

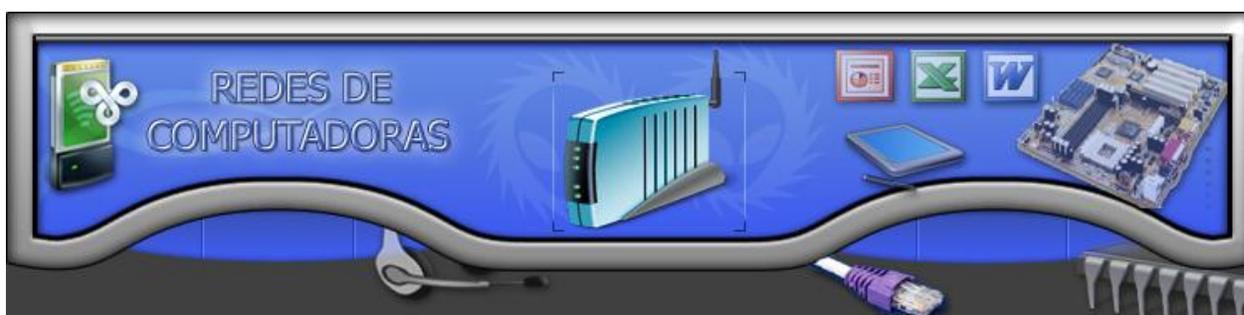
Universidad de Ciencias Pedagógicas

Capitán Silverio Blanco Núñez

*Facultad de Ciencias Técnicas e
Informáticas*

Filial Pedagógica Fomento

Trabajo de Diploma



*“Tareas con software para la asignatura Redes de Computadora en
estudiantes de 10mo grado”*

Autor: Yunielkys Bello Amador.

Tutor: MSc. Ángel Méndez Brito

Curso: 2011 – 2012.

Dedicatoria

... a mis padres... por su ayuda.

... a mis compañeros... por su entusiasmo.

... a mis profesores... por su dedicación.

... a la Revolución... por esta oportunidad.

Agradecimientos

➤ *A mis tutores,*

Por guiarme y ofrecerme, con su inteligencia, orientaciones y recomendaciones durante la materialización de este trabajo.

➤ *A todas las personas que de una forma u otra han colaborado para lograr mi empeño.*

Resumen

En un estudio preliminar relacionado con la utilización del software en el desarrollo de las clases de la asignatura informática, se determinaron insuficiencias en la existencia de las mismas, es decir los estudiantes no explotaban al máximo la posibilidad de utilizar los software educativos para facilitar el aprendizaje y se comprobó la existencia de insuficiencias en el logro de los objetivos propuestos a alcanzar en la asignatura de Redes en el 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz, por lo que desde esta perspectiva de investigación se determina la realización del presente trabajo el cual se titula “Tareas con software para la asignatura Redes de Computadora en estudiantes de 10mo grado” utilizando métodos del nivel teórico, del nivel empírico y del nivel matemático y/o estadístico así como los instrumentos asociados a estos y basado en los resultados obtenidos por los mismos se proponen 10 tareas con software para contribuir al aprendizaje en la asignatura y la constante preparación de los futuros técnicos de la especialidad Informática.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1-2
TÓPICO 1: <i>FUNDAMENTOS TEÓRICOS.</i>	3-8
Fundamentos que sustentan la asignatura Redes de Computadoras como componente primordial en la formación de especialistas en Informática.....	6-8
TÓPICO 2: DIAGNOSTICO INICIAL.....	9-10
TÓPICO 3: <i>FUNDAMENTACION Y CARACTERIZACION DE LAS TAREAS CON SOFTWARE.</i>	11-15
TÓPICO 4: RESULTADOS DE LA PROPUESTA.....	16-17
CONCLUSIONES.....	18
RECOMENDACIONES.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20-21
ANEXOS.	

Introducción

La computadora como medio de apoyo permite profundizar los contenidos de cada material de estudio y por lo tanto, lograr mayor eficiencia en el proceso de asimilación del conocimiento por los estudiantes, creando las condiciones para el desarrollo de las capacidades, hábitos, habilidades y la formación de convicciones.

Un estudio preliminar relacionado con la utilización del software en el desarrollo de las clases de la asignatura Informática, se determinaron insuficiencias en la existencia de las mismas, es decir los estudiantes no explotaban al máximo la posibilidad de utilizar los software educativos para facilitar el aprendizaje y se comprobó la existencia de insuficiencias en el logro de los objetivos propuestos a alcanzar en la asignatura de Redes en el 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz, por lo que desde esta perspectiva de investigación, se determina el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado en la asignatura Redes de Computadoras?

Objetivo: Aplicar tareas con software para contribuir al aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz en la asignatura Redes de Computadoras.

Para el proceso investigativo se proponen las siguientes **Preguntas Científicas**:

- 1- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado en la asignatura Redes de Computadoras?
- 2- ¿Cuál es la situación actual que presenta el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado en la asignatura Redes de Computadoras?
- 3- ¿Qué características deben tener las tareas con software dirigidas al aprendizaje de los estudiantes en la asignatura Redes de Computadoras de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz?
- 4- ¿Qué efectividad se obtendrá con la aplicación de las tareas con software para elevar el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz en la asignatura Redes de Computadoras?

Para dar respuesta a las Preguntas Científicas se proponen las siguientes **tareas de investigación**:

- 1- Determinación de los fundamentos teóricos que permiten el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado en la asignatura Redes de Computadoras.
- 2- Diagnóstico del estado actual del aprendizaje de la asignatura Redes de Computadora en los estudiantes de 10mo grado.
- 3- Diseñar tareas con software dirigidas a contribuir al aprendizaje de la asignatura Redes de Computadoras en los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz.
- 4- Aplicación de las tareas con software dirigidas a contribuir al aprendizaje de la asignatura Redes de Computadoras en los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz.

Con el fin de dar solución al problema y cumplir con el objetivo planteado se utilizaron métodos propios de la investigación tanto del nivel teórico empírico y matemático.

- Nivel teórico: Analítico – sintético, Inductivo – deductivo.
- Nivel empírico: Observación pedagógica, Prueba pedagógica, Entrevista.
- Nivel matemático - estadístico: Cálculo porcentual.

Para el desarrollo de esta investigación se trabaja con una población de 32 estudiantes del grupo 2 de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz de la provincia de Sancti Spíritus.

Se declara como **Variable independiente:** Tareas con software y como **Variable dependiente:** Nivel de aprendizaje alcanzado por los estudiantes en la asignatura Redes de Computadora.

El trabajo de investigación tiene como contribución científica la propuesta de softareas para contribuir al aprendizaje de la asignatura Redes de Computadoras en los estudiantes de 10mo grado del “IPI Armando de la Rosa Ruiz”, permitiendo un conocimiento más fresco, asequible y actualizado a los futuros bachilleres técnicos de la especialidad informática.

TÓPICO 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

En todo el proceso de transformaciones educacionales, que se ha venido realizando en Cuba, se manifiesta un rasgo común, “preparar al hombre para la vida”, necesidad esta planteada por pedagogos cubanos desde el siglo XIX. Al respecto José Martí (1992,8: 281) planteó: “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente; es ponerlo a nivel de su tiempo, con lo que podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida”.

Respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje Guillermina Labarrere (2001:57) plantea que, “en el proceso de enseñanza deben destacarse los procedimientos mediante los cuales el alumno puede apropiarse de los conocimientos y en esto es importante la determinación del sistema de procedimientos para el estudio de un contenido en particular”. Más adelante se refiere a que “el éxito de la enseñanza no sólo depende de la apropiación de un sistema de conocimientos, sino en gran medida, del nivel de desarrollo de las habilidades y los hábitos que deben tener los alumnos”.

Según Carlos Álvarez De Zayas (1999:34) se le llama Proceso de enseñanza-aprendizaje, “al proceso pedagógico escolar que posee las características esenciales de este, pero se distingue por ser mucho más sistemático, planificado, dirigido y específico por cuanto la interrelación maestro-alumno, deviene en un accionar didáctico mucho más directo, cuyo único fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos”.

José Martí (1853 -1895) también insistió en la necesidad de enseñar a pensar y a crear al alumno en el proceso de aprendizaje y a ejercitar la mente constantemente, así como, a trabajar con independencia, al respecto expresó.

(...) y pensamos que no hay mejor sistema de educación que aquel que prepara al niño para aprender por sí, asegúrese a cada hombre ejercicio de sí propio”. Chávez Rodríguez, Justo. (2003: 72).

El proceso de enseñanza-aprendizaje está más ligado a lo que el maestro espera que a lo que el alumno debe lograr, no siempre se presta la debida atención a aquello que sucede en el ser humano cuando aprende en ocasiones se ha llegado a resaltar al alumno memorístico, al que repite al pie de la letra lo que dice el maestro, lo que contiene el libro de texto u otra fuente de conocimiento sin importar las horas que

dedique para aprenderlo de memoria. Interesa esencialmente el resultado y no la vía que utilizó, aunque pasado algún tiempo se le olvide todo lo estudiado. Lo fundamental es que rinda, no que produzca, que repita, no que aplique, el alumno así no se estimula porque él no descubre, no crea, sino que reproduce.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es complejo, multifactorial, de múltiples interacciones, donde las condiciones son definitivamente las que favorecen o dificultan el propio proceso y el resultado posterior. Existen múltiples alternativas que deben analizarse en función de los resultados esperados y así activar los procesos necesarios para alcanzarlos. (Castellanos, B, 2000).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se define como el proceso de interacción entre el maestro y los estudiantes mediante el cual el maestro dirige el aprendizaje por medio de una adecuada actividad y comunicación, facilitando la apropiación de la experiencia histórico-social y el crecimiento de los estudiantes y del grupo. Bermúdez Morris, R. (2004:176).

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una exigencia actual de la escuela y un reto para los profesores. Se refiere aquel proceso que mediante acciones y operaciones se propicia que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades, normas de relación emocional de comportamiento y de valores ligados por la humanidad y experiencias creadoras a través del contenido de la enseñanza en estrecho vínculo con las actividades docentes y extra docentes para lograr personalidades integrales. Supone la apropiación activa y creadora de la cultura y el desarrollo de su autonomía y auto perfeccionamiento constante son necesarios para lograr su socialización, compromiso y responsabilidad social futura.

En Cuba, la utilización de la computación en la enseñanza, en las investigaciones científicas, en las gestiones docentes ha constituido un objetivo priorizado de la Política Nacional Informática desde los primeros años de la Revolución. Ello permitió la preparación del personal que pudiera asimilar las tecnologías que desde el propio año 1959 se empezó a introducir en el país. Ya en la década del 70 se abrió paso el diseño y fabricación de equipos de cómputo.

A partir de 1984, con la asignación por el gobierno cubano de un fondo financiero significativo, se logró adquirir volúmenes crecientes de microcomputadoras que posibilitaron un proceso amplio y acelerado en el uso de esta tecnología en los diferentes niveles educativos.

Por ello desde la década de 1980 comenzó la introducción paulatina de computadoras, proceso que tuvo un significado impulso a fines de los años 90, pues en los últimos años se han introducido gran cantidad de computadoras, de las últimas generaciones, las que están presentes hoy en los centros de estudio, protección y servicios de nuestro país.

Un paso importante para el logro de una sociedad informatizada ha sido la preocupación de máxima dirección del país por la preparación informática de los cubanos, la que ha estado ligada a la introducción paulatina de esta tecnología en el Sistema Nacional de Educación.

El aprendizaje en la Educación Técnica y Profesional.

Los actos de enseñanza y aprendizaje de oficios y profesiones han acompañado al hombre a lo largo de su historia, teniendo como principal elemento intrínseco a la actividad laboral del hombre; siendo condición esencial, primero para lograr la subsistencia y luego, para la creación de determinados bienes y utilidades propias de la vida económica de la sociedad.

En la década del 40 del siglo XIX, que surge el marxismo o materialismo dialéctico, como teoría y filosofía del proletariado o de la clase obrera, por medio de sus fundadores Carlos Marx (1818-1883) y Federico Engels (1820-1895), apoyándose en la experiencia histórica de la humanidad, ofrecieron una base y concepción científica del mundo que posibilita resolver los complicados problemas, en particular de la educación. Los expositores del materialismo dialéctico, hicieron pronunciamientos acerca de la educación politécnica, siendo ellos los que por primera vez, plantearon y fundamentaron una teoría científica sobre este tipo de educación, tan necesaria en el proyecto social que proponían.

Engels al estudiar las relaciones de la sociedad socialista, escribió "... en la sociedad socialista el trabajo y la educación deben ir unidos, con lo cual se asegurará una formación técnica múltiple y una base práctica para la educación científica (...) (Engels, 1970: 391-392). Luego profetizó "La educación permitirá a los jóvenes participar rápidamente en todo el sistema de producción, pondrá las necesarias premisas para que puedan trasladarse de una rama industrial a otra, cada uno según las necesidades de la sociedad o según sus propias aptitudes." (Engels, 1970: 405).

L.S. Vygotsky (1896-1934), plantea que una educación desarrolladora es la que conduce al desarrollo, va delante de él, guiándolo, orientando, estimulando. Es aquella que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo del sujeto. Es la que promueve y potencia aprendizajes desarrolladores.

Es evidente que los aportes legados por el pedagogo soviético L. S. Vygotsky (1896-1934) a la pedagogía universal, constituyen elementos esenciales de esta ciencia en Cuba. Su enfoque socio- histórico-cultural, cuyo sustento teórico-metodológico es el materialismo dialéctico e histórico, otorga un carácter rector a la enseñanza en relación con el desarrollo psíquico del individuo y la considera como fuente e hilo conductor del desarrollo y este a su vez, de la adquisición de los conocimientos necesarios para un patrón educativo en correspondencia con los intereses de la sociedad y del propio individuo como personalidad, en condiciones históricas concretas.

