

Arquitectura de información de los portales intranets: un componente esencial de la gestión de información en las universidades

Information framework of intranet portal: an essential component in the information management at the universities

Anisleiby Fernández Hernández

Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Dirección Técnica de Producción. Universidad de las Ciencias Informáticas. Ciudad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

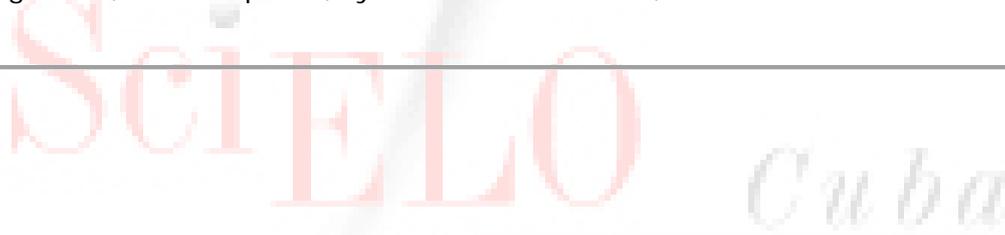
Se exponen brevemente ciertas cuestiones teóricas relacionadas con los portales intranets como sistemas de información, la importancia de la gestión de la información y del conocimiento en la universidad y algunos aspectos vinculados con la arquitectura y la gestión de la información en el desarrollo de los portales intranets. Se presentan algunas de las principales deficiencias presentes en esta clase de portales y que obstaculizan una adecuada gestión de la información en la universidad. Se proponen ciertas bases para la arquitectura de información en el desarrollo de los portales intranets con vista a su mejor desempeño en la gestión de la información en la universidad.

Palabras clave: Arquitectura de información, gestión de la información, gestión del conocimiento, portales intranets, sistemas de información, universidades.

ABSTRACT

Some theoretical aspects related to intranet portals like information systems, the importance of information and knowledge management at the university as well as others related to the framework and information management in the development of intranet portals are briefly exposed. Some of the main difficulties present in these portal types interfering with an adequate information management at the university are also exposed. Certain bases for the information framework architecture in the development of intranet portals aiming to achieve a better result in the information management at the university are proposed.

Key words: Information architecture, information management, knowledge management, intranet portal, systems of information, universities.



En la comunidad universitaria, las competencias —tanto de los profesores como de los estudiantes— para operar con efectividad las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) crecen rápidamente. Las universidades disponen de salas de computación y navegación. Los jóvenes que acceden a la universidad llegan, en general, con experiencias previas en materia de TIC. Es entonces un buen momento para reflexionar sobre algunas de las nuevas exigencias de un modelo universitario apropiado a las condiciones actuales. En más de ochocientos años de historia, pocas veces la universidad estuvo sometida a retos y cambios como los que debe enfrentar hoy. La sociedad de la información reclama una participación cada vez más activa de estas instituciones.

Las TIC ocupan un lugar prominente entre las herramientas que las universidades requieren para alcanzar metas educativas, científicas y productivas mucho más altas que las actuales. El desarrollo de las TIC ha cambiado la sociedad. Esta transformación lleva, a la vez, a cambios trascendentales en el acceso a la información, que ahora es más rápido, amplio y preciso. Existe una mayor demanda de información y una participación más directa de cada individuo en la búsqueda de la información.

La creación de portales intranets ocupa un alto porcentaje de los recursos de investigación y desarrollo que emplean actualmente muchas universidades en el mundo, porque ellos son instrumentos muy potentes para ordenar y facilitar el acceso a la información, para coordinar la investigación y la enseñanza, para estimular y soportar el intercambio de ideas y la colaboración entre los miembros de la institución, así como para gestionar la información y el conocimiento que se necesita cada momento para el buen desenvolvimiento de la actividad académica en general. Ellos llevan a una mayor sincronización del quehacer diario, sea entre los individuos y grupos o entre áreas diversas en el ámbito universitario en general. Una de sus grandes ventajas radica en la creación de un espacio donde poder compartir y acceder a la información requerida en cada momento y en cada puesto de trabajo en tiempo real y sin necesidad de desplazamientos físicos.

Si bien el portal intranet puede generar las ventajas descritas para el espacio universitario, con frecuencia una concepción estrecha con una proyección solo hacia el interior de la organización, con muchos o pocos recursos de información disponibles, pero poco comprensibles, y donde la recuperación de la información necesaria, el intercambio y la colaboración entre sus usuarios es difícil, impide una adecuada gestión de la información.

