**Guía para Anotadores**

**Introducción**

Nuestro trabajo busca revisar borradores de propuestas de tesis o proyectos de investigación, de nivel licenciatura y TSU, haciendo uso de técnicas de lenguaje natural. Estamos considerando algunos elementos tales como planteamiento del problema, justificación, objetivo, preguntas de investigación, hipótesis, metodología y conclusiones, con base en lo que autores de metodología de la investigación argumentan como importantes.

Para realizar la revisión de los borradores, se han establecido algunos aspectos a considerar, uno de ellos es el contenido escrito en la sección “Conclusiones”. En ocasiones los estudiantes escriben en una conclusión un listado de resultados, por ejemplo “implementamos un sistema web”, “los objetivos fueron alcanzados con éxito”, lo cual no es propio de una conclusión.

Una conclusión, según los autores de metodología[1], debería incluir:

* Una respuesta global al problema de investigación.
* El análisis del cumplimiento de cada uno de los objetivos de la investigación.
* La aceptación o rechazo de la hipótesis planteada.
* El contraste entre los fundamentos y los resultados analizando cada párrafo de fundamentos y comentándolos en relación con los resultados.
* Las limitaciones que obstaculizaron la investigación

Además de emitir juicios u opiniones sobre la investigación realizada o por realizarse.

**Instrucciones del Experimento:**

El objetivo de este experimento es evaluar un conjunto de conclusiones bajo tres elementos:

1. **Conexión del objetivo con las conclusiones:** Se busca que la conclusión dé evidencia de que los objetivos fueron alcanzados a través de sus resultados. Por ejemplo:
   1. Objetivo: *Desarrollar un sistema de control y monitoreo de encendido de luz en áreas comunes a través de un controlador de lógica programable (PLC).*
   2. Conclusión (parte): *…Se logró realizar la comunicación entre el software (LabVIEW) y el hardware (PLC), para minimizar el uso de energía de los laboratorios, cubículos y áreas comunes presentadas…*
2. **Evidencia de juicios u opiniones:** Este elementobusca evidenciar que el estudiante ha emitido juicios y/o opiniones respecto a sus resultados. Por ejemplo:
   1. *Se demostró que el uso de los grafos conceptuales, y en general de las representaciones semánticas, en la minería de texto es factible, pero sobre todo, beneficioso para mejorar el nivel descriptivo de resultados.*
3. **Evidencia de trabajo futuro o derivaciones del trabajo:** Se espera que la conclusión muestre en sus oraciones indicios de algún trabajo futuro. Por ejemplo:
   1. *El sistema podría ser usado para controlar accesos tanto de un laboratorio de cómputo como de un laboratorio de electrónica*. (Derivación del trabajo)
   2. *Este trabajo puede manejarse en siguientes etapas como prototipo*. (Trabajo futuro).

**Pasos para evaluar:**

1. Para el elemento **Conexión del objetivo con las conclusiones**, se solicita que marque con color amarillo en la conclusión, las oraciones (o parte de ellas) que considere den evidencia de esta características.
2. Para el elemento **Evidencia de juicios u opiniones**, se solicita marque con cualquier color en la parte derecha correspondiente, el valor identificado en la conclusión, según la siguiente escala:
   1. Sí, mucho.
   2. Si, Poco.
   3. No hay opinión.
3. Para el elemento **Evidencia de trabajo futuro o derivaciones del trabajo**, se solicita que marque con color verde en la conclusión, las oraciones (o parte de ellas) que considere den evidencia de esta características.

Nota: Puede darse el caso de que algunas conclusiones no muestren los tres elementos.

Referencias

Rolón A. J., Laria M. J., Rodriguez G. A., Vázquez P. J. *Guía para la presentación del informe de investigación científica.* Comité de tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Tamaulipas.2007.

