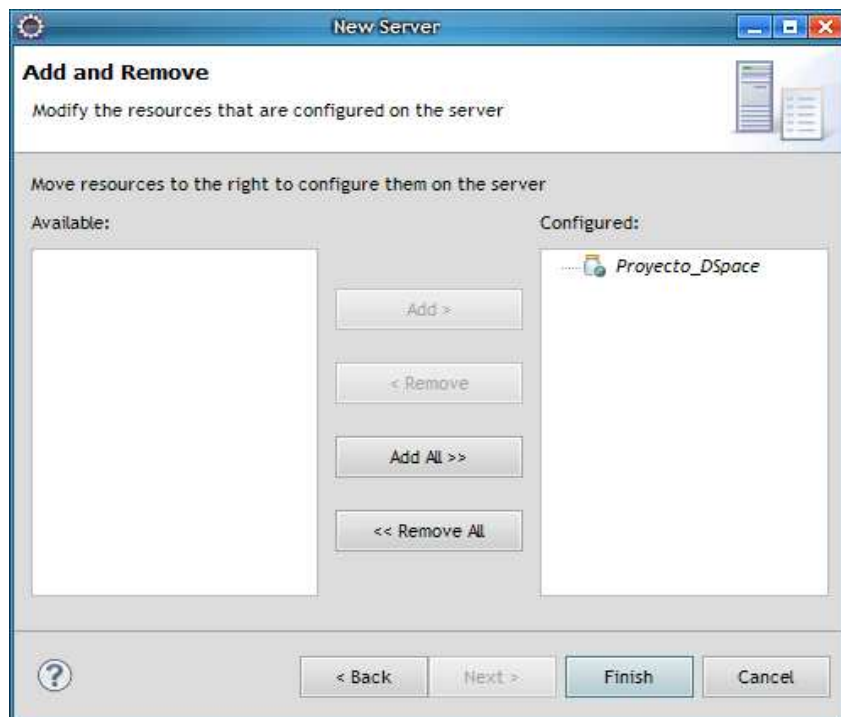
Para que el Eclipse pueda manejar a nuestro servidor, es decir, activarlo y pararlo cuando se lo pidamos, es necesario crear otro proyecto aparte. Realizamos la misma acción que para crear el proyecto DSpace pulsando en 'File' y seguidamente en 'Other...'. En el siguiente paso escogemos la opción 'Server' y pinchamos en 'Next'.



En la siguiente pantalla debemos seleccionar el tipo de servidor del que disponemos. En nuestro caso, elegimos 'Tomcat v6.0 Server'. También es necesario indicar el nombre del host en el que se encuentra, que será 'localhost' por estar en nuestra propia computadora, y el nombre que tendrá el propio servidor en el Eclipse.



Pulsando el botón 'Next', nos aparece otra pantalla en la que debemos incluir el proyecto DSpace anteriormente creado en una lista de proyectos sobre los que el servidor tendrá que trabajar. Para ello seleccionamos el nombre del proyecto y pinchamos en el botón 'Add', quedando incluido a la derecha en el recuadro de configurados.



Una vez hecho esto, se pulsa el botón 'Finish' y habremos terminado.

5.5.5. Ejecución del proyecto DSpace en Eclipse

Llegados a este punto, lo único que falta es la ejecución del proyecto. Para ello, debemos pulsar, con el botón derecho, sobre la etiqueta 'Servers' que aparece, por defecto, en la parte baja de la ventana del Eclipse. En ella se ven los servidores que han sido creados anteriormente como proyecto. De nuevo con el botón derecho, pinchamos sobre el asignado al proyecto y nos aparece una lista de opciones, entre las que se encuentran:

- 'Start': Sirve para activar el Tomcat, obteniendo un funcionamiento del repositorio de igual forma que si inicializáramos el servidor desde su monitor, con la salvedad de que en el navegador web que utilizemos, la ruta de acceso cambiará de `http://localhost:8080/jspui` a `http://localhost:8080/[nombre-del-proyecto DSpace-en-Eclipse]`.
- 'Debug': La gran ventaja de usar el Eclipse es poder parar la ejecución cuando nos interese, mediante el uso de puntos de ruptura (*breakpoints*) en las líneas de código de los archivos. Así pues, el repositorio funcionará normalmente hasta el momento en que se encuentre uno de estos puntos, en el cual se parará la ejecución y el usuario podrá ir paso a paso visualizando los valores de cada variable utilizada por DSpace en todo momento.

- *'Publish'*: Cada vez que se realice un cambio en alguno de los archivos, simplemente con pulsar esta opción, el servidor se habrá actualizado y ya serán visibles en la próxima ejecución.
- *'Stop'*: Disponible únicamente cuando el servidor esté en funcionamiento, pulsando sobre esta opción lo detenemos.

En resumen, pese a que crear un proyecto nuevo y tener que introducir los archivos de DSpace en él puede ser un inconveniente, la utilización de Eclipse es bastante útil para la modificación y testeo del repositorio, teniendo como punto a favor que no es necesaria una recompilación cada vez que se realice uno de estos cambios, como sí debiera hacerse en caso de realizarlos sobre la instalación normal de DSpace.

Capítulo 6: Repositorio de Material didáctico para los alumnos de Informática

6.1. Manual de instalación de DSpace

En esta sección se detalla el procedimiento a seguir para instalar el repositorio DSpace en Windows, así como una posible solución a problemas que pueden presentarse durante el proceso.

La instalación se divide en los siguientes pasos los cuales se explicarán detalladamente a continuación:

1. Instalación de Java JDK
2. Instalación de Apache Maven
3. Instalación de Apache Ant
4. Instalación de la base de datos PostgreSQL
5. Instalación de Apache Tomcat
6. Instalación del repositorio DSpace

6.1.1. Instalación de Java JDK

Entramos en <http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp> y nos descargamos la versión más reciente del software JDK (Java Development Kit), en nuestro caso la 1.6.0_16.

Es importante no confundirse con la versión JRE la cual no contiene todas las funcionalidades que vamos a necesitar en nuestra labor.

ORACLE Sun Developer Network (SDN)

APIs Downloads Products Support Training Participate

SDN Home > Java Technology > Java SE >

Java SE Downloads

Download the complete platform and runtime environment
Use your creative talents to design a winning application.

Download Java SE Development Kit 6u20

Platform: Windows

Language: Multi-language

By selecting "Download" or "Continue" below, you hereby accept the terms and conditions of the [Java SE Development Kit 6u20 License Agreement](#)
 Use Sun Download Manager [Learn More](#)

Download

File Size: 76.67 MB

Est. Download Time: 7 min

1.5 Mbps

JDK 6 Update 20
This special release provides a few key fixes.

- » Installation Instructions
- » Readfile
- » ReleaseNotes
- » Sun License
- » Third Party Licenses
- » Supported System Configurations

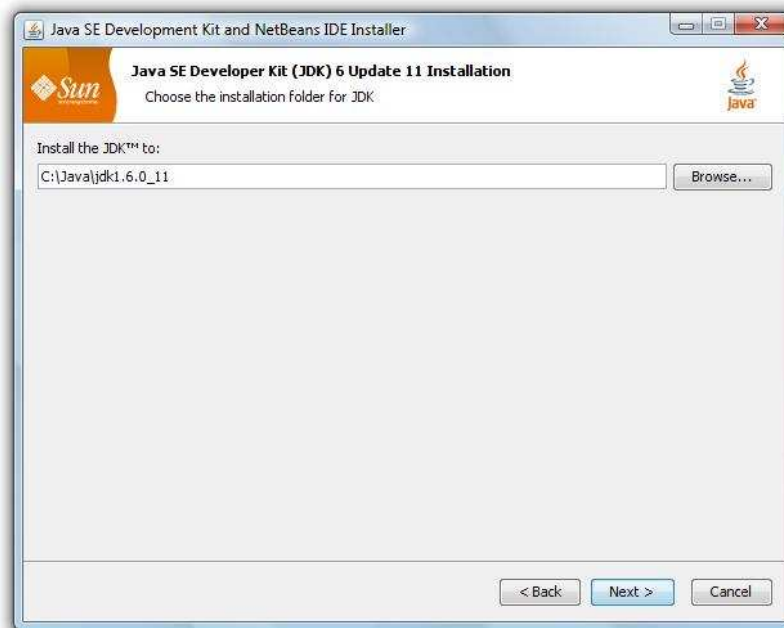
Oracle is reviewing the Sun product roadmap and will provide guidance to customers in accordance with Oracle's standard product communication policies. Any resulting features and timing of release of such features as determined by Oracle's review of roadmaps, are at the sole discretion of Oracle. All product roadmap information, whether communicated by Sun Microsystems or by Oracle, does not represent a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract.

ORACLE

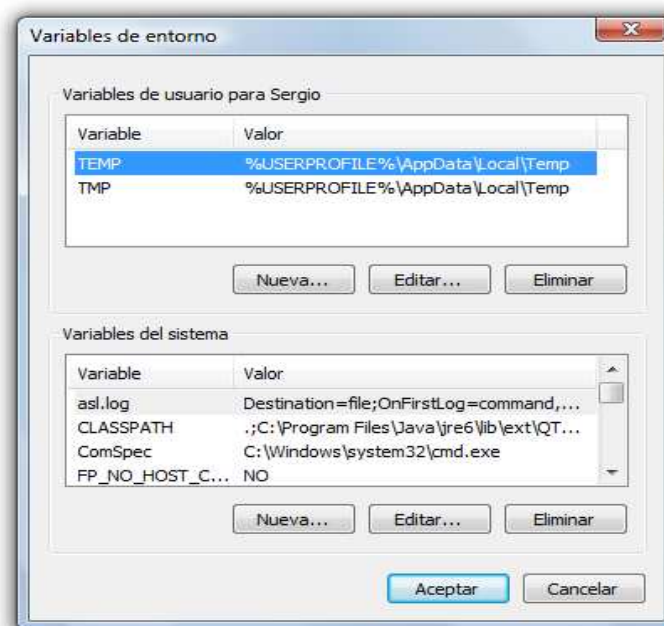
About Sun | About This Site | Newsletters | Contact Us | Employment | How to Buy | Licensing | Terms of Use | Privacy | Trademarks

A Sun Developer Network Site

Una vez descargado, ejecutamos el instalador de manera normal con la salvedad de que elegiremos como ruta de instalación una que, preferiblemente, no contenga espacios. Por ejemplo 'C:\Java'.

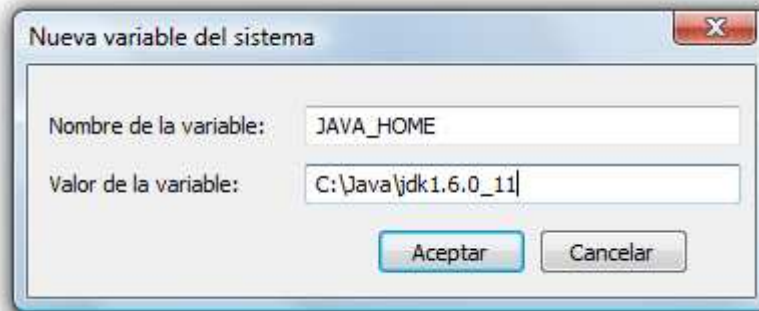


Ahora procederemos a actualizar las variables de entorno del sistema para que incluyan las rutas al software recién instalado. Para ello haremos clic en Inicio y a continuación clic derecho en el icono 'Mi PC'. En el menú contextual haremos clic en la opción 'Propiedades' y en la ventana que aparece pulsaremos la pestaña 'Opciones Avanzadas' y una vez ahí pulsaremos el botón que dice 'Variables de entorno'. Nos aparecerá una ventana como la siguiente:

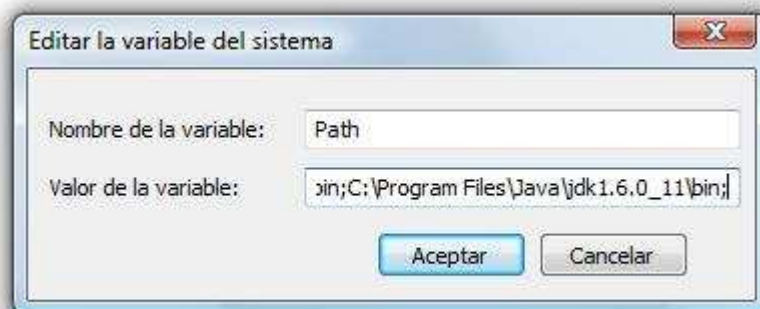


Aquí tenemos dos cosas que hacer, crear la variable de entorno JAVA_HOME y actualizar la variable PATH. Vamos a ello:

- Crear variable de entorno JAVA_HOME:
 - En el cuadro 'Variables de sistema' pulsamos en el botón 'Nueva'. Nos saldrá una ventana con dos campos: 'Nombre de variable' y 'Valor de variable', en el primero escribimos JAVA_HOME y en el segundo la ruta en la que hemos instalado el JDK, por ejemplo, 'C:\Java\jdk1.6.0_16'. Pulsamos 'Aceptar'.

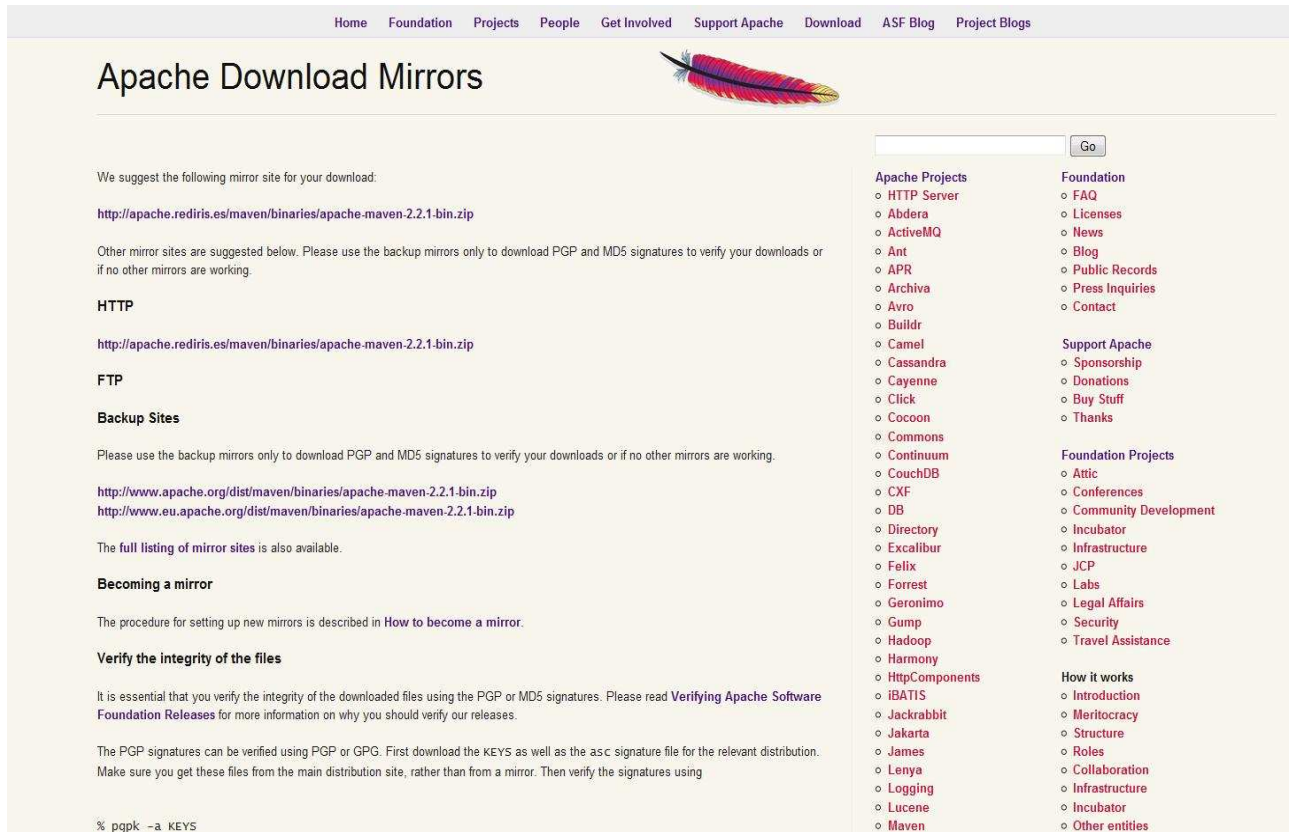


- Actualizar la variable de entorno PATH:
 - En el cuadro 'Variables de sistema' buscamos la variable PATH y la seleccionamos, acto seguido pulsamos en el botón 'Modificar'. Nos saldrá una ventana como la anterior con los campos 'Nombre de variable' y 'Valor de variable'. Esta vez sólo modificamos el valor de la variable añadiendo a la cadena existente la ruta en la que se encuentra el directorio 'bin' de nuestra instalación de JDK. Por ejemplo, ' C:\Java\jdk1.6.0_16\bin'. Pulsamos 'Aceptar'.



6.1.2. Instalación de Apache Maven:

Entramos en <http://maven.apache.org/download.html> y nos descargamos la última versión de la aplicación que nos va a servir para compilar el código fuente de DSpace.



Home Foundation Projects People Get Involved Support Apache Download ASF Blog Project Blogs

Apache Download Mirrors

We suggest the following mirror site for your download:

<http://apache.rediris.es/maven/binaries/apache-maven-2.2.1-bin.zip>

Other mirror sites are suggested below. Please use the backup mirrors only to download PGP and MD5 signatures to verify your downloads or if no other mirrors are working.

HTTP

<http://apache.rediris.es/maven/binaries/apache-maven-2.2.1-bin.zip>

FTP

Backup Sites

Please use the backup mirrors only to download PGP and MD5 signatures to verify your downloads or if no other mirrors are working.

<http://www.apache.org/dist/maven/binaries/apache-maven-2.2.1-bin.zip>
<http://www.eu.apache.org/dist/maven/binaries/apache-maven-2.2.1-bin.zip>

The full listing of mirror sites is also available.

Becoming a mirror

The procedure for setting up new mirrors is described in [How to become a mirror](#).

Verify the integrity of the files

It is essential that you verify the integrity of the downloaded files using the PGP or MD5 signatures. Please read [Verifying Apache Software Foundation Releases](#) for more information on why you should verify our releases.

The PGP signatures can be verified using PGP or GPG. First download the KEYS as well as the asc signature file for the relevant distribution. Make sure you get these files from the main distribution site, rather than from a mirror. Then verify the signatures using

```
% gpgk -a KEYS
```

Apache Projects

- o HTTP Server
- o Abdera
- o ActiveMQ
- o Ant
- o APR
- o Archiva
- o Avro
- o Buildr
- o Camel
- o Cassandra
- o Cayenne
- o Click
- o Cocoon
- o Commons
- o Continuum
- o CouchDB
- o CXF
- o DB
- o Directory
- o Excalibur
- o Felix
- o Forrest
- o Geronimo
- o Gump
- o Hadoop
- o Harmony
- o HttpComponents
- o iBATIS
- o Jackrabbit
- o Jakarta
- o James
- o Lenya
- o Logging
- o Lucene
- o Maven

Foundation

- o FAQ
- o Licenses
- o News
- o Blog
- o Public Records
- o Press Inquiries
- o Contact

Support Apache

- o Sponsorship
- o Donations
- o Buy Stuff
- o Thanks

Foundation Projects

- o Attic
- o Conferences
- o Community Development
- o Incubator
- o Infrastructure
- o JCP
- o Labs
- o Legal Affairs
- o Security
- o Travel Assistance

How it works

- o Introduction
- o Meritocracy
- o Structure
- o Roles
- o Collaboration
- o Infrastructure
- o Incubator
- o Other entities

Creamos la carpeta C:\Maven y descomprimos ahí el archivo que nos hemos descargado.

Actualizamos la variable de entorno PATH del mismo modo que antes pero esta vez añadiendo a la cadena existente la ruta de la carpeta 'bin' de la instalación de Maven.



Abrimos una terminal de consola de comandos e introducimos la orden:

```
mvn --version
```

Si el sistema operativo reconoce la orden, Maven se instaló correctamente.

6.1.3. Instalación de Apache Ant:

Entramos en <http://ant.apache.org/bindownload.cgi> y nos descargamos la última versión de Apache Ant el cual usaremos para montar el repositorio una vez lo compilemos con Maven.

The screenshot shows the Apache Ant website's 'Binary Distributions' page. The page has a dark blue header with the Apache Project logo and a search bar. A left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Apache Ant', 'Documentation', 'Download', 'Contributing', 'Sponsorship', and 'Project Management'. The main content area is titled 'Binary Distributions' and includes sections for 'Downloading Ant', 'Mirror', and 'Current Release of Ant'. The 'Current Release of Ant' section states that Apache Ant 1.8.1 is the best available version. Below this, there are red highlighted boxes containing a 'Note' about the release date and a warning that 'Tar files may require gnu tar to extract'. A list of download links for .zip, .gz, and .bz2 archives is provided, each with PGP, SHA1, and MD5 checksums. At the bottom, there is a section for 'Old Ant Releases' with a note that older releases are only provided as .zip archives.

Una vez descargado, creamos la carpeta 'C:\Ant' y descomprimos ahí el archivo.

Actualizamos una vez más la variable del sistema PATH esta vez añadiendo al final de la cadena la ruta la ruta de la carpeta 'bin' de la instalación de Ant.

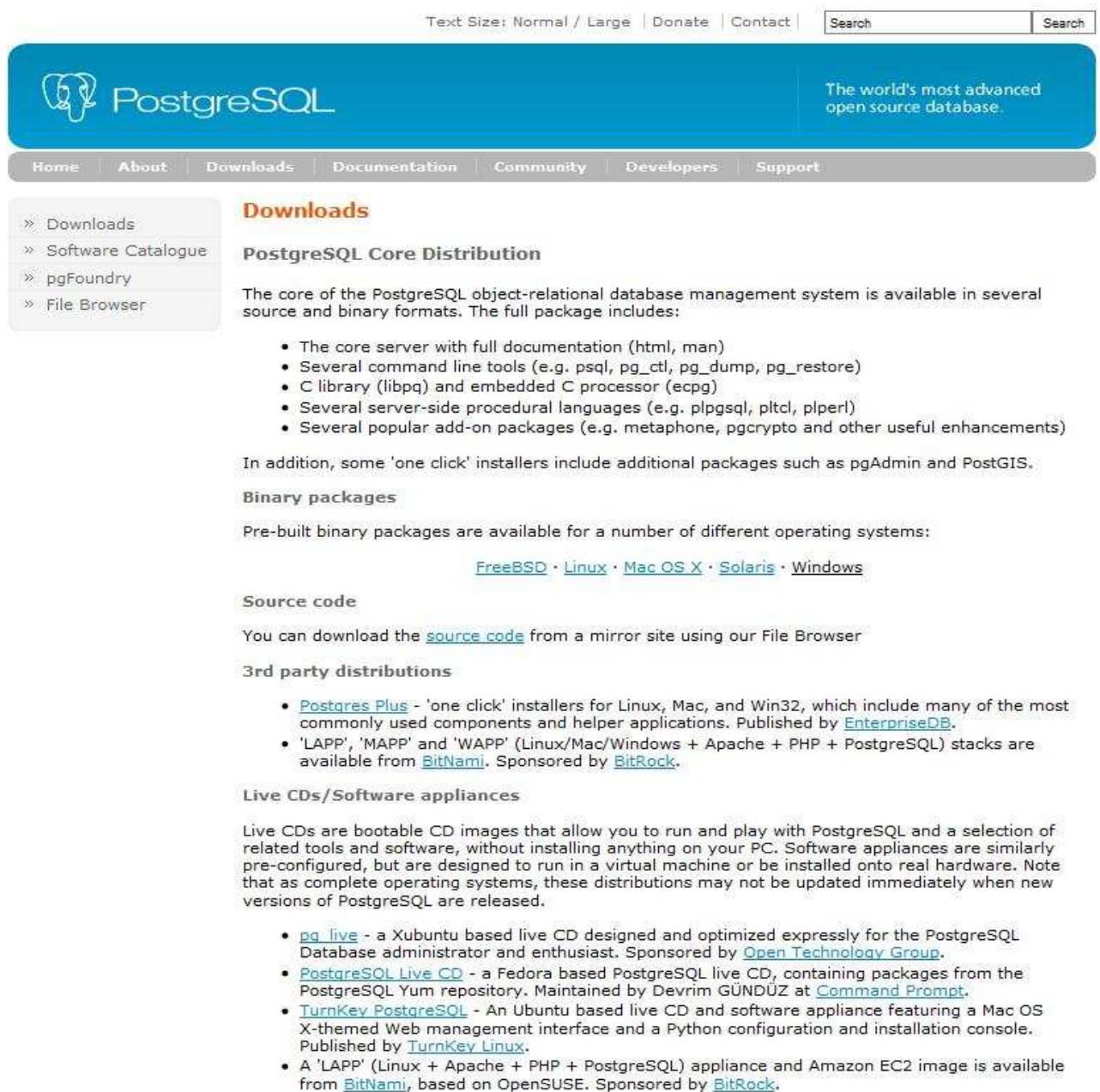


6.1.4. Instalación de PostgreSQL:

Para la persistencia del repositorio hemos elegido el sistema de gestión de bases de datos PostgreSQL por funcionalidad y comodidad, pero no es la única opción disponible. En el manual de DSpace se ofrecen otras alternativas igualmente válidas.


También es importante destacar que PostgreSQL solo puede ser instalado en discos duros con sistema de ficheros NTFS si el sistema de archivos es diferente hay que resolver esto antes de continuar.

Entramos en la página <http://www.postgresql.org/download/> y en el apartado '*Binary Packages*' clicamos en '*Windows*'.



The screenshot shows the PostgreSQL website's 'Downloads' page. At the top, there is a navigation bar with links for Home, About, Downloads, Documentation, Community, Developers, and Support. The main content area is titled 'Downloads' and features a sidebar with links to Downloads, Software Catalogue, pgFoundry, and File Browser. The main text describes the PostgreSQL Core Distribution, listing various tools and languages included. It also mentions binary packages for different operating systems (FreeBSD, Linux, Mac OS X, Solaris, Windows), source code availability, and third-party distributions like Postgres Plus and PostgreSQL Live CD. Finally, it discusses Live CDs/Software appliances, including pg_live, PostgreSQL Live CD, TurnKey PostgreSQL, and a LAPP appliance.

Text Size: Normal / Large | Donate | Contact | Search

 PostgreSQL

The world's most advanced open source database.

Home | About | Downloads | Documentation | Community | Developers | Support

» Downloads
» Software Catalogue
» pgFoundry
» File Browser

Downloads

PostgreSQL Core Distribution

The core of the PostgreSQL object-relational database management system is available in several source and binary formats. The full package includes:

- The core server with full documentation (html, man)
- Several command line tools (e.g. psql, pg_ctl, pg_dump, pg_restore)
- C library (libpq) and embedded C processor (ecpg)
- Several server-side procedural languages (e.g. plpgsql, plpgsql, plperl)
- Several popular add-on packages (e.g. metaphone, pgcrypto and other useful enhancements)

In addition, some 'one click' installers include additional packages such as pgAdmin and PostGIS.

Binary packages

Pre-built binary packages are available for a number of different operating systems:

[FreeBSD](#) · [Linux](#) · [Mac OS X](#) · [Solaris](#) · [Windows](#)

Source code

You can download the [source code](#) from a mirror site using our File Browser

3rd party distributions

- [Postgres Plus](#) - 'one click' installers for Linux, Mac, and Win32, which include many of the most commonly used components and helper applications. Published by [EnterpriseDB](#).
- 'LAPP', 'MAPP' and 'WAPP' (Linux/Mac/Windows + Apache + PHP + PostgreSQL) stacks are available from [BitNami](#). Sponsored by [BitRock](#).

Live CDs/Software appliances

Live CDs are bootable CD images that allow you to run and play with PostgreSQL and a selection of related tools and software, without installing anything on your PC. Software appliances are similarly pre-configured, but are designed to run in a virtual machine or be installed onto real hardware. Note that as complete operating systems, these distributions may not be updated immediately when new versions of PostgreSQL are released.

- [pg_live](#) - a Xubuntu based live CD designed and optimized expressly for the PostgreSQL Database administrator and enthusiast. Sponsored by [Open Technology Group](#).
- [PostgreSQL Live CD](#) - a Fedora based PostgreSQL live CD, containing packages from the PostgreSQL Yum repository. Maintained by Devrim GÜNDÜZ at [Command Prompt](#).
- [TurnKey PostgreSQL](#) - An Ubuntu based live CD and software appliance featuring a Mac OS X-themed Web management interface and a Python configuration and installation console. Published by [TurnKey Linux](#).
- A 'LAPP' (Linux + Apache + PHP + PostgreSQL) appliance and Amazon EC2 image is available from [BitNami](#), based on OpenSUSE. Sponsored by [BitRock](#).

En la nueva página que tenemos hacemos clic en 'Download the one click installer'.

