6. Con Scribd, un banco de archivos ofimáticos para consultar y alimentar^{*}

El servicio de Scribd, también conocida como "el YouTube de los Servicios Ofimáticos", permite subir documentos en varios formatos, creando un gran banco de archivos de consulta. En este sentido se puede catalogar como una gran biblioteca universal generada por usuarios de todo el mundo, al mejor estilo YouTube, pero con archivos ofimáticos que pueden visualizarse en línea, descargarse y hasta imprimirse. Esto último según las licencias de uso que determine el usuario o autor. Los formatos que recibe son:

- Adobe PDF y PostScript (pdf, ps)
- Microsoft Word, Excel y Power Point (doc, docx, ppt, pps, pptx, xls, xlsx)
- OpenOffice Text, Document, Presentation Document, Spreadsheer, Impress (odt, sxw, odp, sxi, ods, sxc)
- All OpenDocument Formats
- Plain text (txt)
- Rich Text Format (rtf)
- LIT o Lector de Ebooks de Microsoft: función que permite lectura del documento, aunque hasta ahora es sólo con un lector anglófono (inglés).

Esta solución en línea es de acceso gratuito. El usuario registrado puede leer, publicar, distribuir, imprimir, descargar o subir manuales, ensayos, presentaciones, libros electrónicos, e incluso álbumes de fotos en una forma sencilla, clasificándolos según las categorías establecidas dentro de la plataforma. Si se desea sólo consultar lo que otros publican no se necesita estar registrado.

El servicio Scribd fue creado por Trip Adler y Jared Friedman en Silicon Valley en septiembre de 2006. En marzo de 2007 se dio su apertura al público, cristalizando la idea de publicar archivos ofimáticos en línea para facilitar su consulta. La idea adicional fue dar herramientas para que el autor administre sus contenidos, esto quiere decir que pueda decidir e indicar qué mostrar, a quién y cuáles pueden ser descargados. Además puede insertar las publicaciones en blogs y sitios web, comentar sus contenidos, calificarlos, consultar qué ha publicado un usuario o cuáles son los temas relacionados, manejar la opción de controlador de datos de los documentos, con lo cual se podrán contar el número de palabras, páginas, caracteres y líneas del documento. Incluye también la personalización del perfil, esto es caracterizar el usuario con unos intereses, ocupaciones, sitio web personal e información de contacto, y el poder relacionar su usuario con una cuenta en Facebook, publicando en esta red social sus actualizaciones y enlaces comentados. Por todas estas funciones que facilitan el reconocimiento entre usuarios y, con ello, la generación de comunidades de interés, Scribd se caracteriza como servicio web 2.0.

Para utilizar este servicio necesita de un navegador, conexión a Internet y el plugin de Adobe Flash (el estándar de factor para multimedia), que es el que permite visualizar o reproducir los contenidos. Si el usuario registrado lo desea puede adicionar un aplicativo de escritorio que se integra al explorador de archivos de Windows XP, el cual ayuda a subir más fácilmente los archivos.

^{*} Por: Sthepania Bolaños Muñoz, Administradora de Empresas y Marcela Hernández Pino, Comunicadora Social

La dirección de ingreso es www.scribd.com. Aunque está en inglés, se puede utilizar la opción de traducción de página del buscador google para ver en español algunas de sus funciones mientras se reconoce el sitio. Para ello ingrese por www.google.com y en la barra de búsqueda ponga "Scribd". Busque entre los resultados la dirección oficial, por lo general será el primero, y elija "Traducir esta página". De esta manera ingresará al entorno con las opciones en español. Siga esta misma recomendación con otros servicios para ayudarse con el idioma cuando lo requiera.