Como bien expresara *Melvyn Morales* en su artículo titulado *Las intranets en la gestión informacional: un escalón imprescindible en la búsqueda del conocimiento organizacional*: "(...) toda intranet debe, en primer término, capturar la información endógena, es decir, la que se genera internamente en la organización, procesarla, organizarla y compartirla entre sus miembros. Así, en todo momento, sus miembros podrán conocer el pulso de funcionamiento organizacional, acceder a la información endógena y exógena (generada externamente) de interés..."¹

Para que un portal intranet satisfaga las necesidades de sus usuarios y posibilite una eficaz gestión de la información es imprescindible una adecuada organización y representación de los contenidos, una coherencia entre los diversos recursos y la existencia de herramientas para la recuperación de información precisa y autorizada. El respeto a estos principios básicos es la vía para lograr que el portal intranet posibilite la toma de decisiones basada en información en el momento oportuno.

La arquitectura de la información (AI) adquiere en este contexto un papel protagónico. Ella, como disciplina, crea las bases y aporta los principios esenciales para el diseño adecuado de los sitios, tanto de uso interno como externo, así como para la representación y organización de la información en forma coherente como la única vía posible de materializar un acceso ágil de los usuarios a los contenidos que requieren para su labor en cada momento y el logro de una gestión adecuada de la información y el conocimiento.

De modo general, se pretende con esta contribución mostrar la importancia del diseño de los portales intranets, vistos estos como sistemas de información, constituidos por subsistemas complementarios e interrelacionados, para facilitar una gestión eficaz de la información en las universidades. Los propósitos específicos son los siguientes:

- Tratar brevemente los portales intranets como sistemas de información.
- Mostrar la importancia de la gestión de la información y del conocimiento en la universidad.
- Exponer la relación existente entre la gestión de la información y la AI en el desarrollo de portales intranets.
- Realizar una propuesta sobre los elementos esenciales a considerar al momento de desarrollar la AI de un portal intranet, con vista al logro de una adecuada gestión de la información en la universidad.

EL PORTAL INTRANET COMO SISTEMA DE INFORMACIÓN

Las TIC comprenden aspectos como el manejo, procesamiento y comunicación de la información. Ellas abarcan las nuevas tecnologías asociadas con Internet, el almacenamiento de datos, los sistemas de información y las comunicaciones, entre otros avances.

El nuevo entorno de trabajo y de comunicación que estas tecnologías crearon cambió nuestra forma de laborar, pensar y ver el mundo. Con ellas se automatizó la mayor parte de las tareas rutinarias de una organización. Hoy día, entonces, disponemos de un tiempo mayor para realizar actividades más gratificantes y de mayor valor, tanto para las personas como para la organización. Entender el papel de las TIC, junto al de la gestión de la información y el conocimiento, es de vital importancia para las instituciones.

Por el crecimiento exponencial del volumen de información que manejamos en nuestra vida cotidiana, las personas deben ser cada vez más capaces para encontrar, seleccionar, organizar, aprehender e introducir la información en su quehacer diario. Cada labor y cada tarea requieren de una información particular. Disponer de información oportuna y confiable, que no posean los demás, marca una diferencia importante en los resultados del trabajo de una organización. Por eso,

hay que descubrir constantemente nuevas fuentes e integrar su información a la que poseemos; esto marca una ventaja clara sobre la competencia. Y hay que crear y alimentar, tanto las fuentes propias, como las que empleamos con frecuencia.

Una adecuada gestión de la información y el conocimiento constituye un factor crítico para el éxito de cualquier organización. La información es un recurso indispensable para aumentar la calidad de su labor en todos los ámbitos. Esto ha conducido al desarrollo de sistemas de información para la adquisición, procesamiento, presentación y uso de la información en las organizaciones que, soportados sobre la intranet e impulsados por los recursos humanos en su condición de agentes y líderes del cambio, posibilitan la agilidad y facilidad de acceso necesarias para la ejecución de los procesos organizacionales y la toma de decisiones sobre la base de la información requerida para cada caso.

En los últimos años se aprecia un crecimiento exponencial del número de portales intranet en las organizaciones, sean del tipo que sean. Los entornos educativos no se encuentran ajenos a esta realidad, pero demandan de un nuevo tipo de portal intranet, más centrado en binomio profesor-estudiante, cuya participación es la clave del éxito de esta clase de portales y un factor crítico del desarrollo de la universidad como organización en la sociedad.