The screenshot shows the PostgreSQL website's 'Windows packages' page. At the top, there is a navigation bar with links for Home, About, Downloads, Documentation, Community, Developers, and Support. Below this is a sidebar with a 'Downloads' menu containing links to Downloads, Software Catalogue, pgFoundry, and File Browser. The main content area is titled 'Windows packages' and contains the following text: 'The Windows installer for PostgreSQL includes the PostgreSQL server, pgAdmin III; a graphical tool for managing and developing your databases, and StackBuilder; a package manager that can be used to download and install additional PostgreSQL applications and drivers.' A note states: 'Note: Only PostgreSQL 8.2 and above are supported on Windows.' Below this is a section for 'One click installer' which explains that the installer is designed to be straightforward and fast. It includes a bullet point: 'Download the one click installer'. A note for advanced users says they can download a 'zip archive' of binaries without the installer. It also mentions that the one-click installer is maintained by Dave Page at EnterpriseDB. The next section is 'pgInstaller', which is described as a Windows Installer package with advanced configuration options, maintained for PostgreSQL 8.2 and 8.3. It includes a bullet point: 'Download pgInstaller from the win32 subdirectory of the version you require from our file browser.' and notes it is maintained by Dave Page and Magnus Hagander. At the bottom of the page, there is a footer with links for Privacy Policy, Project hosted by our server sponsors, and Designed by tinysofa, along with a copyright notice for 1996-2010 PostgreSQL Global Development Group.

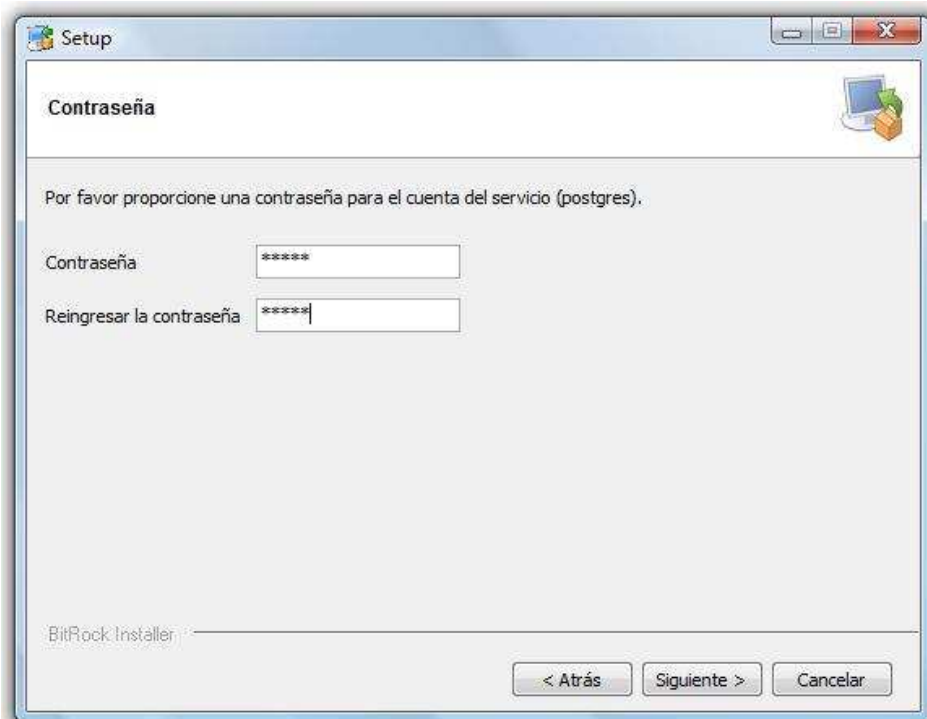
Esto nos lleva a otra página en la que haremos clic en el logotipo de Windows para descargar el instalador.

The screenshot shows the EnterpriseDB website's 'Download PostgreSQL' page. The page header includes the EnterpriseDB logo and navigation links for Log in/Register, Contact Us, Downloads, Pricing, and Search. Below the header is a navigation bar with links for SOLUTIONS, PRODUCTS, SERVICES, CUSTOMERS, PARTNERS, RESOURCES, COMMUNITY, and COMPANY. The main content area is titled 'Download PostgreSQL' and features three sections for different installer versions: 'Version 8.4.4-1', 'Version 8.3.11-1', and 'Version 9.0.0 Beta1 (not for production use)'. Each section has a row of buttons for different operating systems: Linux x86-32, Linux x86-64, Windows, and Mac OS X. The 'Windows' button in the first section is highlighted. To the right of the main content is a sidebar titled 'Where Do I Begin?' with links for Getting Started with Postgres, Product Evaluations and Pilots, Tools for Developers, and Successful Deployments. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information and social media links.

Ejecutamos el instalador de PostgreSQL y seguimos los pasos que nos indica el mismo, eligiendo la ruta de instalación y otras opciones de configuración estándar.



Cuando llegue el momento nos pedirá que establezcamos una contraseña para la base de datos, lo cual deberemos hacer para continuar.



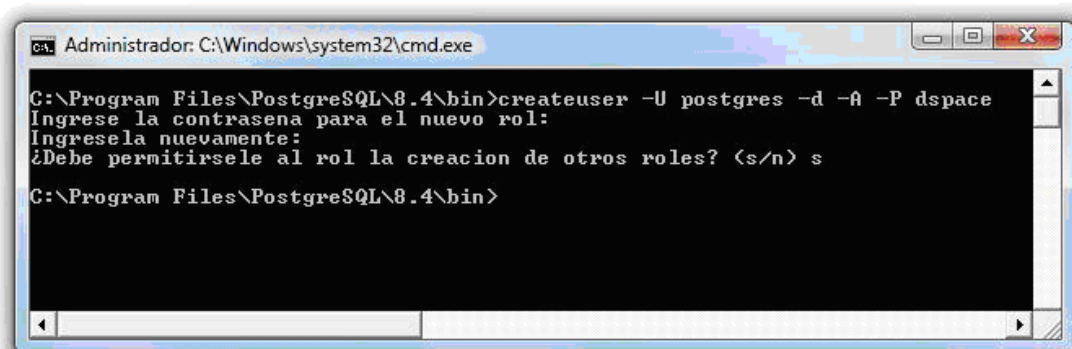
Al finalizar la instalación pulsaremos en 'Terminar' para salir.



El siguiente paso será crear un usuario y una base de datos para DSpace en el servidor PostgreSQL. Para lo primero abriremos una consola de comandos y navegaremos hasta el directorio de instalación de PostgreSQL. Una vez allí, nos introduciremos en el directorio 'bin' y ejecutaremos el siguiente comando:

```
createuser -U postgres -d -A -P DSpace
```

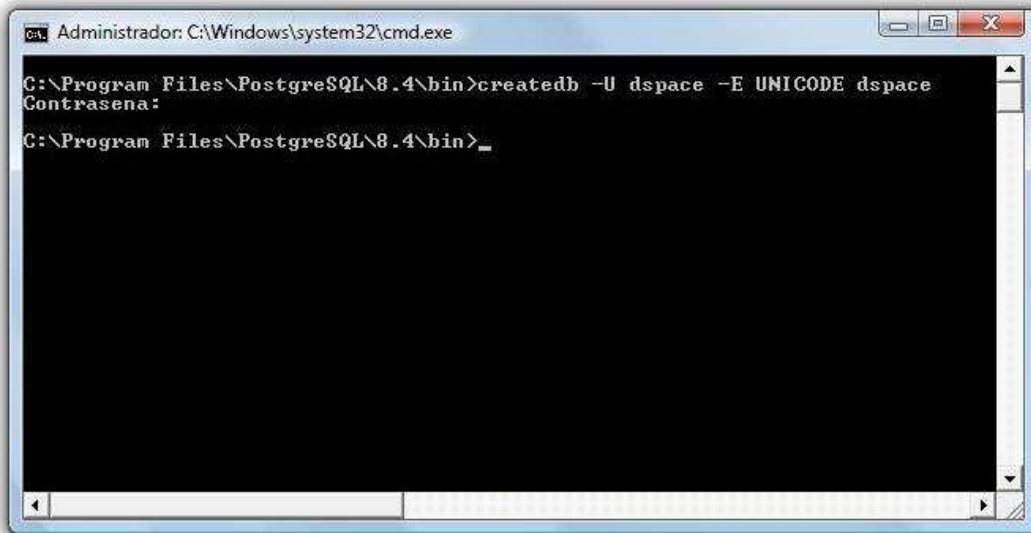
A continuación nos pedirá que establezcamos una contraseña para este usuario en particular y que la confirmemos. A continuación nos preguntará que si queremos autorizar a este usuario a crear mas roles, a lo que responderemos que sí y ya tendremos el usuario DSpace creado.



Seguidamente introducimos la siguiente orden para crear la base de datos asociada al usuario recién creado:

```
createdb -U DSpace -E UNICODE DSpace
```

Nos pedirá la contraseña del usuario DSpace y al introducirla habremos creado la base de datos.



6.1.5. Instalación de Apache Tomcat:

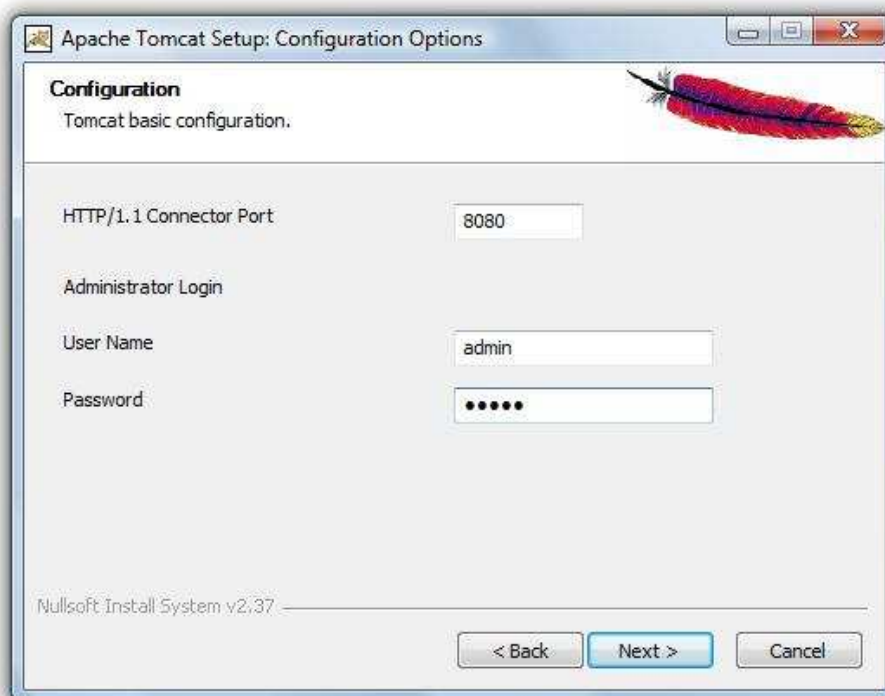
El último software adicional que necesitaremos para ejecutar nuestro repositorio es Apache Tomcat, un servidor para aplicaciones web. Para instalarlo, entramos en <http://tomcat.apache.org/download-60.cgi> y una vez allí buscamos el link Windows Service Installer el cual nos llevará a la descarga del instalador.

A screenshot of the Apache Tomcat website homepage. The page features the Apache Tomcat logo on the left, which includes a cat and the text "TEN YEARS OF TOMCAT". In the center, it says "Apache Tomcat". On the right, there is the Apache Software Foundation logo with the URL "http://www.apache.org/". Below the header, there are several navigation sections: "Apache Tomcat" with links for Home and Tags; "Download" with links for "Which version?", Tomcat 6.0, Tomcat 5.5, Tomcat Connectors, Tomcat Native, and Archives; "Documentation" with links for Tomcat 6.0, Tomcat 5.5, Tomcat Connectors, Tomcat Native, and Migration Guide; "Problems?" with links for Security Reports, Find help, FAQ, Mailing Lists, Bug Database, and IRC; and "Get Involved" with links for Overview, SVN Repositories, Mailing Lists, and Wiki. The main content area is titled "Tomcat 6 Downloads" and contains a welcome message, a "Quick Navigation" section with links for "6.0.26 | Browse | Archives", a "Release Integrity" section, a "Mirrors" section with a dropdown menu for "Other mirrors: http://apache.rediris.es" and a "Change" button, and a "6.0.26" section with a link to "Please see the README file for packaging information." Below this, there is a "Binary Distributions" section with a list of download links for Core and Deployer distributions in various formats and architectures.

Una vez descargado en instalador, los ejecutaremos y seguiremos las instrucciones que nos indica.



Cuando nos pida que elijamos un puerto elegiremos el 8080. También nos pedirá que establezcamos una contraseña de administrador, lo que deberemos hacer para continuar.



Al finalizar la instalación ya tendremos montado el servidor de aplicaciones web en nuestro computador.



6.1.6. Instalación de DSpace:

Después de todos estos pasos previos ya tenemos lo necesario para instalar el repositorio propiamente dicho. Lo primero es descargarnos el código fuente. Nos vamos a la página <http://www.dspace.org/current-release/latest-release/> y seguimos el link que nos lleva al mirror donde se encuentra alojado el código fuente de DSpace.

Font Size: A A A

Search Go

www DSpace

DSPACE

ABOUT DSPACE

GETTING STARTED

- Quickstart guide
- Current Release
- New User Training
- FAQ
- Service Providers
- Community

USERS / DEVELOPERS

NEWS AND EVENTS

RESOURCES

Username

Password

Remember Me

Log In

Forgot your password?

Forgot your username?

Create an account

Wiki

Feature / Issue Tracking

Discussion Forum

DURASPACE™

Current Release

DSpace 1.6.1 can be downloaded from the files area in SourceForge or via SVN.

New Features and Improvements

DSpace 1.6.1 is primarily a bug-fix release, which means it does not introduce any new features but improves existing features and fixes bugs discovered in earlier versions of DSpace.

All DSpace 1.6.x versions contain many new features and improvements, including:

- Enhanced statistics
- Embargo feature
- Batch metadata editing
- Authority control
- Delegated administration
- Open Search
- Command launcher
- OAI-PMH harvesting of items from remote repositories
- Configurable OAI-PMH Dublin Core output
- Move item functionality in XMLUI
- If-Modified-Since / Last-Modified header support in XMLUI
- Change to logging behavior to ensure better log retention and management
- Update to the latest handle server library
- Ability to perform batch imports and exports from zip files of items
- New test scripts to test database and email settings
- Ability to set legal jurisdiction in creative commons licensing

For more detailed description on some of the above improvements, click here.

For a complete list of 1.6.1 modifications, please refer to the issue/feature tracking tool, JIRA or the Release Notes.

Documentation

Current 1.6.1 Documentation PDF or HTML

Other Documentation:

Available language translations

- 1.6.0 PDF or HTML
- 1.5.2 PDF or HTML
- 1.5.1 PDF or HTML
- 1.5.0 PDF or HTML
- 1.4.x and prior

Release Links

- DSpace Virtual Application
- Documentation
- Feature/Issue Tracking
- Release Notes
- Training Materials
- Platform Roadmap

Allí tendremos dos opciones: descargar la versión de DSpace estándar o la orientada a desarrolladores. Nosotros nos decantamos por la segunda dada la naturaleza de nuestro proyecto.

The screenshot shows the SourceForge website for the DSpace project. The main content area features a 'Download Now' button for 'dspace-1.6.1-src-release...' (7.9 MB) and a 'View all files' link. Below this is a 'Browse Files for DSpace' section with a table of files.

File/Folder Name	Platform	Size	Date ↓	Downloads	Notes/Subscribe
Newest Files					
dspace-1.6.1-src-release.zip	others	7.9 MB	2010-05-23	684	
dspace-1.6.1-src-release.tar.gz		6.1 MB	2010-05-23	293	
dspace-1.6.1-src-release.tar.bz2		5.4 MB	2010-05-23	23	
dspace-1.6.1-release.zip		4.0 MB	2010-05-23	96	
dspace-1.6.1-release.tar.gz		3.8 MB	2010-05-23	62	
dspace-1.6.1-release.tar.bz2		3.4 MB	2010-05-23	11	
All Files					
DSpace Stable		241.3 MB	2010-05-23	107,551	
1.6.1		30.6 MB	2010-05-23	1,169	
1.6.0		29.5 MB	2010-03-02	7,013	
1.5.2		22.9 MB	2009-04-14	20,531	
1.5.1		22.4 MB	2008-09-10	17,526	
1.5		11.6 MB	2008-03-26	12,827	

Una vez descargado el fichero comprimido creamos la carpeta 'C:\dspace_source' y lo descomprimos ahí.

Una vez descomprimido, nos vamos con el navegador a la carpeta 'C:/dspace source/dspace/config' y allí buscamos el archivo 'dspace.cfg' el cual abriremos para su edición. Haremos los siguientes cambios:

Relativos a direcciones:

dspace.dir = C:/dspace
 dspace.url = http://localhost/:8080/dspace
 dspace.hostname = localhost
 dspace.name = <Aquí escribimos el nombre de nuestro repositorio>

Relativos al servidor de correo electrónico:

mail.server <Servidor de tu proveedor de correo electrónico.>
 mail.from.address <La dirección 'From' que saldrá en los mails que DSpace envíe>
 feedback.recipient <La bandeja a la que llegarán los correos de feedback>
 mail.admin <La bandeja a la que llegarán los correos de administración.>
 alert.recipient <La bandeja a la que llegarán los correos de aviso de errores>
 registration.notify <La bandeja a la que llegarán los correos de aviso de registro de usuarios>

Todas las direcciones pueden ser la misma, de esta manera todos los correos llegarán a la misma bandeja.

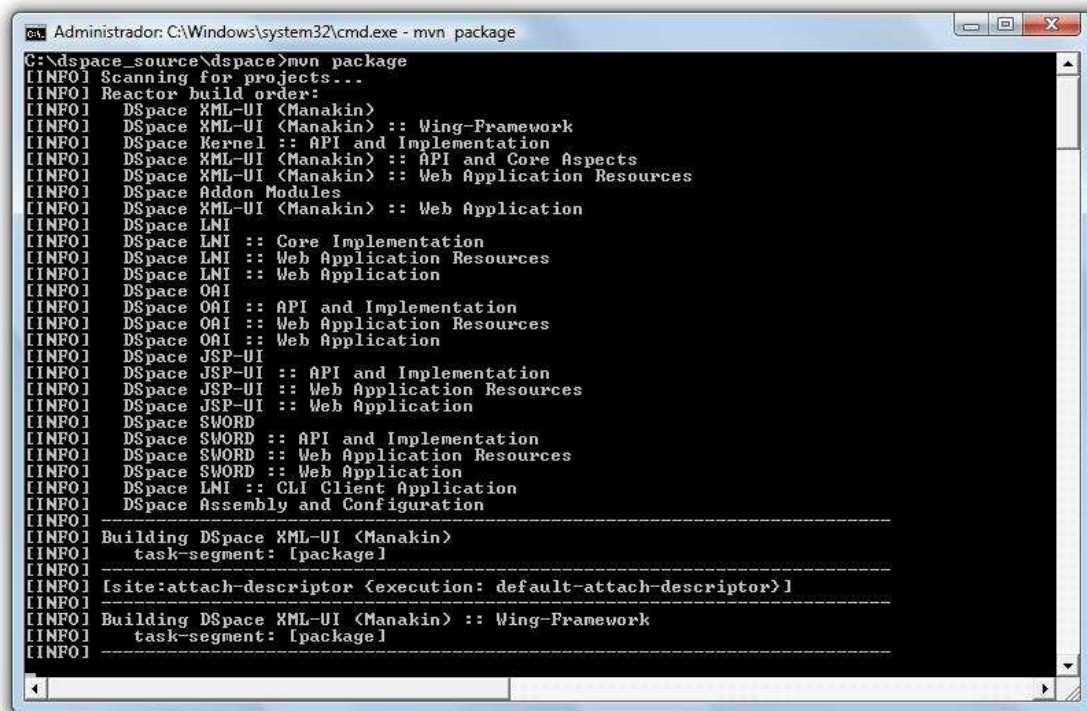
Relativos al idioma:

```
#default.locale = en, es  
default.locale = es  
webui.supported.locales = es  
#default.language = en_US  
default.language = es_ES
```

Una vez editado el archivo de configuración guardamos los cambios y salimos. Conviene hacer una copia de seguridad del original.

Seguidamente creamos el directorio 'C:\dspace'. Abrimos una terminal de comandos y nos introducimos en 'C:\dspace_source\dspace'. Allí ejecutamos el comando:

mvn package

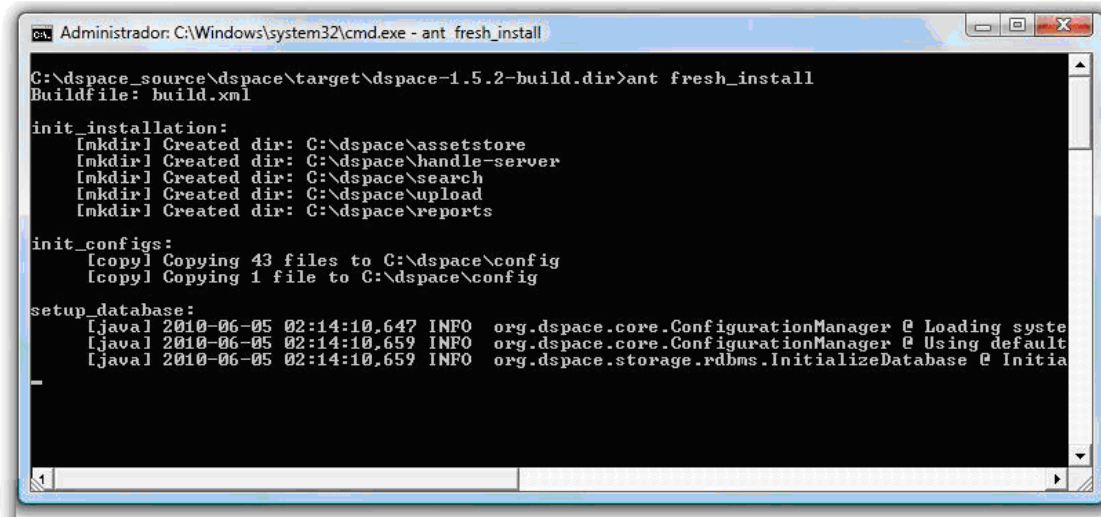


```
Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe - mvn package  
C:\dspace_source\dspace>mvn package  
[INFO] Scanning for projects...  
[INFO] Reactor build order:  
[INFO] DSpace XML-UI (Manakin)  
[INFO] DSpace XML-UI (Manakin) :: Wing-Framework  
[INFO] DSpace Kernel :: API and Implementation  
[INFO] DSpace XML-UI (Manakin) :: API and Core Aspects  
[INFO] DSpace XML-UI (Manakin) :: Web Application Resources  
[INFO] DSpace Addon Modules  
[INFO] DSpace XML-UI (Manakin) :: Web Application  
[INFO] DSpace LNI  
[INFO] DSpace LNI :: Core Implementation  
[INFO] DSpace LNI :: Web Application Resources  
[INFO] DSpace LNI :: Web Application  
[INFO] DSpace OAI  
[INFO] DSpace OAI :: API and Implementation  
[INFO] DSpace OAI :: Web Application Resources  
[INFO] DSpace OAI :: Web Application  
[INFO] DSpace JSP-UI  
[INFO] DSpace JSP-UI :: API and Implementation  
[INFO] DSpace JSP-UI :: Web Application Resources  
[INFO] DSpace JSP-UI :: Web Application  
[INFO] DSpace SWORD  
[INFO] DSpace SWORD :: API and Implementation  
[INFO] DSpace SWORD :: Web Application Resources  
[INFO] DSpace SWORD :: Web Application  
[INFO] DSpace LNI :: CLI Client Application  
[INFO] DSpace Assembly and Configuration  
[INFO] -----  
[INFO] Building DSpace XML-UI (Manakin)  
[INFO] task-segment: [package]  
[INFO] -----  
[INFO] [site:attach-descriptor {execution: default-attach-descriptor}]  
[INFO] -----  
[INFO] Building DSpace XML-UI (Manakin) :: Wing-Framework  
[INFO] task-segment: [package]  
[INFO] -----
```

Este comando compila el código fuente de DSpace y genera nuevas carpetas en el directorio de instalación.

Cuando Maven termine su trabajo nos metemos en el directorio 'C:\dSPACE_source\dSPACE\target\dSPACE-[version].dir' y ejecutamos la orden:

ant fresh_install



```
ca. Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe - ant fresh_install
C:\dSPACE_source\dSPACE\target\dSPACE-1.5.2-build.dir>ant fresh_install
Buildfile: build.xml

init_installation:
[mkdir] Created dir: C:\dSPACE\assetstore
[mkdir] Created dir: C:\dSPACE\handle-server
[mkdir] Created dir: C:\dSPACE\search
[mkdir] Created dir: C:\dSPACE\upload
[mkdir] Created dir: C:\dSPACE\reports

init_configs:
[copy] Copying 43 files to C:\dSPACE\config
[copy] Copying 1 file to C:\dSPACE\config

setup_database:
ljava1 2010-06-05 02:14:10,647 INFO org.dSPACE.core.ConfigurationManager @ Loading syste
ljava1 2010-06-05 02:14:10,659 INFO org.dSPACE.core.ConfigurationManager @ Using default
ljava1 2010-06-05 02:14:10,659 INFO org.dSPACE.storage.rdbms.InitializeDatabase @ Initia
```

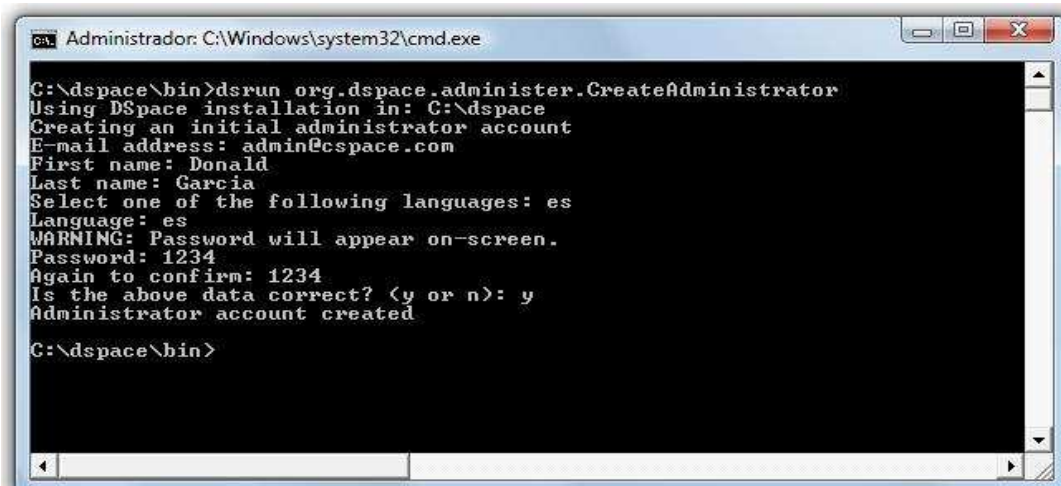
Nota: La orden '*ant fresh_install*' sólo funcionará si es la primera vez que instalas DSpace en tu sistema o si has hecho una limpieza completa de la base de datos de una instalación previa de DSpace. En cualquier otro caso la orden fallará. En esos casos, como por ejemplo en las recompilaciones, migraciones o actualizaciones, la orden a ejecutar será '*ant update*'.

En el caso de que se quiera además borrar el contenido de la base de datos, se deberá ejecutar la orden '*ant clean_database*', y proseguir con un '*ant fresh_install*'.

Una vez Ant haya acabado procederemos a crear la cuenta de administrador inicial, para ello en la terminal nos vamos al directorio 'C:\dSPACE\bin' y ejecutamos la orden:

dshun org.dSPACE.administer.CreateAdministrator

e introduciremos los datos que nos vaya pidiendo.



```
ca. Administrador: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\dSPACE\bin>dshun org.dSPACE.administer.CreateAdministrator
Using DSpace installation in: C:\dSPACE
Creating an initial administrator account
E-mail address: admin@ospace.com
First name: Donald
Last name: Garcia
Select one of the following languages: es
Language: es
WARNING: Password will appear on-screen.
Password: 1234
Again to confirm: 1234
Is the above data correct? (y or n): y
Administrator account created

C:\dSPACE\bin>
```

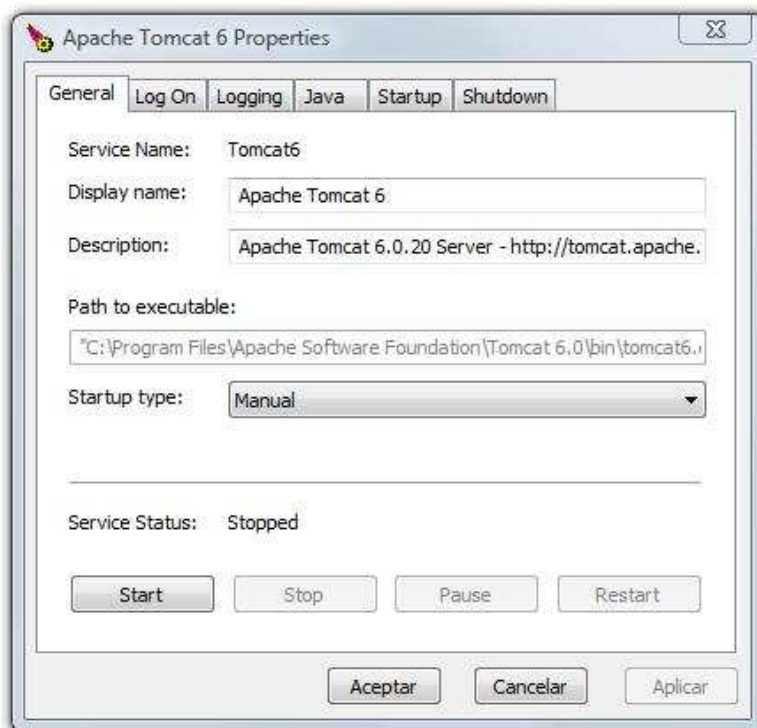
Dspace ya está preparado para ser ejecutado, sólo falta decirle a Tomcat dónde están los archivos necesarios para que pueda correr la aplicación.

