

SOFTWARE EDUCATIVO COMO ESTRATEGIA ALTERNATIVA PARA EL APRENDIZAJE EN LAS NOCIONES BÁSICAS DEL MANEJO DEL SISTEMA OPERATIVO LINUX

EDUCATIONAL SOFTWARE AS LEARNING STRATEGY ALTERNATIVE
IN BASIC NOTIONS OF LINUX SYSTEM MANAGEMENT

*Carlos Moníz

carlosmonizmartinez@hotmail.com

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Carabobo

Estado Carabobo, Venezuela

INVESTIGACIÓN

*Licenciado en Educación egresado de la Universidad de Carabobo, 2010, Mención Informática. Magíster egresado en la Universidad Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rafael Alberto Escobar Lara, en la especialidad de Gerencia Educacional, 2015.

Recibido: 17 de Septiembre de 2015

Aprobado: 24 de Enero de 2016

Resumen

En el Departamento de Informática adscrito a la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo, no existe ningún material didáctico o software educativo o tutorial, que le permita a los integrantes de este Departamento aprender, de una forma fácil y sencilla, el manejo básico del sistema operativo Linux, específicamente en su distribución Ubuntu, por tal razón se consideró proponer un software educativo que inicie y fortalezca las debilidades, tanto a docentes como personal administrativo y estudiantes del departamento de informática, en el manejo de dicho sistema operativo. Para llevar a cabo el desarrollo de este software se utilizó la metodología hipotético – deductivo, además por tratarse de un proyecto factible se realizó en tres fases que concluye con el diseño de la propuesta. La técnica de recolección de datos fue una entrevista cerrada aplicada a los docentes y el personal administrativo del departamento y los datos se analizó utilizando la herramienta de la hoja de cálculo disponible en el paquete de oficina del Sistema Operativo Linux. Estos resultados se interpretaron en que la necesidad de esta propuesta en el Departamento de Informática, a pesar de los conocimientos previos de la población, es cierta. Así se justifica el proyecto para cumplir los objetivos y establecer un inicio a una posible migración futura a este sistema operativo en el Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Palabras clave: Software educativo; software libre.

Abstract

In the department assigned to the faculty of education at the University of Carabobo computer, there is no teaching materials or educational or tutorial software that allow members of this department learn, in an easy and simple way, the basic management of Linux operating system, specifically Ubuntu distribution. For that reason, it was considered to develop an educational software to initiate and strengthen weaknesses, both teachers and administrative staff and students of the department, in the management of the operating system. To carry out the development of this software, hypothetical - deductive methodology was used. Due to it is a feasible project, it was done in three phases ending with the design of the proposal. The data collection technique was applied to a closed interview teachers and administrative staff of the department and the data were analyzed using the spreadsheet available on the package Linux Operating System office. These results were interpreted as the need to implement the proposal at the Department of Informatics, despite prior knowledge of the population, is true. So the project is necessary to meet the objectives and set a start to a possible future migration to this operating system in the Department of Informatics at the Faculty of Education.

Keywords: Educational software; free software.

Introducción

El objetivo general de esta investigación, es proponer un software educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux Ubuntu dirigido al Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Se decidió, que la distribución de Ubuntu sería la elegida como objeto de enseñanza, por poseer una interfaz menos heterodoxa, con respecto a otros sistemas operativos conocidos, y una configuración completa y neutral, a la cual puede integrarse las aplicaciones según las preferencias del usuario, en este caso el Departamento de Informática.

Este software será un material valioso para los docentes, alumnos y personal del departamento de Informática, dado que el diseño es de fácil manipulación y gira directamente a una comparación específica con el sistema operativo Windows, que es mucho más conocido. Muchos estudios sobre el aprendizaje, demuestran una gran facilidad cuando el inicio del mismo, parte de un conocimiento previo. El docente puede trabajar en diversas aplicaciones, de adquisición libre, a la cual puede promocionar a los alumnos sin riesgo a la ilegalidad y a su vez,

los alumnos dispondrán de la misma libertad. El personal administrativo no solo podrá usar de las herramientas ofimáticas contenidas en el Linux bajo la distribución de Ubuntu, sino que podrá hacerlo con un factor de seguridad de archivos mayor a la de otros sistemas operativos.

De acuerdo al estudio planteado referido al Software Educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux bajo la distribución de Ubuntu dirigido al departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, se incorpora al tipo de Investigación Proyecto Factible.