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Objetivo:** Desarrollar un sistema de control y monitoreo de encendido de luz en áreas comunes a través de un controlador de lógica programable (PLC). | |
| **Conclusión:** El conocimiento y manejo del software del PLC y de LabVIEW se realizó de una manera satisfactoria, ya que el conocer estas herramientas de software permitió diseñar y construir una interfaz de usuario bastante eficiente y amigable, así como diseñar un programa para control del PLC. Se logró realizar la comunicación entre el software (LabVIEW) y el hardware (PLC), para minimizar el uso de energía de los laboratorios, cubículos y áreas comunes presentadas.  Por lo que el sistema de Control de energía en base a PLC presentado cumple los objetivos propuestos, así como también minimiza el uso de energía, es amigable al usuario y puede ser expandido a múltiples cubículos, laboratorios y áreas comunes. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. Objetivo:** En este contexto, el objetivo de esta tesis es estudiar cómo pueden aplicarse los algoritmos genéticos, que han demostrado ser útiles para ayudar a resolver problemas de optimización, al problema de encontrar en forma automática la mejor categorización de documentos. | |
| **Conclusión:** En esta tesis se propone una adaptación de un algoritmo genético al problema de la categorización automática de documentos, que incluye el diseño de un nuevo operador de cruza y cuatro operadores de mutación. Los resultados experimentales obtenidos confirman la tesis que los algoritmos genéticos son una poderosa herramienta para la resolución de problemas en los cuales el espacio de soluciones es amplio y la función de optimización es compleja.  Se ha encontrado tambien que, tal como lo han afirmado otros autores [Falkenauer, 1999; Estivill-Castro, 2000], los algoritmos genéticos no son un método de solución universal de problemas, sino un paradigma que debe adaptarse correctamente al problema a resolver. El algoritmo propuesto logra resultados efectivos porque en el diseño del mismo se han adaptado los conceptos que aplican los algoritmos genéticos y se han creado nuevos operadores específicos para el problema a resolver. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **3. Objetivo:** El S.A.R. tiene como objetivo principal la optimización y administración de los datos de los usuarios de la red corporativa del Gobierno del Estado de Hidalgo y con ello proporcionar a los usuarios finales una visión abstracta de los datos escondiendo ciertos detalles de como se almacenan y mantienen los datos para poder manipularlos y presentar información mas clara y sin demoras. | |
| **Conclusión:** El S.A.R. es un sistema que nos permite una administración de usuarios de una manera mas automatizada y por ende una agilización en los procesos de la información para tenerla siempre disponible tanto para los usuarios como para el sitio Web.  Con todo esto se aprendieron muchas cosas, desde la instalación de un sitio Web hasta el manejo del DBMS como lo es SQL Server. Con ello podemos observar que podemos combinar varias tecnologías que están al alcance de nuestras manos para poder realizar software con excelente manufactura y eficiencia.  En esta versión del S.A.R. existen sus ventajas y desventajas, que podemos dejar de observar ya que como toda aplicación de software tiene sus limitantes.  Algunas ventajas:  • Utilización de Software y Hardware que ya se tiene.  • Sencillez al momento de realizar captura de datos.  • Agilización de procesos para la generación de reportes.  • Consulta remota de datos mediante el sitio Web.  Como hemos mencionado existen limitantes entre las cuales podemos observar las siguientes:  • Tiempo de vida de Software y Hardware  • Seguridad mayor en la sección Web, es decir, agregar certificados y encripción de datos.  Con todo ello podemos decir que ha sido una gran experiencia el poder realizar dicho Software para una institución tan grande e importante como lo es el Gobierno del Estado, esto me permitió tener contacto con tecnologías que hasta cierto punto eran un mito y que se pueden utilizar para agilizar procesos y tener toda la información de manera segura y confiable. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4. Objetivo:** Proponer para la escuela ESIME-Zacatenco un sistema basado en software libre en la plataforma LINUX que trabaje con el protocolo SNMP en sus versiones 1, 2 y 3 para de esta manera optimizar los tiempos de respuesta a los problemas de la red. | |