Para ello nos vamos al directorio de instalación de Tomcat y en la carpeta 'conf' encontraremos el archivo 'server.xml'. Primero haremos una copia de seguridad y luego lo editaremos añadiendo la ruta en la que Ant ha generado la aplicación web, es decir: 'C:\dspace\webapps\jspui' .

```
- <Host name="localhost" appBase="webapps" unpackWARs="true" autoDeploy="true" xmlValidation="false" xmlNamespaceAware="false">
  <!-- SingleSignOn valve, share authentication between web applications
       Documentation at: /docs/config/valve.html -->
  <!--
       <Valve className="org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn" />
       -->
  <!-- Access log processes all example.
       Documentation at: /docs/config/valve.html -->
  <!--
       <Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve" directory="logs"
           prefix="localhost_access_log." suffix=".txt" pattern="common" resolveHosts="false"/>
       -->
  <!-- DEFINE A CONTEXT PATH FOR DSpace JSP User Interface -->
  <Context path="/jspui" docBase="C:\dspace\webapps\jspui" debug="0" reloadable="true" cachingAllowed="false" allowLinking="true" />
</Host>
</Engine>
</Service>
</Server>
```

Nota: Si al hacer esta modificación Tomcat no iniciara, hay una alternativa que consiste en copiar la carpeta 'jspui' que esta en la ruta 'C:\dspace\webapps\' en la carpeta 'webapps' de la instalación de Tomcat. Hemos de recordar hacer este mismo proceso siempre que hagamos alguna recompilación del código de DSpace. Encontraremos la causa de los errores que sufra Tomcat en la carpeta 'logs' de la instalación de Tomcat.

A continuación, ponemos a correr el servidor Tomcat ejecutando el monitor Tomcat y pulsando 'Start'.



Abrimos el navegador web e introducimos la dirección

http://localhost:8080/jspui

y obtendremos la página principal de nuestro repositorio DSpace.

DSpace™ Sobre el software DSpace

Buscar en DSpace Ir

Búsqueda avanzada

→ Página de inicio

Listar

→ Comunidades

→ Fecha Publicación

→ Autor

→ Título

→ Materia

Servicios

→ Alertas

→ Mi DSpace
usuarios autorizados

→ Editar perfil

→ Ayuda

→ Sobre DSpace

DSpace at Your University >

Buscar

Esriba el texto a buscar en DSpace.

Buscar

Comunidades en DSpace

Elija una comunidad para visualizar sus colecciones.

W3C XHTML 1.0

DSpace Software Copyright © 2002-2008 MIT and Hewlett-Packard - Comentarios

Para finalizar debemos verificar la existencia de las carpetas *'upload'* y *'reports'*, que sirven para posibilitar la subida de archivos y la generación de estadísticas respectivamente, en la ruta *'C:\dspace'*.

6.2. Manual de uso del repositorio para el perfil de usuario

La filosofía del repositorio es la de facilitar a los alumnos, en todo lo posible, el acceso a los elementos que contiene. Por lo tanto, y dado el carácter colaborativo que lo define, no consideramos que sea necesario registrarse y autenticarse en él para tener acceso al material. De esta manera intentamos simplificar al máximo la accesibilidad y que los estudiantes puedan acceder al contenido de forma anónima se así lo desean.

El usuario, aun siendo el perfil más simple del sistema y corresponde al de el alumno estándar de una determinada asignatura. Tiene un gran abanico de posibilidades y acciones disponibles pues es, en definitiva, el mayor beneficiario de nuestro trabajo. Para ello dispone de una gran cantidad de opciones a la hora de buscar o navegar entre las asignaturas y cursos, y tener acceso a los elementos que le interese consultar para facilitar el proceso de aprendizaje.

Seguidamente se presenta un manual en el que se detalla como se utilizan estas funcionalidades y se explica las diferencias entre las distintas opciones de búsqueda y navegación.

6.2.1. Navegación

La opción más simple para la búsqueda de un documento es la navegación entre los diferentes apartados del repositorio. El usuario tendrá así la posibilidad de recorrer los cursos y asignaturas que le interesen en busca del material que necesite. El usuario puede empezar navegando desde la especialidad, consultar los cursos y dentro de un curso elegir la asignatura que le interesa o puede saltarse alguno de los pasos e incluso navegar directamente a la asignatura si eso es lo que desea. Una vez en la asignatura, dispondrá de un motor de búsqueda que le permitirá encontrar el archivo deseado y de unos botones que le ofrecerán listar los archivos existentes mediante sus metadatos más importantes.

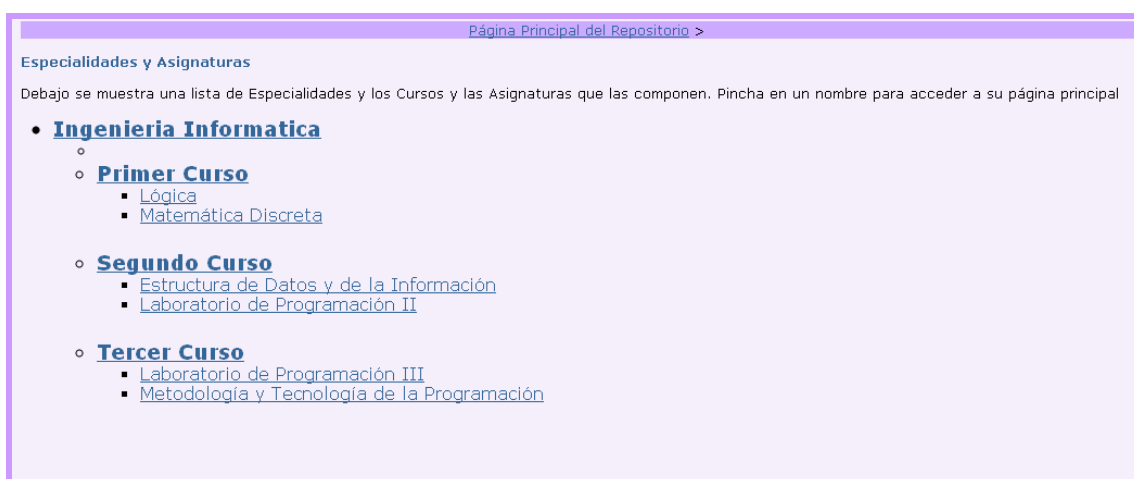
Para iniciar la navegación, el usuario deberá elegir uno de los campos del apartado '*Navegar*' que se encuentra en la parte superior de la barra lateral de navegación accesible, entre otros sitios, desde la página principal del repositorio.

Especialidades & Asignaturas

La manera más general de navegar es mediante esta opción a través de la cual podremos elegir exactamente la asignatura que estamos buscando o entrar en algún curso y especialidad para echar un vistazo a sus asignaturas.



En la página que le aparece a continuación es donde el usuario podrá elegir la especialidad, curso o asignatura desde la que seguir navegando. Pulsando en el enlace correspondiente, el usuario podrá acceder a la página relativa a ese elemento.



Una vez el usuario ha elegido uno de los elementos llegará a su página principal en la que se le ofrecerán varias opciones. Si ha elegido una especialidad se le ofrecerá seguir navegando entre los cursos que la componen. Si la elección fue para un curso el usuario tendrá la posibilidad de elegir una asignatura incluida en él. En cualquiera de estos dos casos, se le ofrecerá un formulario de búsqueda en el que podrá encontrar archivos incluidos en ese elemento. También se le ofrecerá un conjunto de botones, uno por cada uno de los metadatos más importantes, a través de los cuales podrá acceder a una búsqueda más especializada. Por ejemplo, si pulsa en el

'Primer Curso' de la especialidad 'Ingeniería Informática' le saldrá la siguiente pantalla.

Página Principal del Repositorio > Ingeniería Informática >

Primer Curso

Página principal de Especialidades

En:

o navega

Asignaturas en esta Especialidad

- [Lógica](#)
Lógica del Primer Curso de Ingeniería Informática
- [Matemática Discreta](#)
Matemática Discreta del Primer Curso de Ingeniería Informática

Envíos Recientes

- [Examen Septiembre'09](#)
- [Examen Parcial](#)
- [Examen Final de Matemática Discreta](#)
- [Apuntes Tema 2](#)
- [Apuntes Tema 1](#)

Suscripciones RSS



Aquí se le ofrece seguir navegando entre las asignaturas que componen el curso, hacer una búsqueda dentro de este curso del elemento deseado, o seguir buscando pero concretizando uno de los metadatos. Si, por ejemplo pulsa en 'Título', se le ofrecerá una página en la que se le mostrará, ordenados por título, todos los envíos hechos a ese curso, independientemente de la asignatura.

Página Principal del Repositorio > Ingeniería Informática >

Buscar "Primer Curso" por Título

Saltar a: 0-9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

o introduce las primeras letras:

Ordenar por: En orden: Resultados/Página: Autores/Registro:

Mostrando coincidencias 1 hasta 8 de 8

Fecha de creación	Titulo	Autor(es)
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Artalejo, Mario
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Febrero 2010	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Final de Matemática Discreta	Nieva, Susana
24-may-2010	Examen Parcial	Valverde, Sergio
10-jun-2010	Examen Septiembre'09	Martín, Andrés

Mostrando coincidencias 1 hasta 8 de 8

Si lo que el usuario ha elegido es una asignatura no se le ofrecerá la opción de seguir navegando, pues la asignatura es la categoría que más abajo se encuentra y de ella cuelgan directamente los archivos. Si que se le ofrecerá sin embargo, el mismo formulario de búsqueda y la opción de listar los archivos que cuelgan de ella ordenados por el metadato correspondiente.

The screenshot shows a web page for the 'Lógica' subject. At the top, a breadcrumb trail reads 'Página Principal del Repositorio > Ingeniería Informática > Primer Curso >'. Below this, the page title is 'Lógica' and the subtitle is 'Página principal de Asignaturas'. A search bar is present with a dropdown menu set to 'En: Lógica', a search input field, and a 'Ir' button. Below the search bar, there are navigation tabs: 'navega' (selected), 'Asignatura', 'Título', 'Autor', 'Fecha de publicación', and 'Tipo de Archivo'. A subscription link 'Suscribirse' is also visible. On the right side, there is a section for 'Envíos Recientes' with links for 'Examen Septiembre'09', 'Examen Parcial', 'Examen Febrero 2010', 'Apuntes Tema 2', and 'Apuntes Tema 1'. At the bottom right, there is an 'RSS 2.0' feed icon.

En cualquier página ya sea de especialidad, curso o asignatura se le ofrece al usuario una lista de los últimos envíos a esa categoría a la derecha de la pantalla.

También, para ayudar en la navegación, se le ofrece una ruta de enlaces desde la página principal a donde se encuentra desde la que podrá volver al paso anterior con solo pinchar en ella.

This screenshot is identical to the one above, but with a red rectangular highlight around the breadcrumb trail 'Página Principal del Repositorio > Ingeniería Informática > Primer Curso >'. This highlights the navigation path that allows the user to return to the previous page by clicking on any part of the trail.

Fecha de Publicación

Pulsando es esta opción de la barra de navegación lateral se ofrece al usuario una lista de los envíos disponibles en el repositorio ordenados por la fecha de publicación del elemento.



Para facilitar la navegación, se le ofrece la posibilidad de introducir algunos filtros como saltar directamente a una fecha o introducir un año de publicación para consultar todos los envíos realizados en ese momento.

También se le da la oportunidad de ordenar los resultados obtenidos por fecha de publicación, fecha de envío al repositorio o por autor (en orden ascendente o descendente); decidir cuantos resultados quiere por página o elegir el número de autores por registro.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Fecha de publicación

Salta a un punto del índice: (Elige año) (Elige mes) Ir

O introduce un año:

Ordenar por: Fecha de publicación En orden: Orden ascendente Resultados/Página 20 Autores/Registro: 1 Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 17 de 17

Fecha de creación	Título	Autor(es)
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Artalejo, Mario
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Febrero 2010	Artalejo, Mario
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Nieva, Susana
24-may-2010	Examen Final de Matemática Discreta	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 1	del Vado, Rafael
24-may-2010	Apuntes Tema 2	del Vado, Rafael
24-may-2010	Examen Final EDI 2010	del Vado, Rafael
24-may-2010	Práctica 1	Crespo, Javier
24-may-2010	Práctica 2	Crespo, Javier
24-may-2010	Hoja de Ejercicios 1	Sarasa, Antonio

Autor

Mediante esta opción se le ofrece al usuario una lista de los envíos ordenados por el autor del documento, que conviene diferenciar de colaborador que lo ha subido.



Para ello se le ofrece una página en la que se listan todos los autores de envíos subidos al repositorio. En esta página dispone un filtro en la parte superior en el que podrá elegir la primera letra del nombre del autor o escribir las primeras letras, muy útil en el caso de que haya muchos autores. También podrá ordenar los nombres en orden ascendente o descendente y variar el número de resultados por página.



Una vez elegido el autor, llegará a una página en la que encontrará la lista de envíos que corresponden a ese autor. Podrá ordenar estos resultados por título, fecha de envío o fecha de publicación (en orden ascendente o descendente); decidir cuantos resultados quiere por página o elegir el número de autores por registro. También dispondrá de un filtro en el que podrá elegir

la primera letra del título del envío o introducir los primeros caracteres de forma análoga a la pantalla anterior.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Autor "Artalejo, Mario"

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)
o introduce las primeras letras: Ir

Ordenar por: En orden: Resultados/Página Autores/Registro: Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 3 de 3

Fecha de creación	Título	Autor(es)
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Artalejo, Mario
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Febrero 2010	Artalejo, Mario

Mostrando coincidencias 1 hasta 3 de 3

Título

Accediendo a este enlace le aparecerá al usuario una lista de los envíos del repositorio ordenados por título.

Navegar

- [Especialidades & Asignaturas](#)
- [Fecha de publicación](#)
- [Autor](#)
- [Título](#)
- [Asignatura](#)
- [Tipo de Archivo](#)

Para ayudarle a encontrar el envío deseado, dispondrá de un filtro en el que podrá elegir la primera letra o introducir los primeros caracteres del título del documento. Podrá ordenar los resultados obtenidos por título, fecha de envío o fecha de publicación (en orden ascendente o descendente); decidir cuantos resultados quiere por página o elegir el número de autores por registro.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Título

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)
 o introduce las primeras letras: Ir

Ordenar por: En orden: Resultados/Página Autores/Registro: Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 17 de 17

Fecha de creación	Título	Autor(es)
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Artalejo, Mario del Vado, Rafael
24-may-2010	Apuntes Tema 1	Nieva, Susana
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Artalejo, Mario del Vado, Rafael
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Artalejo, Mario del Vado, Rafael
24-may-2010	Apuntes Tema 2	Albert, Elvira
24-may-2010	Enunciado Práctica 1	Albert, Elvira
24-may-2010	Enunciado Práctica 2	Albert, Elvira
24-may-2010	Examen Febrero 2010	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Final de Matemática Discreta	Nieva, Susana
24-may-2010	Examen Final EDI 2010	del Vado, Rafael
24-may-2010	Examen Final LP3 2010	Albert, Elvira
24-may-2010	Examen Parcial	Valverde, Sergio

Asignatura

De forma análoga a la navegación por autor, en esta página se listan todas las asignaturas presentes en el repositorio.

Navegar

- ➔ [Especialidades & Asignaturas](#)
- ➔ [Fecha de publicación](#)
- ➔ [Autor](#)
- ➔ [Título](#)
- ➔ [Asignatura](#)
- ➔ [Tipo de Archivo](#)

Se dispone un filtro en la parte superior en el que podrá elegir la primera letra del nombre de la asignatura o escribir las primeras letras. También podrá ordenar los nombres de las asignaturas en orden ascendente o descendente y variar el número de resultados por página.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Asignatura

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)
 o introduce las primeras letras: Ir

Orden: Resultados/Página Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 6 de 6

- [EDI](#)
- [Lógica](#)
- [LP2](#)
- [LP3](#)
- [Matemática Discreta](#)
- [MTP](#)

Mostrando coincidencias 1 hasta 6 de 6

Seguidamente de elegir la asignatura, el usuario llegará a una página en la que encontrará todos los documentos en el repositorio que cuelgan de ella. Podrá ordenar estos resultados por título, fecha de envío o fecha de publicación (en orden ascendente o descendente); decidir cuantos resultados quiere por página o elegir el número de autores por registro. También dispondrá de un filtro en el que podrá elegir la primera letra del título del envío o introducir los primeros caracteres de forma análoga a la pantalla anterior.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Asignatura "EDI"

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)
 o introduce las primeras letras: Ir

Ordenar por: En orden: Resultados/Página Autores/Registro: Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 3 de 3

Fecha de creación	Título	Autor(es)
24-may-2010	Apuntes Tema 1	del Vado, Rafael
24-may-2010	Apuntes Tema 2	del Vado, Rafael
24-may-2010	Examen Final EDI 2010	del Vado, Rafael

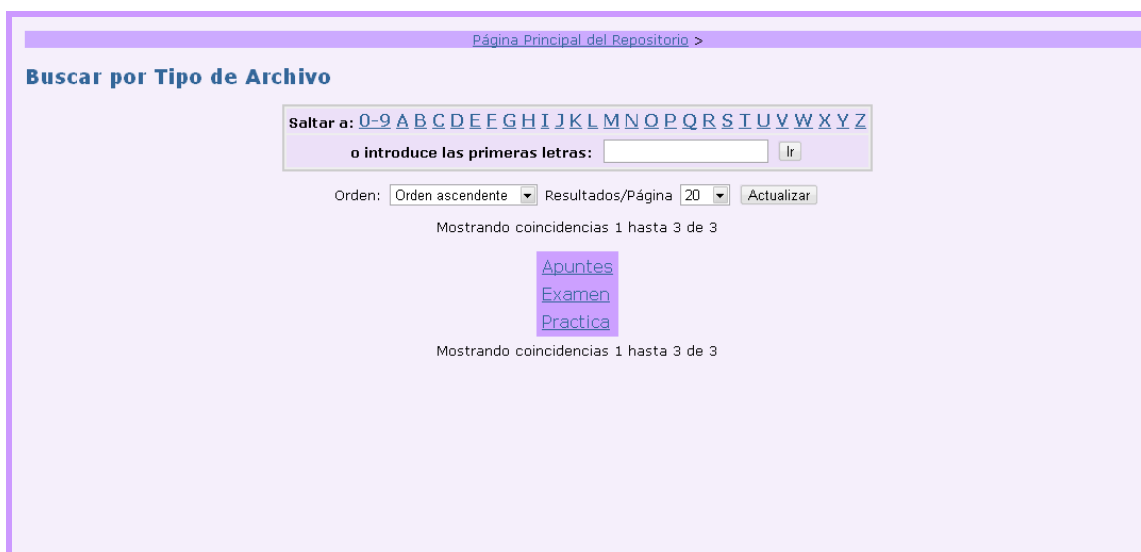
Mostrando coincidencias 1 hasta 3 de 3

Tipo de Archivo

En esta página se listan los tres tipos de archivos principales que existen en el repositorio.



El usuario podrá elegir uno de los tres para pasar a un listado de todos los envíos de ese tipo de archivo.



Como en los casos anteriores, los resultados de esta navegación por tipo de archivo pueden ser ordenados por título, fecha de envío o fecha de publicación (en orden ascendente o descendente); decidir cuantos resultados quiere por página o elegir el número de autores por registro. También dispondrá de un filtro en el que podrá elegir la primera letra del título del envío o introducir los primeros caracteres de forma análoga a la pantalla anterior.

Página Principal del Repositorio >

Buscar por Tipo de Archivo "Examen"

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)

o introduce las primeras letras: Ir

Ordenar por: En orden: Resultados/Página Autores/Registro: Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 5 de 5

Fecha de creación	Título	Autor(es)
24-may-2010	Examen Febrero 2010	Artalejo, Mario
24-may-2010	Examen Final de Matemática Discreta	Nieva, Susana
24-may-2010	Examen Final EDI 2010	del Vado, Rafael
24-may-2010	Examen Final LP3 2010	Albert, Elvira
10-jun-2010	Examen Septiembre'09	Martín, Andrés

Mostrando coincidencias 1 hasta 5 de 5

Mediante todas estas opciones, el usuario puede navegar entre los contenidos del repositorio simplemente a base de clicks de ratón hasta encontrar el elemento deseado. También se le ofrece la posibilidad de iniciar una búsqueda en cualquier momento del proceso, lo cual es muy útil cuando la cantidad de archivos en el repositorio imposibilite la navegación manual.

6.2.2. Búsquedas

Las búsquedas son una de las partes esenciales en un repositorio, sobre todo una vez que la cantidad de los envíos adquiere una cierta magnitud y la navegación manual se hace impracticable.

En nuestro repositorio aprovechamos las excelentes funcionalidades que ofrece DSpace para las búsquedas y las especializamos para nuestros objetivos resultando en una interfaz de búsqueda fácil, intuitiva y sobre todo útil y eficiente.

Principalmente hay dos tipos de búsquedas: la búsqueda normal en la que el usuario podrá introducir una palabra y el motor devolverá cualquier coincidencia que encuentre entre la palabra introducida y los documentos contenidos en el repositorio y la búsqueda avanzada en la que a través de unos filtros el usuario podrá depurar los resultados de la búsqueda y adaptarlos a sus intereses.

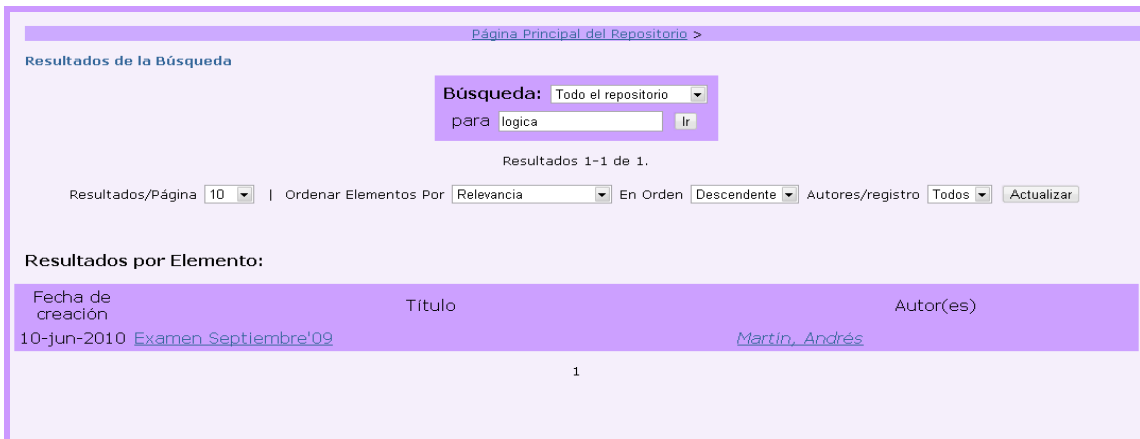
Búsqueda simple

La búsqueda simple es la manera más sencilla de buscar contenido en el repositorio. Desde la misma página principal ya se ofrece la opción de realizar una búsqueda yendo de esta manera a lo que se está buscando de una manera rápida y directa.

Los formularios de búsqueda simple se encuentran ambos en la página principal. Uno de ellos esta en la parte central y, junto con la bienvenida, es una de las primeras cosas que se ven al abrir la página. El otro está en la barra de navegación lateral y acompaña en todo momento al usuario mientras se mueve por el repositorio.



Para hacer una búsqueda simple, el usuario simplemente tiene que introducir su consulta en cualquiera de los formularios de búsqueda simple y pulsar en el botón 'ir'. En la página que le saldrá a continuación se le mostrarán los resultados de su búsqueda en la parte inferior. En la parte superior se le ofrece un menú en el que podrá cambiar parámetros de su búsqueda, como por ejemplo limitar el ámbito de la búsqueda a algún curso o asignatura en concreto o incluso realizar una búsqueda nueva. También se puede decidir cuantos resultados quiere el usuario por página, ordenar los resultados por relevancia, autor o fechas de publicación o envío, ordenarlos de manera ascendente o descendente y por autores por registro.



Búsqueda avanzada

La búsqueda simple es rápida y directa, pero tiene el inconveniente de que si la consulta no es muy específica, los resultados pueden ser demasiado amplios. Para solucionar esto el repositorio ofrece una opción de búsqueda avanzada en la cual el usuario podrá configurar unos filtros que le ayuden a encontrar lo que necesite.

Para acceder a la búsqueda avanzada, el usuario deberá pinchar en el enlace correspondiente que se encuentra en la barra de navegación lateral, justo debajo del formulario de búsqueda simple.



Una vez en la página de búsqueda avanzada, el usuario dispone de un menú con el cual podrá refinar sus búsquedas en gran medida. Tiene un campo de búsqueda principal en el que deberá poner la palabra clave más importante de la búsqueda y otros dos campos accesorios los cuales se pueden rellenar con otras palabras clave. Junto a los campos dedicados a las palabras clave accesorias hay un campo en el que podemos elegir si cada uno de esos campos accesorios debe aparecer en los resultados (marcando 'Y'), si queremos que el buscador recupere los envíos que contengan alguna de ellas (marcando 'O') o si queremos que no se recuperen envíos que contenga una determinada palabra (marcando 'NO'). Además también se puede filtrar cada una de esas

palabras claves por los metadatos que se considere oportuno. Para eliminar la información introducida en el formulario el usuario puede pinchar en 'Limpiar'

Una vez se ha introducido la consulta avanzada, el usuario deberá pinchar en el botón 'Buscar'.

Página Principal del Repositorio >

Buscar:

Tipo de Búsqueda: Buscar por:

Y

O

En la página que le saldrá a continuación se le mostrarán los resultados de su búsqueda en la parte inferior. En la parte superior se le ofrece un menú en el que podrá cambiar parámetros de su búsqueda, como por ejemplo limitar el ámbito de la búsqueda a algún curso o asignatura en concreto o incluso realizar una búsqueda nueva. También se puede decidir cuantos resultados quiere el usuario por página, ordenar los resultados por relevancia, autor o fechas de publicación o envío, ordenarlos de manera ascendente o descendente y por autores por registro.

Página Principal del Repositorio >

Resultados de la Búsqueda

Búsqueda:

para Ir

Resultados 1-1 de 1.

Resultados/Página | Ordenar Elementos Por En Orden Autores/registro

Resultados por Elemento:

Fecha de creación	Título	Autor(es)
10-jun-2010	Examen Septiembre'09	Martin, Andrés

1

Estos son principalmente las funcionalidades del repositorio de la que disfrutan los usuarios que no se han registrado. También tienen la opción de suscribirse a los recursos RSS de los que dispone el repositorio, pero de este apartado se hablará en el punto 3 del manual de usuario colaborador, en el apartado titulado RSS.

6.3. Manual de uso del repositorio para el perfil de usuario colaborador

Para poder proporcionar material docente a los alumnos que lo necesiten, es imprescindible que haya usuarios que se dediquen a colaborar subiendo su propio material, ya sean alumnos aportando apuntes y otros materiales conseguidos por ellos o los mismos profesores subiendo ejercicios resueltos o exámenes para que sus alumnos puedan practicar. Por lo tanto este perfil corresponde principalmente al del alumno que se ofrece a compartir su material con el repositorio y con el resto de usuarios, pero también puede ser tomado por un profesor que desee publicar los documentos que utiliza para apoyar sus clases.

El usuario registrado también tiene la opción de poder suscribirse a las asignaturas y/o cursos que le interesen y recibir las actualizaciones que se produzcan cómodamente en su correo electrónico.

A continuación se detallan los pasos a seguir por un usuario para poder colaborar enviando sus documentos al repositorio.

Por supuesto, las funcionalidades que el repositorio ofrece al usuario colaborador son una extensión de las que se le ofrecen al usuario simple, dónde la principal diferencia es que para poder colaborar han de estar registrados en el sistema.

6.3.1. Registro y autenticación en el sistema

Registro

El procedimiento para registrarse en el repositorio se basa en un estándar dirección de correo - contraseña y es exactamente el mismo que se sigue de forma habitual para registrarse en otras muchas páginas web de la red.

Para ello el usuario primeramente deberá hacer clic en la opción *'Mi Cuenta'* de la barra de navegación lateral presente en cualquier página del repositorio.



Esto conducirá al usuario a la página de autenticación en el repositorio, para la cual todavía no tiene una cuenta. Para proceder a crear una el usuario deberá pulsar en el enlace *'¿Eres nuevo? ¡Regístrate Aquí!'*

A screenshot of an authentication page titled "Auténticate en el Repositorio". In the top right corner, there is a link "Ayuda...". The main content area is a light blue box containing a red-bordered box with the text "¿Eres nuevo? ¡Regístrate aquí!". Below this, it says "Por favor, introduce tu correo electrónico y tu contraseña en el formulario siguiente." There are two input fields: "Correo Electrónico:" and "Contraseña:". Below the "Contraseña:" field is a button labeled "Identificate". At the bottom left of the blue box, there is a link "¿Olvidaste tu contraseña?".

A continuación el usuario dispondrá de un pequeño formulario en el cual deberá introducir la dirección de correo electrónico que el sistema almacenará para comunicarse con él siempre que sea necesario. A continuación deberá pulsar en el botón 'Registrarse'

DSpace at FDIUCM >

Registro de Usuario

Si nunca antes te has autenticado en el Repositorio, por favor introduce tu dirección de email a continuación y pincha en "Registrarse".