Un proyecto factible consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales (Arias, 2006). Dicho esto, se considera que el mismo se apoya en un diseño de campo no experimental, ya que los datos para su realización se obtuvieron directamente del instituto educativo antes mencionado, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones.

De conformidad con lo estipulado por Balestrini (2002), el diseño de campo es aquel que permite observar y recolectar los datos directamente de la realidad, profundizar en la comprensión de los hallazgos encontrados con la aplicación de los instrumentos y proporcionarle al investigador una lectura de la realidad objeto de estudio más rica. (p.132).

Planteamiento del problema

Los sistemas operativos, al igual que la tecnología en general, ha evolucionado en búsqueda de su perfección, al satisfacer las necesidades al mayor alcance posible. Esto ha sido a la par de la historia del hardware, donde el mismo marca las proyecciones futuras de los sistemas operativos, y viceversa. Los sistemas operativos de los años cincuenta fueron diseñados para hacer más fluida la transición entre trabajos. Antes de que los sistemas fueran diseñados, se perdía un tiempo considerable entre la terminación de un trabajo y el inicio del siguiente. Este fue el comienzo de los sistemas de procesamiento por lotes, donde los trabajos se reunían por

grupos o lotes. La introducción del transistor a mediados de los 50's cambió la imagen radicalmente. (Dueñas, 2000)

En los 70, los sistemas operativos eran libres, que eran incluidos con el computador, de donde se obtenían las ganancias directamente de las ventas de los mismos. A la llegada de los ochentas, los sistemas operativos, con la diversidad, se convirtieron en privativos. De ahí, en paralelo, los sistemas Unix, se establecieron como la contraparte de los sistemas operativos propietarios, a comienzos de los 80.

A finales del 2004 comenzó a emerger en el ámbito de la tecnología y la informática un nuevo tipo de sistema operativo, el cual a diferencia de los existentes pertenecía a la categoría de software libre. Este nuevo sistema operativo llamado Linux posee características bastantes similares en el aspecto estético al sistema operativo Windows. Este sistema no solo puede ser adquirido de forma gratuita, además ofrece la libertad de ser modificado por el usuario desde el código fuente. El término software libre era relativamente nuevo, pero antes de que el software propietario o privativo tuviera auge, los usuarios compartían el software libremente.

Según Mastermagazine (2007), para el año 2010 el estudio estima que este tipo de software alcanzará el 1.4% del PIB europeo y el 2.3% del PIB norteamericano, siendo que hoy representa un 1% en el primer caso y un 1.7% en el segundo. El mercado informático en general supone un 10% del PIB en los países desarrollados de la Unión Europea, siendo partícipe de más del 50% del crecimiento.

Los sistemas operativos propietarios han sido predominantes en todas las organizaciones privadas, educativas y gubernamentales, por lo menos, hasta la publicación del Decreto presidencial N° 3.390 (2004) de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, y posteriormente, la Ley de Infogobierno (2004). En el artículo 6, del capítulo 2, expresa que: “El Poder Público, en el ejercicio de sus competencias, debe utilizar las tecnologías de información en su gestión interna, en las relaciones que mantengan entre los órganos y entes del Estado que lo conforman, en sus relaciones con las personas y con el Poder Popular, de conformidad con esta Ley y demás normativa aplicable. El Poder Popular debe utilizar las tecnologías de información en los términos y condiciones establecidos en la ley”. De tal manera, capacitar el personal

docente y administrativo de los entes públicos, en caso de haber la necesidad, sería resolución necesaria para el funcionamiento de cualquier ente público.

Por otro lado, el sistema operativo Linux, es ya capaz de ofrecer una interfaz bastante atractiva y funcional. Su estabilidad promete ser un sistema más confiable, y la seguridad que ofrece supera a la competencia por mucho. Sin embargo, según Hernández (2007), a pesar de que términos como “Linux”, ya no es una gran incógnita, los conocimientos básicos en este sistema operativo han pertenecido a un grupo minoritario. Aún le pertenecen a la minoría de la población estudiantil en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, incluyendo a la mención de Informática. Si un sistema apunta a liderar todos los sistemas gubernamentales, es justo pensar, que el sistema educativo apuntará a la misma dirección, como ente formador de futuros profesionales en todas las áreas. Y el educador mismo debe ser el primer paso en la formación nacional en el software libre.