En Cuba, la educación técnica y profesional fue evolucionando de manera muy lenta y poco coherente, debido a las condiciones socioeconómicas existentes en el país; aunque se destacaron ilustres personalidades patrióticas como Luz y Caballero (1800-1862), Varona (1849- 1933), Martí (1853- 1895) y otros} que se pronunciaron a favor de la necesidad de educar e instruir al obrero durante la enseñanza de los oficios y profesiones, así como presentaron vías y métodos para su mejor aprendizaje. Defendieron la idea de la vinculación de la teoría con la práctica y del estudio con el trabajo, puesto de manifiesto en la ejecución de actividades experimentales y prácticas en los talleres y las áreas de las escuelas, aunque se realizaba una incipiente integración de los conocimientos recibidos en las instituciones escolares, en los centros de trabajo; y además expone la necesidad de crear muchas escuelas para cada una de las profesiones, donde se diferenciaron las clases de instrucción, y fueran según (Martí, 1975) “escuelas buenas donde se pueda ir a aprender ciencia”

Fundamentos que sustentan la asignatura Redes de Computadoras como componente primordial en la formación de especialistas en Informática.

Los primeros enlaces entre ordenadores se caracterizaron por realizarse entre equipos que utilizaban idénticos sistemas operativos soportados por similar hardware y empleaban líneas de transmisión exclusivas para enlazar sólo dos elementos de la red. En 1964 el Departamento de Defensa de los EE.UU. pide a la agencia DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) la realización de investigaciones con el

objetivo de lograr una red de ordenadores capaz de resistir un ataque nuclear. Para el desarrollo de esta investigación se partió de la idea de enlazar equipos ubicados en lugares geográficos distantes, utilizando como medio de transmisión la red telefónica existente en el país y una tecnología que había surgido recientemente en Europa con el nombre de Conmutación de Paquetes. Ya en 1969 surge la primera red experimental ARPANET, en 1971 esta red la integraban 15 universidades, el MIT; y la NASA; y al otro año existían 40 sitios diferentes conectados que intercambiaban mensajes entre usuarios individuales, permitían el control de un ordenador de forma remota y el envío de largos ficheros de textos o de datos. Durante 1973 ARPANET desborda las fronteras de los EE.UU. al establecer conexiones internacionales con la "University College of London" de Inglaterra y el "Royal Radar Establishment" de Noruega.

En esta etapa inicial de las redes, la velocidad de transmisión de información entre los ordenadores era lenta y sufrían frecuentes interrupciones. Ya avanzada la década del 70, DARPA, le encarga a la Universidad de Stanford la elaboración de protocolos que permitieran la transferencia de datos a mayor velocidad y entre diferentes tipos de redes de ordenadores. En este contexto es que Vinton G. Cerf, Robert E. Kahn, y un grupo de sus estudiantes desarrollan los protocolos TCP/IP.

En 1982 estos protocolos fueron adoptados como estándar para todos los ordenadores conectados a ARPANET, lo que hizo posible el surgimiento de la red universal que existe en la actualidad bajo el nombre de Internet.

En la década de 1980 esta red de redes conocida como la Internet fue creciendo y desarrollándose debido a que con el paso del tiempo cientos y miles de usuarios, fueron conectando sus ordenadores.

Red según la enciclopedia libre Wikipedia: es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras.), servicios (acceso a Internet, e-mail, Chat, juegos).

Una red de comunicaciones es un conjunto de medios técnicos que permiten la comunicación a distancia entre equipos autónomos (no jerárquica -master/slave-). Normalmente se trata de transmitir datos, audio y vídeo por ondas electromagnéticas a través de diversos medios (aire, vacío, cable de cobre, cable de fibra óptica.).

Según el Google: Una red es un sistema donde los elementos que lo componen (por lo general ordenadores) son autónomos y están conectados entre sí por medios físicos o

lógicos y que pueden comunicarse para compartir recursos. Independientemente a esto, definir el concepto de red implica diferenciar entre el concepto de red física y red de comunicación.

Respecto a la estructura física, los modos de conexión física, los flujos de datos, una red la constituyen dos o más ordenadores que comparten determinados recursos, sea hardware (impresoras, sistemas de almacenamiento...) o sea software (aplicaciones, archivos, datos...). Desde una perspectiva más comunicativa, podemos decir que existe una red cuando se encuentran involucrados un componente humano que comunica, un componente tecnológico (ordenadores, televisión, telecomunicaciones) y un componente administrativo (institución o instituciones que mantienen los servicios). En fin, una red, más que varios ordenadores conectados, la constituyen varias personas que solicitan, proporcionan e intercambian experiencias e informaciones a través de sistemas de comunicación.

En Cuba la utilización de las redes en la educación está relacionada por la necesidad de adquirir un grupo de habilidades necesarias para el trabajo corporativo en red, además permite la generalización y utilización de las mejores experiencias en esta dirección, contribuyendo a fomentar los procesos de investigación e innovación en los ámbitos curriculares, tecnológico y organizativo de proceso de enseñanza y aprendizaje.

El acceso a las redes es unas de las nuevas tendencias en el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación, la que convierte este proceso cada vez más en orientación de la búsqueda y procesamiento de la información.

TÓPICO 2: DIAGNOSTICO INICIAL.

Para conocer el estado inicial que presenta la asignatura Redes de Computadoras en la especialidad de Informática se tuvo en cuenta los indicadores de la variable independiente (Anexo 1). Se aplicó una guía de observación (Anexo 2) la cual arrojó los siguientes resultados

En el primer indicador 12 estudiantes dominan y aplican los conceptos básicos de la asignatura para un 37.5% de la población y 20 estudiantes para un 62.5 % de la población no dominan ni aplican los conceptos básicos de la asignatura.

En el segundo indicador 9 estudiantes muestran interés por la asignatura lo que representa un 28.12% de la población y 23 estudiantes para un 71.87 % de la población no muestran interés por la asignatura.

En el tercer indicador 9 estudiantes demuestran sistematicidad en la participación en clases para un 28.12% de la población y 23 estudiantes para un 71.87 % de la población no demuestran sistematicidad en la participación en clases.

En el cuarto indicador 9 estudiantes tienen motivación para resolver los ejercicios para un 28.12% de la población y 23 estudiantes para un 71.87 % de la población no tienen motivación para resolver los ejercicios

Como continuación del diagnóstico inicial se aplicó una entrevista (Anexo 3) a los estudiantes donde se obtuvieron los siguientes resultados:

En la primera pregunta 25 estudiantes para un 78.12 % de la población coinciden en que se sienten motivados durante las clases en las que se utilizan tareas con software y 7 estudiantes para un 21.87% de la población no coinciden en que se sienten motivados durante las clases en las que se utilizan tareas con software.

En la segunda pregunta 27 estudiantes que representan el 84.37 % de la población afirman que las tareas con software contribuye a una mejor asimilación del contenido y 5 estudiantes para un 15.62 % de la población no coinciden en que las tareas con software contribuyen a una mejor asimilación del contenido.

En la tercera pregunta 32 estudiantes que representan el 100 % de la población están de acuerdo en que les gustaría que las clases fueran más dinámicas.

En la cuarta pregunta 32 estudiantes que representan el 100 % de la población coinciden en que es insuficiente la bibliografía sobre el tema.

En la quinta pregunta 23 estudiantes que representan el 71.57 % de la población

afirman que aprenden más rápido cuando el estudio del contenido se realiza mediante tareas con software y 9 estudiantes para un 28.12 % de la población no afirman que aprenden más rápido cuando el estudio del contenido se realiza mediante tareas con software.