Dirección de Email:

Si tu o tu departamento estáis interesados en registraros en el Repositorio, por favor, contacta con los administradores del Repositorio.

[Deja un mensaje para el DSpace at FDIUCM administrador.](#)

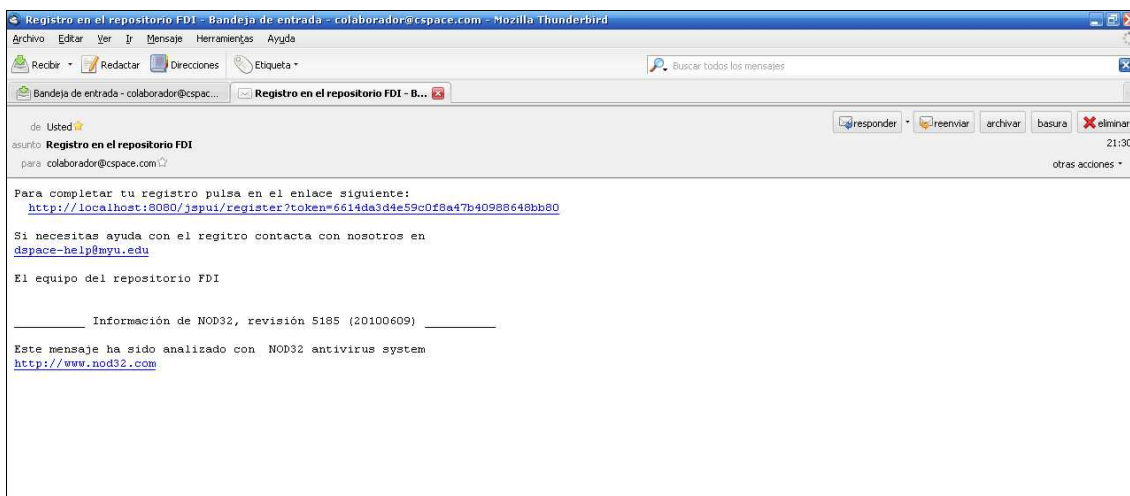
En la siguiente pantalla se informa al usuario de que se le ha enviado un correo electrónico a la dirección de correo electrónico introducida en la que figura un enlace el cual le llevará a un formulario que deberá rellenar para completar su registro en el repositorio.

DSpace at FDIUCM >

Email de Registro Enviado

Se te ha mandado un email con una URL especial. Cuando visites esta URL, se te requerirá rellenar una información simple. ¡Después de eso estarás preparado para autenticarte en el Repositorio!

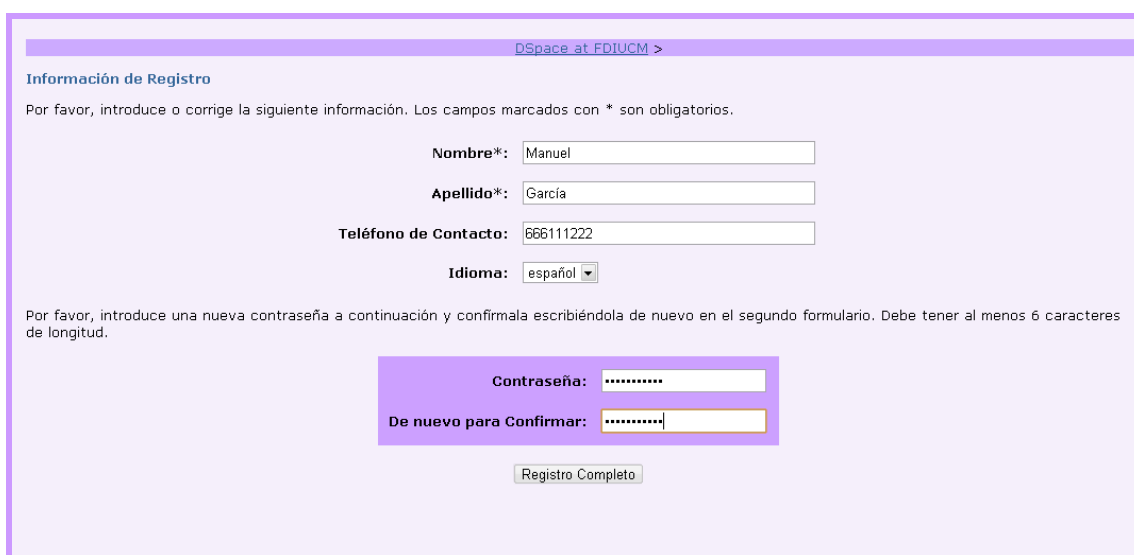
El mensaje que el usuario recibe en su estafeta de correo contiene el enlace que el usuario debe pulsar para seguir con el registro.



Lo que le llevará a un formulario en el que debe introducir algunos datos personales que se le requieren para su registro en el sistema. También debe introducir una contraseña la cual usará siempre que quiera autenticarse en el repositorio.

Cabe destacar que todos estos datos podrán ser modificados a posteriori mediante la opción '*Editar Perfil*' que se detalla en el punto 4 del presente manual.

Una vez introducida toda esta información el usuario deberá pinchar en el botón '*Registro Completo*'



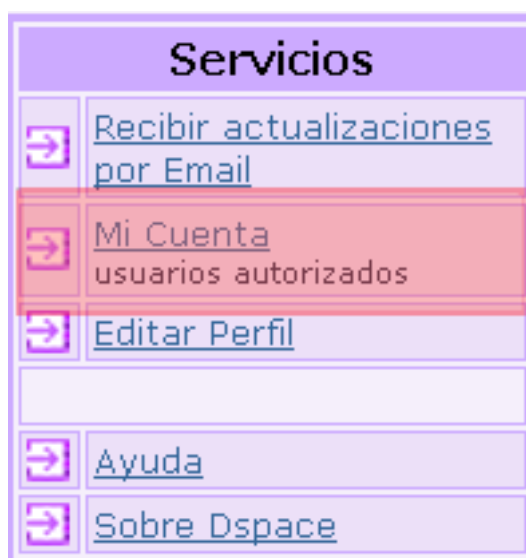
Una vez hecho esto le saldrá una pantalla personalizada de confirmación de registro dónde se le ofrece la opción de volver a la página principal del repositorio.

De esta manera el proceso de registro de un usuario colaborador habrá concluido y, dependiendo de la política del administrador, puede empezar a subir documentos de manera inmediata o esperar a que el administrador le de permiso para contribuir en alguna de las asignaturas.

Autenticación

Una vez el usuario se ha registrado en el sistema y dispone de los permisos necesarios para realizar envíos se convierte en colaborador. Para identificarse como tal tiene que completar un proceso de identificación también muy simple como el de la mayoría de sitios web que requieren autenticación.

Para autenticarse, el usuario debe de pinchar en el enlace *'Mi Cuenta'* de la barra de navegación lateral.



En la pantalla que le aparece el usuario deberá introducir en nombre de usuario y la contraseña que previamente ha establecido en el paso de registro y pulsar el botón *'Identificarse'*. El registro en el sistema es obligatorio para poder autenticarse y si no se ha efectuado deberá hacerse siguiendo el punto 1 del presente manual.

A screenshot of a login page titled "Autentícate en el Repositorio". The page has a light blue background. At the top left is the title "Autentícate en el Repositorio" and at the top right is a link "Ayuda...". Below the title is a link "¿Eres nuevo? ¡Regístrate aquí!". The main content area is a white box with a light blue border. Inside this box, it says "Por favor, introduce tu correo electrónico y tu contraseña en el formulario siguiente." Below this text are two input fields: "Correo Electrónico:" with the value "colaborador@cspace.com" and "Contraseña:" with a masked password "*****". Below the password field is a button labeled "Identificate". At the bottom left of the white box is a link "¿Olvidaste tu contraseña?".

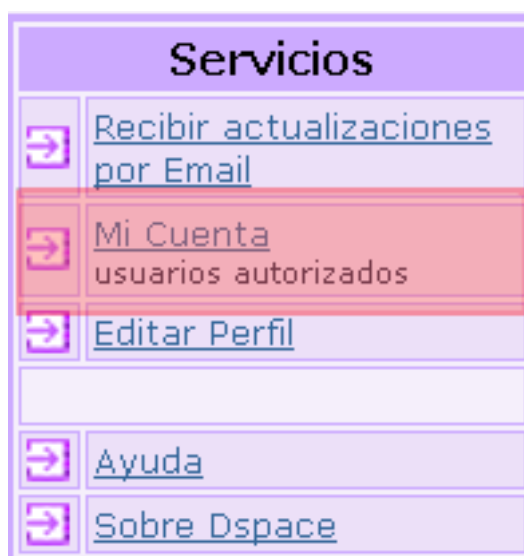
Y de esta manera accederá a su página principal del repositorio dónde podrá, entre otras cosas, iniciar envíos de nuevo material.



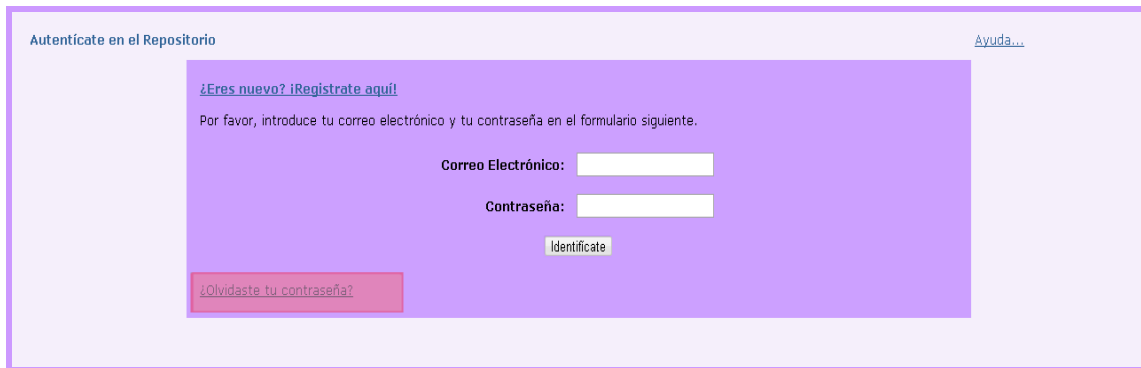
Recuperación de contraseña

Siempre puede darse el caso de que el colaborador olvide su contraseña del sistema, ya sea por un olvido o por no utilizar el repositorio con asiduidad. Sin embargo eso no es ningún problema pues, al tener almacenada su dirección de correo electrónico, la contraseña y por lo tanto su cuenta son perfectamente recuperables.

Para iniciar el proceso de recuperación de contraseña el usuario deberá pinchar en el enlace 'Mi Cuenta' de la barra de navegación lateral.



Una vez en la pantalla de registro, el usuario deberá seguir el enlace ‘¿Olvidaste tu contraseña?’ situado debajo del formulario de identificación



Autentícate en el Repositorio [Ayuda...](#)

[¿Eres nuevo? ¡Regístrate aquí!](#)

Por favor, introduce tu correo electrónico y tu contraseña en el formulario siguiente.

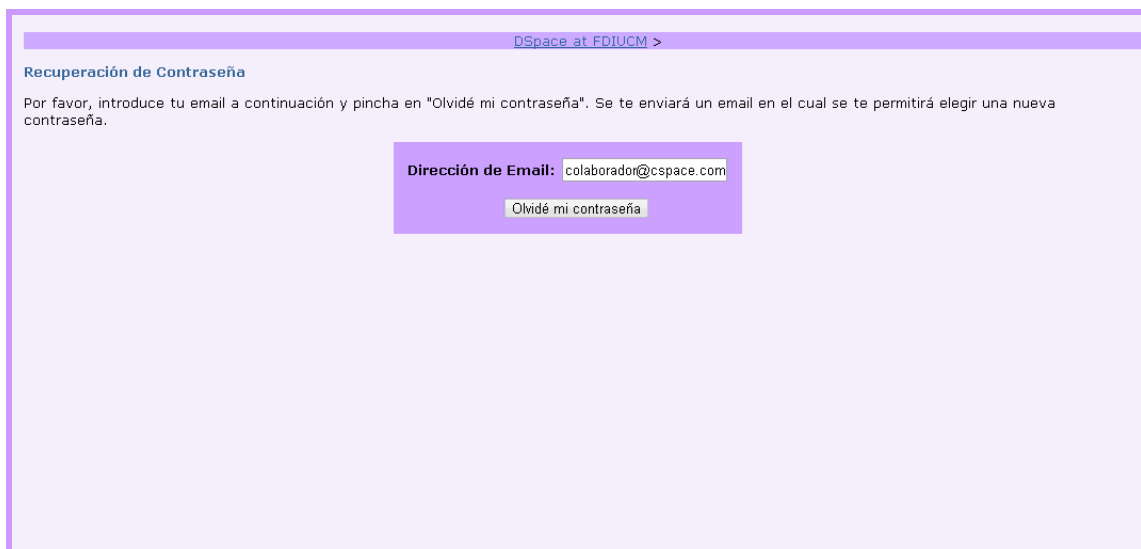
Correo Electrónico:

Contraseña:

Identificarse

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

Esta acción le lleva a un pequeño formulario en el que se le pedirá que ingrese la dirección de correo electrónico con la que se registró en su momento. Le informa de que recibirá un email en esa dirección de correo desde el que se le permitirá establecer una nueva contraseña.



DSpace at FDIUCM >

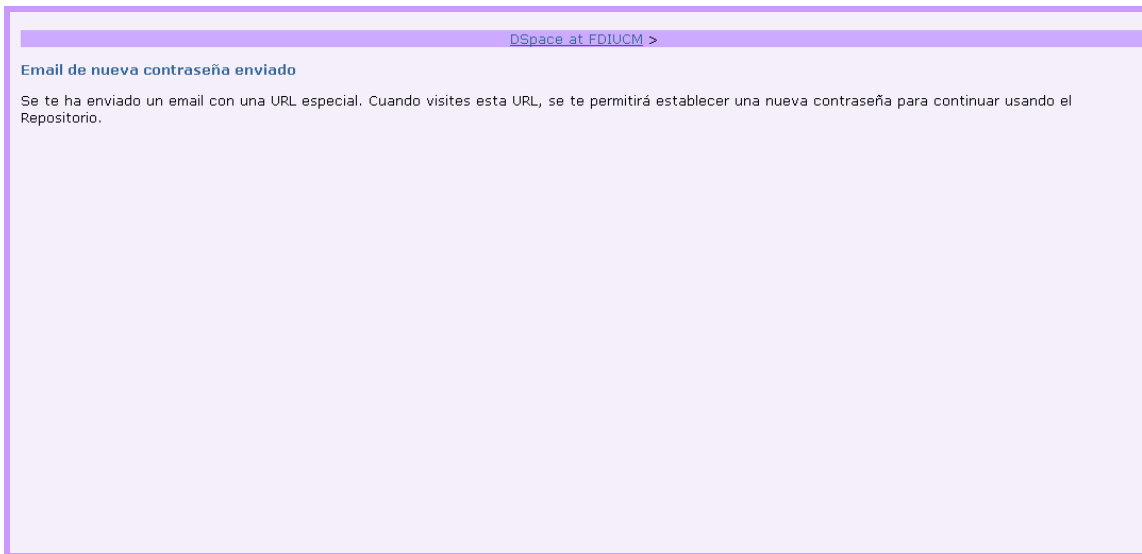
Recuperación de Contraseña

Por favor, introduce tu email a continuación y pincha en "Olvidé mi contraseña". Se te enviará un email en el cual se te permitirá elegir una nueva contraseña.

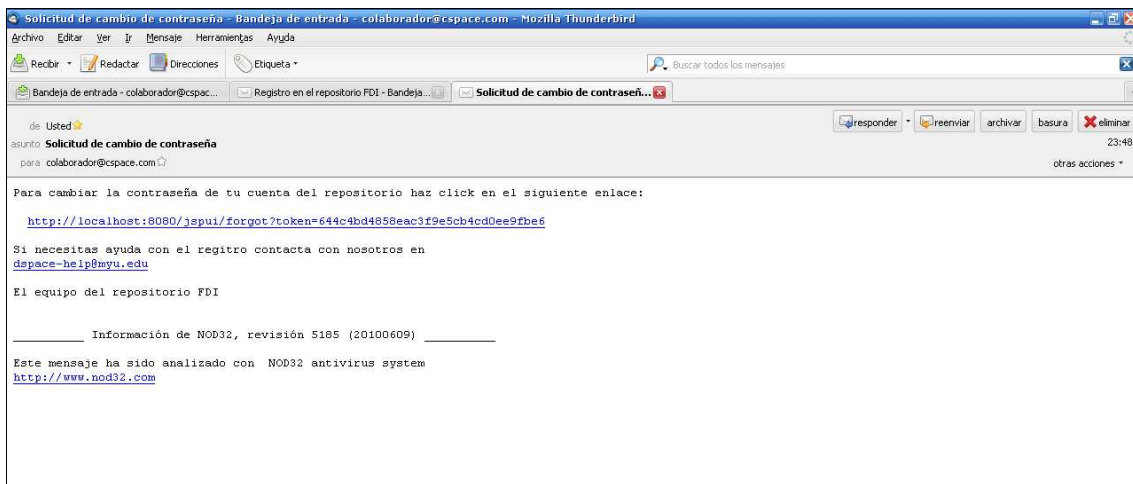
Dirección de Email:

Olvidé mi contraseña

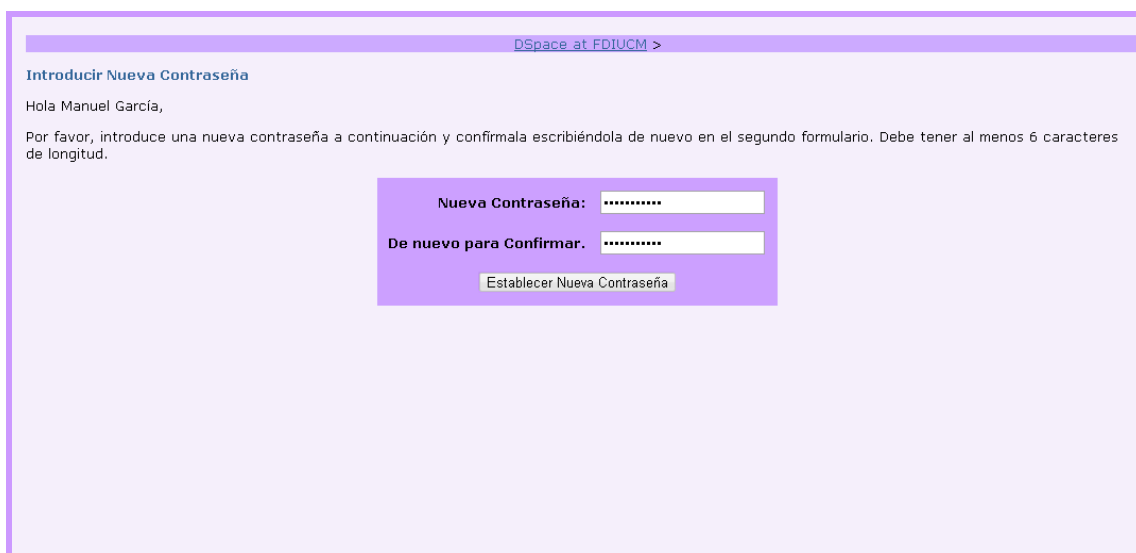
Se informa al usuario de que el correo ya le ha sido enviado y lo que ha de hacer cuando lo reciba.



El correo que recibe el usuario en su bandeja de entrada contiene un enlace el cual debe seguir para establecer la nueva contraseña



Al pulsar en el enlace recibido en el correo electrónico, el usuario llegará a una página en la que podrá establecer una nueva contraseña escribiéndola y confirmándola en el formulario que se le ofrece. Una vez rellenado, el usuario deberá pulsar en *'Establecer Nueva Contraseña'* para que el cambio se haga efectivo y poder autenticarse en el repositorio de nuevo.



The screenshot shows a web page titled "DSpace at FDIUCM >". Below the header, the page is titled "Introducir Nueva Contraseña". The text reads: "Hola Manuel García, Por favor, introduce una nueva contraseña a continuación y confirmala escribiéndola de nuevo en el segundo formulario. Debe tener al menos 6 caracteres de longitud." Below this text is a form with two input fields: "Nueva Contraseña:" and "De nuevo para Confirmar.", both containing masked characters. A button labeled "Establecer Nueva Contraseña" is positioned below the second field.

Una vez finalizado el proceso, se informa al usuario de que la operación de ha realizado de manera satisfactoria y se le ofrece un enlace para que vuelva a la página principal del repositorio.



The screenshot shows a web page titled "DSpace at FDIUCM >". Below the header, the page is titled "Contraseña Cambiada". The text reads: "Gracias, tu nueva contraseña se ha establecido y está activa de manera inmediata." Below this text is a link: "[Ir a la Página de Inicio del Repositorio.](#)"

Desautenticación

El proceso de desautenticación es muy simple, pero es necesario sobre todo si se está usando un ordenador compartido. Siempre que se esta autenticado, aparece en la parte superior de la barra de navegación un diálogo que informa de ello y nos dice con que dirección de correo electrónico nos está

identificando el sistema. Para realizar el proceso de desautenticación simplemente hay que pinchar en ‘Salir’ en ese mismo diálogo.



Una vez desautenticado, el usuario pasará a una página en la que se le informa de que el proceso se ha completado correctamente y se le da la opción de volver a la página principal del repositorio.



Llegados a este punto el colaborador ya está preparado para autenticarse en el sistema y puede proceder al envío de material al repositorio.

6.3.2. Envío de material al repositorio

Este es el punto más importante del perfil del usuario colaborador pues es el momento en el que contribuye al repositorio con su propio material. Para ello cuenta de una interfaz dividida en unos sencillos pasos que le simplificará y ayudará en todo momento del proceso de subida.

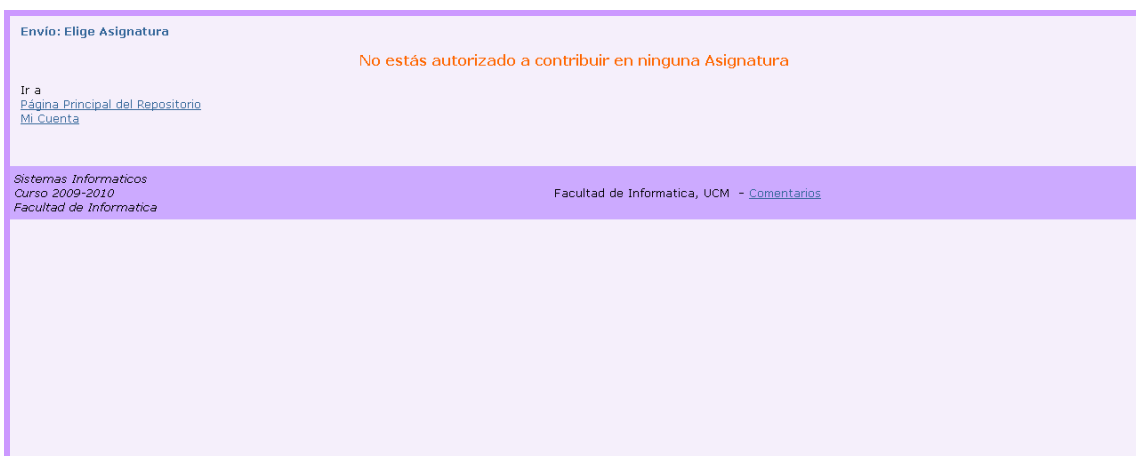
Paso 0: Inicio de la subida

Lo primero para poder subir un archivo al repositorio es estar autenticado como colaborador y acceder a su página personal. Para ello el usuario debe seguir los pasos del punto 1.2 del presente manual.

Una vez en la página personal, el colaborador debe pinchar en ‘Comenzar un nuevo envío’



Si el sistema está configurado de tal manera que un colaborador tiene que ser autorizado por el administrador antes de poder enviar archivos al repositorio, éste tendrá que esperar a que esto ocurra antes de proseguir. En otro caso recibirá una página como la siguiente.



Si ya ha sido autorizado o el sistema esta configurado de manera que no hace falta ninguna autorización, el colaborador pasará al primer paso del envío.

Paso 1: Elección de Asignatura

Antes de nada, el colaborador debe especificar la asignatura a la que va a contribuir con su envío. Para ello dispone, en la página actual, de un selector de asignaturas en el que se mostrarán todas las asignaturas a las que este colaborador en particular puede realizar sus envíos. Una vez elegida la asignatura en cuestión, el colaborador deberá pinchar en el botón 'Siguiente' para continuar con el siguiente paso del envío.

Envío: Elige Asignatura

Selecciona la Asignatura a la que quieres subir el elemento de la lista siguiente. Después pincha en "Siguiente". [Más Ayuda...](#)

Asignatura

- Estructura de Datos y de la Información
- Laboratorio de Programación II
- Laboratorio de Programación III
- Lógica
- Metodología y Tecnología de la Programación

Siguiente > Cancelar

Ir a
[Página Principal del Repositorio](#)
[Mi Cuenta](#)

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

Paso 2: Descripción del elemento (I)

En este primer paso de descripción del elemento, el colaborador debe rellenar los datos más generales del envío y que en cierta medida configurará el resto del proceso de subida. Para ello se le da al colaborador la opción de elegir una de las tres opciones siguientes:

- El elemento tendrá más de un título.
- El elemento ha sido publicado con anterioridad.
- El elemento consta de más de un archivo.

Una vez marcadas las opciones que correspondan (o ninguna en su caso) el colaborador podrá seguir con el siguiente paso de su envío pulsando en el botón 'Siguiente'

También es importante señalar que en este paso del proceso de envío hace acto de aparición la barra de progreso.

Aparece en la parte superior de la página y permite navegar libremente por los pasos del envío que ya han sido superados, bien sea para consultar la información introducida o para modificar algún dato en concreto.

Envío: Descripción del elemento

Por favor, marca las casillas que quieras que se apliquen al envío. [Más Ayuda...](#)

- El elemento tiene más de un título, por ejemplo, el título traducido
- El elemento ha sido publicado o distribuido públicamente antes
- El elemento consta de más de un archivo

[Siguiente >](#) [Cancelar/Guardar](#)

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

Paso 3: Descripción del elemento (II)

Este es el paso más importante del envío porque en él se introduce la información más relevante del envío, información a través de la que más tarde se podrán hacer las búsquedas.

Esta información está dividida en campos que se deben ir rellenando progresivamente y que son los siguientes:

- **Tipo de Archivo:** Permite elegir uno de los tres tipos de archivo que permite el repositorio. Dependiendo del valor de este campo se activan o desactivan otros campos del formulario.
- **Autor:** Nombre de la persona que ha creado el archivo que va a ser subido. No tiene que ser la misma persona que está realizando el envío (colaborador).
- **Título:** Título del envío
- **Breve descripción:** Explicación breve del contenido del envío.
- **Profesor:** Profesor de la asignatura a la que se está contribuyendo con el envío.
- **Tipo de apuntes:** Sólo en caso de que el Tipo de Archivo sea Apuntes. Formato en el que está el envío.
- **Idioma del archivo.**
- **Fecha:** Fecha en la que fue creado el envío.
- **Convocatoria:** Sólo en caso de que el Tipo de Archivo sea Examen. Convocatoria a la que pertenece el examen.
- **Evaluación:** Sólo en caso de que el Tipo de Archivo sea Examen. Describe si el examen es parcial o final.
- **Estado:** Sólo en caso de que el Tipo de Archivo sea Examen. Describe si el examen está total o parcialmente resuelto o si sólo es el enunciado.
- **Tipo de examen:** Sólo en caso de que el Tipo de Archivo sea Examen. Describe si el examen es de prácticas, de teoría, de ejercicios, etc.

Una vez rellenado el formulario se deberá continuar pulsando el botón 'Siguiente'. También se puede volver al paso 2 pulsando en el botón 'Anterior' o como apuntábamos antes, mediante la barra de progreso del envío en la parte superior.