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Proponer un Software Educativo como Estrategia Alternativa para el Aprendizaje en las Nociones Básicas del Manejo del Sistema Operativo Linux Ubuntu dirigido al Departamento de Informática de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos específicos:

1. Diagnosticar los conocimientos previos que tienen los profesores y el personal administrativo de la Mención de Informática de la Facultad de Educación en la Universidad de Carabobo, en el manejo de Linux bajo la distribución de Ubuntu.
2. Determinar la factibilidad del diseño de un software educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux bajo la distribución de Ubuntu dirigido al Departamento de Informática de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

3. Diseñar el software educativo planteado basándose en las necesidades de la población.

Justificación de la investigación

El sistema operativo Linux ofrece una serie de características que lo hacen ventajoso en muchas maneras. Es mucho más seguro a nivel de protección de los archivos del usuario, como la estabilidad que ofrece durante su función.

La migración al software libre, en el sector educativo, ha sido muy lento, incluso, parece estancando. Siendo más económico a mediano y largo plazo, trabajar con una “plataforma libre”, y que la misma puede hacer el mismo trabajo que una plataforma privativa, se puede deducir que la resistencia a la migración al software libre, quizás sea debida por un desconocimiento en el manejo de la misma. Este software permitirá conocer y asimilar las nociones básicas del mismo, mediante semejanza y comparación, con sistemas más conocidos.

Por último, este software será un material valioso para los docentes, alumnos y personal del Departamento de Informática, dado que el diseño es de fácil manipulación y gira directamente a una comparación específica con el Sistema Operativo Windows, que es mucho más conocido. Muchos estudios sobre el aprendizaje, demuestran una gran facilidad cuando el inicio del mismo, parte de un conocimiento previo. El docente puede trabajar en diversas aplicaciones, de adquisición libre, a la cual puede promocionar a los alumnos sin riesgo a la ilegalidad. Los alumnos disfrutarán de la misma libertad. El personal administrativo no solo podrá usar de las herramientas ofimáticas contenidas en el Linux bajo la distribución de Ubuntu, sino que podrá hacerlo con un factor de seguridad de archivos mayor a la de otros sistemas operativos.

Naturaleza de la investigación

De acuerdo al estudio planteado referido al Software Educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux bajo la distribución de Ubuntu dirigido al departamento de Informática de la Facultad de

Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, se incorpora al tipo de Investigación Proyecto Factible.

Un proyecto factible consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales (UPEL, 1998, p7). Dicho esto, se considera que el mismo se apoyó en un diseño de campo no experimental, ya que los datos para su realización se obtuvieron directamente del instituto educativo antes mencionado, en su ambiente cotidiano, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de estas indagaciones.

De conformidad con lo estipulado por Balestrini (2002), el diseño de campo es aquel que permite observar y recolectar los datos directamente de la realidad, profundizar en la comprensión de los hallazgos encontrados con la aplicación de los instrumentos y proporcionarle al investigador una lectura de la realidad objeto de estudio más rica. (p.132).

Diseño metodológico

Con respecto a la estrategia metodológica, Ochoa (2002) permite proponer una hipótesis en resultado de las ideas inferidas del conjunto de datos empíricos mediante métodos inductivos o de los principios menos específicos obtenidos de métodos deductivos. Es el punto de partida, y el resultado final confirmará la veracidad de la eficacia del software diseñado. (p.7)

Procedimiento

El estudio, por tratarse de un Proyecto Factible, se realizó en tres fases: el diagnóstico, la factibilidad y el diseño de la propuesta.

Fase I: Diagnóstico

Para determinar la necesidad de la propuesta, se llevó a cabo una prueba diagnóstica con el fin de constatar los conocimientos que poseen los integrantes del Departamento de

Informática, indispensables para la comprensión y desenvolvimiento en el Sistema Operativo Linux bajo la Distribución de Ubuntu.

Fase II: Factibilidad

Una vez detectado lo imperativo de desarrollar Estrategias para desplegar las habilidades y destrezas de lo población hacia el sistema operativo Linux, se inició la segunda fase que consistió en el estudio de la factibilidad en cuanto a recurso humano, técnico y financiero (papelería, transcripción, impresión, entre otros) que apoyó el desarrollo de la investigación.

Fase III: Diseño de la propuesta

De acuerdo a los resultados obtenidos en las fases anteriores, se realizó el diseño del Software Educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las Nociones Básicas del manejo del Sistema Operativo Linux bajo la distribución de Ubuntu.