Después de analizar los resultados se concluyó que los estudiantes presentan las siguientes potencialidades e insuficiencias:

- Presentan buena asistencia y puntualidad a los tiempos de máquina y se motivan por asistir a los mismos.

Además presentan las siguientes insuficiencias.

- No dominan los conceptos básicos de red de computadoras, protocolo y carpetas compartidas.
- No dominan las vías para la configuración de la red.
- Son insuficientes las habilidades al interactuar con el protocolo TCP/IP.
- Carecen de habilidades al interactuar con las carpetas compartidas.
- No han logrado el desarrollo de habilidades en el trabajo con los servicios de la red.

TÓPICO 3: *FUNDAMENTACION Y CARACTERIZACION DE LAS TAREAS CON SOFTWARE.*

Uno de los objetivos fundamentales del país, es que se aprovechen al máximo los recursos puestos en manos de los profesores y estudiantes, haciendo un uso adecuado del software educativo. Se concibe que una de las vías que posibilita la enseñanza aprendizaje y el cumplimiento de los objetivos establecidos en el programa de cada asignatura, es la asignación de sistemas de tareas específicas para los educandos denominadas: Tareas con software.

El Dpto. de Software Educativo (MINED) define las tareas con software como una actividad de aprendizaje concebido y estructurado para cumplimentar determinados objetivos del proceso docente educativo, cuya realización exige del educando interactuar con software educativos, para la asimilación de contenidos o el desarrollo de habilidades a través de la búsqueda, selección, creación, conservación y procesamiento interactivo de la información.

La softarea podemos definirla como un sistema de actividades de aprendizaje, organizado de acuerdo con objetivos específicos, cuya esencia consiste en la interacción con softwares educativos, que tiene como finalidad dirigir y orientar a los educandos en los procesos de asimilación de los contenidos, a través de los mecanismos de: búsqueda, selección, creación, conservación y procesamiento interactivo de la información. Dr. Carlos Expósito Ricardo. (La softarea como actividad fundamental)

Como se infiere de la definición, una tarea con software concibe la interacción con un software educativo que puede adoptar posturas tanto activas como pasivas. Así por ejemplo si una tarea está orientada sobre la recuperación de información sobre el módulo temas o sobre el módulo Biblioteca, estaremos en presencia de una interacción con un medio pasivo (la iniciativa la asume el estudiante). El estudiante, o la guía que recibe de su profesor, deciden cuál es la información que se debe procesar. El sistema en este sentido es un mero "contenedor" de esta información Por el contrario, cuando en una tareas con software se plantea que el estudiante debe realizar los ejercicios del cuestionario 1, 5, 8 y 34, o emplear un determinado juego que le plantee retos a vencer, estaremos en presencia de la interacción con un medio activo (la iniciativa la asume el medio, obviamente como resultado de la autoría del guionista)

Este tipo de actividad, constituye también una vía que brindará a los estudiantes, la posibilidad de solucionar problemas prácticos, de la vida cotidiana, que guarden relación con lo aprendido, así como desarrollar actividades investigativas, acordes con las posibilidades de los mismos. Además de posibilitar entre los estudiantes la colaboración, la comunicación, el intercambio de criterios, el esfuerzo intelectual, la ayuda mutua, la solidaridad.

La introducción de la tareas con software, deberá proporcionar a los alumnos, la información necesaria acerca de la actividad que realizarán, deberá motivarlos y orientarlos hacia los objetivos. Proporcionará además, orientaciones acerca de las formas de organización que se emplearán: individual, por parejas, por equipos de tres o cuatro alumnos.

Para la realización de esta propuesta se tuvo en cuenta que los criterios más generales apuntaron hacia la idea de que la utilización de los software es importantes y calificaron la tarea con software como uno de los métodos que más motiva y agrada, además manifestaron haber aprendido con mayor rapidez cuando la temática estudiada se apoyaba en este método, también se sustenta en los fundamentos de la pedagogía y la didáctica cubana actual donde se tuvo en cuenta los principios del carácter científico de la enseñanza, del carácter educativo y de la relación entre la teoría y la práctica además de analizarse el programa de la asignatura y la utilización de las Nuevas Tecnologías (TIC) en la Educación Técnica Profesional, particularmente el uso del software educativo y los servicios de la intranet del centro.

Para la elaboración de las tareas con software el docente debe tener en cuenta:

- ❖ Los objetivos y la complejidad de la tarea.
- ❖ Las características del alumno, para cumplirla en el tiempo previsto.
- ❖ La participación y responsabilidades de cada uno, en las diferentes actividades.
- ❖ Los mecanismos necesarios para la ejecución de la tarea, en el tiempo indicado, con responsabilidad y disposición positiva.
- ❖ El bienestar emocional que deberá sentir el alumno, en la realización de cada actividad.

La tarea con software está estructurada en:

Título o identificador: Donde se podrá identificar la tarea utilizando un nombre o un número.

Asignatura: Se especifica para qué asignatura está elaborada la tarea.

Grado o Nivel: Se identifica el grado o nivel al que pertenecen los estudiantes para los cuales se diseña la tarea.

Objetivo: Se define los contenidos que se desean que los estudiantes dominen al concluir la realización de la tarea.

Introducción: Motivación y planteamiento de los objetivos de la tarea, además cuenta con la Fase de orientación: El docente podrá presentar las tareas con software utilizando diversas vías según sus posibilidades (de forma oral, impresa como una hoja de trabajo, a través de un documento Word o Página Web que sea colocada en la carpeta perteneciente a su grupo de estudiante en las computadoras del laboratorio de la escuela), **Formulación de la tarea:** Planteamiento de los ejercicios o preguntas a solucionar, **Sugerencias generales:** Expresa cómo proceder para darle solución a la tarea en sentido general, los recursos informáticos que puede utilizar, la forma de organización (individual o grupal) y tiempo de ejecución según la complejidad de la tarea (corto, mediano o largo plazo). Además se debe precisar si los estudiantes harán una exposición oral de la tarea o colocarán sus trabajos en la carpeta que le pertenece a su grupo en las computadoras, **Explicación de la forma de evaluación:** Se comunica de forma breve los indicadores que se tendrán en cuenta en la calificación, **Indicación de los recursos de información necesarios:** Se debe precisar el software a utilizar y si pueden hacer uso de alguna fuente bibliografía que se encuentra en la biblioteca de la escuela o que esté al alcance de los estudiantes como el Libro de texto o servicios de la intranet.

Fase de ejecución: En la formulación de la tarea y la orientación se deben precisar las acciones a realizar por el estudiante para poder dar solución a la misma.

Fase de control: La evaluación de las soluciones a las tareas planteadas.

La metodología utilizada en las tareas con software que se diseñaron en esta investigación está acorde con la orientada por el MINED. Contribuye al logro de los objetivos del programa de 10mo grado en la asignatura Redes de Computadoras en el IPI Armando de la Rosa Ruiz,

Las tareas diseñadas se caracterizan por ser desarrolladoras, ya que implican la búsqueda de información, el debate y la reflexión. Favorecen el desarrollo de hábitos, normas de conductas y valores además contribuyen al logro de una mayor independencia cognoscitiva respecto al acceso a la información, estableciéndose mecanismos de retroalimentación en el diálogo estudiante-maquina –estudiante.

Mediante el uso del software educativo, como medio de enseñanza, se estimulan la búsqueda activa del conocimiento, realización de experimentos, suposiciones de hipótesis, elaboración de preguntas, planteamiento y resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana. Se puede estimular un aprendizaje reflexivo, ya que el alumno tiene todas las potencialidades para la asimilación consciente de los conceptos científicos

Conclusiones: Se detallan los resultados generales que se pretende lograr con la actividad.

Por lo anteriormente expresado se presenta la siguiente estructura para las tareas:

- a) Título o Identificador (Software)
- b) Asignatura(s)
- c) Grado o nivel
- d) Objetivo
- e) Introducción
- f) Recursos
- g) Sugerencias
- h) Control
- i) conclusiones

Ejemplo de la propuesta:

Tarea con software #1

Título: Las redes informáticas. Principales conceptos.

Objetivo: Identificar los principales conceptos de las redes informáticas de forma tal que se desarrolle el interés por la asignatura.

Asignatura: Redes.

Nivel o Grado: 10mo

Unidad #: 1

Introducción:

Hoy en día la información en el mundo fluye de una manera rápida y precisa, en tan solo unos segundos cualquier persona puede comunicarse con otra o acceder a cualquier información que desee. Esto es posible a través del desarrollo de las Telecomunicaciones y la Informática que ha tenido un gran avance en los últimos años.

¿Cómo un usuario de una computadora que esté trabajando en un país dado puede establecer comunicación con otro usuario y compartir dicha información con el otro al mismo tiempo estando tan distantes?

Para que lo entiendan, los invito a navegar por el Software Universo Informático

Recurso: Colección Futuro, Software Educativo: Universo Informático.

Tarea:

- 1) Acceda al módulo Temas, selecciona “Redes e Internet” y consulta el epígrafe 4.1 del Capítulo referente a “Redes e Internet” e investiga lo siguiente:
 - a. ¿A qué llamamos red de computadoras o red informática?
 - b. Concepto de servidor y concepto de cliente.
 - c. ¿A qué llamamos protocolo TCP/IP?
 - d. ¿Qué ventajas nos ofrece el uso eficiente de las redes informáticas?
 - e. El desarrollo de las redes en Cuba.
 - f. Relacione los tipos de redes atendiendo a su alcance.

Sugerencia:

Recuerda que debes seguir el siguiente camino para acceder al software: Inicio/ Programas/ Colección Futuro/ Universo Informático / Módulo: Temas/ Redes e Internet.

Modo de Evaluación:

Se realiza de forma oral y práctica al finalizar el turno de clase, teniendo en cuenta las características individuales de cada uno de los estudiantes y del grupo en general.

Conclusiones:

Al culminar la realización de esta tarea debes comprender la necesidad de identificar los conceptos básicos de la asignatura así como la ventaja del uso del trabajo en redes de computadoras y el desarrollo de estas en nuestro país contribuyendo a elevar la calidad de tu futuro desempeño laboral.

TÓPICO 4: RESULTADOS DE LA PROPUESTA.

Para comprobar el estado final de la población se aplicó la guía de observación la cual arrojó los siguientes resultados.

En el primer indicador 28 estudiantes dominan y aplican los conceptos básicos de la asignatura para un 87.5% de la población y 4 estudiantes para un 12.5 % de la población no dominan ni aplican totalmente los conceptos básicos de la asignatura.

En el segundo indicador 30 estudiantes muestran interés por la asignatura lo que representa un 93.75% de la población y 2 estudiantes para un 6.25 % de la población no muestran interés por la asignatura.

En el tercer indicador 29 estudiantes demuestran sistematicidad en la participación en clases para un 90.62% de la población y 3 estudiantes para un 9.37 % de la población no demuestran total sistematicidad en la participación en clases.

En el cuarto indicador 27 estudiantes tienen motivación para resolver los ejercicios para un 84.37 % de la población y 5 estudiantes para un 15.62 % de la población no tienen motivación para resolver los ejercicios.

Para comprobar el nivel de aprendizaje obtenido por la población luego de aplicada la propuesta se aplicó una prueba pedagógica la cual arrojó los siguientes resultados.

Pregunta1. 29 estudiantes que representan el 90.62% de la población dominan el concepto de red de computadora o red informática y 3 estudiantes que representan el 9.37% de la población no dominan totalmente el concepto de red de computadora o red informática.

Pregunta2. 32 estudiantes que representan el 100% de la población dominan el concepto de protocolo.

Pregunta 3. 28 estudiantes que representan el 87.5% de la población relacionan los tipos de redes atendiendo a su enlace y 4 estudiantes que representan el 12.5% de la población no relacionan totalmente los tipos de redes atendiendo a su enlace.

Pregunta4. 28 estudiantes que representan el 87.5% de la población nombran los tipos de conectividad, direcciones y dominios de Internet y 4 estudiantes que representan el 12.5 % de la población no nombran totalmente los tipos de conectividad, direcciones y dominios de Internet.

Pregunta5. 28 estudiantes que representan el 87.5% de la población reconocen las partes de una dirección IP y 4 estudiantes que representan el 12.5 % de la población no reconocen totalmente las partes de una dirección IP.

Pregunta6. 26 estudiantes que representan el 81.25% de la población saben los procedimientos para instalar un controlador de dominio, para la Instalación y configuración de los servicios DNS y DHCP y 6 estudiantes que representan el 18.75 % de la población no saben totalmente los procedimientos para instalar un controlador de dominio ni para la instalación y configuración de los servicios DNS y DHCP.

Pregunta7. 26 estudiantes que representan el 81.25% de la población dominan el procedimiento para configurar la tarjeta de red de acuerdo al rango IP utilizado en la escuela y 6 estudiantes que representan el 18.75 % de la población no dominan totalmente el procedimiento para configurar la tarjeta de red de acuerdo al rango IP utilizado en la escuela.

Luego de evaluados los resultados de la guía de observación y la prueba pedagógica final se aprecia un avance significativo en la población con la puesta en práctica de las tareas con software lo que se evidencia en potencialidades aunque aún persisten insuficiencias.

Presentan buena asistencia y puntualidad a los tiempos de máquina y se motivan por asistir a los mismos, dominan los conceptos de red de computadoras, protocolo y carpetas compartidas, dominan las vías para la configuración de la red, alcanzaron habilidades al interactuar con el protocolo TCP/IP, han logrado el desarrollo de habilidades en el trabajo con los servicios de la red pero aún carecen de habilidades al interactuar con las carpetas compartidas.

Conclusiones

En el desarrollo de este trabajo investigativo hemos arribado a las conclusiones siguientes:

El estudio de los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje en la asignatura Redes de Computadoras, permitió asumir criterios acertados sobre el tema y su relación con las tareas con software educativos.

A partir del diagnóstico realizado se pudieron identificar las principales potencialidades o debilidades que presentan el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz en la asignatura Redes de Computadoras.

Las tareas con software educativos constituyen una alternativa que puede abarcar las principales debilidades en el aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz en la asignatura Redes de Computadoras.

La aplicación de las tareas con software educativos, arrojó como resultado efectividad en la propuesta, lo que permitió evaluar y comprobar su garantía sobre la base de contribuir al aprendizaje de los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz en la asignatura Redes de Computadoras.