| **Conclusión:**  Con la investigación realizada para la realización de este trabajo, se obtuvieron las capacidades necesaria para poder llevar a cabo el monitoreo de una red de área local utilizando el protocolo SNMP. La ventaja de este sistema de monitoreo es el poder visualizar de los estados y gráficas de los diferentes objetos administrados desde cualquier punto de la red utilizando un navegar web teniendo precaución en asignar un nombre de usuario y contraseñas que siguieran las políticas de la escuela, con esto los administradores de la red no tendrían que estar siempre al lado del servidor con Nagios para poder acceder la información.  Las herramientas de software libre empleadas para este trabajo son una alternativa aunque hay muchas cosas que mejorar y además se requieren algo de conocimientos para poder implementarlos, a los sistemas de monitoreo ofrecidos por las principales empresas de fabricación de dispositivos de interconexión de redes como son Enterasys y Cisco y además de software que podemos encontrar en la red, si bien hay versiones de evaluación de esas aplicaciones, están limitadas a un cierto número de dispositivos a monitorear o tienen un periodo de prueba. Este software libre nos da otra ventaja y la más importante es que nos evitamos la necesidad de pagar licencias de uso, que en algunos casos los costos de sistemas comerciales no son menores a los $300 dólares y cuyo precio de la licencia va acorde al número de dispositivos a monitorear. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **5. Objetivo:** Analizar el comportamiento de la red ante condiciones de falla empleando un software para realizar el cálculo y ajuste de todos los dispositivos de protección existentes en líneas de transmisión con la finalidad de evitar disparos innecesarios, debido a la falta de coordinación entre estos elementos. | |
| **Conclusión:**  Aspen One Liner® demostró ser una herramienta útil para la coordinación de protecciones, en particular para relevadores de sobrecorriente y de distancia, ya que como se mostro en el desarrollo de este trabajo, en las pruebas se presentaron diferentes tiempos de operación de los relevadores correspondientes al momento de ocurrir una falla, permitiendo así el control sobre esta de manera prioritaria, es decir, los relevadores primarios actuaron en un tiempo menor que los relevadores de respaldo primarios y remotos.  Para el ajuste de los relevadores de sobrecorriente es necesario conocer en principio la corriente nominal de operación en la línea donde está ubicado este elemento de protección. Sin embargo, el software solo proporciona la corriente primaria de corto circuito detectada por cada relevador.  Este valor permitió tomar un criterio de ajuste de las protecciones debido a que las graficas de operación de estos dispositivos, muestran sobre el eje de las abscisas valores de ajuste de tap de corriente de falla, por lo tanto es posible determinar un valor que proporcione la operación coordinada del relevador. En lo que corresponde a los relevadores de distancia, aun cuando el software proporciona el valor de impedancia de línea y además los de cobertura de cada zona de acuerdo a esta, no fue una garantía para basar el ajuste de estas zonas de protección. El ajuste, al igual que en los relevadores de sobrecorriente, se realizo por medio de criterios que determinaron los valores de impedancia de cada zona, los cuales se limitaron y respetaron la cobertura del porcentaje de línea deseados.  Se obtuvo la coordinación de protecciones, ya que ante las fallas simuladas, los relevadores de respaldo mostraron un tiempo de retraso respecto a los primarios, y como se menciono anteriormente, una vez que dos interruptores actúan sobre una falla y la aíslan, los elementos de respaldo ya no operaran por estar ajustados para operar con un retardo de tiempo. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. Objetivo:** Crear una empresa que ofrezca Software as a Service (SaaS) denominado SANVI (Sistema de Administración de Negocios Virtual), el cual ofrece al cliente aplicaciones enfocadas al negocio, en específico del sector de servicios de consumo como lo son los bares y restaurantes, considerando aspectos tales como administración, manejo de datos, ventas, producción, nóminas. | |