Sujetos de la Investigación

Población

Para Arias (2006), la población corresponde a un "...conjunto finito o infinito de elementos comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio". (p.81). Para el presente estudio, se definió la población objeto de análisis; al Departamento de Informática, de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, en un aproximado de treinta y dos (32) profesores y cinco miembros del personal administrativo.

Muestra

Sabino (2002), contempla que una muestra "... no es más que una parte de ese todo que llamamos universo y que sirve para representarlo" (p.83). Es por tanto, una parte emblemática de

la población, para que sea útil, debe reflejar las similitudes, diferencias y ejemplificar las características de la misma.

Al respecto, Pestana y Stracuzzi (2004) indican que una muestra es representativa si se ubica entre el 10% y 30% del universo. En este caso se decidió tomar una muestra de ocho profesores y dos miembros del personal administrativo de la población, es decir, del Departamento de Informática.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para Arias (2006) las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información y sostiene que los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. En función de los objetivos y la metodología consultada en este estudio, se empleó la prueba de evaluación que según lo estipulado por Pestana y Stracuzzi (2004), "...implica la realización de una tarea definida en un tiempo determinado, con el fin de valorar el resultado de un Aprendizaje o labor didáctica" (p.112).

Según Avilez, (2002) la recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas en el desarrollo entrevistas, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos.

Conclusiones del diagnóstico

Una vez analizada e interpretada la información recopilada con los instrumentos aplicados a docentes y personal administrativo, se observó que los docentes y el personal administrativo presentan diferencias en el uso de algunas funciones del sistema operativo. Por ejemplo, en cuanto a la instalación del Sistema Operativo y Soporte Técnico, los docentes no presentan dificultad alguna; tarea que si se le dificulta a los administrativos. Mientras, estos últimos se hallaban más cómodos interactuando con la interfaz gráfica y herramientas ofimáticas.

En general, generar interés en los aspectos generales del sistema operativo sugerido, reducirá la resistencia al proceso migratorio en los sistemas computarizados en dicho departamento.

De allí que la propuesta de esta investigación hace hincapié en el la instalación del software y sus respectivas aplicaciones para lograr que el personal administrativo refuerce sus conocimientos en estos procesos, así como el manejo de comandos básicos de manera que los docentes obtengan un conocimiento pertinente sobre el uso de estos comandos.

Factibilidad económica

A través del estudio de factibilidad económica, se puede justificar y garantizar el desarrollo del Software Educativo donde se analiza y se da mayor relevancia al hecho de adquirir o no los recursos necesarios para la implementación del mismo, por medio del cálculo de costos del software en función de: recursos humanos, de recursos físicos así como gastos varios, en este sentido. La inversión necesaria no es alta, porque la Facultad de Educación ya posee los equipos y los espacios necesarios. Los gastos varios como papelería, artículos de oficina e impresiones no es elevado y fueron cubiertos por los investigadores.

Aunado a ello, es necesario recalcar que la propuesta de Software educativo para el aprendizaje del software libre es de gran ayuda para el Departamento de Informática tanto para docentes en contar con esta herramienta así como para los estudiantes en contar con un software que le facilite el aprendizaje, sin mencionar que todo el personal administrativo podrá fortalecer sus conocimientos previos.

Factibilidad técnica

Constituida por los recursos humanos y materiales que harán realidad el Software educativo. En cuanto al recurso humano la factibilidad está asegurada, ya que se cuenta con docentes capacitados en el área de Software Libre dentro del Departamento de Informática Con relación a los recursos materiales el departamento de Informática cuenta con los recursos necesarios para la implantación de este Software Educativo ya que cuenta con laboratorios bien

dotados con suficientes computadoras, en cuanto a los aspectos técnicos se utilizarán en el desarrollo de esta propuesta aplicaciones accesibles de código abierto para el diseño de la propuesta, tales como GIMP, InkScape, entre otros.

El estudio de factibilidad planteado anteriormente, conlleva a que la propuesta puede ser ejecutada, ya que se cuenta con todos los recursos necesarios tanto a nivel organizativo, estructurales y de funcionamiento que se articularán para garantizar la ejecución satisfactoria del Software Educativo.

Factibilidad institucional

La propuesta ofrece un proyecto a nivel departamental, donde será implementado a los profesores y personal administrativo, de manera experimental. El departamento hasta ahora ha mostrado una tendencia progresista con respecto a propuestas de mejoras. Esta proposición es muy económica y de mucha factibilidad técnica, lo que mejora su aceptación.