Figura 1. Traducir Scribd para visualizar su interfaz web en español

Cabe aclarar que la traducción no necesariamente se aplicará sobre los documentos o archivos que otros usuarios han compartido, y que la opción no es permanente (al empezar a explorar el sitio puede deshabilitarse). Para conocer el texto original ubique encima el cursor, saldrá un mensaje que lo muestra (Ver Figura 2). Recuerde que si ingresó directamente desde www.scribd.com los textos estarán en inglés, como se explicó anteriormente. Cuando cargue el sitio se encontrará con la interfaz:



Figura 2. Interfaz web de Scribd traducida a español. Traductor de www.google.com

6.1. Consulta de información y registro en Scribd

Si lo que se desea es consultar documentos publicados por otros usuarios no necesita estar registrado. Utilice la barra de búsqueda como se indica a continuación con el ejemplo "TIC":

| Serib | d Dpload | πφ | | s | iearch | Explore • |
|----------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|------------|-----------------|
| Search | Results » TIC | | | | | |
| Documents | s People | | | | | |
| Most Releva Categories: | nt │ Most Recent All ▶ Length: Default (2 | 2+ pgs) 🕨 File Type: All 🕨 | Language: Español | ▶ Store: All ▶ | | Advanced Searcl |
| Towns (| Tics 'Los animales dejan vestigi | os de lo que fueron, sólo el homi | ore deja vestigios de lo | que hace" TECNOLOGÌ | AS DE INFO | RMACIÓN Y |
| 13 p. F | COMUNICACIÓN • Pr From: daxx82 | Reads: 0 | Comments: 0 | Published: 08 / 21 / | 2010 | |
| | | Figura 3. Opciones de | búsqueda person | nalizada | | |

Una vez se ha ingresado el tema que se desea buscar, elija la opción "Search" (Buscar), apareciendo los resultados en forma de listado. Puede precisar la búsqueda con las opciones que da Scribd destacadas en la Figura 3:

- Most Relevant (Más relevantes)
- Most Recent (Más recientes)
- Categories (Categorias)
- Length (Extensión)
- File Type (Tipo de archivo)
- Lenguage (Idioma)
- Store (Indica si es para de libre acceso, consulta y posibilidad de comprar, comprar)

Adicionalmente puede usar las opciones de búsqueda avanzadas (Advanced Search), donde se desplegará un formulario que le permite suministrar más detalles sobre el tema que se está consultando.

Los archivos que muestra están caracterizados con una imagen, título, descripción, usuario (from), cantidad de consultas (reads), comentarios (comments) y fecha de publicación (published), datos que le permitirán elegir los documentos a consultar. Para ingresar a uno simplemente de clic sobre el título. Si desea conocer todo lo que ha publicado alguien, de clic sobre el nombre de usuario. Ejemplo en la Figura 3: daxx82.

Finalmente, Scribd muestra en la parte derecha otros documentos relacionados con el que se está visualizado, pudiendo ampliar la consulta permanentemente.

Registrarse

Ingrese a través de la opción Sign In (Regístrate). Le saldrá una ventana preguntando si quiere asociar esta nueva cuenta con su cuenta en Facebook o no. Para este caso vamos a escoger "I don 't have a Facebook account" (no tengo una cuenta en Facebook), teniendo en cuenta que posteriormente, si lo desea, puede vincularla.

Diligencie el formato que se despliega, donde le solicitará su correo electrónico (email), un nombre de usuario con el que identificará su cuenta (create username), y una contraseña (password). Luego oprima Sign Up (Registrarse) para aprobar los datos. En ocasiones el nombre que asigna ya ha sido tomado por otra persona, se lo indica con la frase "Sorry ______ is taken already". Pruebe con otro nombre de usuario.



Figura 4. Registrarse (Sign In). Interfaz web Scribd en inglés

Terminado este sencillo proceso puede continuar entrando por la opción Log In (Entrar o Acceder), siempre con la cuenta de correo electrónico y contraseña que haya ingresado. Si no le aparece el formulario de ingreso sino la pregunta de Facebook nuevamente, elija la opción "Already have a Scribd account?" (Tiene ya una cuenta en Scribd?).