Enviar: Descripción del Elemento

Por favor, rellena la información requerida sobre el envío a continuación. La mayoría de los navegadores te permiten usar la tecla Tab para mover el cursor al siguiente campo o botón. Esto te ahorra usar el ratón cada vez. ([más Ayuda...](#))

Describir **Describir** Subir Comprobar Licencia Completado

Tipo de archivo: Examen

Autor o autores del trabajo
Apellido Nombre(s) + "Jr"
Ej. García Ej. Donald Jr

Autor: Martín Andrés Añadir más

Introduzca el nombre del archivo.
Título: Examen Septiembre09

Breve descripción: Examen de Lógica de Septiembre de 2009

Nombre del profesor o profesores de la asignatura.
Apellido Nombre(s) + "Jr"
Ej. García Ej. Donald Jr

Profesor: Artalejo Mario Añadir más

Fotocopias, transparencias u otros.
Tipo de apuntes: [Barra deslizante]

Idioma del archivo: Español

Fecha perteneciente al archivo.
Fecha: Mes: septiembre Día: 19 Año: 2009

Seleccione el mes de la convocatoria en caso de ser examen.
Convocatoria: Septiembre

Examen parcial o final.
Evaluación: Final

El examen esta resuelto o es sólo el enunciado.
Estado: Resuelto

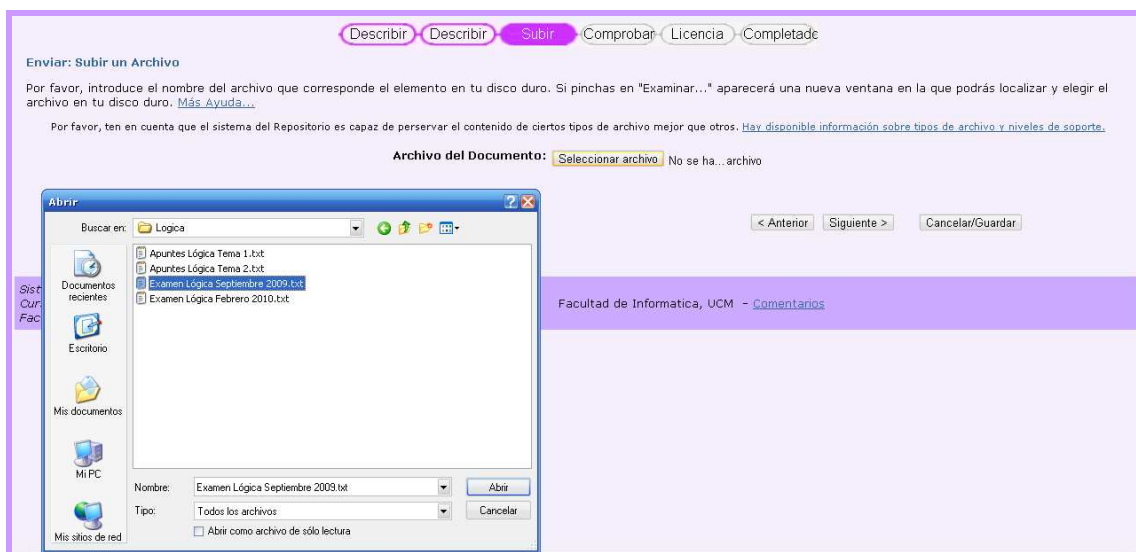
Tipo test, de teoría, de ejercicios, de prácticas u otros.
Tipo de examen: Tipo test (seleccionado), De teoría, De ejercicios, De prácticas, Otro tipo

< Anterior Siguiente > Cancelar/Guardar

Paso 4: Subir un archivo

En este paso del proceso el colaborador procederá a subir el archivo propiamente dicho. Para ello debe pulsar en el botón 'Seleccionar un archivo'. Esta acción generará una ventana del explorador del sistema operativo en la que el colaborador podrá navegar hasta encontrar el archivo que desea subir. Es importante que el archivo a subir tenga un formato que el repositorio sea capaz de reconocer. Se puede encontrar más información sobre los tipos de archivo pinchando en enlace 'Hay disponible información sobre tipos de archivo y niveles de soporte.'

Una vez elegido el archivo a subir, el colaborador deberá pulsar en el botón ‘Siguiente’.



Si todo ha ido bien, se mostrará una página en la que se informará al colaborador de que la subida se ha realizado con éxito. Desde esta página también se le da la opción de modificar la subida. Pulsando en el botón ‘Pincha aquí si no es el archivo correcto’ volveremos a la página de subida del archivo.



Desde esta página el colaborador también tiene la opción de modificar el tipo de archivo pulsando en el botón ‘Pincha aquí si el formato no es correcto’. Esto lleva a otra página en la que se le ofrece al usuario la oportunidad de cambiar el formato del archivo. Para ello tiene tres opciones:

- Dejarse aconsejar por el sistema, el cual analiza el archivo y sugiere el tipo más adecuado. Si se elige esta opción se debe pulsar en el botón ‘Elegir tipo reconocido automáticamente’ para continuar.

- Elegir uno de la lista de todos los tipos de archivos soportados por el repositorio.
- Introducir manualmente un tipo de archivo diferente. También se tendrá que introducir el nombre del software que interpreta esa extensión y la versión con la que fue generado el archivo. Seguidamente se pulsará en el botón ‘*Enviar*’ para que se establezca el formato del archivo y pase a formar parte de la base de datos.

Enviar: Elegir Formato del Archivo

Archivo subido: Examen Lógica Septiembre 2009.txt (30 bytes)

Se ha reconocido el formato del archivo como Text. **¡Por favor, asegurate antes de cambiar esto!**

Elegir tipo reconocido automáticamente

Selecciona el formato del archivo de la lista a continuación, por ejemplo "Adobe PDF" o "Microsoft Word", o si el formato no está en la lista, describe el formato del archivo en el debajo de la lista. [Más Ayuda...](#)

- StarImpress Packed 5.x files (conocido)
- StarMail 5.x mail files (conocido)
- StarMath 5.x documents (conocido)
- StarWriter 5.x documents (conocido)
- StarWriter 5.x global documents (conocido)
- TeX (conocido)
- TeX dvi (conocido)
- Text (conocido)

Si el formato no está en la lista de arriba, descríbelo debajo. Introduce el nombre de la aplicación usada para crear el archivo y la versión. (Por Ejemplo, "ACMESoft SuperApp version 1.5")

Formato del Archivo:

Enviar

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

Esto devolverá al usuario a la pantalla anterior desde la que, pulsando en ‘*Siguiente*’, podrá avanzar al siguiente paso del proceso.

Paso 6: Comprobar Envío

El colaborador tendrá, en este paso del envío, la última oportunidad de chequear si todo está bien. Para ello se le mostrará una lista con todos los datos que ha ido introduciendo en el proceso de envío. Junto con los datos, dispone de unos botones que le llevarán, en caso de necesitarlo, al paso correspondiente del envío para hacer la modificación que sea menester. También puede volver al paso deseado mediante la barra de progreso del envío de la parte superior o pulsando ‘*Anterior*’ hasta que llegue a la página.

Cuando el usuario esté seguro de que todo es correcto se deberá pulsar en ‘*Siguiente*’ para continuar con el último paso del envío.

Describir Describir Subir Corrobar Licencia Completado

Envío: **Comprobar Envío**

Todavía no hemos acabado, ¡Pero Casi!

Por favor, dedica unos minutos a examinar lo que acabas de enviar. Si algo no es correcto, por favor, vuelve y corrígelo usando los botones junto al error, o pinchando en la barra de progreso en la parte superior de la página. [Más Ayuda...](#)

Si todo está bien, por favor, picha en el botón "Siguiente" en la parte de abajo de la página.

Puedes comprobar de manera segura los archivos que han sido subidos - una nueva ventana se abrirá para mostrarlos.

El elemento tiene más de un título: No
Elemento publicado previamente: No [Corrige una de estas](#)
El elemento está compuesto por más de un archivo: No

Tipo de archivo Examen
Nombre de usuario García, Manuel
Autor Martín, Andrés
Título Examen Septiembre'09
Breve descripción Examen de Lógica de Septiembre de 2009
Profesor Artalejo, Mario
Tipo de apuntes *Ninguno* [Corrige una de estas](#)
Idioma del archivo Español
Fecha 19-sep-2009
Convocatoria *Ninguno*
Evaluación Final
Estado Resuelto
Tipo de examen *Ninguno*

Archivo Subido: [Examen Lógica Septiembre 2009.txt](#) - Text (Conocido) [Subir un archivo diferente](#)

< Anterior Siguiente > Cancelar/Guardar

Sistemas Informaticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informatica

Facultad de Informatica, UCM - [Comentarios](#)

Paso 7: Licencia

En este paso el colaborador debe leer los términos y condiciones que permitirán al repositorio reproducir, distribuir y reproducir el documento que acaba de subir. Una vez leídos y entendidos, el colaborador deberá elegir entre aceptar o rechazar los términos. Si los rechaza, el envío no se borrará sino que aparecerá como pendiente en su página personal. Será decisión suya si borrarlo o aceptar las condiciones en el futuro. En caso de aceptarlos el envío se completará y se mostrará una página en la que se informará al colaborador que el envío ha sido realizado con éxito.

Desde esta misma página se le ofrecerá al colaborador la opción de ir a su página personal, a la página de Especialidades y Asignaturas o la de empezar un nuevo envío para esa misma asignatura mediante los botones y enlaces correspondientes.

Describir Describir Subir Comprobar Licencia Completado

Envío: ¡Envío Completo!

Tu envío será revisado por los administradores. Recibirás una notificación por email tan pronto como tu envío se convierta en parte de la Asignatura o si hay algún problema. También puedes comprobar el estado de tu envío en la página "Mi Cuenta".

[Ir a Mi Cuenta](#)

[Especialidades y Asignaturas](#)

Empezar un nuevo envío

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

Si opta por ir a su página personal se encontrará con que el envío está ahí pendiente de su revisión y posterior aceptación o rechazo por parte del administrador correspondiente.

En caso de que el envío sea rechazado, el colaborador recibirá un mail con las razones de dicho rechazo y el envío pasará a estado no finalizado para que el colaborador pueda editar lo que sea conveniente o, en última instancia, eliminarlo.

Si el envío es aceptado, el elemento pasará a formar parte de la base de datos del repositorio, aparecerá en todas las pantallas de navegación y será indexable desde las búsquedas. Además el usuario podrá consultarlo a través del botón 'Ver envíos aceptados' de su página principal a la que se accede a través del enlace 'Mi Cuenta'. Además, el usuario recibirá un correo electrónico informándole de que su envío ha sido aceptado.

Página Principal del Repositorio > Mi Cuenta >

Tus Envíos

A continuación hay una lista de tus envíos anteriores que han sido aceptados en este archivo.

Hay 1 elemento en el archivo principal que ha sido enviado por ti.

Fecha de creación	Título	Autor(es)
10-jun-2010	Examen Septiembre'09	Martín, Andrés

[Volver a Mi Cuenta](#)

Si el usuario pincha sobre el nombre del envío, se le mostrará un resumen del mismo con los metadatos más relevantes y se le dará la opción de ver toda la

información pulsando en el botón *‘Mostrar el registro completo del elemento’*.

Si en esta pantalla el usuario pincha sobre el nombre del archivo subido, este se abrirá mostrando su contenido.

Por favor, usa este identificador para citar o enlazar este elemento: <http://hdl.handle.net/123456789/34>

Título: Examen Septiembre'09
Colaborador: [Martín, Andrés](#)
Palabras Clave: Lógica
Fecha de Publicación: 10-jun-2010
Descripción: Examen de Lógica de Septiembre de 2009
URI: <http://hdl.handle.net/123456789/34>
Aparece en las Asignaturas: [Lógica](#)

Archivos en este elemento:

Archivo	Descripción	Tamaño	Formato
Examen Lógica Septiembre 2009.txt		30 B	Text Ver/Abrir

[Mostrar el registro completo del elemento](#)

Los elementos en nuestro repositorio están protegidos por copyright, con todos los derechos reservados, a menos que se indique lo contrario.

Cancelar un envío en proceso

En cualquier momento del proceso de subida de un elemento, el colaborador tendrá la opción de detener el proceso. Para ello se podrá servir del botón *‘Cancelar/Guardar’* presente en todos los pasos del proceso de envío.

Envío: Descripción del elemento

Por favor, marca las casillas que quieres que se apliquen al envío. [Más Ayuda...](#)

- El elemento tiene más de un título, por ejemplo, el título traducido
- El elemento ha sido publicado o distribuido públicamente antes
- El elemento consta de más de un archivo

[Siguiendo >](#) [Cancelar/Guardar](#)

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

Pulsando en dicho botón el usuario llegará a una página en la que se le ofrecerán tres opciones en forma de botón para pinchar:

- *‘Oops, continuar envío’*: Si el usuario ha pinchado por error el botón de *‘Cancelar/Guardar’* o si cambia de idea, puede usar este botón para volver exactamente al punto donde lo dejó.
- *‘Borrar el envío’*: Pulsando este botón el usuario borrará el envío completamente con lo que perderá toda la información introducida hasta ese momento.
- *‘Guardar, trabajaré en ello más tarde’*: Este botón hará que el envío pase a estado no finalizado y aparezca en la página personal

del repositorio. De esta manera podrá retomar el envío donde lo dejó cuando lo considere conveniente.

Describir Describir Subir Comprobar Licencia Completado

Cancelar o Guardar envío

¿Quieres eliminar el envío no finalizado, o quieres mantenerlo para trabajar en ello después? También puedes volver a dónde lo dejaste del proceso de envío si pinchaste en Cancelar por accidente.

Oops, continuar envío Borrar el envío Guardar, trabajaré en ello más tarde

Sistemas Informáticos
Curso 2009-2010
Facultad de Informática

Facultad de Informática, UCM - [Comentarios](#)

En caso de borrar el envío aparecerá una página que indicará que el elemento fue borrado del sistema con éxito y le invitará a volver a su página personal.

Envío Cancelado

Tu envío ha sido cancelado y el elemento incompleto eliminado del sistema.

[Ir a Mi Cuenta](#)

Si la opción elegida fue trabajar en ello más tarde, también se le informará de que el envío ha sido guardado con éxito.

Envío Guardado

Se ha guardado el envío para que lo finalices más tarde. Puedes continuar el envío a través de 'Mi Cuenta' y pinchando en el botón 'Reanudar'.

[Ir a Mi Cuenta](#)

El envío le estará esperando en su página principal la próxima vez que acceda a ella y se mantendrá ahí hasta que se complete el envío (pulsando en ‘Abrir’) o se elimine (pulsando en ‘Eliminar’).

The screenshot shows the 'Subidas sin finalizar' (Uploads not finalized) section of a user's account. At the top, it says 'Página Principal del Repositorio >' and 'Mi Cuenta: Manuel García'. There are buttons for 'Comenzar un nuevo envío' and 'Ver envíos aceptados', and a link for 'Ver tus Suscripciones'. Below the heading, a message states 'Esta sección es para continuar autorizando tu documento.' A table lists the upload with columns for 'Enviado por', 'Título', and 'Enviado a'. The entry shows 'Manuel García', 'Sin Título', and 'Lógica'. There are 'Abrir' and 'Eliminar' buttons for this entry.

Si pulsa en ‘Abrir’ el colaborador se encontrará con una pantalla en la que se le ofrecerán varias opciones:

- ‘*Editar*’: Pulsando este botón el colaborador retomará el proceso de envío en el mismo punto en el que lo dejó en el momento de guardar.
- ‘*Vista*’: Lleva a una página prácticamente igual a la que se mostraba cuando pulsábamos sobre el nombre del envío en la página correspondiente a los envíos aceptados. Como en aquella, se ofrecerá un resumen de los datos que hasta ahora se han introducido para caracterizar al elemento. Desde ahí se podrá ver el registro completo del envío pulsando en ‘*Mostrar el registro completo del elemento*’ o volver a la página anterior mediante el botón ‘*Volver al Espacio de Trabajo*’.
- ‘*Eliminar el Elemento*’: Borrar el elemento de la misma manera que si se hubiera pulsado el botón ‘*Eliminar*’ de la página anterior.

También se le ofrece la opción de volver a la página personal del colaborador.

The screenshot shows the 'Elemento del Espacio de Trabajo' (Workspace Element) page. It includes a breadcrumb 'Página Principal del Repositorio > Mi Cuenta >' and 'Ayuda...'. The title is 'Sin Título' and the author is 'Manuel García'. A message says 'Este elemento está siendo enviado a la Asignatura: Lógica'. A table lists options for the element:

Opciones	Descripción
Editar	Abrir el elemento para edición y administración de archivos.
Vista	Ver el registro del elemento tal como está en esta etapa del envío.
Eliminar	Eliminar el elemento.

At the bottom, there is a link 'Volver a Mi Cuenta'.

Estas son todas las opciones que se le pueden presentar a usuario colaborador a la hora de subir un archivo. Recordamos que antes de estar disponible en el repositorio, este envío deberá ser revisado y aceptado por un administrador.

6.3.3. Suscripciones

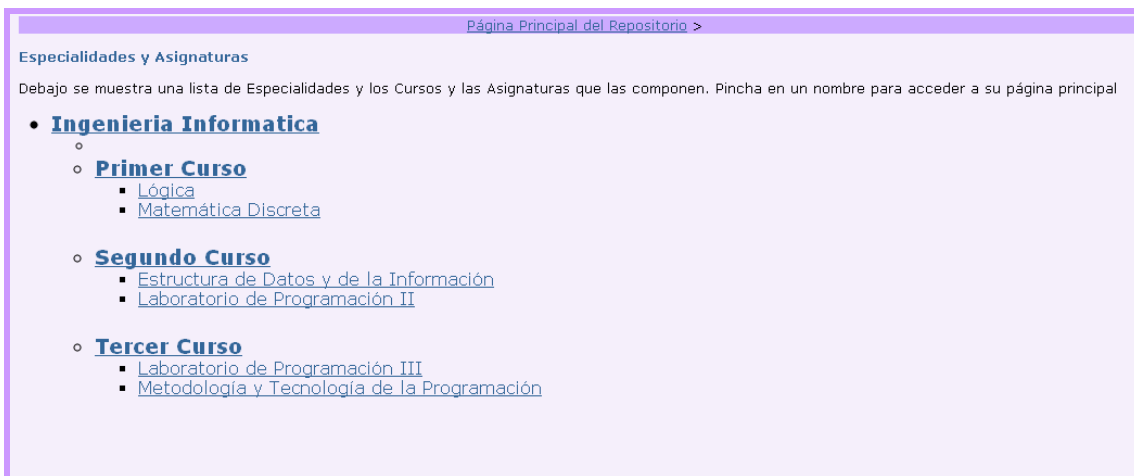
Para facilitar su acceso al material, los usuarios registrados también tendrán la posibilidad de recibir correos electrónicos con los últimos envíos de documentos a las asignaturas que más les interesen. De esta manera no tendrán que buscar siempre en el repositorio para ver si se ha subido algo nuevo, pues tendrán toda la información sobre ese envío en su correo electrónico.

Esta funcionalidad se ofrece en forma de suscripciones. Un usuario identificado se puede suscribir bien a una asignatura o bien a un curso o titulación completos, y recibirá puntualmente avisos cada vez que se añada al repositorio un elemento que sea de su interés.

Para suscribirse, el usuario deberá acceder a la página principal de la asignatura o curso que le interese, a la cual se llega, desde cualquier página del repositorio, mediante el enlace '*Especialidades & Asignaturas*' de la barra de navegación lateral.



Una vez en la página a la que se llega pulsando en ese enlace, el usuario podrá elegir el curso o asignatura al que desea suscribirse.



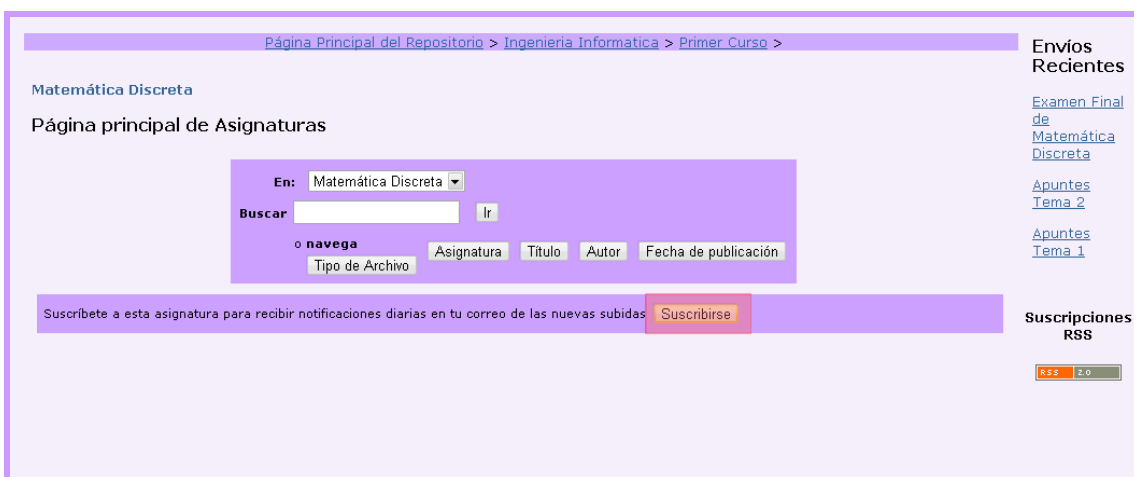
Página Principal del Repositorio >

Especialidades y Asignaturas

Debajo se muestra una lista de Especialidades y los Cursos y las Asignaturas que las componen. Pincha en un nombre para acceder a su página principal

- **Ingeniería Informática**
 - **Primer Curso**
 - [Lógica](#)
 - [Matemática Discreta](#)
 - **Segundo Curso**
 - [Estructura de Datos y de la Información](#)
 - [Laboratorio de Programación II](#)
 - **Tercer Curso**
 - [Laboratorio de Programación III](#)
 - [Metodología y Tecnología de la Programación](#)

Ya en la página del curso o asignatura, el usuario deberá pulsar en el botón 'Suscribirse' que aparece en la parte inferior.



Página Principal del Repositorio > Ingeniería Informática > Primer Curso >

Matemática Discreta

Página principal de Asignaturas

En: [Matemática Discreta](#)

Buscar Ir

o navega

Suscríbete a esta asignatura para recibir notificaciones diarias en tu correo de las nuevas subidas

Envíos Recientes

- [Examen Final de Matemática Discreta](#)
- [Apuntes Tema 2](#)
- [Apuntes Tema 1](#)

Suscripciones RSS

De esta manera tan sencilla el usuario ya estará suscrito al curso o asignatura de su elección y recibirá el mail correspondiente cada vez que se actualice de manera cómoda y eficiente.

Manejar suscripciones

El usuario colaborador, una vez identificado en el sistema, tendrá la opción de manejar sus suscripciones y eliminarlas si lo considera necesario. Para ello puede acceder a la página 'Tus Suscripciones' de dos maneras diferentes.

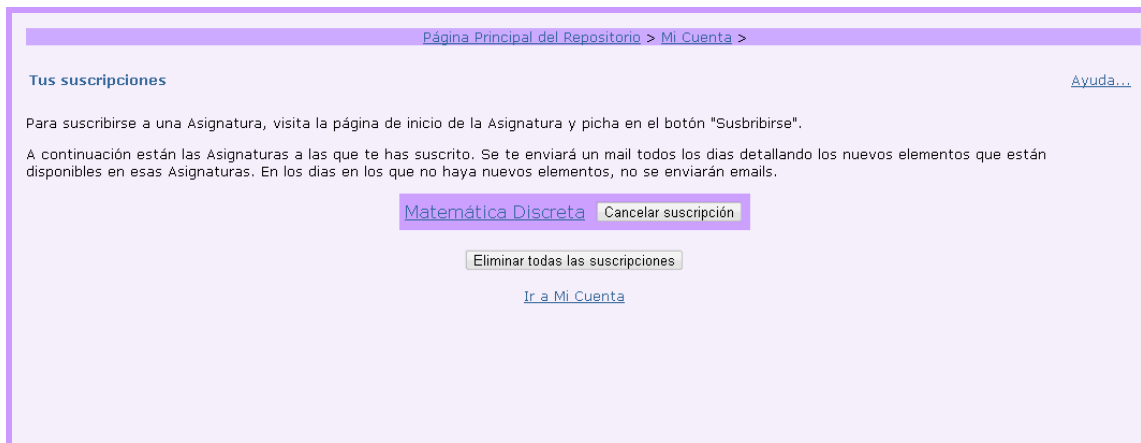
La primera es mediante el botón '*Recibir Actualizaciones por Email*' de la barra de navegación lateral accesible desde cualquier página del repositorio.



La otra opción es el la página personal del usuario, accesible mediante el enlace '*Mi Cuenta*' de la barra de navegación lateral, a través del enlace '*Ver tus Suscripciones*'.

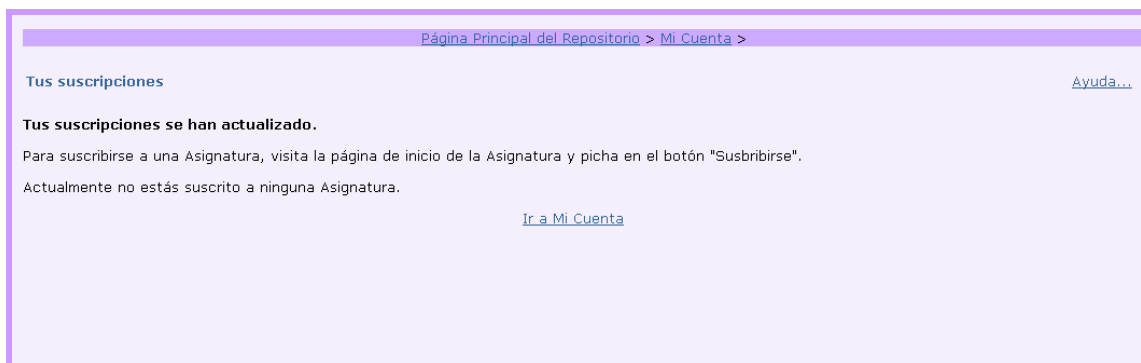


Las dos opciones, como dijimos anteriormente, llevan a la página 'Tus Suscripciones' en la que se ofrece una lista de los cursos y/o asignaturas a los que el usuario está suscrito y la opción de eliminar dicha suscripción o todas las suscripciones de una sola vez.



The screenshot shows a web interface for managing subscriptions. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Página Principal del Repositorio > Mi Cuenta >'. Below this, the page title is 'Tus suscripciones' with a link to 'Ayuda...'. The main content area contains the following text: 'Para suscribirse a una Asignatura, visita la página de inicio de la Asignatura y picha en el botón "Suscribirse". A continuación están las Asignaturas a las que te has suscrito. Se te enviará un mail todos los días detallando los nuevos elementos que están disponibles en esas Asignaturas. En los días en los que no haya nuevos elementos, no se enviarán emails.' Below the text, there is a table with one row: 'Matemática Discreta' and a 'Cancelar suscripción' button. At the bottom of the table, there is a button 'Eliminar todas las suscripciones' and a link 'Ir a Mi Cuenta'.

En caso de cancelar una suscripción, el usuario será derivado a una página en la que se le informa de que la suscripción se ha cancelado con éxito y se le insta a volver a su página personal.



The screenshot shows the same web interface as the previous one, but with a confirmation message. The breadcrumb trail and page title are the same. The main content area now displays: 'Tus suscripciones se han actualizado.' Below this, the text reads: 'Para suscribirse a una Asignatura, visita la página de inicio de la Asignatura y picha en el botón "Suscribirse". Actualmente no estás suscrito a ninguna Asignatura.' At the bottom, there is a link 'Ir a Mi Cuenta'.

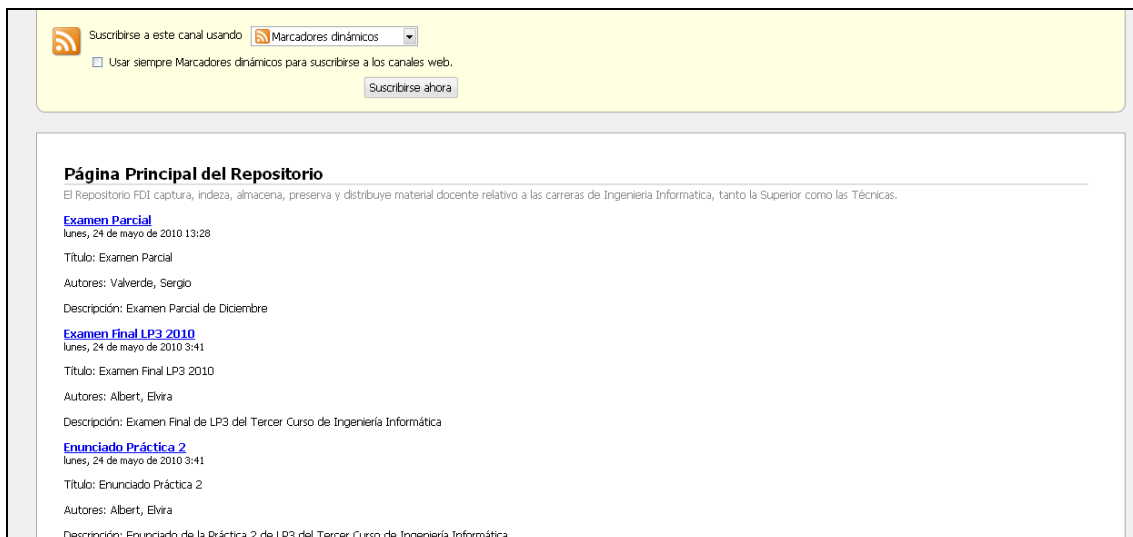
RSS

RSS es un formato basado en XML que sirve para syndicate o compartir contenido en la web. Actualmente, la mayoría de páginas web de noticias o de cualquier otro tipo que se actualice con frecuencia, dispone de este servicio que facilita la interacción del usuario con las últimas novedades y actualizaciones de la página. No deseamos que nuestro repositorio se quede atrás en este tipo de tecnologías y aprovechando que DSpace facilita mucho su uso, decidimos incluirlo. De esta manera, los usuarios del repositorio tienen otra alternativa para estar al tanto de las últimas subidas realizadas, con la ventaja frente a las suscripciones de que no hace falta estar registrado, pero perdiendo la posibilidad de elegir la asignatura o curso que más le interese.

Para poder hacer uso de este sistema, el usuario deberá pinchar en el icono correspondiente que se encuentra en la página principal del repositorio, en la parte de arriba a la derecha.



Una vez se pincha ahí el navegador ofrece una página como la siguiente en la que se pueden ver cuales han sido los últimos archivos que se han subido al repositorio.



De esta manera y simplemente pinchando en ellos, el usuario podrá acceder a los documentos.