Ahora bien, considerando los resultados obtenidos en las dos fases anteriores, se procedió a la elaboración de la propuesta, la cual consiste en una explicación amplia, su elaboración, su justificación, tanto de la propuesta en sí como de cada decisión tomada en la elaboración, y el diseño instruccional de la misma.

Propuesta

La propuesta consiste en un software educativo. En el mismo esta contenido toda la información pertinente, a manera explícita, de las nociones básicas del sistema operativo Linux-Ubuntu. Consta de una pantalla interactiva, con imágenes, animaciones y videos. El software en sí, intenta mostrar de manera lineal entre capítulos, dar un curso multimedia sobre este sistema operativo. Dependerá de una interfaz muy intuitiva y con el mínimo de botones disponibles, para la fácil comprensión. El mismo es portable, liviano y bajo en uso de recursos.

El modelo de diseño instruccional elegido, por su bidireccionalidad, y fácil comprensión, ha sido el modelo de la Teoría Visual de David Merrill (CDT) (1983). Esta describe los elementos de micro de la instrucción, solo ideas y métodos para la enseñanza de ellos.

Objetivo general de la propuesta

Aplicar un software educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux Ubuntu dirigido al Departamento De La Mención De Informática De La Facultad De Ciencias De La Educación de la Universidad de Carabobo.

Objetivos específicos de la propuesta

- Generar en los profesores y personal administrativo un Aprendizaje Significativo en cuanto al tema de las nociones básicas del sistema operativo Linux bajo la distribución de Ubuntu.
- Despertar el interés por la migración al Software Libre, en el Departamento de Informática.
- Lograr que reconozcan las ventajas del Software Libre.
- Crear un precedente en cualquier trabajo, monografía o investigación en el área del Software Libre en el Departamento de Informática.

Justificación

Entre las diferentes opciones posibles para desarrollar la propuesta, se optó como un Software Multimedia, de interfaz muy sencilla y familiar, para reducir la resistencia psicológica que prestan muchos nuevos usuarios, al iniciarse con Sistemas Operativos Libres. Dicho software cuenta con botones de navegación que permitieran el dinamismo que requiere los diferentes usuarios para gestionar su propio aprendizaje, con diferentes fortalezas y debilidades, ritmos de aprendizaje y disponibilidad de tiempo.

La portabilidad del mismo permitirá que los mismos puedan usarlo a su propia conveniencia, en cualquier equipo, por bajos que sean las prestaciones de estos. A su vez, esta investigación tiene como atractivo, establecer un punto de partida, para el usuario inexperto, que desee utilizar este tipo de propuesta en cualquier otra investigación, dado la factibilidad y versatilidad de la misma.

Estructura de la propuesta

Este recurso didáctico se estructuró en 6 escenas, donde la primera tiene función de introducción al software en sí. La segunda escena es una introducción corta al tema central, que sería el Sistema Operativo Linux Ubuntu, y el resto de las escenas ofrecen todo el contenido del mismo, en texto, imágenes, animaciones y videos.

Escena 1: Intro

Escena 2: Prologo

Escena 3: Instalación

Escena 4: Escritorio

Escena 5: Consola de Comandos Bin Bash Escena 6: Seguridad en Ubuntu

Instrucciones de uso

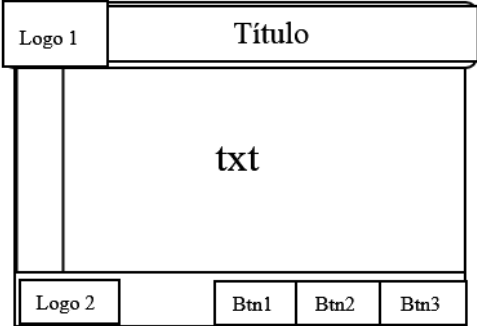
No requiere instalación, puede ser ejecutado directamente desde la unidad donde se encuentre almacenado (disco duro, memoria extraíble, Unidad lectora de CD), así que no necesita espacio libre en el disco duro. El mismo puede ser copiado desde su carpeta contenedora hasta cualquier medio de almacenamiento, pero su uso está estrictamente limitado al Departamento de Informática, hasta nuevo aviso.

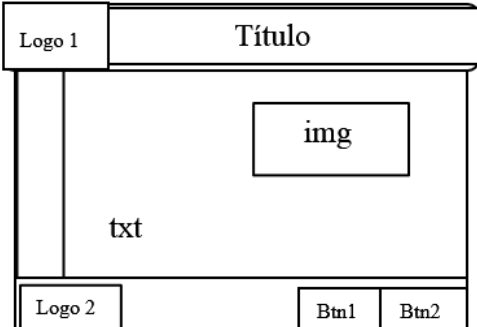
Para la ejecución del programa, el computador necesitará tener instalado el Flash Player. En caso de que los videos no puedan ser visualizados, deberá actualizar sus códecs de video.