Una vez termine el registro, se sugiere conocer las diferentes opciones que incluye la cuenta. Para ello, de clic sobre el nombre de usuario, con lo que desplegará un listado que se sugiere explorar cuidadosamente (Ver Figura 5). En este caso ingresamos a Settings (Características), a través de la cual se administran aspectos relacionados con el perfil de usuario y cuenta. Es importante llenar estos datos para que otros usuarios puedan tener información relevante que le permita identificar quién es el que ha publicado algún documento, realizado un comentario, etc. El perfil es nuestro rostro en la red.

Visite cada una de las opciones y sus posibilidades para poder sacarle todo el provecho a este servicio web. Cuando quiera cerrar su cuenta, no definitivamente, sino hasta el siguiente ingreso, use la última opción de este listado: Log out.

Universidad del Cauca - Computadores Para Educar

| S Account Settings | Scribd | 4 | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|---|--|------------|------------------|----------|-------------|---|
| Seribd. | 🛨 Upload | Search | Books, Presi | ntations, Bu | usiness, Acad | emics | Searc | h | Explore • | | | unicaucacpe2010 - |
| Account Setti General Profile | ngs Scribd Archive | Badges | Sharing | | | | | | | | H N N | Account forme Ay Documents Ay Collections Ay Shelf |
| Profile Picture Región Pacíf Amazonía 2 edit - delete | Fico Upload Please d multiple s | I a new pr i Image o not upload p quare sizes; | ofile pictu | re Examir ining celebr 50px by 15 | nar rities, nudity, a Opx and as sn | rtwork, or cr nall as 25 by | opyright images 25px. | s. Your im | age will be disp | layed in | | View Public Profile Aessages Iotifications Settings Help .og Out |
| Personal Informa | ation | | | | | | | | | | | |
| Username | [| unicaucacp | e2010 | | | | | | | | | |
| Name | | Unicauca C | PE | | | | | | | | | |
| Bio | | Estrategia c desarrollad Nariño y Pu del prograg | de Formació o por la Uni tumayo - Re | n y Acomp /ersidad d gión Pacífi | añamiento p el Cauca par ico Amazonía | ara maesti ra los Depa a (Colombi | ros y directivo Irtamentos de a), en el mare | e co | | | | |

Figura 5. La cuenta se administra a través del menú desplegado en la parte superior derecha.

6.2. Subir documentos en Scribd

Para subir los documentos que queremos publicar buscamos el botón Upload (Cargar), lo que abrirá una ventana de exploración que permite ubicar el archivo a subir. Ver el botón en la Figura 5, zona superior izquierda de la interfaz web.

Es muy importante destacar que todos los documentos que se quieran compartir a través de la plataforma deben ser de autoría del usuario, o que éste tenga permiso para hacerlo, respetando las respectivas licencias de uso. Cuando elige el archivo y le dice "Abrir", Scribd le recuerda estos aspectos mediante el siguiente mensaje, donde enfatiza en que no se violen los derechos de otros.



Figura 6. Mensaje de Scribd que recuerda al usuario publicar sólo si tiene autorización para hacerlo o es el autor del mismo.

Una vez carga el archivo, lo cual demorará según el peso del mismo y la velocidad de la conexión con la que cuente, aparece una ficha de datos para asignar un título (Edit title), una categoría (Choose a Category), y un resumen (Write a document description here). Recuerde estos son los datos que los usuarios tendrán para decidir si consulta o no el archivo. Grabe con la opción Save.