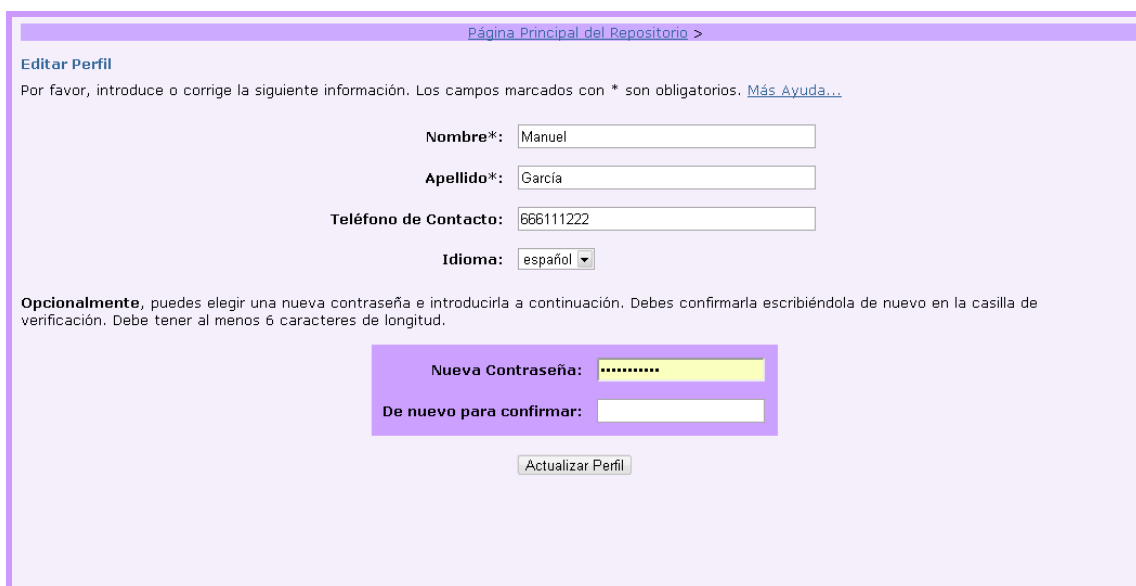
6.3.4. Editar perfil

Por último, el usuario registrado tendrá en todo momento la opción de modificar los datos personales que introdujo al registrarse en el repositorio y la contraseña que estableció en aquel momento.

Para ello deberá pulsar en el enlace *'Editar Perfil'* de la barra de navegación lateral.



De esta manera se le ofrecerá un formulario análogo al que tuvo que rellenar en el momento del registro y en el que podrá hacer los cambios en su información personal que considere necesarios o establecer una nueva contraseña. Para que los cambios tengan efecto, el usuario deberá pulsar en el botón *'Actualizar Perfil'*. A continuación saldrá una pantalla en la que se le confirma que su perfil ha sido actualizado correctamente y se le da la opción de volver a la página principal del repositorio mediante un enlace.

A screenshot of the "Editar Perfil" form. At the top, there is a link "Página Principal del Repositorio >". Below it, the title "Editar Perfil" is followed by a note: "Por favor, introduce o corrige la siguiente información. Los campos marcados con * son obligatorios. Más Ayuda...". The form contains several input fields: "Nombre*" with the value "Manuel", "Apellido*" with the value "García", "Teléfono de Contacto" with the value "666111222", and "Idioma" with a dropdown menu set to "español". Below these fields, there is a section for password changes: "Opcionalmente, puedes elegir una nueva contraseña e introducirla a continuación. Debes confirmarla escribiéndola de nuevo en la casilla de verificación. Debe tener al menos 6 caracteres de longitud." This section includes a "Nueva Contraseña:" field with masked characters, a "De nuevo para confirmar:" field, and an "Actualizar Perfil" button.

6.4. Manual de uso del repositorio para un perfil de usuario administrador

El último de los perfiles disponibles en DSpace es el de administrador, sin duda el más importante. En él recaen todas las funciones que gestionan el repositorio, desde la aceptación de los envíos realizados, pasando por la creación de las asignaturas, o la asignación de permisos a los usuarios. Por supuesto, a todas estas funciones hay que añadir las mismas que tiene cualquier usuario colaborador.

Hay que resaltar que inicialmente sólo hay un administrador, que fue creado durante la instalación anteriormente (ver sección 6.1.6, instalación de DSpace). Pero una vez que el repositorio está listo para ser usado, es posible añadir más usuarios como administradores, utilizando la sección de grupos, explicada más adelante.

La forma de autenticarse como administrador es exactamente igual a la forma en que lo hacen el resto de usuarios (ver sección 6.3.1, registro y autenticación en el sistema). Una vez hemos realizado este paso, veremos que la pantalla principal del DSpace es igual excepto por la nueva entrada 'Administrar' situada abajo en el menú principal de la izquierda.

The screenshot shows the DSpace repository administrator interface. At the top left, it indicates the user is authenticated as 'admin@espace.com' with a 'Salir' link. The main header is 'Página Principal del Repositorio >'. On the left side, there are three main sections: 'Buscar en el Repositorio' with a search box and 'Búsqueda Avanzada' link; 'Navegar' with a list of navigation options: 'Especialidades & Asignaturas', 'Fecha de publicación', 'Autor', 'Título', 'Asignatura', and 'Tipo de Archivo'; and 'Servicios' with options: 'Recibir actualizaciones por Email', 'Mi Cuenta' (for authorized users), 'Editar Perfil', and 'Administrar' (highlighted in red). The main content area has a language selector for 'English' and 'español'. Below that, there is a 'Bienvenido al Repositorio' section with a welcome message and a direct search box. To the right is a 'Buscar' section with a search prompt and another search box. At the bottom, there is a 'Especialidades en el Repositorio' section with the instruction 'Elige una Especialidad para navegar por sus Asignaturas.' and three links: 'Ingeniería Informática', 'Ingeniería Técnica en Informática de Gestión', and 'Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas'.

Pinchando en ella, accedemos al menú del administrador en el que se pueden ver todas las funciones disponibles.

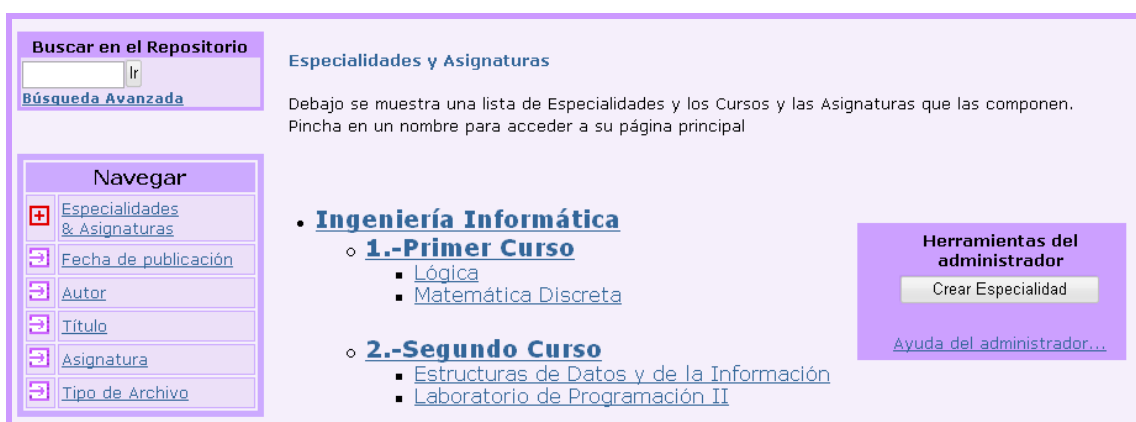
6.4.1. Menú del administrador

En total son trece apartados diferentes a disposición del administrador. Las explicamos con detalle una a una.



Especialidades/Asignaturas

Cuando el administrador elige esta opción, visualizará por pantalla lo mismo que obtendría accediendo a través del menú ‘Navegar’ (ver sección 6.2.1).



La única diferencia entre la vista del administrador y la del resto de usuarios es el botón de la parte derecha de la imagen en el cual se permite crear

especialidades. Si pulsamos en uno de los cursos existentes, la situación será la misma, pudiendo crear nuevos cursos o asignaturas.

The screenshot shows the 'Página Principal del Repositorio' for 'Ingeniería Informática' and 'Primer Curso'. The page title is 'Página principal de Especialidades'. On the left, there are navigation menus for 'Buscar en el Repositorio', 'Navegar' (with links to Especialidades & Asignaturas, Fecha de publicación, Autor, Título, Asignatura, Tipo de Archivo), and 'Servicios' (with links to Recibir actualizaciones por Email, Mi Cuenta, Editar Perfil, Administrar). The main content area shows a search bar with 'En: Primer Curso' and a 'Buscar' button. Below the search bar, there are filters for 'Fecha de publicación', 'Asignatura', 'Título', 'Autor', and 'Tipo de Archivo'. On the right, there is a 'Herramientas del administrador' section with buttons for 'Editar...', 'Crear Asignatura', 'Crear Curso', 'Exportar Especialidad', and 'Exportar (migrar) Especialidad'. Below that, there is an 'Envíos Recientes' section with links to 'Apuntes Tema 1' and an 'RSS' feed icon.

Crear especialidades

Al pulsar el botón de creación, nos encontramos con un formulario en el que, como único parámetro obligatorio, debemos asignar un nombre a la especialidad. También es posible añadir una breve descripción, un texto introductorio para html, un texto de copyright, un texto para la barra lateral y un logotipo. El botón 'Editar' nos lleva directamente a la sección 'Autorización', sección 6.4.8.

The screenshot shows the 'Crear Especialidad' form. The page title is 'Página Principal del Repositorio > Administrar >'. The form fields are: 'Nombre:' (text input), 'Descripción Corta:' (text input), 'Texto introductorio (HTML):' (text area), 'Texto de Copyright (texto plano):' (text area), and 'Texto de la barra lateral (HTML):' (text area). Below these fields, there is a 'Logotipo:' section with a 'Subir un logotipo...' button. At the bottom, there is an 'Autorizaciones de la Especialidad:' section with an 'Editar...' button. The form has 'Crear' and 'Cancelar' buttons at the bottom right. On the left, there is a navigation menu with links to 'Especialidades/Asignaturas', 'Usuarios', 'Grupos', 'Elemento', 'Registro de Metadatos', 'Registro de Formato BitStream', 'Flujo de Trabajo', 'Autorización', 'Editar Noticias', 'Editar Licencia Por defecto', 'Supervisores', 'Estadísticas', 'Elementos Borrados', 'Ayuda', and 'Salir'.

Cuando se termina de introducir todos los datos necesarios, se pulsa el botón 'Crear' y a partir de entonces la especialidad ya se encontrará en la base de datos.

Crear cursos

La inclusión de un nuevo curso en el repositorio se realiza de igual forma que la creación de una especialidad, apareciéndonos la misma pantalla y siendo requerido, del mismo modo, al menos el nombre del curso para ser válido.

Crear asignaturas

Las asignaturas son las colecciones a las que irán asociados todos los elementos que se suban al repositorio. Así pues, su creación es bastante más laboriosa que las especialidades y los cursos.

Cuando le damos al botón 'Crear Asignatura', lo primero que nos pide DSpace es que marquemos unas opciones disponibles, como por ejemplo si se va a permitir leer los elementos públicamente, si el flujo de envío dispondrá del paso editar metadatos del ítem, o si los nuevos envíos tendrán algunos metadatos ya rellenos por defecto. Esta última opción puede ser interesante para esta aplicación del repositorio debido a que es una forma fácil y rápida de evitar rellenar el campo asignatura cada vez que se suba un elemento a ella.

Describe la Asignatura

Por favor, marca las cajas que quieres que se apliquen a la Asignatura. [Más Ayuda...](#)

- Los nuevos elementos deberían ser públicos
- Algunos usuarios serán capaces de hacer envíos para esta Asignatura
- El flujo de trabajo del envío incluirá el paso *aceptar/rechazar*
- El flujo de trabajo del envío incluirá el paso *aceptar/rechazar/editar metadatos*
- El flujo de trabajo del envío incluirá el paso *editar metadatos*
- Esta Asignatura tendrá administradores de Asignatura delegados
- Los nuevos envíos tendrán algunos metadatos ya rellenos con valores por defecto.

Siguiete >

El siguiente paso es similar al de creación de especialidades y cursos, es decir, debemos dar un nombre a la asignatura por lo menos. También se puede añadir una breve descripción y textos de copyright y barra lateral, pero además se podrá incluir un texto de licencia y otro de origen.

Después de rellenar todos los datos necesarios, el tercer paso es asignar la autorización para el envío de elementos y para la aceptación o rechazo de los envíos a esta asignatura, que se puede atribuir a usuarios individuales o a grupos existentes en el repositorio. Para ello, se pincha en el botón 'Seleccionar Usuarios...' o en el botón 'Seleccionar Grupos...', y se realiza lo deseado, pulsando el botón 'Añadir' tras haber marcado en la ventana de selección.

Describe la Asignatura

Nombre:

Descripción corta: Listado en la página principal de la Especialidad

HTML, mostrado en el centro de la página principal de la Asignatura. ¡Asegurate de encapsularlo entre etiquetas </P>!

Texto introductorio:

Texto plano mostrado en la parte inferior de la página principal de la Asignatura.

Texto del Copyright:

HTML, mostrado en la parte derecha de la página principal de la Asignatura. ¡Asegurate de encapsularlo entre etiquetas <P>!

Texto de la barra lateral:

Licencia que los colaboradores deben cumplir. Dejalo vacío para usar la licencia por defecto.

Licencia:

Texto plano, cualquier información de procedencia sobre esta Asignatura. No se muestra en las páginas de la Asignatura.

Origen:

Elige un logotipo en JPEG o GIF para la página principal de la Asignatura. Debe ser más bien pequeño.

Logotipo:

Todo usuario que no se encuentre en estas listas no podrá realizar ninguna aportación a esta asignatura, con lo que esto implica que cada vez que se registre uno nuevo, el administrador deberá incluirlo en algún grupo capacitado para ello.

Autorización para realizar envíos

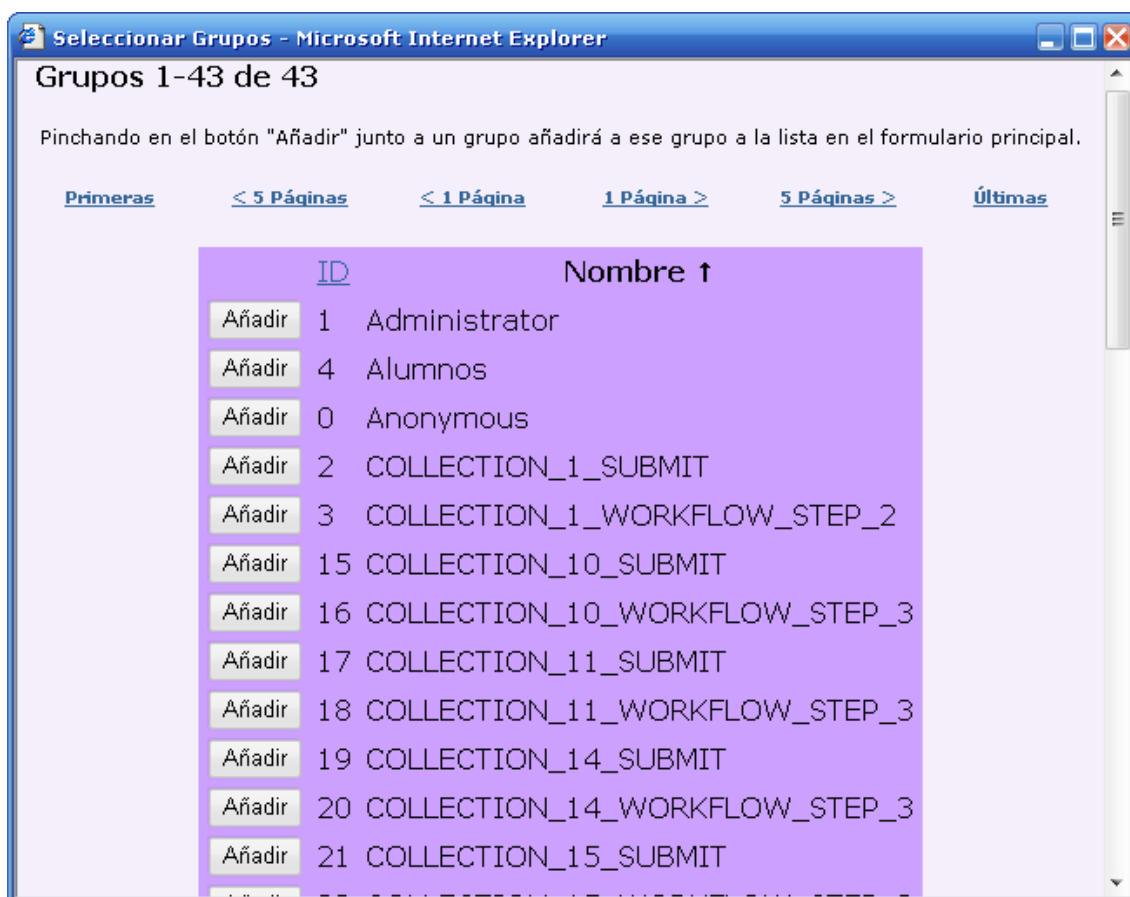
¿Quiénes tienen permiso para enviar nuevos elementos a esta Asignatura?

[Más Ayuda...](#)

Puedes cambiar esto más tarde usando las herramientas correspondientes de la interfaz de administrador del repositorio.

Pincha en 'Seleccionar Usuario' para añadir un usuario a la lista. Pincha en 'Seleccionar Grupos' para añadir grupos a la lista.

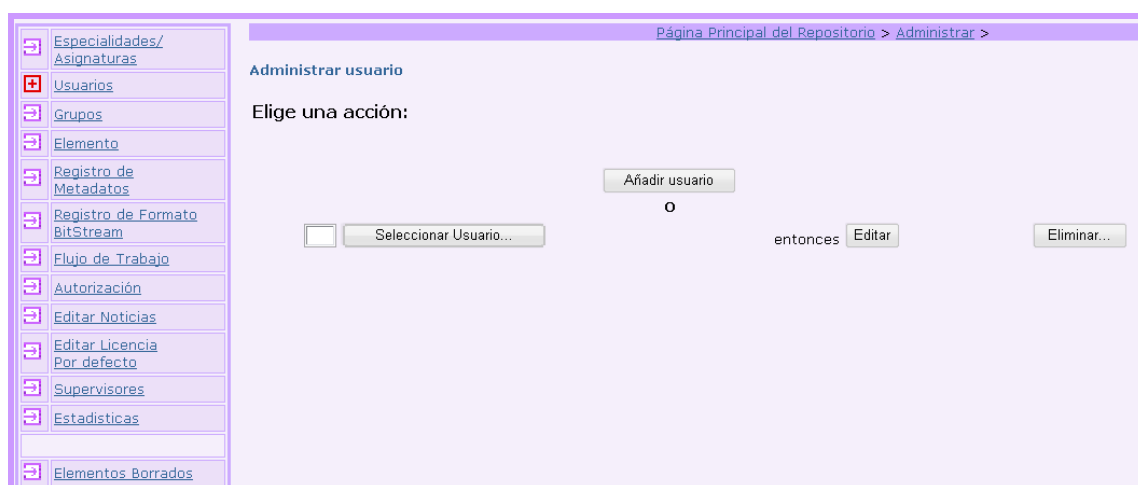
<input type="text" value="Administrador del Repositorio (admino@cspace.com)"/>	<input type="text" value="Alumnos (4)"/>
<input type="button" value="Seleccionar Usuarios..."/> <input type="button" value="Eliminar Seleccionados"/>	<input type="button" value="Seleccionar Grupos..."/> <input type="button" value="Eliminar Seleccionado"/>



Una vez hayamos realizado todos estos pasos, la asignatura se habrá incluido satisfactoriamente.

Usuarios

En esta sección, el administrador puede realizar tres acciones: editar un usuario existente, eliminar uno de ellos, o crear uno nuevo introduciendo sus datos.



Para editar y eliminar es necesario seleccionar un usuario previamente pulsando el botón para esta acción.



Editar usuario

Pulsando el botón de editar podemos modificar la dirección de correo electrónico, el nombre y los apellidos, el teléfono y el idioma del usuario seleccionado, así como ver de qué grupos es miembro. También podemos darle la opción de poder identificarse o de requerir certificado.

Editar usuario colaborador@cspace.com:

Correo electrónico:	<input type="text" value="colaborador@cspace.com"/>
Apellido	<input type="text" value="García"/>
Nombre	<input type="text" value="Manuel"/>
Telefono:	<input type="text" value="666111333"/>
Idioma:	<input type="text" value="español"/>
Puede identificarse:	<input checked="" type="checkbox"/>
Requerir certificado:	<input type="checkbox"/>

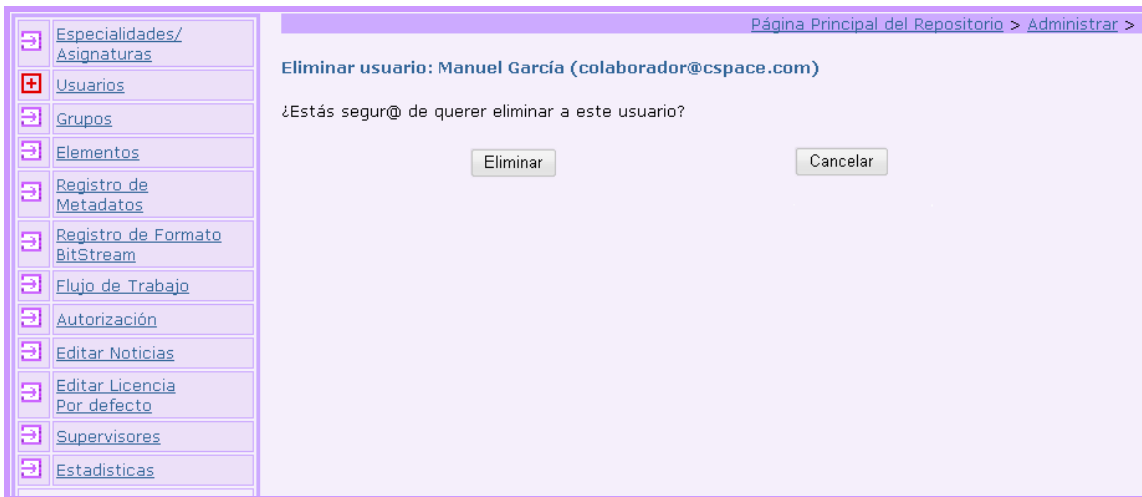
Grupos de los que es miembro el usuario:

- [Anonymous](#)
- [COLLECTION 22 SUBMIT](#)
- [COLLECTION 1 SUBMIT](#)
- [COLLECTION 21 SUBMIT](#)

Desde esta ventana también es posible borrar de la base de datos al usuario pulsando el botón 'Eliminar'.

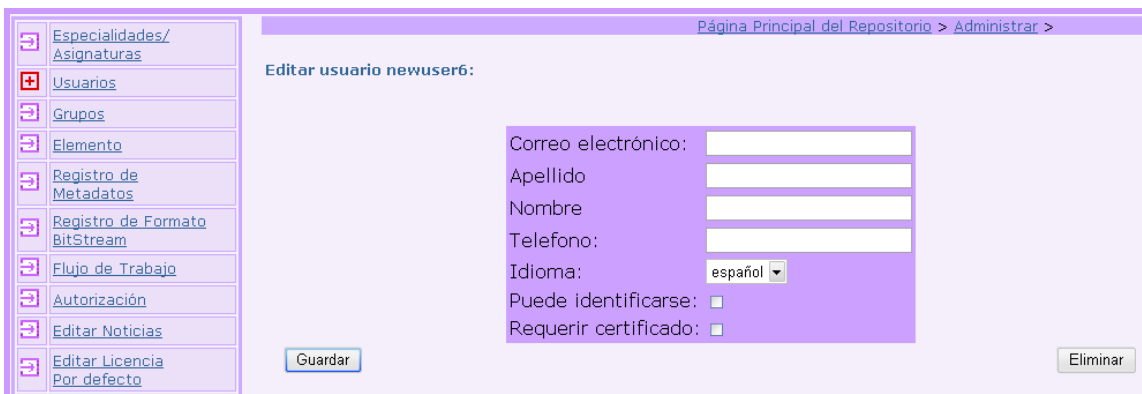
Eliminar usuario

Una vez seleccionado el usuario, eliminarlo de la base de datos del repositorio es tan simple como pulsar el botón 'Eliminar' en dos ocasiones, tanto en la pantalla de usuarios como en la siguiente de confirmación.



Añadir usuario

Para crear un usuario nuevo al sistema, basta con pulsar el botón ‘*Añadir usuario*’ y rellenar los campos de datos, entre los que se encuentra el correo electrónico, que no podrá coincidir con ninguno ya usado por otro usuario.

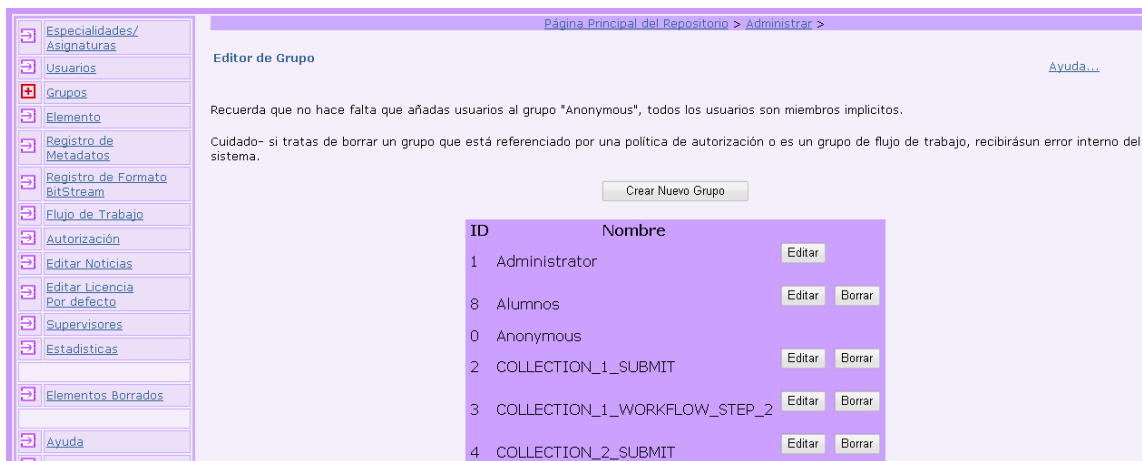


Una vez rellenado el formulario, el nuevo usuario recibirá un correo electrónico de igual forma al que recibiría en caso de realizar el registro desde ‘*Mi Cuenta*’ en la pantalla principal.

Grupos

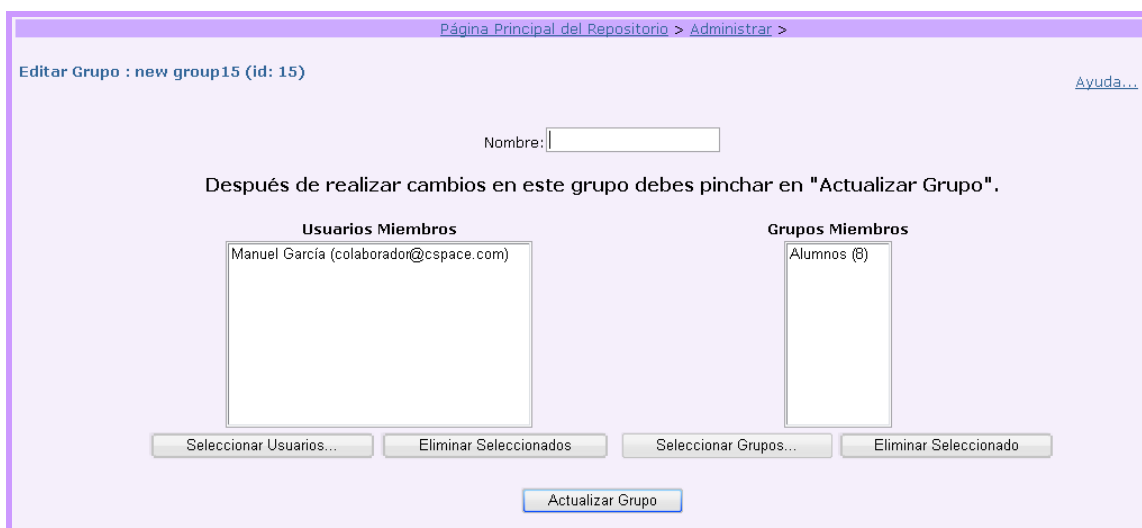
El siguiente apartado en el menú es el de grupos, cuya principal utilidad es la de conjuntar usuarios para facilitar la autorización de envío de elementos al repositorio.

Todos los usuarios de DSpace pertenecen, por lo menos, a un grupo, existiendo inicialmente sólo el del administrador y el llamado ‘Anonymous’, grupo al que pertenecerán todos los usuarios de por sí. Aunque tras la instalación, sólo haya un administrador en el sistema, se puede añadir más usuarios al grupo, pudiendo, a partir de entonces, realizar las mismas funciones que el administrador original.