La estructura general del software, es similar al de Microsoft Encarta, pero con un sistema de navegación de pantalla a pantalla. Puede acceder al contenido en cualquier momento y ver los videos contenidos en cada fotograma.

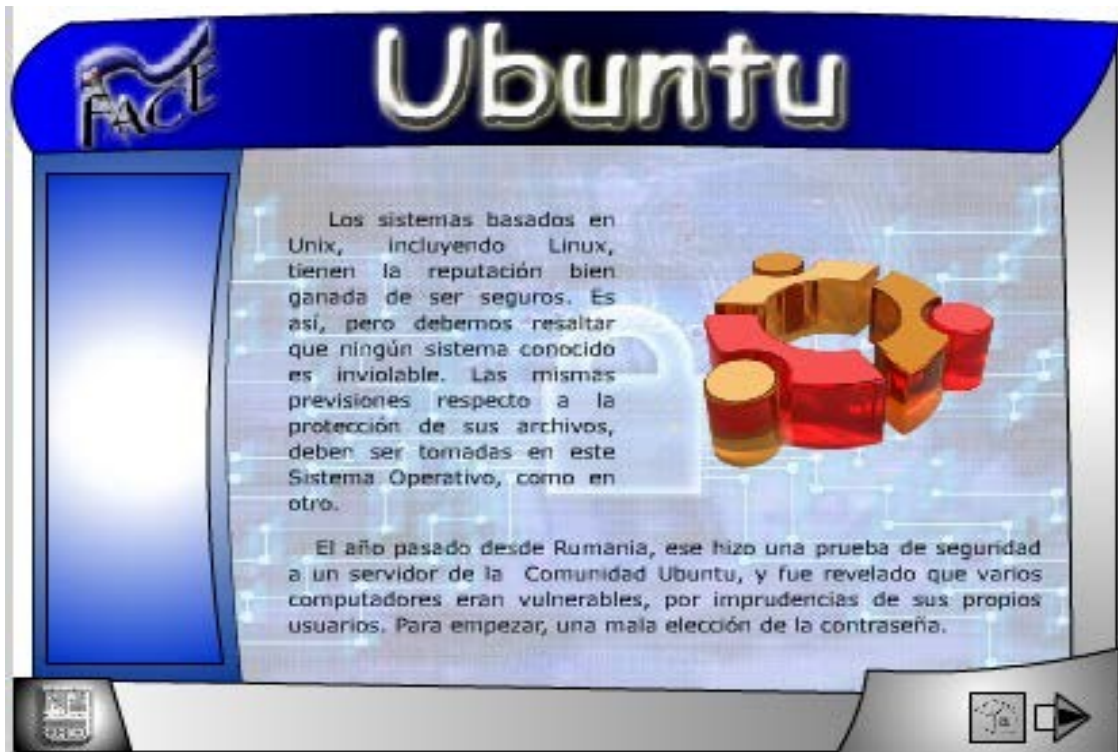
Para una visualización total y agradable, se debe configurar la resolución del sistema operativo a 1024x768, se debe marcar la opción en el Flash Player llamada “Mostrar Todo” contenida en la pestaña “Ver” de la barra de herramientas y maximizar la ventana del programa en ejecución. Se eligió esas dimensiones para no descuidar la calidad de los videos contenidos.

Muestra del diseño instruccional (Propuesta)

<p>Software Educativo para la instrucción en el Sistema Operativo Linux - Ubuntu</p>	<p>Capítulo: Consola</p>
	<p>Pantalla: 47</p>
	<p>Secuencia de Pantalla: Viene de: pantalla 46 Va para: 48</p> <p>Acciones Requeridas: Texto (X) Sonido () Animación () Video ()</p>
<p>Descripción: Descripción:</p> <p>Contiene un botón para retroceder (btn1), un botón para volver al menú (btn2), y un botón para avanzar (btn3). Contiene el logo de la Facultad de Ciencias de la Educación (log1) en la esquina superior izquierda y el logo de la Universidad de Carabobo en la esquina inferior izquierda (log2). Se presenta el contenido pertinente a las operaciones y comandos más comunes en la Consola Bin Bash del Sistema Operativo Linux-Ubuntu en texto (txt).</p>	