Grabados estos datos se sugiere ingresar al documento, a través del título, para adicionar especificaciones adicionales. Para ello busque la opción Edit/Delete ubicada en la parte superior derecha de la ventana. En esta misma zona ubica la posibilidad de subir una versión actualizada del documento (Upload) y marcar como privado (Make private), con lo que se indica que lo podrán ver y/o descargar sólo aquellas personas que se indiquen:



Figura 7. Opciones de edición adicionales para caracterizar archivos

Se abrirá un formulario que le permite asignar datos usados para opciones avanzadas de búsqueda. Entre otros aspectos permite indicar las licencias de uso, si autoriza que el documento sea o no descargado, y subir revisiones del documento o nuevas versiones sin perder información como número de veces consultado, comentarios, etc. En este mismo formulario puede borrar el documento (Delete this document).

Una vez queda publicado, otros usuarios le pueden hacer comentarios en la parte inferior, explorarlo con las opciones de reproducción (lo que incluye diferentes opciones de visualización), y descargar (Download), cuando el usuario haya habilitado esta posibilidad.



Figura 8. Visualización de documento. Opción de descargar.

Abrirá una ventana emergente que pide escoger en qué formato se quiere descargar. Después se elige la opción "Descargar ahora". Siga las instrucciones del navegador para terminar el proceso.

6.3. Compartir en redes sociales, incluir en Blog, sitio web o sugerir a otros un archivo

Una vez se ha publicado un documento, éste puede ser compartido o insertado en un blog o página web, aprovechando la opción Share & Embed (Compartir y embeber), que se encuentra en la columna derecha una vez se ha ingresado a un documento propio. Las opciones son:

- Compartir (Share) que se ha publicado un documento de consulta con contactos de otras redes sociales a las que se pertence, como Facebook, Twitter, Buzz. Al ingresar por el botón "Embed" señalado en la Figura 9, encontrará otras opciones como del.icio.us, WordPress, Yahoo, entre otras,. Se sigue el ícono y cargará una página nueva donde se ingresan los datos de la cuenta respectiva para autorizar la publicación.
- 2. Embeber o insertar (Emded) la visualización del documento en un blog o sitio web. Para ello se ingresa por la opción Emdeb, señalada en la Figura 9. De la ventana emergente que surge, usa la opción copiar (Copy) de la zona "Embed this document", con lo que se llevará una información denominada código html, que es la que permite que desde otro sitio, diferente a Scribd, se pueda ver el documento.

| TTC y sus antestados, para tortalecer el plan de estudios que sarrolla la sede educativa, propiciando una cultura de instormación institucional. | sede educativa donde se evidencie el uso de TIC. • Aporta desde su experiencia de formación, elementos para incorporar en el PEI directrices para el uso de las TIC en su institución educativa. | S | | \cap | | |
|--|---|---------|--------------------|---------|-----------|----------|
| egra creativamente las TIC para desarrollar proyectos que talecen la relación escuela/comunidad, a través del | Socializa sus proyectos y/o experiencias didácticas haciendo uso de TIC. | | F FACEBOOK | TWITTER | S BUZZ | EMBED >> |
| Share this document | | × | re from this | user | | \sim |
| Share Fullscreen URL | | 100 | There are a second | | | |
| http://www.scribd.com/full/39270949?a | ccess_key=key-24qavpn51w9xedxf8r9l | Сору | | | | |
| Add to your favorite social media si | te | ir | | | | |
| 🖬 t 🏦 📲 🔊 🕬 | ore options | | | | | - |
| Embed this document | | | d a Commen | t | | |
| Standard HTML Wordpress.com format | | | | | | |
| <a title="View Matriz_Competencias_</td> <td>CPE on Scribd" href="http://www.scribd.c</td> <td>ору</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> | CPE on Scribd" href="http://www.scribd.c | ору | | | | |
| Width: (auto) Auto Height: 600 | Start on page: 1 View: Scroll | Preview | | | | |
| Send to friend | | | | | | |
| To: (separate recipients with commas) | | | | | | |
| email addresses or Scribd usernames | | | | | | |
| Message: (optional) | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Send Privacy Policy | | | | | | |
| Senti Finady Fondy | | | | | | |
| ₽ 2 / 7 🖸 💭 | Search coming soon | 0 | – | | 📮 Downioa | d 🔋 |