No basta con disponer de información; se requiere de información autorizada, actualizada, procesada y pertinente a los usuarios, accesible fácilmente a quienes la necesitan. Con el empleo de la intranet puede lograrse un mayor uso de la información ya que, bien diseñado, es un sistema de información ideal para el acceso, tratamiento, utilización y diseminación pertinente de la información, tanto externa como interna, en una organización. Constituye, por tanto, un magnífico mecanismo de soporte para la gestión de la información y el conocimiento en una empresa, compañía, institución académica u otras clases de entidades.

La intranet posibilita crear un ambiente de colaboración, intercambio y trabajo en equipo, donde cada usuario aporta la información que ha recopilado y la coloca a disposición de los demás quienes, a su vez, la pueden mejorar o utilizar para su propia labor. La información entonces deja de ser el patrimonio de uno para convertirse en el recurso de todos.

Según *Ivette Portela*, "... las intranets son herramientas para la gestión de información y la comunicación interna, que permiten mejorar y agilizar la dinámica organizacional".² Los portales intranets contribuyen, por tanto, a una gestión integral y global de la información interna, que se expresa y organiza mediante un adecuado sistema de información capaz de servir como herramienta de gestión para el aseguramiento de los procesos.

Un sistema, visto desde la perspectiva de la intranet, posee una serie de elementos como son: procedimientos, recursos y procesos, todos los cuales son necesarios para lograr una gestión apropiada de la información. Los procesos que se ocupan de transformar las entradas en salidas necesarias, en cualquier sistema de información, inciden de manera significativa en los resultados finales y sobre todo en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de cualquier organización; deben orientarse, por tanto, a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida pertinente. Deben ser capaces de cruzar vertical y horizontalmente la organización. Además, cada empleado debe comprenderlos. Entonces, para que un portal intranet funcione como un sistema integral que facilite la gestión de la información se debe:

1. Formar un equipo que se ocupe de su creación, implementación y prueba, de su mantenimiento y desarrollo.
2. Identificar la totalidad de los procesos y subprocesos que tributan a la intranet y su portal sus entradas y salidas, sus productos y servicios, presentación y forma de diseminación, seguridad, entre otros aspectos.
3. Descubrir los problemas existentes en los flujos de información y resolverlos.
4. Establecer indicadores para evaluar el servicio que se presta a la organización.
5. Perfeccionar la implementación.

Para conocer si un proceso funciona de manera adecuada o no, se requiere del uso de indicadores que permitan medir objetivamente su ocurrencia. Si "algo" no se puede medir, entonces no se puede gestionar ni mejorar. La medición es fundamental para determinar la situación real de una organización y poder planificar, orientar y mejorar los recursos hacia todos sus niveles.

El portal intranet contribuye sustancialmente a una gestión integral y global de la información interna y externa en el ámbito organizacional a la luz de unos propósitos, una estrategia, ciertos planes y tareas específicas en una institución, y reflejan, además, el sistema de información de la organización y sus múltiples subsistemas, integrados en una interfaz única. Deben concebirse entonces siempre como un proceso de valor añadido, donde se amplía y extiende el valor de la información para la organización.

La complejidad de los recursos de información y el creciente empleo de tecnologías cada vez más novedosas para su soporte exige que los individuos desarrollen renovadas habilidades para el empleo de la información, que forman parte de la base de un aprendizaje para toda la vida, donde se requiere renovadamente aprender a aprender, aprender a informarse y aprender a pensar. Es por eso que las universidades precisan cada vez más de crear e implementar tecnologías y sistemas de información que apuesten por la comunicación, que incentiven la participación del individuo, el tomar partido y la formación de grupos, equipos y redes sociales, sobre la base del dominio de las tecnologías disponibles para esto.

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO EN LAS UNIVERSIDADES

A escala mundial, las universidades viven una situación diferente, que exige el desarrollo de nuevas habilidades básicas para pensar y actuar con arreglo a los cambios que reclama la sociedad de la información. Sin embargo, las universidades arrastran con ellas muchas de sus tradiciones, que difícilmente encuentran su sitio en la nueva sociedad. Esto, sin dudas, produce una laguna entre las demandas del entorno social y su oferta.

El siglo XXI exige un cambio de estas tradiciones y un desarrollo para mejorar su capacidad de respuesta a los retos y los compromisos de la sociedad actual; para lograr un aprendizaje de contenidos operativos y funcionales, así como para la formación de actitudes intelectuales distintas. Los programas de enseñanza presencial y tradicional, por su parte, deberán poseer sus contrapartidas en esquemas adecuados para la educación a distancia sobre la base del aprovechamiento de las ventajas que ofrecen las TIC.

Algunas universidades han desarrollado estrategias de posicionamiento en el mundo académico a partir de la introducción y el uso de las TIC, que facilita la creación de un espacio común para la enseñanza superior. Ellas se han propuesto políticas para el empleo de estas y han acondicionado sus infraestructuras para la renovación de los servicios académicos. En este sentido, se destaca el desarrollo de portales intranets con servicios dirigidos a la comunidad universitaria.

Estos portales ofrecen recursos y herramientas para almacenar, seleccionar, localizar, recuperar y suministrar información que posibilite documentar, seguir y orientar la actividad docente y de investigación, entre otras. La disponibilidad de mejores servicios de información conlleva generalmente mejores resultados en la docencia y la investigación y una mayor productividad de las universidades.

Pero, para que el conocimiento pueda convertirse en un factor de crecimiento de la sociedad, se requiere primero de su existencia y accesibilidad; después, de una disposición (motivación) para aprehenderlo e incorporarlo al patrimonio individual y grupal y, finalmente, de la habilidad necesaria para introducirlo en el lugar y el momento oportunos para cumplir con ciertos propósitos de la organización en forma mucho más eficaz y de manera que marque una ventaja sobre la competencia.

Fernando Chaparro se refiere a ciertos aspectos o procesos básicos de las sociedades del conocimiento. Dos de ellos se vinculan estrechamente con el quehacer universitario:³

1. "...la importancia que tiene el conocimiento como factor de crecimiento y progreso más importante en las sociedades contemporáneas (...) una educación orientada a *aprender a aprender*, y no en procesos de memorización...".
2. "... los procesos de aprendizaje social, por medio del cual el conocimiento crea o fortalece capacidades y habilidades en las personas, comunidades y organizaciones que se apropian de este. Entendido de esta forma, el aprendizaje es el proceso fundamental que lleva del conocimiento a la innovación y al cambio social. El aprendizaje puede ser visto como un proceso de educación continua que crea, a su vez, nuevo conocimiento. La capacidad de generar procesos dinámicos de aprendizaje social, a nivel de una organización..." es un motor impulsor del avance de esta.

Las universidades ocupan un lugar prominente entre los principales generadores de conocimiento en la sociedad. El desarrollo e incorporación constante del nuevo conocimiento a la vida diaria es un factor crítico para asegurar el desarrollo de sociedades con la capacidad de responder a los turbulentos cambios del entorno actual y de construir su futuro.

Es muy difícil concebir el desempeño correcto de las funciones docentes, de investigación y de producción, inherentes a la vida universitaria, con información desactualizada, imprecisa, no autorizada, organizada en forma deficiente, y sin productos y servicios de valor añadido que la ajusten a las necesidades internas de la institución.

Es el momento de diferenciar entre datos, información y conocimiento. Los datos que son incapaces de convertirse en información, la información que es incapaz de transformarse en conocimiento y el conocimiento que no "halla la forma" de

incorporarse a una actividad que posibilita cumplir con ciertos objetivos preestablecidos, no producen desarrollo. Disponer de datos o de información por sí solo no conduce al avance de la organización. La clave del éxito radica en su uso y en la forma en que se incorporan a sus actividades esenciales.

La creación y el adecuado sostenimiento de portales intranets ayudan a disponer del conocimiento de manera que pueda compartirse, y estimulan la colaboración entre los diferentes actores del proceso académico y la vida de la universidad como organización de gran complejidad. Una gestión de la información y el conocimiento eficaz en el ámbito universitario, donde sus miembros, dígase usuarios, sean capaces de encontrar y consultar la información que requieren de manera sencilla y que permita resolver sus problemas, así como construir un nuevo conocimiento y tomar decisiones, lleva a resultados notorios en el desempeño de estas organizaciones.

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y LA AI EN EL DESARROLLO DE PORTALES INTRANETS

Como se señaló anteriormente, el objetivo primordial de las intranets en las organizaciones es facilitar la gestión de la información y la colaboración entre sus miembros. Sin embargo, con frecuencia el caos existente en la organización de los datos, la información, los recursos, las fuentes, los productos y servicios, impide o dificulta considerablemente el cumplimiento de su misión. Se requiere entonces como condición primera de una adecuada identificación de las necesidades de información, conocimiento y aprendizaje de la organización, así como de una correcta estructuración y organización de la información. En todo momento debe primar la calidad de la información por encima de su cantidad. En todo esto es esencial la búsqueda de una AI que mejore su usabilidad/navegabilidad.

La AI, según *Peter Morville*, "es el arte y la ciencia de clasificar, organizar y ubicar los contenidos de los sitios Web e intranets, de manera que ayude a sus usuarios a encontrar y manejar la información disponible".⁴ Al ordenar correctamente sus flujos de información, el portal intranet posibilita y mejora la participación e interacción efectiva de los grupos formales, vinculados con la estructura de la organización e incluso de los informales si se toman en consideración para el diseño del sitio con lo cual se dinamizan los procesos de la organización. De la organización del portal intranet depende en gran medida la eficacia de la gestión de la información en la institución.

DEFICIENCIAS FRECUENTES DE UN PORTAL INTRANET

Muchos portales intranets están muy lejos de ser un espacio que posibilite la adecuada gestión de la información en la universidad. Ocurre, con frecuencia, que su servidor se encuentra congestionado. O la información que brindan no responde a la organización de la universidad, su estructura, sus funciones y, por consiguiente, tampoco a los procesos que realizan las diferentes áreas de trabajo.

Asimismo, las noticias constituyen la sección con mayor dinamismo al tiempo que información importante se halla desactualizada. Los *banner* se mantienen por largos períodos de tiempo y no cumplen las pautas de diseño de la universidad.

Existen múltiples enlaces rotos o inactivos o relacionados con secciones en construcción. No se encuentran referencias a sitios autorizados con información actualizada. Carecen de servicios interactivos. No ofrecen posibilidades para el trabajo en equipo, y con esto dificultan la creación de un ambiente de trabajo cooperativo. A menudo, tampoco se definen los responsables de la información publicada. Todo ello lleva a que los sistemas de información que lo conforman no puedan servir ni adaptarse a las necesidades de sus usuarios y, por tanto, a los requerimientos de una gestión de la información eficaz en la universidad.

BASES PARA EL DISEÑO DEL PORTAL INTRANET

A continuación, se refieren una serie de aspectos que no deben descuidarse en el diseño de un portal intranet:

1. Definición de la misión.

La definición de la misión del portal intranet debe basarse en el principio de que ella es una plataforma de trabajo y desarrollo cooperativo que fomenta la gestión de la información y el conocimiento en el ámbito universitario.

2. Establecimiento de los objetivos.

Los objetivos deben buscar la satisfacción de las necesidades informativas de sus usuarios, es decir, fundamentalmente de los profesores, estudiantes y otros empleados que desempeñan funciones de soporte a la docencia universitaria. De manera general pudieran anunciarse los siguientes:

- Construir un sistema que permita la gestión de la información y del conocimiento, sobre todo de índole laboral, en el ámbito universitario.
- Soportar los procesos que se realizan por las diferentes áreas en la universidad.
- Propiciar la creación de un ambiente de cooperación que facilite la gestión de la información y del conocimiento en la universidad.
- Desarrollar la flexibilidad necesaria para permitir la personalización de los servicios de acuerdo con las necesidades individuales de sus usuarios.

3. Determinación de la audiencia.

En este paso se debe identificar el total de usuarios reales y potenciales del portal intranet. Pueden definirse los siguientes:

- Estudiantes
- Profesores
- Trabajadores (secretarías, oficinistas, auxiliares docentes, etc.)
- Directivos
- Investigadores
- Personal eventual

4. Alcance.

En el portal intranet de organización deben encontrar representación:

- Todas las estructuras administrativas de la universidad y sus servicios.
- Todos los recursos de información según niveles de acceso.
- El sistema de información (científico, de vigilancia tecnológica, noticioso, etc.) de la institución y que apoya la actividad universitaria en general.
- Las organizaciones políticas y de masas.
- Los grupos científicos y los proyectos de investigación.
- Las áreas y los proyectos productivos.
- Los servicios interactivos que conduzcan hacia la personalización de estos.

Pasos a seguir para el desarrollo del portal intranet:

2. Levantamiento de las necesidades de información según tipos de usuarios.
 3. Identificación de los diferentes sistemas y subsistemas que conforman la organización.
 4. Identificación de los procesos que se producen en cada sistema.
 5. Descripción de los flujos de información según los procesos que tributan información a la intranet.
 6. Identificación de la compatibilidad entre los sistemas de información existentes y la tecnología que se pretende emplear.
 7. Selección de la tecnología dura y blanda más apropiada a las condiciones particulares de institución.
 8. Implementación de la plataforma seleccionada.
 9. Definición de la AI del portal de la intranet.
 10. Establecimiento de papeles y permisos de acceso según el contexto y los requerimientos en materia de recursos de información.
 11. Capacitación del personal que operará el sistema según los papeles que le corresponde protagonizar.
 12. Elaboración e implementación de una estrategia de comunicación que comprometa a la comunidad con el uso de la intranet como herramienta para la colaboración.

CONCLUSIONES

La gestión eficaz de la información en las organizaciones es un elemento esencial para hacer frente a los cambios acelerados y turbulentos que se producen en el entorno actual de la mayoría de las organizaciones.

Las necesidades de información no sólo se resuelven con un acceso total a Internet. Se requiere también de acciones dirigidas a la creación de habilidades individuales y grupales para el uso de los productos y herramientas disponibles para el trabajo,

así como del desarrollo de servicios internos cada vez más personalizados, dispuestos para el uso de los miembros de cada organización. Esta es una de las bases del éxito de la gestión de la información y el conocimiento en la universidad.

La variedad de plataformas y sistemas informáticos existentes en cualquier organización y los problemas para compartir información entre ellos constituye hoy una realidad cotidiana, de la que no escapan la mayoría de las organizaciones. Las intranets, vistas como herramientas de trabajo, ofrecen la posibilidad de solucionar uno de los mayores problemas de la gestión de la información interna en las instituciones.

La implementación de un portal intranet con una AI eficaz no sólo permite mejorar la calidad y efectividad de la comunicación interna y una relación más acertada con el medio externo, sino que además posibilita que la información se encuentre al alcance de todos y se fomenten las bases para promover una verdadera gestión de la información y el conocimiento en la universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Morejón M, Carrodegua Rodríguez M. Las intranets en la gestión informacional: un escalón imprescindible en la búsqueda del conocimiento organizacional. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_3_04/aci03304.htm [Consultado: 20 de enero del 2009].
2. Aportela Rodríguez I. Intranets: las tecnologías de información y comunicación en función de la organización. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci041007.html [Consultado: 21 de enero del 2009].
3. Fernando Chaparro P. Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. *Ciencia da Informacao* 2001; 30(1): 19-31. Disponible en: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/viewArticle/219> [Consultado: 22 de enero del 2009].
4. Rosenfeld L, Morville P. *Arquitectura de la información para el World Wide Web*. Sebastopol, CA: O'Reilly. 1998.

Recibido: 27 de febrero de 2009.
Aprobado: 10 de marzo de 2009.

Lic. *Anisleiby Fernández Hernández*. Dirección Técnica de Producción. Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños Km 2 ½. Reparto Lourdes. Boyeros. La Habana. CP 19370. Correo electrónico: ani@uci.cu

Ficha de procesamiento

Clasificación: Artículo teórico.

Términos sugeridos para la indexación

Según DeCS¹

REDES DE COMUNICACIÓN DE COMPUTADORES; GERENCIA DE LA INFORMACIÓN;
UNIVERSIDADES.
COMPUTER COMMUNICATION NETWORKS; INFORMATION MANAGEMENT;
UNIVERSITIES.

Según DeCI²

REDES DE COMUNICACIÓN DE COMPUTADORAS; GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN;
UNIVERSIDADES.
COMPUTER COMMUNICATION NETWORKS; INFORMATION MANAGEMENT;
UNIVERSITIES.

¹BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.
Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

²Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indexación en Ciencias de la
Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en:
<http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos
de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual
2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar
los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin
propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente
el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Fernández Hernández A. Arquitectura de información de los
portales intranets: un componente esencial de la gestión de información en las
universidades. Acimed. 2009; 19(4). Disponible en: Dirección electrónica de la
contribución [Consultado: día/mes/año].