<p>Software Educativo para la instrucción en el Sistema Operativo Linux - Ubuntu</p>	<p>Capítulo: Seguridad</p>
	<p>Pantalla: 50</p>
	<p>Secuencia de Pantalla: Viene de: pantalla 49 Va para: 51</p> <p>Acciones Requeridas: Texto (X) Sonido () Animación (X) Video ()</p>
<p>Descripción: Descripción:</p> <p>Contiene un botón para volver al menú (btn1), un botón para avanzar (btn2). Contiene el logo de la Facultad de Ciencias de la Educación (log1) en la esquina superior izquierda y el logo de la Universidad de Carabobo en la esquina inferior izquierda (log2). Se presenta el contenido pertinente las fortalezas en seguridad y consejos en la misma, dentro del Sistema Operativo Linux-Ubuntu en texto (txt) y una imagen alusiva al contenido (img).</p>	

Captura de la software terminado (Propuesta)

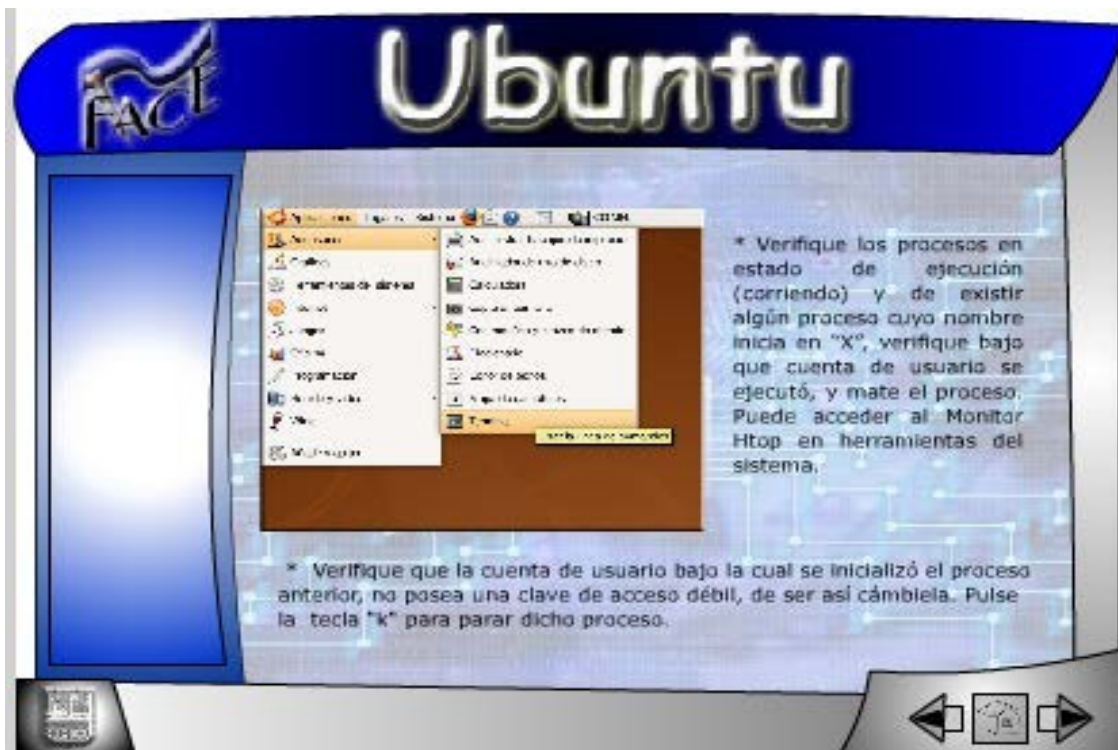


FACE **Ubuntu**

Los sistemas basados en Unix, incluyendo Linux, tienen la reputación bien ganada de ser seguros. Es así, pero debemos resaltar que ningún sistema conocido es inviolable. Las mismas previsiones respecto a la protección de sus archivos, deben ser tomadas en este Sistema Operativo, como en otro.

El año pasado desde Rumania, se hizo una prueba de seguridad a un servidor de la Comunidad Ubuntu, y fue revelado que varios computadores eran vulnerables, por imprudencias de sus propios usuarios. Para empezar, una mala elección de la contraseña.

Navigation icons: Home, Back, Forward.