Figura 10. Opción Share & Embed (Compartir y Embeber/Insertar)

Una vez se ha copiado el código html, se inserta como parte de una entrada en el blog o se ubica en el lugar deseado dentro del sitio web.

| Creación de entradas | Comentarios Configuración | Diseño | Monetizar | Estadísticas | <u>s Ve</u> |
|---|--|--|--|--|-------------|
| Nueva entrada Editar e | entradas Editar páginas | | | | |
| itulo: Conozca el docume | anto de competencias CPE | | | | |
| b i 🤁 🛍 🖑 📓 | 8 | | | Vista previa | |
| ompartimos este nuev <u>a tirla="Uiau Marvis</u> Deshacer Cortar | o documento con ustedes, para. Competencias CPE on Scribd" h mpetencias-CPE" style="margi arial,Sans-serif; font-style nt-size: 14px; line-height: | ref="http:/ n: 12px aut : normal; f normal; fon | /www.scribd.c o 6px auto; ont-variant; t-size-adjust | om normal; ; none; | |
| <u>C</u> opiar Pegar Borrar | <pre>x-system-font: none; display stencias_CPE <object id="<br">98" height="600" width="100% scribdassets.com/ScribdViewe</object></pre> | : block; te "doc_912871 " type="app r.swf" styl | xt-decoration 964727498" lication/x-sh e="outline:no | : ockwave- ne;" | E |
| Copiar Pegar Borrar Selecciongr todo Agregar diccionarios | <pre>r-system-font: none; display etencias_CPE <object id="<br">98" height="600" width="1003 scribdassets.com/ScribdViewe hame="movie" value="http://d</object></pre> | : block; te "doc_912871 " type="app r.swf" styl 1.scribdass value="opa ram name="a ass" | xt-decoration 964727498" lication/x-sh e="outline:no ets.com gue"> llowFullScree | : ockwave- ne;" n" | |
| Copiar Pegar Borrar Selecciongr todo Agregar diccionarios ralue="always"> | <pre>r-system-font: none; display tencias CPE <object id="<br">98" height="600" width="1003 soribdassets.com/ScribdViewe hame="movie" value="http://d <param <br="" name="width"/>alue="ifffff"> <pa <param <br="" name="width"/>for the sories of the sories of</pa </object></pre> | : block; te "doc_912871 " type="app r.swf" styl 1.scribdass value="opa ram name="a ess" ars" value= ->:=" | <pre>xt-decoration 964727498" llcation/x-sh e="outline:no ets.com gue"> llowFullScree "document_id="""</pre> | : ockwave- ne;" n" 392709494 , | E . |
| Copiar Pegar Borrar Selecciongr todo Agregar diccionarios ralue="always"> Opciones de entrada | <pre>r-system-font: none; display tencias CPE <object id="<br">98" height="600" width="1003 scribdassets.com/ScribdViewe hame="movie" value="http://d</object></pre> | : block; te "doc_912871 " type="app r.swf" styl 1.scribdass value="opa ram name="a ess" ars" value= -> | <pre>xt-decoration 966727498" lication/x-sh e="outline:no ets.com que"> llowFullScree "document_id=""""""""""""""""""""""""""""""""""""</pre> | : ockwave- ne;" | • |