Crear nuevo grupo

Para ello, pulsamos el botón '*Crear Nuevo Grupo*' de la tabla central. Posteriormente, visualizaremos una pantalla en la que nos pedirán el nombre del nuevo grupo y debajo nos permitirán añadirle tanto usuarios independientes, como otros grupos al completo. Esta página de selección es bastante similar a la de asignación de permisos de envío en la creación de asignaturas, sección 6.3.1.



Pinchando en el botón '*Actualizar Grupo*', terminamos la creación del nuevo grupo en el sistema.

Editar y borrar un grupo

Las otras dos opciones disponibles por el administrador son editar y borrar grupos.

Pulsando el botón de editar, nos aparece una pantalla similar a la de crear un nuevo grupo, pudiendo modificar su nombre y los usuarios que pertenecen al mismo.

A su vez, con el botón '*Borrar*', nos disponemos a eliminar el grupo del sistema, siendo necesaria una confirmación en la siguiente página, pulsando de nuevo el botón.

Elementos

En este apartado, el administrador puede visualizar los elementos que han sido introducidos hasta el momento en el repositorio, para editarlos o eliminarlos. Lo puede hacer escribiendo el 'handle' asociado al ítem en el cuadro de texto con el mismo nombre. El 'handle' o manejador es una dirección 'url' que identifica al elemento de manera externa al repositorio. Cada vez que se aprueba la introducción de un archivo en DSpace, se genera un manejador único para cada ítem.

La dirección 'http://localhost:8080/jspui/handle/123456789/44' es un ejemplo de ello.

Pero para realizar la búsqueda, sólo será necesario introducir los dígitos existentes a partir de la última barra oblicua de la dirección. En el ejemplo, bastará con teclear el número '44' para visualizar el elemento.

Hay que resaltar que para poder realizar esta acción desde cualquier navegador, será necesario acceder a la página web www.handle.net y contratar los servicios que ésta ofrece. Con lo cual, a menos que se realice esto, este tipo de búsqueda sólo será efectiva de forma interna en DSpace.

Editar o Eliminar Elemento

Introduce el Handle o el ID interno del elemento que quieres editar o borrar. [Más Ayuda...](#)

Handle:	<input type="text" value="123456789/"/>	Buscar
ID Interno:	<input type="text"/>	Buscar

Como se puede observar, no sólo se puede buscar elementos por 'handle', sino que también se puede realizar mediante su identificador 'ID' interno, la clave primaria de la base de datos asociada a cada archivo, de tal forma que al introducirlo, de igual manera que con el manejador, obtendremos los mismos resultados.

Una vez se recupera el elemento, se puede editar sus metadatos, seleccionar su bitstream primario, expurgarlo, retirarlo (mandarlo a elementos borrados) y moverlo a otra asignatura.

Editar Elemento

ATENCIÓN: Estos datos no se validan de ninguna manera. Eres responsable de introducir los datos en el formato correcto. Si no estás seguro de cual es el formato correcto, por favor, no hagas cambios.

[Más Ayuda...](#)

ID interna del elemento:	7	<input type="button" value="Retirar..."/>
Handle:	123456789/48	
Última modificación:	29-jun-2010 18:31:07	<input type="button" value="Borrar(Expurgar)..."/>
En Asignaturas:	Lógica	<input type="button" value="Mover Elemento"/>
Página del elemento:	http://localhost:8080/jspui/handle/123456789/48	
Autorizaciones del elemento:	<input type="button" value="Editar"/>	

Esquema	Elemento	Calificador	Valor	Idioma
dc	contributor	author	García, Manuel	<input type="text"/> Eliminar
dc	submitter		García, Manuel	<input type="text"/> Eliminar
dc	Archivo	Tipo	Examen	es_ES Eliminar
dc	Profesor	Nombre	Pérez, Luis	<input type="text"/> Eliminar
dc	Idioma		Español	es_ES Eliminar
dc	Fecha		2009-09-14	<input type="text"/> Eliminar
dc	Examen	Evaluacion	Final	es_ES Eliminar
dc	date	accessioned	2010-06-29T16:31:07Z	<input type="text"/> Eliminar
dc	date	available	2010-06-29T16:31:07Z	<input type="text"/> Eliminar
dc	Examen	Estado	Resuelto	es_ES Eliminar
dc	date	issued	2010-06-29T16:31:07Z	<input type="text"/> Eliminar
dc	identifier	uri	http://hdl.handle.net/123456789/48	<input type="text"/> Eliminar
dc	description		Examen de Lógica de Septiembre de 2009	es_ES Eliminar
dc	description	provenance	Submitted by Manuel Garcia (colaborador@cspace.com) on 2010-06-29T16:16:29Z No. of bitstreams: 1	en Eliminar
dc	description	provenance	Approved for entry into archive by Administrador del Repositorio (admino@cspace.com) on 2010-06-29T16:31:07Z (GMT) No. of bitstreams: 1	en Eliminar
dc	description	provenance	Made available in DSpace on 2010-06-29T16:31:07Z (GMT). No. of bitstreams: 1 Examen Lógica Septiembre 2009.txt: 30 bytes,	en Eliminar
dc	title		Examen Logica Septiembre'09	es_ES Eliminar
	dc.Apuntes.Tipo		<input type="text"/>	<input type="button" value="Añadir"/>

Bitstreams

Nota: Los cambios en los bitstreams no se verán reflejados directamente en los metadatos de Dublin Core de encima (e.g. format . extent, format . mimetype). Lo tendrás que actualizar a mano

Fijate también en que si el campo "Descripción del Formato de Usuario" no está vacío, el formato siempre se actualizará como "Desconocido" Así que cambia la descripción del formato de usuario antes de cambiar el campo de formato.

Bitstream Primario	Nombre	Fuente	Descripción	Formato	Descripción del formato de Usuario	
<input type="radio"/>	Examen Lógica Septiemb	/dspace/upload/Examen l		5 (Text)		<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
	license.txt	Written by org.dspace.cor		2 (License)		<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Registro de metadatos

Accediendo a este apartado, el administrador será capaz de modificar o añadir esquemas de metadatos, como se explica con anterioridad en la sección 5.3.

Se observa una lista con todos los esquemas definidos hasta el momento, ordenados por una 'ID', junto con su campo 'Namespace' y el nombre mediante el cual se hará referencia a cada esquema. Al final de esta lista, hay dos campos a través de los cuales se puede añadir nuevos esquemas.

Registro de Esquema de Metadatos

ID	Namespace	Nombre
1	http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/	dc

Crea un nuevo esquema introduciendo un nombre o editando uno existente pinchando en el botón de actualizar. El nombre del esquema deberá tener menos de 32 caracteres y no puede incluir espacios, barras bajas ni puntos.

Namespace:

Nombre:

Si pinchamos en el 'Namespace' de alguno de los esquemas, accederemos a una página en la que se mostrarán todos los campos de metadatos que contiene, pudiéndose añadir nuevos, modificar o eliminar existentes. También es posible mover campos de un esquema a otro utilizando el botón 'Mover', pero ésta opción sólo estará disponible cuando haya más de uno.

Añadir campo de metadatos

Para crear un nuevo campo tienes que introducir una pareja elemento-nombre única. El nombre puede dejarse en blanco si se quiere, pero ni el elemento ni el nombre pueden tener espacios en blanco, barras bajas o puntos.

Elemento:

Nombre:

Nota de alcance:

Mover Campo

Si tienes más de un esquema, aparecerá un formulario que permite mover campos entre esquemas.

Registro de formato bitstream

En este apartado se definen, mediante una tabla, todas las extensiones de ficheros que se utilizan para identificar automáticamente los formatos de los archivos que se suben.

La tabla consta de siete columnas entre las cuales destaca la llamada ‘Tipo MIME’, en la que para cada fila hay que decir el tipo de archivo del que se trata (‘text’, ‘application’, ‘video’, ‘image’...) y la extensión que utilizará (‘xml’, ‘gif’, ‘jpeg’...). El resto de campos a rellenar son el nombre que se le aplicará, una descripción, un nivel de soporte (indicar si es conocido, desconocido o soportado por el repositorio), denotar si es interno (si aparecerá en la lista de formatos de la interfaz de usuarios) y las extensiones.

Registro de formatos de Bitstream

Una **extensión** es una lista de extensiones de archivo separadas por comas. Se usa para identificar automáticamente los formatos de los elementos subidos. No hay que incluir el punto.

Cuando añades un formato de bitstream se hace "interno" por defecto, por eso no aparece en el interfaz de envío antes de que acabes de editar el formato de los metadatos. Asegurate de desmarcar la casilla "Interno" si el formato debe aparecer en la lista de formatos de la interfaz de envío.

[Ayuda...](#)

ID	Tipo de MIME	Nombre	Descripción larga	Nivel de Soporte	¿Interno?	Extensiones	
1	application/octet-str	Unknown	Unknown data format	Desconocido	<input type="checkbox"/>		Actualizar
2	text/plain; charset=	License	Item-specific license agre	Conocido	<input checked="" type="checkbox"/>		Actualizar Eliminar...
3	application/pdf	Adobe PDF	Adobe Portable Document	Conocido	<input type="checkbox"/>	pdf	Actualizar Eliminar...
4	text/xml	XML	Extensible Markup Langu	Conocido	<input type="checkbox"/>	xml	Actualizar Eliminar...
5	text/plain	Text	Plain Text	Conocido	<input type="checkbox"/>	txt, asc	Actualizar Eliminar...
6	text/html	HTML	Hypertext Markup Langua	Conocido	<input type="checkbox"/>	htm, html	Actualizar Eliminar...

En la parte más baja de la página, hay un botón con el cual se puede añadir nuevos campos al registro rellenando todos los campos convenientemente.

70	application/vnd.star	StarImpress Pa	StarImpress Packed 5.x fi	Conocido	<input type="checkbox"/>	sdp	Actualizar Eliminar...
71	application/vnd.star	StarMath 5.x dc	StarMath 5.x documents	Conocido	<input type="checkbox"/>	smf	Actualizar Eliminar...
72	application/vnd.star	StarChart 5.x d	StarChart 5.x documents	Conocido	<input type="checkbox"/>	sds	Actualizar Eliminar...
73	application/vnd.star	StarMail 5.x me	StarMail 5.x mail files	Conocido	<input type="checkbox"/>	sdm	Actualizar Eliminar...
74	null	null	null	Desconocido	<input checked="" type="checkbox"/>		Actualizar Eliminar...

[Añadir nuevo](#)

Flujo de trabajo

Desde esta sección el administrador tiene la posibilidad de abortar flujos de trabajo, es decir, los pasos necesarios para aceptar un envío, que no hayan sido terminados, pulsando el botón ‘Abortar’ asociado a cada flujo.

Flujos de Trabajo Actualmente Activos

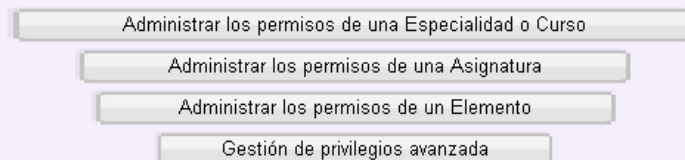
ID Asignatura	Colaborador	Título	
3 Lógica	Manuel García(colaborador@cspace.com)	Apuntes Tema 2	Abortar...

Autorización

En todo momento, el administrador tiene la posibilidad de cambiar los privilegios asociados a cada especialidad, curso, asignatura o elemento desde este lugar. También hay un botón para la gestión avanzada de privilegios.

Administrar Permisos de Autorización

Elegir un recurso y administrar sus permisos:



Para las especialidades, cursos y asignaturas, el modo de proceder es bastante similar. Si pinchamos en el botón de asignaturas, por ejemplo, nos aparecerá una lista con todas las disponibles en el repositorio, de las cuales deberemos seleccionar la que queramos modificar.

Asignaturas:

Lista de asignaturas:

- Álgebra
- Arquitectura e Ingeniería de Computadores
- Cálculo Elemental
- Estadística
- Estructura y Tecnología de Computadores
- Estructuras de Datos y de la Información
- Ficheros y Bases de Datos
- Informática de Gestión
- Ingeniería del Software
- Introducción a la Electrónica
- Introducción a la Programación
- Laboratorio de Estructura y Tecnología de Computadores

Botones: Editar permisos, Cancelar

Una vez le damos al botón de editar permisos, nos aparece un formulario en el que se nos muestran las acciones que pueden realizar cada grupo asociado.

Permisos para la Especialidad o Curso "Ingeniería Informática" (hdl:123456789/1, DB ID 1)

Añadir nuevo permiso

ID	Acción	Grupo	
1	READ	Anonymous	--> Editar --> Eliminar

Se puede añadir permisos de lectura, escritura, permisos para añadir elementos y para borrarlos, a cualquier grupo sobre cualquier especialidad o asignatura.

Permisos para la Asignatura "Cálculo Elemental" (hdl:123456789/33, DB ID 15)

Añadir nuevo permiso

ID	Acción	Grupo		
227	READ	Anonymous	Editar	Eliminar

ID	Acción	Grupo		
228	DEFAULT_ITEM_READ	Anonymous	Editar	Eliminar

ID	Acción	Grupo		
229	DEFAULT_BITSTREAM_READ	Anonymous	Editar	Eliminar

ID	Acción	Grupo		
230	ADD	COLLECTION_15_SUBMIT	Editar	Eliminar

ID	Acción	Grupo		
231	ADD	COLLECTION_15_WORKFLOW_STEP_3	Editar	Eliminar

Si queremos modificar los permisos a un elemento, habiendo pinchado en el botón correspondiente, necesitaremos, previamente, buscarlo introduciendo su 'handle' o su ID interno, de igual forma que se hace en el apartado de elementos, sección 6.4.4. Una vez DSpace lo ha encontrado, nos aparecerá una pantalla en la cual podremos asignarle todos los permisos por grupo que creamos conveniente.

Permisos para el elemento 123456789/50 (ID=9) [Ayuda...](#)

Con este editor puedes ver y editar los permisos de un elemento y alterar los permisos de sus componentes individuales: paquetes y bitstream. Resumidamente, un elemento es un contenedor de paquetes y un paquete es un contenedor de bitstreams. Los contenedores suelen tener permisos de AÑADIR/ELIMINAR/ LECTURA/ESCRITURA, mientras que los bitstreams solo tienen permisos de LECTURA/ESCRITURA

podrás ver un paquete y un bitstream extra por cada elemento los cuales contienen la licencia del elemento

Permisos del elemento

ID	Acción	Usuario	Grupo		
593	READ	...	Anonymous	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Permisos para el paquete ORIGINAL (15)

ID	Acción	Usuario	Grupo		
595	READ	...	Anonymous	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Bitstream 15 (Examen Discreta Febrero 2010.txt)

ID	Acción	Usuario	Grupo		
594	READ	...	Anonymous	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Permisos para el paquete LICENSE (16)

ID	Acción	Usuario	Grupo		
597	READ	...	Anonymous	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Bitstream 16 (license.txt)

ID	Acción	Usuario	Grupo		
596	READ	...	Anonymous	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Editar noticias

Esta sección está diseñada para poder modificar el contenido de las noticias que aparecen en el panel superior y en el panel lateral de una manera simple y cómoda, disponiendo de un botón para su realización. Una vez se pincha sobre uno de los dos, nos aparece un cuadro de texto preparado para escribir el nuevo contenido.

Editor de Noticias

Principales Noticias

Noticias de la barra lateral

Editar licencia por defecto

De forma similar al apartado anterior, en este el administrador tiene la posibilidad de cambiar el texto de la licencia que es necesaria aceptar para poder subir un elemento al repositorio.

Editor de licencia por defecto

Edita la licencia por defecto usando el cuadro de abajo. La licencia no puede estar vacía.
Por favor, asegúrate que la licencia se ajusta a las condiciones legales
Cambiar esta licencia no afectará a aquellos elementos que ya están publicados ni a Asignaturas con sus propias licencias.

LICENCIA DE DISTRIBUCIÓN NO EXCLUSIVA

Firmando y enviando esta licencia, el(los) autor(es) o dueño(s) del Copyright ceden al Repositorio FDI el derecho no exclusivo de reproducir, traducir (como se define abajo) y/o distribuir el envío que acabas de realizar en todo el mundo en formato tanto electrónico como impreso y en cualquier medio, incluido pero no limitado a audio y vídeo.

Se autoriza a que el Repositorio FDI pueda, sin cambiar el contenido, traducir el envío a cualquier medio o formato con el fin de preservarlo.

Destacar que el cambio de este texto no influye sobre los elementos ya introducidos en DSpace.

Supervisores

El repositorio ofrece al administrador la opción de enviar una petición de supervisión, al grupo que quiera y con diferentes permisos de acción, para que supervise los envíos que están en proceso de subida al sistema con el objetivo de controlar el contenido de los mismos.

Al seleccionar el enlace *'Supervisores'* del menú de herramientas del administrador, se le ofrecerán tres opciones principales: *'Añadir una petición de supervisión'*, *'Ver peticiones de supervisión actuales'* y *'Limpiar la base de datos de peticiones de supervisión'*. Cada uno de estos botones le llevará a la pantalla correspondiente.

Página Principal del Repositorio > Administrar >

Administrar Peticiones de Supervisión

Elegir una de las opciones de la página

Si el administrador pulsa en *'Añadir petición de supervisión'* podrá configurar una orden de supervisor y enviársela al grupo que considere oportuno. Para ello deberá elegir el grupo en cuestión en el primer menú desplegable que se encontrará. Una vez elegido el grupo debemos elegir los permisos con los que queremos que actúen en el proceso de supervisión. Podrá elegir entre *'Editor'* con lo que el recipiente de la petición podrá cambiar datos referentes a la subida del envío u *'Observador'* con lo que sólo será capaz de ver los campos pero no tendrá la opción de editarlos. Lo último que deberá seleccionar es el WorkSpace a ser supervisado. Una vez elegido todo esto, el administrador deberá pulsar en *'Enviar peticiones de supervisión'* para que las peticiones lleguen a los grupos seleccionados.

Al pulsar en el botón *'Ver peticiones de supervisión actuales'* el administrador tendrá acceso a una lista de todas las órdenes de supervisión activas actualmente, junto con el botón *'Añadir petición de supervisión'* que le llevará a la pantalla descrita anteriormente.

En la lista se le dará también la opción de editar los permisos de la orden de supervisión e incluso eliminar dicha orden pulsando en los botones correspondientes.

Si el administrador pulsa en *'Permisos'* se le llevará a la siguiente página en la que podrá configurar los permisos con los que se envió la orden de supervisión de manera análoga a como se hace en el menú *'Autorización'*.

Página Principal del Repositorio > Administrar >

Permisos para el elemento null (ID=23) [Ayuda...](#)

Con este editor puedes ver y editar los permisos de un elemento y alterar los permisos de sus componentes individuales: paquetes y bitstream. Resumidamente, un elemento es un contenedor de paquetes y un paquete es un contenedor de bitstreams. Los contenedores suelen tener permisos de AÑADIR/ELIMINAR/ LECTURA/ESCRITURA, mientras que los bitstreams solo tienen permisos de LECTURA/ESCRITURA

podrás ver un paquete y un bitstream extra por cada elemento los cuales contienen la licencia del elemento

Permisos del elemento

ID	Acción	Usuario	Grupo		
844	READ	admino@cspace.com ...		<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
845	READ	...	COLLECTION_17_WORKFLOW_STEP_3	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
846	WRITE	admino@cspace.com ...		<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
847	WRITE	...	COLLECTION_17_WORKFLOW_STEP_3	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
848	ADD	admino@cspace.com ...		<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
849	ADD	...	COLLECTION_17_WORKFLOW_STEP_3	<input type="button" value="Editar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>

Si se pulsa en eliminar, se le pedirá que confirme que desea eliminar dicha petición con la siguiente pantalla. Al pulsar en eliminar, la petición quedará eliminada.

Página Principal del Repositorio > Administrar >

Confirmar la Eliminación

Has solicitado eliminar la siguiente petición de supervisión:

Título:
Sin Título

Autor:
[Administrador del Repositorio](#)

Grupo de Supervisión:
Administrator

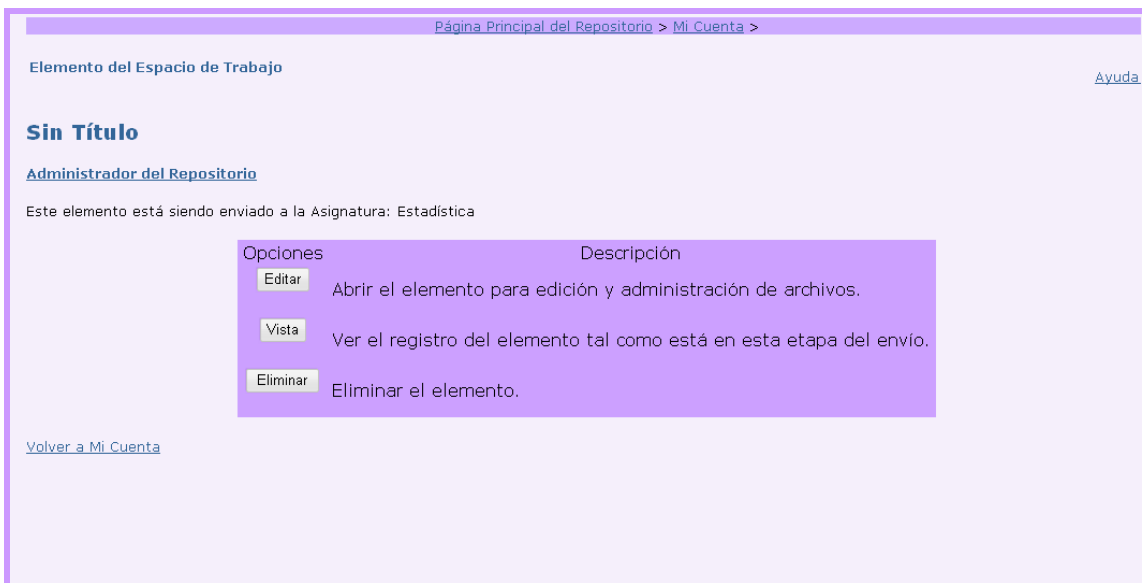
¿Estás seguro de que quieres eliminar esta petición de supervisión?

El botón *‘Limpiar la base de datos de peticiones de supervisión’* Se debe usar de manera esporádica y para realizar operaciones de mantenimiento de la base de datos. Es completamente automático y tarda muy poco tiempo en ejecutarse.

Cada componente del grupo al que se le envió la petición de supervisión se encontrará en su página personal dicha orden. Se le presentará de una manera muy similar a como se presentan los envíos no terminados y de esta manera, tendrá las mismas opciones a seguir: Eliminarla o Abrirla.



Si decide abrirla se le dan tres opciones para continuar, Editar el envío en proceso, Ver el registro del elemento tal y como está en la etapa de envío actual y eliminar el envío.



Si pulsa en 'Editar' se le ofrecerá una pantalla análoga a la que se le presenta a un colaborador a la hora de subir un envío. Deberá proceder de la misma manera que él a la hora de editar el envío si es que la petición de supervisión le autoriza para ello, si no, solo podrá ver los datos y los cambios que haga no se tendrán en cuenta.

[Describir](#) [Describir](#) [Subir](#) [Comprobar](#) [Licencia](#) [Completado](#)

Envío: Descripción del elemento

Por favor, marca las casillas que quieres que se apliquen al envío. [Más Ayuda...](#)

El elemento tiene más de un título, por ejemplo, el título traducido
 El elemento ha sido publicado o distribuido públicamente antes
 El elemento consta de más de un archivo

Si pulsa en ‘Vista’ podrá acceder a un resumen de la información que se tiene hasta el momento del envío, es decir, su registro. También podrá acceder si así lo desea al registro completo pulsando en el botón correspondiente.

[Página Principal del Repositorio >](#)

Título: Examen Parcial Febrero '10 Estadística
Colaborador: [Pérez, Manuel](#)
Descripción: Examen de Feberero de 2010
Enviado a la Asignatura: [Estadística](#)

Archivos en este elemento:

Archivo	Tamaño	Formato
Examen Estadística Feb'10.txt	16 B	Text Ver/Abrir

Los elementos en nuestro repositorio están protegidos por copyright, con todos los derechos reservados, a menos que se indique lo contrario.

Si lo que quiere es eliminar el envío deberá pulsar en el botón ‘Eliminar’ con lo que se le llevará a una página en la que deberá confirmar la acción, hecho lo cual, el envío dejará de existir en el sistema.

[Página Principal del Repositorio >](#) [Mi Cuenta >](#)

Eliminar el Elemento

¿Estás seguro de que quieres eliminar el siguiente elemento incompleto?

Título: Examen Parcial Febrero '10 Estadística
Colaborador: [Pérez, Manuel](#)
Descripción: Examen de Feberero de 2010

Archivos en este elemento:

Archivo	Tamaño	Formato
Examen Estadística Feb'10.txt	16 B	Text Ver/Abrir

Estadísticas

Si están habilitadas, las estadísticas de DSpace informan de todo lo ocurrido en el repositorio de forma mensual. Son una buena forma de saber cómo funciona nuestro repositorio y de ver si ha habido errores durante su uso. Nos cuentan también qué usuarios aportan elementos al repositorio y cuáles son los más vistos.

Para disponer de ellas, ver la sección 5.4 en donde se explican los pasos a seguir.

Informe general más reciente.

Informes mensuales: [01/2005](#) | [02/2005](#) | [03/2005](#) | [04/2005](#) | [05/2005](#) | [06/2005](#) | [07/2005](#) | [08/2005](#) | [09/2005](#) | [10/2005](#) | [11/2005](#) | [12/2005](#) | [01/2006](#) | [02/2006](#) | [03/2006](#) | [04/2006](#) | [05/2006](#) | [06/2006](#) | [07/2006](#) | [08/2006](#) | [09/2006](#) | [10/2006](#) | [11/2006](#) | [12/2006](#) | [01/2007](#) | [02/2007](#) | [03/2007](#) | [04/2007](#) | [05/2007](#) | [06/2007](#) | [07/2007](#) | [08/2007](#) | [09/2007](#) | [10/2007](#) | [11/2007](#) | [12/2007](#) | [01/2008](#) | [02/2008](#) | [03/2008](#) | [04/2008](#) | [05/2008](#) | [06/2008](#) | [07/2008](#) | [08/2008](#) | [09/2008](#) | [10/2008](#) | [11/2008](#) | [12/2008](#) | [01/2009](#) | [02/2009](#) | [03/2009](#) | [04/2009](#) | [05/2009](#) | [06/2009](#) | [07/2009](#) | [08/2009](#) | [09/2009](#) | [10/2009](#) | [11/2009](#) | [12/2009](#) | [01/2010](#) | [02/2010](#) | [03/2010](#) | [04/2010](#) | [05/2010](#) | [06/2010](#)

Statistics for Página Principal del Repositorio on localhost

10-jun-2010 to 28-jun-2010

[General Overview](#) | [Archive Information](#) | [Items Viewed](#) | [All Actions Performed](#) | [User Logins](#) | [Words Searched](#) | [Averaging Information](#) | [Log Level Information](#) | [Processing Information](#)

General Overview

[Top](#)

Items Archived	3
Bitstream Views	5
Item Views	15
Collection Views	21
Community Views	18
User Logins	8
Searches Performed	16
Licence Rejections	0
OAI Requests	0

[General Overview](#) | [Archive Information](#) | [Items Viewed](#) | [All Actions Performed](#) | [User Logins](#) | [Words Searched](#) | [Averaging Information](#) | [Log Level Information](#) | [Processing Information](#)

Archive Information

[Top](#)

Content Type	Number of items
All Items	19
Preprint	0
Thesis or Dissertation	0
Research Paper	0

[General Overview](#) | [Archive Information](#) | [Items Viewed](#) | [All Actions Performed](#) | [User Logins](#) | [Words Searched](#) | [Averaging Information](#) | [Log Level Information](#) | [Processing Information](#)

Elementos borrados

Cuando el administrador quiere borrar un elemento de una asignatura, puede, o borrarlo del todo del repositorio (expurgar), o borrarlo pero mantenerlo dentro de una lista de elementos borrados, a través de la cual podrán ser reinsertados de nuevo en la asignatura.

Esa lista de elementos se visualiza en este apartado. Para poder devolverlo a su estado inicial, deberemos darle al botón *'Edit item'*.

Buscar por Título

Saltar a: [0-9](#) [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#)
o introduce las primeras letras: Ir

Ordenar por: En orden: Resultados/Página Autores/Registro: Actualizar

Mostrando coincidencias 1 hasta 1 de 1

Fecha de creación	Título	Autor(es)	
24-may-2010	Ejemplo	García, Donald Jr.	<input type="button" value="Edit Item"/>

Una vez le hemos dado, nos aparece otra pantalla en la que nos aparece un botón para restablecer el ítem, otro para expurgarlo y, por último, otro para moverlo de asignatura, en caso de que esta opción nos interese. También es posible modificar sus metadatos en esta página.

Editar Elemento

ATENCIÓN: Estos datos no se validan de ninguna manera. Eres responsable de introducir los datos en el formato correcto. Si no estás seguro de cual es el formato correcto, por favor, no hagas cambios.

[Más Ayuda...](#)

ID interna del elemento:	19	<input type="button" value="Restablecer"/>
Handle:	123456789/55	
Última modificación:	30-jun-2010 20:07:36	<input type="button" value="Borrar(Expurgar)..."/>
En Asignaturas:	Laboratorio de Programación II	<input type="button" value="Mover Elemento"/>
Página del elemento:	http://localhost:8080/jspui/handle/123456789/55	
Autorizaciones del elemento:	<input type="button" value="Editar"/>	

Este elemento ha sido retirado del Repositorio

Para mover el elemento se debe seleccionar una asignatura destino y posteriormente pulsar el botón ‘Mover’.