| **Conclusión:**  El software cuenta con herramientas que permiten agilizar el control del mantenimiento preventivo, llevando un registro de horas, fechas, actividades, piezas y servicios de manera clara y confiable. Estas características permiten tener un control de una flota de helicópteros evitando tiempos muertos por búsqueda en papeles.  El diseño responde a los requerimientos del manual de mantenimiento que indica Bell y las necesidades de la autoridad aeronáutica, ya que fue desarrollado con la colaboración de profesores con la experiencia en el control de mantenimiento, quienes conocen las necesidades y requerimientos para utilizar el software en la industria.  Se supero el objetivo general puesto que el objetivo dicta que el software es sólo para helicópteros Bell 206- B3 y en el software terminado se pueden cargar varios helicópteros más.  Por otra parte se logró hacer que el software fuera más gráfico, y con ayuda de los asesores se integraron funciones que son necesarias para las empresas que controlan el mantenimiento preventivo de helicópteros. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **7. Objetivo:** Diseñar software de aplicación en Visual Basic para adquisición de datos de controladores digitales utilizando tecnología OPC. | |
| **Conclusión:**  El objetivo general de este proyecto se cumplió al haberse diseñado un software de aplicación en Visual Basic para adquisición de datos y supervisión de controladores digitales utilizando tecnología OPC. Este trabajo muestra la comunicación del software con el PLC Compact Logix Allen-Bradley, que cubrió las necesidades de procesamiento para el control de nivel de una caldera. Como bien señalamos anteriormente cada fabricante de controladores presenta un método de acceso diferente a la información interna de los mismos, es por esta razón que el software diseñado deberá adaptarse en estos rubros que el fabricante del controlador señale, sufriendo ligeros cambios en el direccionamiento de los ítems (variables) localizadas dentro de la memoria del controlador.  La interfaz gráfica diseñada es una clara muestra del amplio alcance que posee Visual Basic para el diseño de tecnologías de automatización y por ello su amplio uso por parte de los diseñadores internacionales.  Por otra parte se puede apreciar que la comunicación por Ethernet brinda una mayor velocidad en comparación con la RS-232, al utilizarla se logro un monitoreo más confiable ya que se tiene la certeza de que la información presente en pantalla es actualizada logrando así un control supervisorio más eficiente.  Por otra parte se recomienda observar que la interfaz grafica se puede modificar en cualquier momento con el software adecuado teniendo este en su librería un OPC que es la tecnología abierta para que todo funcione adecuadamente.  La interfaz se convierte en una herramienta que hace eficiente el control de un proceso dentro de cualquier industria al proporcionar al operador información actualizada y más ordenada, cabe mencionar que la base de este programa se puede utilizar para realizar el control de distintas variables ya sea de temperatura, flujo, presión, etc., así vemos que la tecnología OPC ofrece una gran variedad de herramientas para el enlace cliente-servidor, demostrando su gran amplitud en el manejo de datos.  Se recomienda actualizar este trabajo aplicando la tecnología OPC a través de la adquisición de datos y desarrollo de interfazs graficas de tal modo que se pueda visualizar el alcance de ésta por medio del uso de diferentes tipos y marcas de controladores así como software de aplicación optimizando el control, monitoreo y supervisión de cualquier proceso industrial. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **8. Objetivo:** Proveer información sobre los diferentes tipos de redes de alta velocidad así como también protocolos de nueva generación y dispositivos de redes que van desde el más mínimo hasta el mas sofisticado, además su utilización de estos en un caso práctico. | |
| **Conclusión:**  Las tecnologías como Ethernet y GigabitEthernet son el punto de atención para los diseñadores de redes, son tecnologías con una gran sencillez de manejo desde su administración hasta su instalación de usuario final; sobre todo brindan una gran confiabilidad en este caso para la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo además de que no solo cumplen con características muy interesantes como las anteriores sino que aun mejor son de bajo costo en la instalación y actualización. Ethernet también ha tenido éxito porque es una tecnología flexible que ha evolucionado para satisfacer las cambiantes necesidades y capacidades de los medios.  Por otra parte Ethernet seguirá dando de que hablar ya que la IEEE y la Alianza de Ethernet de 10 Gigabits se encuentran trabajando en estándares para 40, 100 e inclusive 160 Gbps. Esto nos indica que Ethernet seguirá evolucionando mientras que otras tecnologías de transmisión desaparecerán.  Las tecnologías innovadoras como Ethernet seguirán haciendo a las redes más rápidas y sobre todo mas fáciles de administrar mientras Ethernet siga evolucionando tendremos en un futuro muy prometedor para las redes de alta velocidad.  En otro orden de ideas la presente monografía aporta a la comunidad universitaria información sobre una red real de alta velocidad, entre lo mas destacado de la información se encuentra un plano de la distribución de cables de toda la ciudad universitaria proporcionado por la Dirección general de obras y proyectos y además una arquitectura general de cómo estas conectados los diferentes dispositivos de red que se ocupan en dicha red. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **9. Objetivo:** Crear una monografía en la cual los alumnos de la carrera de Electrónica y Telecomunicaciones dispongan de un acervo de información útil para la buena comprensión de que son y como operan Las Redes de Banda Ancha. | |
| **Conclusión:**  Este trabajo de investigación reúne una serie de datos e información útil para todo aquel estudiante y catedrático, de la carrera de Electrónica y Telecomunicaciones que en algún momento tenga el deseo o necesidad de consultar a cerca de las características de las redes de banda ancha, sus aplicaciones y principales funciones.  Temas tomados como el análisis de redes por cable, fibras o sistemas de microondas, nos da un panorama amplio de cómo podemos encontrar las aplicaciones de la banda ancha  En esta monografía se pueden comprender mejor los antecentes, origen y fundamentos de las redes de banda ancha, el desarrollo de las tecnologías y aplicaciones. Se hacen notar las diferencias en cuanto a los equipos y normas de cada una de las redes y su contribución a la banda ancha.  El análisis de las ventajas y desventajas son un punto clave para su correcta aplicación de acuerdo a las necesidades que se tengan, mismas que se utilizarán para determinar una correcta aplicación. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **10. Objetivo:** Desarrollar e implementar un sistema para la automatización del departamento de caja de la empresa PATSA, Servicios S.A. de C.V., con el fin de obtener información al día de lo que ocurre durante el proceso que se lleva a cabo en el departamento, tener control de cada una de las solicitudes de dinero y almacenar la información para consultas informativas y estadísticas. | |
| **Conclusión:**  Al final del tiempo estimado se logró cumplir con el objetivo de automatizar los procesos que lleva a cabo el departamento de Caja, logrando obtener información en tiempo y forma, lo cual es indispensable para la empresa.  El proyecto otorga bases para el desarrollo de otros proyectos y marca un logro en el desempeño que se tuvo para la realización del mismo.  Cabe mencionar la importancia y relevancia del proyecto en función de los beneficios obtenidos:  • El proceso dejó de ser un proceso manual y se convirtió en automático, donde la información que se obtiene es la mas fidedigna y concreta.  • El usuario puede llevar a cabo el seguimiento de sus solicitudes, hasta que llegan al departamento de contabilidad.  • Se pueden obtener reportes de los movimientos del departamento en cualquier y de cualquier fecha del año.  • Cada gasto es enviado a sus respectivas cuentas contables.  Se debe mencionar que al sistema se le hicieron varias pruebas antes y durante la implantación que permitieron conocer mejor el desempeño, logrando así un sistema muy eficiente y funcional. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **11. Objetivo:** El objetivo del presente trabajo es estudiar y analizar la viabilidad de la implementación de un entrelazado en tiempo de ejecución sobre la máquina virtual del proyecto Mono. Se estudiará el impacto en el tiempo de carga y ejecución de la implementación. | |