| Conve | enio CPE - | UNICAUCA | |
|---|--|--|-------|
| miércoles Conozca e Compartimos | a 13 de octubre el documento de este nuevo documento | de 2010 competencias CPE con ustedes, para | |
| Scribd. | Download Print Fu | llscreen <> | Share |
| Compa | tenciae a desarrollar en los docanias de las sedas ad Tipos di Docemperios | ucativas beneficiadas por el Programa CPE ⁴ Inducativos de Legros | |
| P1 Romanen de persite av lan persona de persona de casarinas, apromitosja | Person el esperante de la procesa de de las TEL en el debarra estanteste, el la de la consecutiva de las terminos local y galaría las de las consecutivas de las de las de las de las de las destructuras las apostesianos esta las TEL la finanza para regioner las presentas de las del TEL en finanza para regioner las aliabilitades de naturas remainos | Brannen von programmente distribute in utilizatione de algem de instrumationes des las transmarkers y las marchanoles en las annantamente en las programs transmarkers. Brannen en las programs de algemente des las des las provincies de instrumationes de las des des las des | ш |
| | hangan da THC y aquitos cos el lipojo de las THC ⁴ Montrina y agresa los scoras de terralogía de la información y la contacionada sen los que cuante na el elatero | approximation de l'adverbé a prendis, pere ajaquer la annuel descrito de instruma distrutividad. la instrutiva da materia que de classes has pertaine andecadance, approximationes de la inductivid a prendis acema de transmissione pere se pinate que prelamitaria di decomo. la instrutiva y sentito nativanes extendes pere los devante del umiticade | |
| P2 Companies to operatively and operative and an operative is the an operative is departing | Concepting a constraint on graph definition course to research instru- tion in the placearch on environment of the place of the place to the the place of the course of the place of the place of the place Agginetics of the course of place in the other TRC pains methods performed cognitions on at alloy y on its institution educative | Evolution a los polítics de interito en los presente formatives atencies la marrar en los presentes de atencies o pagios de los INTE Titulaj de marrar en tragona el manos de atencies, atticemente TE Parameses la formalisativa de activitadas y programas aconte los Titulaj de atencies de los activitados y programas aconte los Titulagonas balanções de atencies de los acontecimientos Estabación en elementos de los acontecimientos en elementos los Estabación en elementos de los acontecimientos en elementos de Estabación en elementos estas acontecimientos en elementos los Estabación en elementos estas acontecimientos en elementos de los acontecimientos estas elementos estas elementos en elementos | |
| | Auto, in our sumities an interproprietes de trabajo partigidajos, kos alterates mantes de teoralogite de la información y in compresente discutivos en es contextes. | Participa de procesos de capacitación y estantitución portugigion lacolande uno de las TEC (Done, canos Witanie, situ, traga) | |

Figura 11. Comparación acción de pegar código html de Scribd y cómo se ve publicada la entrada en un blog

En la Figura 11 se observa que en una nueva entrada, para publicar en un blog, se pega el código HTML copiado previamente. Solamente con hacer esto al visualizar la entrada vemos el documento insertado en el blog.

3. Finalmente se tiene la posibilidad de enviar a un amigo la recomendación del documento (Send to friend). Donde se muestra en la Figura 10 se incluye la dirección de correo

electrónico o el nombre de usuario de Scribd de la persona, con ello el sistema enviará un mensaje con un enlace al archivo, el título y la descripción.

6.4. Algunas ideas sobre el uso de Scribd en la escuela

El uso de Scribd se hace cada vez más popular gracias a las facilidades que ofrece para intercambiar información, facilitando su consulta, el seguimiento a la actividad que sobre un archivo se da y, sobre todo, asegurando contar con un historial de publicación al que se puede regresar cuando se necesite. Todas estas características son atractivas al momento de pensar en sus posibles usos en el ámbito educativo.

Scribd puede aprovecharse en el aula para desarrollar en los estudiantes capacidad de filtrar sus búsquedas de información, como una competencia fundamental para acceder a contenidos con calidad. Es una realidad que si bien Internet ha significado la apertura a grandes cantidades de información sin restricciones de costo, tiempo o distancia, mucha de la información que se encuentra es superficial, imprecisa y a veces hasta errónea, surgiendo la inquietud sobre cómo moverse con destreza para identificar las fuentes adecuadas según necesidades específicas.

Estos son criterios que se van desarrollando en el uso mismo de los servicios, siempre y cuando se tenga una buena orientación de parte de los docentes y motivación por lograrlo, generando dinámicas de uso donde no se repliquen situaciones como cortar y pegar sin leer, ni comprender lo leído, no tener en cuenta de dónde se toman las referencias, entre otros aspectos. En este sentido también puede servir como ejercicio para desarrollar buenas prácticas en el uso de documentación, desde aprender a publicar y acceder usando adecuadamente las opciones de categorización y búsqueda de información, hasta abordar temas relacionados con prácticas éticas y legales en torno a materiales encontrados en línea, como el reconocimiento de las licencias, buen uso de citas y referencias, etc.

Adicionalmente se puede involucrar a los estudiantes en procesos que los lleve a constituir, participar y consolidarse dentro de comunidades de interés, llevándolos a compartir sus trabajos en línea bajo ciertos criterios de calidad y dinamizando la interacción, con lo que se evita seguir archivando los trabajos de los estudiantes sin que sus pares u otras personas puedan fácilmente conocerlos. Para ello un docente podría pedir que un trabajo no sea entregado físicamente sino publicado, revisándolo en línea y motivando para que entre compañeros se lean, comenten y valoren desde un punto de vista constructivo. El estudiante podría ir publicando versiones mejoradas, además que en su cuenta quedaría el historial de todos sus trabajos, y las interacciones que en torno a él se han presentado. Todo esto enriquece la construcción conceptual en el aula.

Aunque existen muchas otras posibilidades de uso, y muchos otras opciones o herramientas dentro de este servicio, se dejan como exploración para quienes interese. El objetivo de este documento era sólo hacer una introducción para dar a conocer algunas generalidades útiles para complementar actividades escolares.

Encuentre algunos elementos adicionales en el artículo "Scribd, una comunidad de documentos" en: http://blog.educastur.es/web20/2010/01/22/scribd-una-comunidad-de-documentos/

Crear y Publicar con las TIC en la escuela

Editores:

Jorge Jair Moreno Chaustre, Sandra Lorena Anaya Díaz, Ulises Hernandez Pino, Marcela Hernández

Grupo de I+D en Tecnologías de la Información - GTI Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias y Contextos Culturales - GEC

Autores:

Ángela Benavides Maya, Bairon Alvira Manios, Ederson Córdoba Melo, Emilse Patricia Rodríguez, Ennio Erazo, Greis Silva Calpa, Heidy Valencia Palomino, Heliana Sarria Vivas, Jairo Montilla Muñoz, Julieth Fajardo Gutierrez, Lilian Cruz Cruz, Omar Trejo Narváez, Paola Andrea Rosero, Sandra Milena Botina, Stephania Bolaños Muñoz

> Universidad del Cauca - Computadores para Educar Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones Departamento de Sistemas

© Universidad del Cauca © Computadores para Educar © Los autores

Universidad del Cauca Calle 5 No. 4 – 70 Conmutador: (57+2) 8 20 98 00 Popayán - Colombia

Computadores para Educar Carrera 8 entre Calle 12 y 13, Edifício Murillo Toro - Piso 5 Conmutador: (57+1) 3 44 22 58 Bogotá, D. C. - Colombia.

ISBN 978-958-732-083-1 Sello Editorial Universidad del Cauca 1ª Edición: 1100 Ejemplares

Diseño de carátula: Impresora FERIVA S.A. Fecha: Mayo de 2011



Se permite la copia, presentación pública y distribución de este libro bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento – No Comercial, la cual establece que en cualquier uso: 1) se de crédito a los autores del libro; 2) no se utilice con fines comerciales; y 3) se den a conocer estos términos de licenciamiento. Conozca la versión completa de esta licencia en la dirección web: http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/

Este documento, al igual que otros generados como parte de la estrategia de formación y acompañamiento de la Universidad del Cauca – Computadores para Educar, se puede descargar a través de la dirección web: http://www.unicauca.edu.co/cpepacificoamazonia