Nombre del elemento que se va a mover **Examen Febrero'10 M.Discreta**

Asignatura de Origen

Asignatura de Destino

6.4.2. Aceptar/Rechazar envíos

Junto con todas las funciones disponibles en el menú de administración, esta es la otra gran característica que define al administrador, el poder aceptar o rechazar todos los envíos que se realicen por parte de los usuarios.

Pero no tiene por qué ser el administrador el único usuario capaz de realizar esta responsabilidad, sino que puede otorgársela a otros grupos o usuarios en el momento de la creación de una asignatura, de tal forma que se pueda repartir el trabajo.

Teniendo esto en cuenta, accediendo a través del enlace a ‘Mi Cuenta’, el usuario con esta capacidad puede ver si tiene envíos pendientes de revisión,

en una lista de tareas. Si es así, aparecerá una entrada por cada elemento con su nombre, la asignatura a la cual se desea incluir y el nombre del usuario que lo ha realizado, además de un botón para tomar la tarea.

Cuando decidimos tomar la tarea, lo siguiente que nos encontramos es una pantalla de previsualización, en la que se nos muestran más datos pertenecientes al archivo, como por ejemplo una breve descripción, el tamaño que ocupa y su formato. Dándole a 'Ver/Abrir' podremos ver el contenido del archivo.

Pulsando el botón 'Aceptar Tarea', pasamos a la siguiente página, que es una ampliación de la anterior, en donde podemos realizar una de las cinco opciones siguientes:

- 'Aceptar': Pulsando este botón, daremos por válido el envío y el elemento quedará guardado en la asignatura elegida por el usuario. Es conveniente que se verifique la validez del archivo abriéndolo y comprobando que los datos contenidos son apropiados para la asignatura en cuestión.
- 'Rechazar': Debemos pinchar sobre este botón en el caso en que creamos que el elemento no cumple las características necesarias para estar en el repositorio. El envío se borra de la lista de tareas.
- 'Editar metadatos': Se podrá editar los campos que con anterioridad rellenó el usuario sobre el elemento. Posteriormente, se volverá a esta misma página.
- 'Hacerlo después': Si pinchamos esta opción, la tarea de aceptar o rechazar el envío se habrá asignado a tu cuenta de usuario, y nadie más podrá tomarla en un futuro.

- Devolver a la lista de tareas: A diferencia de la opción anterior, pulsando este botón, dejamos la tarea de nuevo en la lista, pudiendo ser tomada por otro usuario con capacidad de aceptar o rechazar envíos en cualquier momento.

Realizar Tarea

El elemento siguiente se ha enviado a la Asignatura **Laboratorio de Programación II**. Por favor, revisa el elemento y comprueba que cumple los criterios para entrar en la Asignatura. Después de revisar el elemento, podrás editar sus metadatos, y después acepta o rechaza el elemento usando los controles en la parte de abajo de la página.

Título: Práctica 2 de LP2
Colaborador: [Merino, Luis](#)
Descripción: Enunciado de la segunda práctica de LP2

Archivos en este elemento:

Archivo	Descripción	Tamaño	Formato
Enunciado Practica 2.txt		15 B	Text Ver/Abrir

Si has revisado el elemento y crees que se ajusta a los criterios de inclusión en la Asignatura, selecciona "Aceptar".

Si has revisado el elemento y crees que **no** se ajusta a los criterios de inclusión en la Asignatura, selecciona "Rechazar". Se te pedirá que escribas un mensaje explicando por que no se ajusta, y si el colaborador tiene la opción de cambiar algo y reintentarlo.

Selecciona esta opción para corregir, enmendar o editar los metadatos del elemento.

Si deseas dejar esta tarea por hacer y volver a "Mi Cuenta" usa esta opción.

Para devolver la tarea a la lista de tareas pendientes y que otro la realice, usa esta opción.

Cuando se pulsa el botón 'Aceptar', se introduce el elemento en el repositorio asociado a la asignatura seleccionada y a un 'handle' único. También se envía un correo electrónico a aquellos usuarios que tengan alguna suscripción con esa asignatura, curso o especialidad.

Gracias

El envío ha sido situado en el archivo principal. Se le ha asignado el siguiente identificador:

<http://hdl.handle.net/123456789/56>

Se ha notificado a la gente correspondiente.

[Volver a Mi Cuenta](#)

Si por el contrario se decide rechazar el envío, se podrá enviar un correo electrónico al usuario que lo realizó explicando las razones por las que no es válido.

Introducir Razones para el Rechazo

Por favor, introduce la razón por la que rechazas el envío. Indica en el mensaje si el colaborador debe arreglar el problema y reenviar el elemento.

Capítulo 7: Dificultades, conclusiones y trabajo futuro

En el transcurso de nuestro trabajo nos hemos topado con no pocas dificultades a la hora de alcanzar nuestros objetivos. Estas dificultades, en general, de han debido al poco conocimiento que teníamos de algunas herramientas a utilizar y en algunos casos, a la falta de documentación al respecto.

A la hora de instalar el repositorio fue necesario usar herramientas como Apache Maven o Apache Ant, con las que no estábamos familiarizados en ese momento. De esta manera tuvimos que hacer uso de todo el material que encontramos online llevándonos algunas veces a un proceso de ensayo-error hasta dar con el resultado deseado.

El servidor de bases de datos también fue un quebradero de cabeza durante casi todo el tiempo debido principalmente a la poca experiencia que teníamos trabajando con este tipo de software.

Una vez el repositorio estuvo instalado nos enfrentamos al problema de hacerlo funcionar para lo que tuvimos que familiarizarnos con el servidor de aplicaciones web Apache Tomcat, del cual sí que encontramos bastante información y manuales por lo que pronto pudimos hacerlo funcionar correctamente.

Una vez estuvo DSpace instalado y funcionando correctamente nos encontramos con un nuevo problema a la hora de manejar el correo electrónico. Como hemos apuntado a lo largo de la memoria, el repositorio necesita mandar mensajes de correo electrónico para hacer que los usuarios se comuniquen entre sí y con el propio repositorio. Para esto la configuración requería que se le proporcionase la dirección de un servidor SMTP válido a través del cual enviar y recibir mensajes, muy por el estilo de clientes de correo electrónico como Thunderbird o Outlook. El problema es que por protocolos de seguridad, no fuimos capaces de encontrar ningún proveedor que permitiera que DSpace conectara con su servidor SMTP. Después de investigar llegamos a la conclusión de que la única manera fiable de hacer que esto funcionara correctamente era crear nuestro propio servidor de correo electrónico. Para ello hicimos uso del servidor de correo electrónico Mercury Mail Transport System, que se puede descargar de manera gratuita en la siguiente dirección:

<http://www.mundopc.net/freeware/show.php?cat=5&scat=31>

y del manual de instalación y configuración que encontramos en la página siguiente:

<http://www.mundopc.net/freeware/articulos/mercury/>

De esta manera nuestro repositorio además cuenta con su propio dominio de correo electrónico lo que le ayuda a tener una identidad propia.

A la hora de la personalizar DSpace para convertirlo en nuestro repositorio también tuvimos que familiarizarnos con diferentes lenguajes de programación de aplicaciones web tales como JavaScript, JSP o HTML que nos permitieron hacer una extensa remodelación de los contenidos por defecto como hemos apuntado en diversos lugares de la presente memoria.

Como también hemos explicado en la memoria, nuestro repositorio contiene su propia traducción y contextualización de DSpace para nuestros propósitos. Nos fue bastante difícil encontrar la manera de añadir nuestra propia traducción de DSpace ya que la información al respecto de la que disponíamos en el manual no dejaba muy claro el procedimiento a seguir y lo logramos gracias a un concienzudo estudio de las bibliotecas y demás ficheros externos que DSpace utiliza en su ejecución.

En cualquier caso, todas estas dificultades no han hecho más que animarnos en nuestra tarea de crear una aplicación que sea útil y fácilmente aplicable al ámbito académico. Además los problemas que hemos encontrado nos han obligado a familiarizarnos con distintos programas tales como Maven, Ant, Tomcat y Mercury Mail Transport System y con diferentes protocolos de programación de aplicaciones web tales como los anteriormente mencionados JavaScript, JSP, HTML. También hemos adquirido algo de experiencia con bases de datos y en particular con el software PostgreSQL. Sin olvidar que gracias a nuestro trabajo hemos aprendido bastante acerca de los diferentes esquemas de metadatos existentes y más concretamente sobre el esquema Dublin Core con el cual tuvimos que trabajar para la personalización del repositorio.

Pero no sólo hemos aprendido cosas, también hemos tenido la oportunidad de utilizar conocimientos adquiridos a lo largo de nuestros estudios, sobre todo relacionados con la programación en Java, el manejo de bases de datos e incluso la puesta en práctica de lo aprendido en la asignatura de Sistemas Operativos e Ingeniería del Software,

En definitiva, lo que nos planteábamos con nuestro trabajo era hemos crear un software que pudiera resultar muy útil para todos los estudiantes de la Facultad de Informática y que, junto con el material proporcionado por el profesor de la asignatura, les pueda facilitar el estudio y la superación de las asignaturas de sus titulaciones.

En general, estamos contentos con el resultado obtenido ya que hemos alcanzado los objetivos que nos propusimos en un principio y creemos que el trabajo realizado es bastante completo en sí mismo y sería fácilmente utilizable en el entorno académico sin necesidad de más funcionalidades.

Sin embargo, durante el tiempo en el que estuvimos trabajando se nos ocurrieron algunas mejoras y complementos que terminarían de redondear el trabajo ya realizado.

Uno de los aspectos que podría ser objeto de trabajo futuro es el de la comunicación entre los colaboradores. Para ello podría añadirse al repositorio un foro en el cual tanto los colaboradores como los administradores pudieran comunicarse para informar de errores, pedir algún tipo de material, o ponerse de acuerdo para ver quién sube que cosa. Al investigar sobre este tema encontramos varios foros, también de código abierto, alguno de los cuales

podría añadirse al repositorio mediante un simple enlace. El mismo administrador (o administradores) del repositorio podría ser el administrador del foro y ser él quien dé de alta a los usuarios cerciorándose previamente de que ese mismo usuario existe en el repositorio. El problema es, que al ser dos elementos separados se necesitaría hacer una autenticación para cada uno de ellos. Sin embargo, Este último problema podría solucionarse utilizando otra de las ideas que se contemplaron en su momento, que es la de la identificación mediante OpenID. OpenID es un estándar de identificación descentralizado el cual permite autenticarse en varias páginas web introduciendo los datos una única vez. Se puede encontrar más información al respecto en la página:

<http://openid.es/>

Un ejemplo de foro a utilizar podría ser 'phpbb' el cual también se ejecuta sobre Apache Tomcat y que puede ser descargado desde la siguiente dirección web:

<http://www.phpbb.com/downloads/>

Continuando con el tema de la autenticación también es posible añadir como alternativa la autenticación en DSpace mediante otros métodos como la firma digital, lo cual podría añadir un punto de seguridad al sistema, pero no le vimos un uso excesivamente práctico y decidimos centrarnos en modificar otras cosas que consideramos más importantes en su momento.

En relación al idioma, la versión estándar de DSpace se ofrece traducida a multitud de idiomas, pero al hacer nuestra propia contextualización esas traducciones no serían coherentes con el propósito de nuestro repositorio. No consideramos imprescindible la contextualización del repositorio a otros idiomas que no fueran el inglés y el español pero podría ser útil para estudiantes de intercambio. De esta manera, otro trabajo a realizar podría ser esa misma contextualización a otros idiomas.

También nos gustaría destacar que aunque el repositorio fue creado para ayudar a los alumnos de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid, realizando algunos cambios en la interfaz y personalizarla para la universidad o facultad que corresponda, manteniendo la estructura del repositorio y la contextualización que nosotros hemos realizado.

Creemos que con el repositorio colaborativo de material didáctico basado en DSpace para la Facultad de Informática hemos logrado nuestro objetivo, el de crear una herramienta de la que se puedan valer los alumnos y que les ayude de manera sencilla e intuitiva a recopilar material y a compartirlo con sus compañeros. Herramienta también fácil de administrar y con un mínimo coste en mantenimiento.

Bibliografía

Agrega: <http://www.proyectoagrega.es/default/Documentacion>.

CNRI Digital Object Repository:

http://www.dorepository.org/documentation/Protocol_Specification.pdf.

Comparativa de repositorios de objetos de aprendizaje:

<http://cent.uji.es/octeto/node/1770>

Documentación DSpace 1.5.2:

http://www.dspace.org/1_5_2Documentation/DSpace-Manual.pdf.

Dublin core: <http://dublincore.org/documents/dces/>.

Fedora: <http://www.fedora-commons.org/>, <http://www.fedora-commons.org/confluence/display/FCR30/Fedora+Repository+3.3+Documentati+on>.

Foro de ayuda de DSpace: <http://jira.dspace.org/jira/browse/DS-447>

Guía “Cómo...” de DSpace:

<http://sod.upc.es/gude/images/f/f8/HowTov2.pdf>

Guía de instalación y configuración de Mercury Mail Transport System:

<http://www.mundopc.net/freeware/articulos/mercury/>

LOM: http://ltsc.ieee.org/wg12/files/LOM_1484_12_1_v1_Final_Draft.pdf,

http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:LOM_base_schema.png.

Repositorios: www.dlib.org/dlib/january10/reilly/01reilly.html.

Anexo: Archivos modificados

Se especificará la ruta del archivo y únicamente las líneas modificadas.

- '[dspace_source]\dspace\config\registries\dublin-core-types.xml':

```
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Archivo</element>
  <qualifier>Titulo</qualifier>
  <scope_note>Título del archivo.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Archivo</element>
  <qualifier>Descripcion</qualifier>
  <scope_note> Breve descripción del contenido del archivo.
  </scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>submitter</element>
  <!-- sin qualifier-->
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Archivo</element>
  <qualifier>Tipo</qualifier>
  <scope_note>Si se trata de apuntes, exámenes, prácticas u otro tipo.
  </scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Profesor</element>
  <qualifier>Nombre</qualifier>
  <scope_note>Nombre del profesor de la asignatura</scope_note>
```

```

</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Apuntes</element>
  <qualifier>Tipo</qualifier>
  <scope_note>Fotocopias, transparencias u otros.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Idioma</element>
  <!-- sin qualifier-->
  <scope_note>Idioma del archivo.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Fecha</element>
  <!-- sin qualifier-->
  <scope_note></scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Examen</element>
  <qualifier>Convocatoria</qualifier>
  <scope_note>Mes de convocatoria del examen.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Examen</element>
  <qualifier>Evaluacion</qualifier>
  <scope_note>Si el examen es final o parcial.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Examen</element>
  <qualifier>Estado</qualifier>

```

```

    <scope_note>Examen resuelto o solo enunciado.</scope_note>
</dc-type>
<dc-type>
  <schema>dc</schema>
  <element>Examen</element>
  <qualifier>Tipo</qualifier>
  <scope_note>Tipo test, de teoría, de ejercicios, de prácticas u otros.
  </scope_note>
</dc-type>

```

- **'[dspace]\config\dspace.cfg':**

Nota: En esta sección sólo se mencionarán los cambios realizados para búsquedas, tipos de navegación y activación de rss. El resto de cambios se mencionan en el manual de instalación.

```
##### Fields to Index for Search #####
```

```

search.index.1 = asig:dc.subject
search.index.2 = prof:dc.Profesor.Nombre
search.index.3 = arch:dc.Archivo.Tipo
search.index.4 = fech:dc.Fecha
search.index.5 = author:dc.contributor.author
search.index.6 = language:dc.Lidioma
search.index.7 = keyword:dc.subject.*
search.index.8 = sub:dc.submitter

```

```
##### Browse Configuration #####
```

```

webui.browse.index.1 = dateissued:item:dateissued
webui.browse.index.2 = author:metadata:dc.contributor.*:text
webui.browse.index.3 = title:item:title
webui.browse.index.4 = subject:metadata:dc.subject.*:text
webui.browse.index.5 = Tipo:metadata:dc.Archivo.Tipo:text

```

```
##### Syndication Feed (RSS) Settings #####
```

```
webui.feed.enable = true
```

- **'[dspace]\config\input-forms.xml':**

```
<form name="traditional">
```

```

<page number="1">
  <field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>Archivo</dc-element>
    <dc-qualifier>Tipo</dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Tipo de archivo</label>
    <input-type value-pairs-name= "tipos_archivo"> dropdown
    </input-type>
    <hint></hint>
    <required></required>
  </field>
  <field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>submitter</dc-element>
    <dc-qualifier></dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Nombre de usuario</label>
    <input-type>name</input-type>
    <hint></hint>
    <required></required>
  </field>
  <field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>contributor</dc-element>
    <dc-qualifier>author</dc-qualifier>
    <repeatable>>true</repeatable>
    <label>Autor</label>
    <input-type>name</input-type>
    <hint>Autor o autores del trabajo</hint>
    <required></required>
  </field>
  <field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>title</dc-element>
    <dc-qualifier></dc-qualifier>

```

```

    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Título</label>
    <input-type>onebox</input-type>
    <hint>Introduzca el nombre del archivo.</hint>
    <required>Título del archivo requerido</required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>title</dc-element>
    <dc-qualifier>alternative</dc-qualifier>
    <repeatable>>true</repeatable>
    <label>Otros títulos</label>
    <input-type>onebox</input-type>
    <hint>Si el item tiene otros títulos, por favor introdúzcalos
    debajo.</hint>
    <required></required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>description</dc-element>
    <dc-qualifier></dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Breve descripción</label>
    <input-type>onebox</input-type>
    <hint></hint>
    <required></required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>Profesor</dc-element>
    <dc-qualifier>Nombre</dc-qualifier>
    <repeatable>>true</repeatable>
    <label>Profesor</label>
    <input-type>name</input-type>
    <hint>Nombre del profesor o profesores de la asignatura.
    </hint>
    <required></required>

```

```

</field>
<field>
  <dc-schema>dc</dc-schema>
  <dc-element>Apuntes</dc-element>
  <dc-qualifier>Tipo</dc-qualifier>
  <repeatable>>false</repeatable>
  <label>Tipo de apuntes</label>
  <input-type>onebox</input-type>
  <hint>Fotocopias, transparencias u otros.</hint>
  <required></required>
</field>
<field>
  <dc-schema>dc</dc-schema>
  <dc-element>Idioma</dc-element>
  <dc-qualifier></dc-qualifier>
  <repeatable>>false</repeatable>
  <label>Idioma del archivo</label>
  <input-type value-pairs-name="idiomas"> dropdown
  </input-type>
  <hint></hint>
  <required></required>
</field>
<field>
  <dc-schema>dc</dc-schema>
  <dc-element>Fecha</dc-element>
  <dc-qualifier></dc-qualifier>
  <repeatable>>false</repeatable>
  <label>Fecha</label>
  <input-type>date</input-type>
  <hint>Fecha perteneciente al archivo.</hint>
  <required>Introduzca al menos el año.</required>
</field>
<field>
  <dc-schema>dc</dc-schema>
  <dc-element>date</dc-element>
  <dc-qualifier>issued</dc-qualifier>

```

```

    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Fecha de publicación</label>
    <input-type>date</input-type>
    <hint>Por favor, introduzca la fecha de la anterior
    publicación debajo. Rellene al menos el año. </hint>
    <required>Introduzca al menos el año.</required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>publisher</dc-element>
    <dc-qualifier></dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Editor</label>
    <input-type>onebox</input-type>
    <hint>Introduzca el nombre del editor de la instancia
    anterior del archivo.</hint>
    <required></required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>identifíer</dc-element>
    <dc-qualifier>citation</dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Cita</label>
    <input-type>onebox</input-type>
    <hint>Introduzca la cita para la instancia anterior del archivo
    antes publicado.</hint>
    <required></required>
</field>
<field>
    <dc-schema>dc</dc-schema>
    <dc-element>Examen</dc-element>
    <dc-qualifier>Convocatoria</dc-qualifier>
    <repeatable>>false</repeatable>
    <label>Convocatoria</label>
    <input-type value-pairs-name = "tipos_conv"> dropdown
</input-type>

```

```

        <hint>Seleccione el mes de la convocatoria en caso de ser
        examen.</hint>
        <required></required>
    </field>
    <field>
        <dc-schema>dc</dc-schema>
        <dc-element>Examen</dc-element>
        <dc-qualifier>Evaluacion</dc-qualifier>
        <repeatable>>false</repeatable>
        <label>Evaluacion</label>
        <input-type>onebox</input-type>
        <hint>Examen parcial o final.</hint>
        <required></required>
    </field>
    <field>
        <dc-schema>dc</dc-schema>
        <dc-element>Examen</dc-element>
        <dc-qualifier>Estado</dc-qualifier>
        <repeatable>>false</repeatable>
        <label>Estado</label>
        <input-type>onebox</input-type>
        <hint>El examen esta resuelto o es sólo el enunciado.</hint>
        <required></required>
    </field>
    <field>
        <dc-schema>dc</dc-schema>
        <dc-element>Examen</dc-element>
        <dc-qualifier>Tipo</dc-qualifier>
        <repeatable>>true</repeatable>
        <label>Tipo de examen</label>
        <input-type value-pairs-name = "tipos_examen"> dropdown
        </input-type>
        <hint>Tipo test, de teoría, de ejercicios, de prácticas u
        otros.</hint>
        <required></required>
    </field>
</page>

```

</form>

</form-definitions>

- '[dSPACE]\webapps\jspui\search\advanced.jsp':

```
<select name="field1" id="tfield1">
```

```
  <option value="ANY" <%= field1.equals("ANY") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.keyword"/></option>
```

```
  <option value="asig" <%= field1.equals("asig") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.asignatura"/></option>
```

```
  <option value="prof" <%= field1.equals("prof") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.profesor"/></option>
```

```
  <option value="arch" <%= field1.equals("arch") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.archivo"/></option>
```

```
  <option value="fech" <%= field1.equals("fech") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.fecha"/></option>
```

```
  <option value="author" <%= field1.equals("author") ? "selected=\"selected\"
  : "" %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.author"/></option>
```

```
  <option value="sub" <%= field1.equals("sub") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.submitter"/></option>
```

```
  <option value="language" <%= field1.equals("language") ? "selected=
  \"selected\" : "" %>> <fmt:message key =
  "jsp.search.advanced.type.language"/></option>
```

```
</select>
```

```
<select name="field2">
```

```
  <option value="ANY" <%= field2.equals("ANY") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.keyword"/></option>
```

```
  <option value="asig" <%= field2.equals("asig") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.asignatura"/></option>
```

```
  <option value="prof" <%= field2.equals("prof") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.profesor"/></option>
```

```
  <option value="arch" <%= field2.equals("arch") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.archivo"/></option>
```

```
  <option value="fech" <%= field2.equals("fech") ? "selected=\"selected\" : ""
  %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.fecha"/></option>
```

```
  <option value="author" <%= field2.equals("author") ? "selected=\"selected\"
  : "" %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.author"/></option>
```

```

<option value="sub" <%= field2.equals("sub") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.submitter"/></option>

<option value="language" <%= field1.equals("language") ? "selected=
\"selected\" : "" %>> <fmt:message key =
"jsp.search.advanced.type.language"/></option>
</select>

```

```

<select name="field3">
  <option value="ANY" <%= field3.equals("ANY") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.keyword"/></option>

  <option value="asig" <%= field3.equals("asig") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.asignatura"/></option>

  <option value="prof" <%= field3.equals("prof") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.profesor"/></option>
  <option value="arch" <%= field3.equals("arch") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.archivo"/></option>
  <option value="fech" <%= field3.equals("fech") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.fecha"/></option>
  <option value="author" <%= field3.equals("author") ? "selected=\"selected\"
: "" %>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.author"/></option>
  <option value="sub" <%= field3.equals("sub") ? "selected=\"selected\" : ""
%>><fmt:message key="jsp.search.advanced.type.submitter"/></option>
  <option value="language" <%= field1.equals("language") ? "selected=
\"selected\" : "" %>> <fmt:message key =
"jsp.search.advanced.type.language"/></option>
</select>

```

- **'[dspace]\webapps\jspui\layout\header-default.jsp':**

Nota: En esta sección sólo se mostrarán los javascripts realizados para la deshabilitación de campos de metadatos a la hora de rellenar el formulario de envío. En este archivo es donde se introduce la foto de del header.

```

<script language="javascript" type="text/javascript">
  function mostrarCampos(obj) {
    if (obj.value=="Apuntes") {
      document.getElementById('dc_Apuntes_Tipo').disabled=false;
      document.getElementById('dc_Apuntes_Tipo').style.
      backgroundColor="#FFFFFF";
      document.getElementById('dc_Examen_Conocatoria').
      disabled=true;
    }
  }

```

```

document.getElementById('dc_Examen_Convocatoria').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').
disabled=true;
document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Estado').
disabled=true;
document.getElementById('dc_Examen_Estado').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Tipo').disabled=true;
document.getElementById('dc_Examen_Tipo').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').value="";
document.getElementById('dc_Examen_Estado').value=""
} else if (obj.value=="Examen") {
document.getElementById('dc_Apuntos_Tipo').disabled=true;
document.getElementById('dc_Apuntos_Tipo').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Convocatoria').
disabled=false;
document.getElementById('dc_Examen_Convocatoria').style.
backgroundColor="FFFFFF";
document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').
disabled=false;
document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').style.
backgroundColor="FFFFFF";
document.getElementById('dc_Examen_Estado').
disabled=false;
document.getElementById('dc_Examen_Estado').style.
backgroundColor="FFFFFF";
document.getElementById('dc_Examen_Tipo').disabled=false;
document.getElementById('dc_Examen_Tipo').style.
backgroundColor="FFFFFF";
} else if (obj.value=="Práctica") {
document.getElementById('dc_Apuntos_Tipo').disabled=true;
document.getElementById('dc_Apuntos_Tipo').style.
backgroundColor="#A4A4A4";
document.getElementById('dc_Examen_Convocatoria').
disabled=true;

```

```

        document.getElementById('dc_Examen_Convocatoria').style.
        backgroundColor="#A4A4A4";
        document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').
        disabled=true;
        document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').style.
        backgroundColor="#A4A4A4";
        document.getElementById('dc_Examen_Estado').
        disabled=true;
        document.getElementById('dc_Examen_Estado').style.
        backgroundColor="#A4A4A4";
        document.getElementById('dc_Examen_Tipo').disabled=true;
        document.getElementById('dc_Examen_Tipo').style.
        backgroundColor="#A4A4A4";
        document.getElementById('dc_Examen_Evaluacion').value="";
        document.getElementById('dc_Examen_Estado').value="";
    }
}
</script>

```

```

<script language="javascript" type="text/javascript">
    function iniciarCampos() {
        if (document.getElementById('dc_Archivo_Tipo') != null) {
            mostrarCampos(
                document.getElementById('dc_Archivo_Tipo'));
        }
    }
</script>

```

```

<body onLoad="javascript:iniciarCampos();">

```

- **'[dspace]\webapps\jspui\submit\edit-metadata.jsp':**
 Únicamente se ha modificado este archivo para que no muestre en el formulario de envío el nombre del usuario actual que lo está rellenando. También se ha incluido el código necesario para que el desplegable de selección de tipo de archivo ejecute los javascripts según se seleccione uno u otro tipo.
- **'[dspace_source]\dSPACE-api\src\main\java\org\dSPACE\submit\step\DescribeStep.java':**

En este archivo se han realizado cambios con el objetivo de que el sistema pueda guardar en el campo de metadatos “submitter” el nombre del usuario que realiza el envío del elemento al repositorio, sin necesidad de que éste tenga que introducirlo en ningún momento (lo toma de la base de datos de usuarios).

- ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\java\org\dspace\search\ISOLatinAccentFilter.java’:

Se ha creado y añadido esta clase java al repositorio con el fin de evitar que el sistema de error interno a la hora de visualizar archivos cuya ruta incluya tildes.

- ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\java\org\dspace\search\DSAnalyzer.java’:

Se ha modificado este archivo para que utilice la clase ISOLatinAccentFilter.java arriba mencionada.

- ‘[dspace]\webapps\jspui\styles.css.jsp’

Diversas modificaciones para ajustar las tablas, fuentes y colores a nuestra versión del repositorio.

- ‘[dspace]\webapps\jspui\layout\navbar-default.jsp’

Cambio de la imagen de icono de flecha en diversos lugares del código.

- ‘[dspace]\webapps\jspui\layout\navbar-admin.jsp’

Cambio de la imagen de icono de flecha en diversos lugares del código.

- ‘[dspace]\webapps\jspui\layout\footer-default.jsp’

Cambio de algunos textos que se muestran.

- ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\resources\Messages.properties’

Contextualización de los textos en inglés a los propósitos de nuestra aplicación.

- ‘[dspace_source]\dspace-api\src\main\resources\Messages_es.properties’

Traducción al castellano y contextualización íntegra de los textos por defecto de Dspace para adecuarlos a los propósitos de la aplicación. Este archivo no viene por defecto y tuvimos que crearlo y añadirlo de manera manual.

Anexo 2: Palabras Clave

Repositorio, DSpace, Metadatos, Informática, didáctico, alumnos, Dublin Core, RSS.

Autorización

Se autoriza a la Universidad Complutense a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a sus autores, tanto la propia memoria, como el código, la documentación y / o el prototipo desarrollado.

Fdo:

Juan Chazarra Bernabé:

Víctor Manuel Requena López:

Sergio Valverde Jerónimo: