

**Repositorio Institucional de la Facultad Regional de Granma  
Universidad de las Ciencias Informáticas  
Facultad Regional de Granma**

**Autores:**

**Ing. Ané Caridad Aguilar Machado. <sup>1</sup> Ing. Asdrúbal Torres Camilo. <sup>2</sup>  
anecary@grm.uci.cu, acamilo@grm.uci.cu**

**Universidad de las Ciencias Informáticas-Facultad Regional de Granma (UCI-FRG),  
Cuba.**

# Solución de Repositorios Institucionales

---

## **Resumen**

Las tendencias actuales de la tecnología y los esfuerzos en el desarrollo del software hicieron posible el desarrollo de software como estrategia para la creación de repositorios institucionales que persiguen como objetivo dar mayor visibilidad a la producción científica y docente de la Universidad, aumentar el impacto y asegurar la preservación de dicha producción.

Palabras Clave: repositorio, institucional, dspace

## **Abstract**

Current trends in technology and efforts in software development made possible the development of software as a strategy for building institutional repositories. These repositories give greater visibility to the scientific development at the University; they help to increase the impact and to ensure the preservation of this scientific production.

Key Words: institutional, repository, dspace

# Solución de Repositorios Institucionales

---

Índice	
Introducción .....	4
Desarrollo .....	5
Principales características.....	5
Herramientas utilizadas para la realización del repositorio. ....	5
Ventajas y Desventajas de la herramienta (Dspace).....	6
Versiones .....	7
Servidor utilizado: Tomcat .....	7
Características de Tomcat6 .....	7
Servlet.....	7
JSP.....	8
Beneficios que se obtendrían.....	8
Conclusiones .....	11
Bibliografía.....	12

# Solución de Repositorios Institucionales

---

## **Introducción**

Un repositorio institucional es un conjunto de servicios que una institución ofrece a los miembros de su comunidad para la administración y difusión de sus materiales digitales, de una manera más accesible y preservando los documentos a largo plazo. Estos representan una colaboración entre los bibliotecarios, tecnólogos de la información, miembros de la facultad y administradores de la universidad; capturan los resultados de una investigación generada por la población de una institución. Definido de esta manera, los repositorios institucionales representan la vida intelectual de una institución, por lo que en la Facultad Regional Granma (FRG) no se ha realizado ninguno es que surge la idea de crear el presente trabajo con el objetivo de solucionar el problema en cuestión.

# Solución de Repositorios Institucionales

---

## Desarrollo

Los repositorios se están convirtiendo en herramientas esenciales para la comunicación académica en la era digital. Ellos pueden formar parte de un sistema mayor, nacional, regional y global de repositorios, de una manera estándar, utilizando una interfaz de acceso. También pueden proveer las bases para nuevos modelos de edición académica y pueden vincularse a otros servicios relacionados, como enseñanza a distancia electrónica, publicación electrónica de revistas de investigación o publicación por demanda.

En su nivel más básico y fundamental, es el reconocimiento de que la actividad intelectual de una universidad estará representada cada vez más en soporte digital y que la principal responsabilidad de ésta es ejercer el control sobre su producción intelectual, haciéndola accesible, fácilmente recuperable y asegurando su permanencia en el tiempo.

### Principales características:

- Naturaleza institucional.
- Carácter científico, acumulativo y perpetuo.
- Carácter abierto e interoperable con otros sistemas.

### Beneficios para la comunicación científica.

- Permiten a la institución elevar la visibilidad de sus investigaciones al ofrecer acceso a las obras de sus miembros.
- Las organizaciones científicas y académicas de todo el mundo obtienen ventajas de un acceso más fácil y rápido a las investigaciones desarrolladas en otras instituciones.
- La inclusión de un trabajo científico aumenta la proyección del perfil del autor a escala mundial y el impacto de la investigación realizada.
- Permiten realizar estudios de producción científica e impacto de la investigación.
- Favorecen la preservación de las investigaciones producidas.

### Herramientas utilizadas para la realización del repositorio.

Basado en la investigación realizada la herramienta a utilizarse es *Dspace*:

Por ser uno de los programas de código abierto preferidos por las instituciones académicas para gestionar repositorios de ficheros (textuales, audio, vídeo), facilitando su depósito, organizándolos en comunidades, asignándoles metadatos y permitiendo su difusión en recolectores o agregadores. Siendo una herramienta específico para gestores de la información y la documentación.

**Dspace:** Desarrollado conjuntamente por las bibliotecas del *Massachusetts Institute of*

## Solución de Repositorios Institucionales

---

*Technology*<sup>1</sup> (MIT) y la empresa *Hewlett-Packard (HP)*. Su objetivo es permitir a una organización, almacenar, describir y gestionar documentos electrónicos, distribuirlos en el Web por medio de un sistema de búsqueda y recuperación de la información, y finalmente proporcionar un sistema para el almacenamiento a largo plazo de los documentos.

Un repositorio institucional ofrece la difusión más amplia posible de toda la panoplia completa de la producción intelectual digital generada en una institución, puede incrementar la visibilidad y el prestigio de la institución y demostrar su valor para las fuentes de financiación y subvenciones así como aumentar la visibilidad de sus investigadores, ampliando la difusión y el uso de sus trabajos; puede estimular la innovación, facilitar un análisis cualitativo del trabajo de sus miembros, apoyar las tareas de enseñanza/aprendizaje, servir de sistema de registro de ideas, ofrecer un catálogo del capital intelectual de la institución.

Finalmente, los repositorios institucionales pueden mejorar la comunicación científica y hacer avanzar la investigación científica permitiendo a los usuarios localizar y recuperar información relevante más rápida y fácilmente.

### **Ventajas y Desventajas de la herramienta (Dspace).**

#### **Ventajas técnicas de DSpace:**

1. Código limpio (o puro) y utiliza los estándares.
2. Además del código basado en los estándares, la arquitectura también se base en estándares como *Dublín Core*<sup>2</sup>, y otros.
3. Código bien comentado. Se puede ver lo que el programador ha hecho y se puede modificar o corregir fácilmente.
4. Buena arquitectura –capa de negocios separada de la capa de aplicación.
5. Utilización del motor de bases de datos Postgresql por ser poderoso y robusto.
6. La base de datos permite las búsquedas normales de SQL y hace la corrección de problemas más fácil.

#### **Ventajas de Dspace:**

1. Permite realizar suscripciones a colecciones.
2. Suficiente documentación técnica actualizada.
3. Permite organizar los Objetos de Aprendizaje en colecciones y comunidades.
4. Permite subir Objetos de Aprendizaje (OA) en cualquier tipo de formato.
5. Código limpio, bien comentado y siguiendo estándares.

---

<sup>1</sup> Instituto de Tecnología de Massachusetts

<sup>2</sup> Modelo de metadatos, definido en la ISO.

6. Buena arquitectura.

### **Desventajas:**

1. Para cada OA los metadatos tienen que ser ingresados en un formulario.
2. La administración del repositorio requiere tiempo y dedicación.

### **Versiones**

En la página oficial de DSpace (<http://www.dspace.org>), puede encontrarse la versión actual (1.5.2), su instalación y sus fuentes (<http://sourceforge.net/projects/dspace/>). Así mismo, en ella se listan las instalaciones existentes en el mundo, 24 en España, de las cuales 19 corresponden a universidades.

### **Servidor utilizado: Tomcat**

Tomcat es un servidor web desarrollado por la peña de Apache, que tiene soporte para servlets y JSP, bastante útil para programar en Java. A menudo se presenta en combinación con el servidor web Apache. Puede funcionar como servidor web por sí mismo. En sus inicios existió la percepción de que el uso de Tomcat de forma autónoma era sólo recomendable para entornos de desarrollo y entornos con requisitos mínimos de velocidad y gestión de transacciones. Hoy en día ya no existe esa percepción y Tomcat es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.

### **Características de Tomcat6**

1. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de *Java Server Pages*<sup>3</sup> (JSP).
2. Incluye el compilador Jasper, que compila JSPs convirtiéndolas en servlets.
3. Puede funcionar como servidor web por sí mismo.
4. Tomcat es usado como servidor web autónomo en entornos con alto nivel de tráfico y alta disponibilidad.
5. Funciona en cualquier sistema operativo que disponga de la máquina virtual Java.
6. Los usuarios disponen de libre acceso a su código fuente y a su forma binaria en los términos establecidos en la *Apache Software Licence*.

### **Versiones**

Las más recientes son las 6.x, que implementan las especificaciones de Servlet 2.5 y de JSP 2.1.

### **Servlet**

Un servlet es un programa escrito en java que se ejecuta en un servidor y que

## Solución de Repositorios Institucionales

---

normalmente se utiliza para generar contenido html dinámico.