Recomendaciones

Recomendamos que se continúe trabajando en la implementación de las tareas con software educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Redes de Computadora, para 10mo grado y perfeccionar las tareas con software educativos, de acuerdo al diagnóstico de los alumnos, explotando las potencialidades que brinda este tipo de actividad.

Bibliografía

1. Abreu Regueiro, R. *El Modelo de Escuela politécnica Cubana*. Conferencia en el IV Simposio Iberoamericano de Pedagogía Profesional, La Habana, 2002.
2. Abreu Regueiro, R. *Modelo de la Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional*. Tesis doctoral. ISPEJV. La Habana, 2004.
3. Abreu Regueiro, R. y col. *Modelo de la Educación Técnica y Profesional*. Transformaciones fundamentales. Dirección Nacional de ETP, La Habana, 2003.
4. Addine Fernández, F. y otros (1999). *Didáctica y optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño Impresión ligera, La Habana (soporte magnético).
5. Addine, Fátima y Mercedes Silverio. (1993): *Proposición de algoritmo para el trabajo con el componente instructivo actividad laboral*. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", La Habana.
6. *Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005*. 1993-2004. Microsoft Corporation.
7. *Colección Futuro. Pedagogía a tu alcance*. SEA. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García" IND TED. Ministerio de Educación de la República de Cuba. Santiago de Cuba.
8. *Disciplina de Elementos de Informática*. Departamento de Informática ISPETP – 2007. Introducción a los Elementos de las Redes por Computadoras. (soporte magnético)
9. Domínguez Vial, María Paulina. *Perspectivas del desarrollo de la tecnología educativa hacia el año 2000*. En revista Iberoamericana de Educación. -N. 5 mayo – agosto. 1994.
10. *Enciclopedia Wikipedia*, 2011.
11. GÓMEZ FERRAL, ANA IRMA. *Informática Educativa: un reto para el maestro*. - En revista Varona. -Vol. 22. Enero-Junio, 1996.
12. Rodríguez Lamas, Raúl y otros. (2000). *Introducción a la informática educativa*. Universidad de Pinar del Río Hermanos Sainz. Cuba.

13. TEDESCO J.C. Editorial, *Nuevas Tecnologías de la Educación* II. En: *Perspectivas*. Revista trimestral en Educación Comparada. Dossier 103., Vol XXVII, No.3, UNESCO. 1997
14. Vigotski, L: *Interacción entre enseñanza y desarrollo, en Selección de Lecturas de Psicología Infantil y del adolescente*. 3. Parte. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1995.
15. Yáñez Menéndez, José A y Alberto García Fumero. (2001). *Redes, Comunicaciones y el laboratorio de informática*. Ciudad de La Habana.
16. Dr. Expósito Ricardo, Carlos y otros. 2008 *La softarea como actividad con el uso de medios informáticos en las condiciones actuales de la escuela cubana*.

Anexos

Anexo # 1 Indicadores

- 1.1 Dominio de conceptos fundamentales de redes de computadora
- 1.2 Nivel de aplicación de los contenidos de la unidad.
- 1.3 Grado de motivación.
- 1.4- Responsabilidad ante la realización de la softarea.

Anexo # 2 Guía de Observación Pedagógica a estudiantes.

Objetivo: Obtener información directa e inmediata con relación al fortalecimiento del aprendizaje de la asignatura redes de computadoras en los estudiantes de 10mo grado del IPI Armando de la Rosa Ruiz.

- ✓ Dominan y aplican los conceptos básicos de la asignatura.
- ✓ Muestran interés por la asignatura.
- ✓ Demuestran sistematicidad en la participación en clases.
- ✓ Tienen motivación para resolver los ejercicios.

Anexo # 3 Guía de Entrevista a los estudiantes.

Objetivos: Obtener información sobre la opinión de los estudiantes acerca del uso de los Software Educativos en el proceso de enseñanza - aprendizaje mediante una tarea con software.

- 1- ¿Se sienten motivados durante las clases en las que se utilizan tareas con software?
- 2- ¿Contribuye la tarea con software a una mejor asimilación del contenido?
- 3- ¿Te gustaría que las clases fueran más dinámicas?
- 4- ¿Cuentan con libro de texto para estudiar la asignatura?
- 5- ¿Aprenden más rápido cuando el estudio del contenido se realiza mediante tareas con software?

Le agradecemos por la información que nos ofreció y por el tiempo que dispuso para ello.

Anexo # 4 Prueba Pedagógica Final.

Objetivos: Comprobar el nivel de aprendizaje obtenido por la población luego de aplicada la propuesta.

Preguntas:

- 1- A que le llamamos red de computadora o red informática.
- 2- Concepto de protocolo.
- 3- Relacione los tipos de redes atendiendo a su enlace.
- 4- Nombre los tipos de conectividad, direcciones y dominios de Internet.
- 5- Diga las partes de una dirección IP.
- 6- Explique los procedimientos para instalar un controlador de dominio. Instalación y configuración de los servicios DNS y DHCP.
- 7- Configure su tarjeta de red de acuerdo al rango IP utilizado en la escuela.

Anexo # 5

Tareas con software #: 2

Título: Cuba en la red.

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Interpretar la importancia que nos brinda internet y su evolución.

Introducción:

Es cada vez más común escuchar hablar sobre Internet como algo nuevo, moderno y que ha cambiado nuestra forma de vivir y de comunicarnos, en este mundo globalizado y tan desigual en que vivimos. Pero si preguntas a las personas qué es Internet muchos no sabrán que decirte con exactitud.

En el desarrollo de las siguientes tareas debes apropiarte de los contenidos referidos al concepto de Internet, características, cómo y dónde se crea la información en Internet y te acercaras a su historia en el mundo y en Cuba.

Los invito a navegar por el Software Universo Informático y consultar la información que se brinda en el módulo Temas “Redes e Internet para contestar las siguientes preguntas:

1. Concepto de Internet.
2. Características de Internet
3. Resuma la evolución histórica de Internet.
4. ¿Cuándo se introdujo esta red en nuestro país?
5. ¿De qué forma Cuba realiza la conexión a Internet? Argumenta
6. ¿Será útil o nocivo su uso? Argumenta.
7. Ponga ejemplo de usos que le da nuestro país a Internet.
8. Realice un documento en el Word con la información encontrada.

Sugerencia: Utilice los recursos que le ofrece el software para trabajar con las herramientas del Office y realizar un trabajo con calidad.

Control de las tareas con software: Se realizará en el próximo turno mediante la exposición del trabajo, en la cual debe auxiliarse de una presentación electrónica.

Recurso: Colección Futuro, Software Educativo: Universo Informático.

Conclusiones:

Con la realización de esta actividad debes comprender la importancia actual que tiene el uso de las redes y principalmente internet como vía de solución a muchos problemas que se te pueden presentar no tanto en cuestiones de trabajo sino en la vida práctica.

Tareas con software #: 3

Título: Internet (red global o red universal)

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Clasificar los programas de navegación en internet y la importancia de las WWW.

Introducción:

El Software educativo “Universo Informático” en el módulo Juegos encontrarás un conjunto de crucigramas que te proponemos resolver, comprobarás que para lograrlo es necesario dominar los contenidos siguientes:

- ❖ Internet como Biblioteca Universal.
- ❖ Conectividad a Internet.
- ❖ Tipos de conectividad .Direcciones y dominios de Internet.
- ❖ Programas para Navegación.
- ❖ Principales servicios de Internet.

El ayudante del software cumplirá su función brindándote las indicaciones necesarias, también puedes consultar los contenidos que brinda el módulo Temas sobre Redes e Internet

Los invito a realizar la tarea durante el **tiempo de máquina:**

Recurso: Colección Futuro, Software Educativo: Universo Informático.

Control de las tareas con software: se evaluará mediante el control del desempeño en el tiempo de máquina.

Conclusiones:

Con la culminación de esta tarea debes conocer cuáles son los principales programas de navegación que existen, por otra parte debes conocer cuáles son los principales servicios que brinda internet.

Tareas con software #:4

Título: Capa de enlace. Protocolo de Enlace de Datos.

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Clasificar la importancia del cableado para la transmisión de datos.

Introducción: El Software educativo Universo Informático contiene un módulo Biblioteca dedicado a la exposición de una serie de libros digitalizados, entre ellos, uno relacionado con las redes e Internet en el cual ustedes tienen la posibilidad de comprender lo que en él se expresa, seleccionar y ejercitar las preguntas relacionadas con el tema que se aborda y extraer la idea central de un texto.

Preguntas:

1. Realiza una breve introducción sobre el problema del cableado.
2. Sistema cableado estructurado.
3. Cableado horizontal.
4. Cableado del backbone.

Sugerencia: Acceder a este software y consultar módulo Biblioteca donde aparece la bibliografía.

Utiliza todas las potencialidades que las TIC te brindan.

Control de la tarea con software: práctico mediante la navegación por el software y oral.

Recurso: Colección Futuro, Software Educativo: Universo Informático

Conclusiones:

Al culminar la realización de esta tarea debes dominar los diferentes tipos de cableado que existen para la transmisión de datos entre ordenadores y su importancia.

Tareas con software # 5

Título: Direcciones de Internet.

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Caracterizar los dominios en internet. Partes en que se dividen las direcciones de internet.

Introducción:

Internet se puede definir como una red global de redes de ordenadores cuya finalidad es permitir el intercambio entre todos sus usuarios. ¿Cómo es posible alcanzar este objetivo?

Los invito a realizar la siguiente tarea con el software educativo Universo Informático para explicar técnicamente cómo se logra esto:

Preguntas:

Consulte en el módulo **Artículos de interés**, Redes e Internet, el artículo Redes de computadoras para que estudie los contenidos referidos a:

1. Componentes de la dirección IP.
2. Partes de una dirección.
3. Resume las clases de dirección de Internet.

Consulte el epígrafe 5.1 referido a la instalación de una red de Windows desde MS-DOS y elabore un procedimiento para su instalación.

Recurso: Colección Futuro, Software Educativo: Universo Informático.

Control de la tarea con software: Los estudiantes deben conocer el formato o estructura de una dirección de Internet permitiendo clasificarla y seleccionar adecuadamente la máscara de red respectiva. Se realizará un control sistemático para comprobar estos contenidos.

Conclusiones:

Para culminar esta tarea correctamente debes conocer las partes de una dirección de internet o URL, así como también los componentes de una dirección IP.

Tareas con software #: 6

Título: Las herramientas administrativas.

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Caracterizar los principales servicios en una red. Instalación y configuración.

Introducción:

Para su futura labor profesional usted deberá dominar los elementos básicos de administración de una red de computadoras, por ello lo remitiremos a utilizar uno de los servicios que se brindan en la Intranet del centro: el **FTP**, debe acceder allí a la dirección siguiente **Redes, Materiales de Apoyo**.

Encontrará en este lugar todo el material necesario para cumplir el **objetivo** de:

Configurar y administrar los recursos y servicios de redes contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Debe abordar los contenidos siguientes:

1. Procedimiento para instalar un controlador de dominio. Instalación y configuración de los servicios DNS y DHCP.
2. El Active Directory.
3. Administración de los servicios de red

Preguntas:

1. Estudie las definiciones de los siguientes términos relacionados con el trabajo en redes. Cree sus propios conceptos y ficheros:

Administrador de Dominio.

Directorio activo.

Data grama.

Permisos.

Derechos.

Grupos de usuarios

Modelo y comunicación cliente servidor.

Sugerencia: Utilice la biblioteca Encarta y consulte en la bibliografía WINDOW~2.HTM y WINDOW'-3. PDF cap. VI y administrar una red.PDF

2. El contenido relacionado con Las herramientas administrativas puede estudiarlo en el texto “Trabajando con Redes, en la pág 107 y en el material de apoyo Administrar una red.

Sugerencia: Elabore un resumen con las particularidades de cada una y el procedimiento para su instalación y configuración.

3. El contenido relacionado con los elementos de un dominio y la función de cada uno lo puede encontrar en el material WINDOW'-3. PDF cap VI, y en el texto “Trabajando con Redes”, en la página 82,83

Sugerencia: Estudie y resúmalos.

4. Las características del directorio activo y su función en el dominio están correctamente explicadas en el material de apoyo WINDOW'-3. PDF cap VI y Administrar una red.

Sugerencia: Confeccione un resumen con las características y las funciones del **Directorio Activo**.

5. Los recursos y servicios que se pueden utilizar para administrar en la red están explicados en la bibliografía WINDOW'-3. PDF cap VI y en el material de apoyo Administrar una red.

Sugerencia: Debe estudiar y hacer un resumen con los aspectos a tener en cuenta para poder configurar y administrar cada uno.

6. Los aspectos relacionados con el servicio **DNS** y el **DHCP** lo puede encontrar en material de apoyo WINDOW'-2. PDF cap. 1 y en el material de apoyo Administrar una red, en las temáticas afines.

Sugerencia: Confeccione un cuadro resumen que contenga la función, las características de esos servicios, sus ventajas y limitaciones.

Recurso: FTP del centro, Redes, Materiales de Apoyo

Bibliografía:

- Yáñez Menéndez, José A y García Fumero, Alberto. Redes, comunicaciones y el laboratorio de informática, Editorial Pueblo y Educación,2001.

- Cabrera Ramos, Juan Francisco y de la Cruz Fernández María del Pilar. Trabajando en redes. Editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Materiales de apoyo anexados. WINDOW'-3.PDF, WINDOW~1.HTM, administrar una red.PDF, Seguridad en las redes.PDF y otros actualizados.

Control de la tarea con software:

De forma práctica en el laboratorio se realizará una evaluación donde se comprobará cómo configurar y administrar los recursos y servicios de redes contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Conclusiones:

Con la realización de esta actividad veras que no es tan difícil la instalación y configuración de servidores de dominio con sus funciones DNS y DHCP haciendo el uso correcto de las herramientas administrativas que usa el mismo.

Tareas con software #: 7

Título: Dispositivos y servicios de la red

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Importancia del uso de los principales servicios de red en una red de amplio acceso.

Introducción:

En su desempeño profesional usted deberá dominar los elementos básicos de administración de una red de computadoras, por ello es necesario que estudie con el objetivo de configurar y administrar los recursos y servicios de redes contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Lo remitiremos a visitar la Intranet del centro y en ella debe acceder al **sitio Web: Redescubriendo Redes.**

Encontrará en este lugar todo el material necesario para cumplir su objetivo.