FACE **Ubuntu**

* Verifique los procesos en estado de ejecución (corriendo) y de existir algún proceso cuyo nombre inicia en "X", verifique bajo que cuenta de usuario se ejecutó, y mate el proceso. Puede acceder al Monitor Htop en herramientas del sistema.

* Verifique que la cuenta de usuario bajo la cual se inicializó el proceso anterior, no posea una clave de acceso débil, de ser así cámbiela. Pulse la tecla "k" para parar dicho proceso.

Navigation icons: Home, Back, Forward.

Conclusiones

La migración al Software Libre, en el Departamento de Informática, tiene numerosas ventajas, en un amplio espectro. Los sistemas operativos basados en Unix, por la estructura de archivos que maneja y sus gestores de procesos, están posicionados como sistemas muy seguros, tanto en la gestión de archivos como la robustez del sistema respecto virus e intrusiones. Su costo monetario prácticamente inexistente lo hace una alternativa muy viable para la red departamental, y al mismo tiempo confiable.

El software libre tiene como ideología, la información como bien comunal, donde cada usuario independiente su ubicación o status, es considerado miembro. El código abierto incentiva a la producción creativa, donde tanto el docente como el alumno pudieran trabajar en proyectos de intereses comunes, no solo promueva el conocimiento, sino de promover el sentido de pertenencia a la mención de Informática.

Considerando los resultados obtenidos en esta fase diagnóstico, se evidencia la necesidad de diseñar el Software Educativo, considerando que se deben reforzar los conocimientos que poseen tanto docentes como personal administrativo sobre el manejo de software libre.

En este sentido, al elaborar una propuesta se deben considerar todos los aspectos involucrados de manera tal que pueda llevarse a cabo en un determinado plazo. Para la presente investigación se abordaron los aspectos económicos, técnicos e institucionales necesarios para el diseño de la propuesta Software Educativo.

Referencias

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación: Guía para su Elaboración*. Caracas: Episteme.
- Aviléz, José. (2002). *Recolección de Datos*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.html>. Consultado el 19 de Junio del 2009. [Consulta: 2009, Junio 19]
- Balestrini, M. (2002). *Como se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Consultores Asociados OBL.

- Dueñas. (2000). *Historia de los Sistemas Operativos*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/hiso/hiso.shtml>. [Consulta: 2010, Enero 01]
- Gobierno de Venezuela. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.gobiernoenlinea.ve/docMgr/sharedfiles/Decreto3390.pdf>. [Consulta: 2009, Junio 17]
- Gobierno de Venezuela. (28 de diciembre del 2004). Artículo 2. *Ley de Infogobierno*. Disponible en: Gobierno de Venezuela. [Documento en Línea]. Disponible en: http://www.mppeuct.gob.ve/sites/default/files/descargables/ley_infogobierno_venezuela_2013.pdf. [Consulta: 2016, Noviembre 17]
- Hernández, J. (2007). *Excusas o mentiras para no cambiarse a Linux*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.picharras.net/noticias/linux/excusas-o-mentiras-para-no-cambiarse-a-linux.html>. [Consulta: 2009, Junio 17]
- Hurtado y Toro. (2001). *Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio*. Caracas: Venezuela. Editorial CEC, SA.
- Mastermagazine. (2007). *Datos Estadísticos sobre la adopción de Software Libre en el Mercado*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.mastermagazine.info/articulo/12161.php>. [Consulta: 2009, Junio 30]
- Merrill, D. (1983). *Instructional Design Theories and Models: An Overview of their Current States diseño instruccional Teorías y Modelos: Un panorama actual de sus Estados. Component Display Theory. Componente de visualización Theory*. In CM Reigeluth (ed), En CM Reigeluth (ed.), Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ochoa, B. (2002). *Métodos de Investigación*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/metods/metods.shtml#HIPOTET>. [Consulta: 2009, Junio 07]
- Pestana, M y Stracuzzi, P. (2004). *Metodología de la investigación cualitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Quijhua, J. (2009). *Linux Vs Windows: el cambio de sistema es inminente*. [Documento en Línea]. Disponible en: <http://www.losandes.com.pe/Educacion/20090614/23286.html>. [Consulta: 2009, Junio 17]

Sabino, C. (2002). *Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. Argentina: Mc Graw Hill.

Pág. 26

Sampieri, R. (1998). *Metodología de la Investigación*. Segunda Edición. Editorial McGraw Hill.

Universidad Pedagógica Experimental (1998). *Manual de trabajos de grado, especialización y maestría de tesis doctorales*.