### **JSP**

JSP se parece más a php que un servlet, porque al igual que con php, se pueden tener trozos de html y de JSP mezclados, el servidor tiene que interpretar JSP de la misma manera en la que interpreta PHP

### **APACHE ANT:**

Esta es una herramienta usada en programación para la realización de tareas mecánicas y repetitivas, normalmente durante la fase de compilación y construcción.

### **MAVEN:**

Herramienta de software para la gestión y construcción de proyectos Java creada por Jason van Zyl, en 2002. Es similar en funcionalidad a Apache Ant pero tiene un modelo de configuración de construcción más simple, basado en un formato XML.

### **SXP**

Para el desarrollo del repositorio se utilizó la metodología de desarrollo de software SXP, la misma se encuentra compuesta por las metodologías SCRUM y XP que ofrece una estrategia tecnológica, a partir de la introducción de procedimientos ágiles que permitan actualizar los procesos de software para el mejoramiento de la actividad productiva fomentando el desarrollo de la creatividad, aumentando el nivel de preocupación y responsabilidad de los miembros del equipo, ayudando al líder del proyecto a tener un mejor control del mismo.

### **Beneficios**

Entre los beneficios que aporta la creación de un repositorio para la Facultad Regional Granma se encuentran:

- Facilidad en la búsqueda de información referente a investigaciones realizadas por la facultad.
- Un sitio donde publicar los trabajos realizados clasificados por colecciones en categorías tanto para trabajadores como estudiantes.
- Lugar donde archivar todo el acontecer científico de la Facultad Regional de Granma.



# Solución de Repositorios Institucionales

## Vistas del Repositorio

Repositorio Prueba >

**Buscar**

Esriba el texto a buscar en DSpace.

**Comunidades en DSpace**

Elija una comunidad para visualizar sus colecciones.

- Centro de desarrollo de software FRG
- Ciencias Sociales y Humanísticas
- Diplomados
- Doctorado
- Maestría

**Recursos RSS**

- 
- 
- 

W3C XHTML 1.0

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

En la imagen anterior se muestra la página de inicio del RPI en la cual se pueden crear comunidades, sub-comunidades y colecciones, buscar por fecha de publicación, por autor, por título, por materia. También se pueden subir trabajos en cualquier formato, ver estadísticas, editar noticias.

# Solución de Repositorios Institucionales



Repositorio Institucional Facultad Regional Gramma

Repositorio Prueba >

## Centro de desarrollo de software FRG

Página de inicio de la comunidad

En: Centro de desarrollo de software FRG

Buscar por:  Ir

o Lista por

### Subcomunidades dentro de esta comunidad

- Aplicaciones para móviles
- GIS
- Portales y Multimedia
- Realidad Virtual
- Sistemas de Gestión

Buscar en DSpace  Ir Búsqueda avanzada

➔ Página de inicio

**Listar**

- ➔ Comunidades
- ➔ Fecha Publicación
- ➔ Autor
- ➔ Título
- ➔ Materia

**Servicios**

- ➔ Alertas
- ➔ Mi DSpace usuarios autorizados
- ➔ Editar perfil
- ➔ Sobre DSpace

**Envíos recientes**

**Recursos RSS**

- 
- 
- 

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

La investigación aportará facilidad en la búsqueda de información referente a todo el acontecer científico que se desarrolle en la facultad.

## Solución de Repositorios Institucionales

---

### **Conclusiones**

Al realizar un repositorio institucional en la facultad, se contaría con la facilidad de compartir información de varios autores de una forma cómoda y organizada, manejar información actualizada, elevar la visibilidad de las investigaciones que se realicen en la facultad, se mantendrían las investigaciones producidas, entre otras ventajas. De igual forma se tendría mayor visibilidad a la producción científica y docente de la Universidad, aumentando el impacto de la producción y asegurando la preservación de la misma, logrando cumplir los objetivos que fueron planteados inicialmente.

## Solución de Repositorios Institucionales

---

### **Bibliografía**

1. Salazar, Manuel F. Implementación de un Repositorio de Objetos de Aprendizaje. Implementación de un Repositorio de Objetos de Aprendizaje (ROA). Ciudad Habana : s.n., 2009.
2. Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior. 2009.
3. (), Sitio EPrints. Evaluación de software para organización de recursos digitales. 2009.
4. Dspace, sitio. Evaluación de software para organización de recursos digitales. 2009.

.