Preguntas:

1. Seleccione los servicios de red más utilizados en contexto actual

2. Estudie y confeccione un cuadro resumen con los siguientes aspectos para cada servicio: función, exigencias tecnológicas y de software para su instalación, configuración y los procedimientos para realizarlos.

Sugerencia: Visite el sitio Web: Redescubriendo Redes.

Control de las tareas con software: Se realizará en el próximo turno mediante la exposición del trabajo, en la cual debe auxiliarse de una presentación electrónica.

Conclusiones:

Al culminar esta actividad serás capaz de reconocer los principales servicios de una red de amplio acceso.

Tareas con software #: 8

Título: **Clientes ligeros.**

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Valorar la importancia del uso de los Clientes Ligeros

Introducción:

La tecnología conocida internacionalmente por el nombre de Cliente Ligero es una excelente opción para países como el nuestro, que necesitan con el mínimo costo garantizar la formación eficiente de su capital humano.

Una red basada en la filosofía del Cliente Ligero puede instalarse de forma muy rápida, garantizando que todos sus datos, usuarios y aplicaciones puedan administrarse y configurarse desde un lugar centralizado, estando los recursos igualmente compartidos por los usuarios de la red.

El administrador del sistema es la persona responsable de configurar las computadoras y el *software* para emplear en la red. Usted debe aprender a configurar una red soportada en la tecnología del Cliente Ligero, lo cual contribuye a su formación profesional. Por ello en esta tarea le indicamos navegar en el sitio web: Redescubriendo Redes que se encuentra en la intranet del centro.

Preguntas:

Acceda en la página principal **Inicio**, al módulo **Ver Más** y consulte este epígrafe referente a “**Implementación de las Redes**” e investigue lo siguiente:

1. ¿A qué le llamamos Clientes ligeros?
2. Concepto de servidores LTSP,
3. Explique el funcionamiento de un servidor LTSP
4. Instale un servidor LTSP.
5. Configure un servidor LTSP.
6. Configure los protocolos para la comunicación en el sistema con clientes ligeros.
- 7.

Recurso: Intranet del centro sitio Web: Redescubriendo Redes.

Control de la tarea con software:

De forma práctica en el laboratorio se realizará una evaluación donde se comprobará cómo configurar y administrar los recursos y servicios de redes para el uso del cliente ligero contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Conclusiones:

Con la culminación de esta tarea serás capaz de dominar los principales conceptos del mundo de los CLIENTES LIGEROS y la importancia que tienen la utilización de los mismos para nuestro país hoy en día.

Tareas con software #: 9

Título: Protección de los recursos de la red

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Importancia de la protección de datos de los usuarios en una red. Desempeño de la seguridad informática y sus medidas.

Introducción:

Para su futura labor profesional usted deberá dominar los elementos básicos de administración de una red de computadoras, por ello lo remitiremos a utilizar uno de los

servicios que se brindan en la Intranet del centro: el **FTP**, debe acceder allí a la dirección siguiente **Redes, Materiales de Apoyo**.

Encontrará en este lugar todo el material necesario para cumplir el **objetivo** de:

- ❖ Aplicar la seguridad de la información en una red a partir de la identificación de cada usuario en el dominio, el uso de una contraseña y la protección de la información, concediendo derechos de usuario apropiados y permisos para archivos, carpetas y carpetas compartidas, lo cual contribuye a elevar su preparación profesional.

Debe abordar los contenidos siguientes:

Cuentas del usuario. Tipos. Función. Crear y modificar cuentas de usuario. Grupos. Definición. Controlador del dominio. Derechos de usuario. Derechos comunes y derechos asignados. Permisos. Tipos de permisos.

Orientaciones para el estudio:

1. Estudie las definiciones de los siguientes términos relacionados con seguridad informática.

Usuario.

Grupos de usuario.

Derechos.

Permisos.

Modelo y comunicación cliente servidor.

Seguridad de Internet.

2. ¿Qué delitos pueden atentar contra la seguridad informática?

3. ¿Qué mecanismos permiten controlar el acceso de las comunicaciones no previstas a la red de redes?

Recurso: Intranet del centro: FTP del centro, Redes, Materiales de Apoyo y sitio web: Redescubriendo Redes

Bibliografía:

- Yáñez Menéndez, José A y García Fumero, Alberto. Redes, comunicaciones y el laboratorio de informática, Editorial Pueblo y Educación,2001.

- Cabrera Ramos, Juan Francisco y de la Cruz Fernández María del Pilar. Trabajando en redes. Editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Materiales de apoyo anexados. WINDOW'-3.PDF, WINDOW~1.HTM, administrar una red.PDF, Seguridad en las redes.PDF y otros actualizados.

Control de la tarea con software:

El profesor realizará evaluaciones sistemáticas orales donde se mida la comprensión y asimilación de los conceptos básicos y evaluará el desarrollo de las habilidades durante investigación de los contenidos a través de la página Web.

Conclusiones:

Tras dar por culminada esta actividad serás capaz de reconocer la importancia que tiene la protección de los datos de cada usuario o empresa así como los pasos a seguir para darles permisos a usuarios o grupos específicos.

Tareas con software #: 10

Título: Protección de los recursos de la red

Asignatura: Redes

Nivel o Grado: 10mo

Objetivo: Clasificar la importancia de la asignación de derechos a los usuarios en una red.

Introducción:

Para su futura labor profesional usted deberá dominar los elementos básicos de administración de una red de computadoras, por ello lo remitiremos a utilizar uno de los servicios que se brindan en la Intranet del centro: el **FTP**, debe acceder allí a la dirección siguiente **Redes, Materiales de Apoyo**.

Encontrará en este lugar todo el material necesario para cumplir el **objetivo** de:

- ❖ Configurar y administrar los recursos y servicios de redes contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Orientaciones para el estudio:

1. De acuerdo con las definiciones estudiadas de los términos relacionados con la protección de los recursos de la red.

- a) Describe el papel y propósito de los tipos diferentes de cuentas de usuario.
- b) Describe el papel y el propósito de tipos diferentes de grupos.
- c) Identifique el usuario común y derechos de grupo.
- d) Describa los permisos para archivos, carpeta, y carpetas compartidas

Recurso: FTP del centro, Redes, Materiales de Apoyo

Bibliografía:

- Yáñez Menéndez, José A y García Fumero, Alberto. Redes, comunicaciones y el laboratorio de informática, Editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Cabrera Ramos, Juan Francisco y de la Cruz Fernández María del Pilar. Trabajando en redes. Editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Materiales de apoyo anexados. WINDOW'-3.PDF, WINDOW~1.HTM, administrar una red.PDF, Seguridad en las redes.PDF y otros actualizados.

Control de la tarea con software:

De forma práctica en el laboratorio se realizará una evaluación donde se comprobará cómo configurar y administrar los recursos y servicios de redes contribuyendo a su preparación profesional para el trabajo en red.

Conclusiones:

Deberás conocer la importancia a la hora de darles permisos a los usuarios a carpetas y lugares específicos dentro de un mismo ordenador.