| **Conclusión:**   Durante el presente trabajo hemos realizado una recorrida por las diferentes implementaciones de lenguajes orientados a aspectos, sus ventajas y sus desventajas. Además, hemos realizado un profundo análisis de cómo funciona Mono internamente y desglosado la JIT en diferentes partes.  En ese análisis se trató de estudiar las mejores opciones para lograr la reificación de métodos dentro de Mono, a fin de proveer a los programadores de una herramienta, no solo útil, sino también con buenos tiempos de respuesta y bajo consumo de memoria. Este último punto es importante, ya que de no haber logrado tiempos de respuesta aceptables, la solución no sería práctica.  En este sentido, las técnicas de catching aplicadas al ciclo de ejecución han demostrado ser efectivas en las pruebas de campo, así como en la ejecución de aplicaciones complejas sobre la máquina virtual modificada. La experiencia de usuario final no se ha visto afectada, lo cual es un resultado alentador.  Como punto pendiente queda obtener algún feedback de la comunidad sobre la utilidad o mejoras sobre esta implementación a fin de aportar al proyecto un camino alternativo útil a los fines prácticos. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **12. Objetivo:** Implementar un sistema capaz de brindar conectividad de alta velocidad y calidad para la transmisión y distribución de contenidos digitales como audio y video, además de integrar redes de voz, datos, basándose en la tecnología de telecomunicaciones ATM, aprovechando las capacidades de un equipo de radiofrecuencia para establecer el enlace entre dos entidades, reduciendo así costos de rentabilidad y operación. | |
| **Conclusión:**  El proyecto presentado en este trabajo, es simplemente una implementación y optimización de recursos que ya existían dentro de una empresa, y que solamente se integraron buscando solucionar una problemática de comunicación y a su vez reducir costos como el de una renta mensual de equipos de telefonía celular o equipos de conexión directa.  Además durante la investigación y puesta en funcionamiento del sistema, es fácil darse cuenta, de las muchas y diversas aplicaciones para las que se puede emplear, por ejemplo, para redes LAN,WAN e incluso redes de más alta capacidad, de grandes corporativos, gracias a la versatilidad tecnológica de los sistemas.  El costo que representaría adquirir un sistema completo como el presentado en este trabajo podría parecer un poco elevado, pero haciendo un estudio mucho más a detalle de costos a largo plazo, el sistema propuesto es claramente costeable, ya que la empresa ya no tendrá que pagar rentas mensuales a prestadores de servicios de comunicación, por un enlace de fibra óptica por ejemplo y que además todo costo va en función al ancho de banda que requiera la empresa.  Otro punto a favor del sistema, en particular del NetVx, es que su estructura modular y escalable, permite ir actualizando las tarjetas por nuevas versiones e incluso por nuevas tecnologías, que harán del equipo un aliado único en esta evolución tecnológica que se vive día con día. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **13. Objetivo:** Implementar la solución de monitoreo de red a través de SNMP, con la finalidad de mejorar la disponibilidad y el rendimiento de los diferentes dispositivos TCPIP, mediante la automatización del monitoreo de ruteadores, switches e impresoras que conforman la red de comunicaciones de la empresa Dupont S.A. de C.V. | |
| **Conclusión:**  El proceso de implementación de la solución de monitoreo de red a través de IBM Tivoli Netview para la empresa DUPONT, S.A. DE C.V. obtuvo un resultado SATISFACTORIO, tomando como notas los siguientes puntos CENTRALES:   * Durante la instalación y configuración de IBM Tivoli Netview se aplicaron criterios de ajuste de acuerdo a la experiencia de los administradores de la red, para la definición de la integración de monitoreo de impresoras, dispositivos cisco, adecuaciones a los mapas y submapas de la red de datos de DUPONT. Tivoli Netview ayudo a optimizar los tiempos de respuesta en la detección y corrección de fallas en los elementos que conforman la red de datos, así como el monitoreo de manera centralizada y eficaz en la red de datos. * La presente funge como documento de aceptación por parte de DUPONT, S.A. DE C.V. de que la implementación de la solución con el producto IBM Tivoli Netview, esta completa y cumple con los requerimientos en lo que se refiere a las funciones de monitoreo de dispositivos de red. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **14. Objetivo:** Como objetivo de esta auditoría, se planteo, hacer las recomendaciones necesarias para mejorar el rendimiento del Equipo Perimetral, basados en las recomendaciones establecidas en las Directrices y Políticas de Cortafuegos del Instituto Nacional de Estándares y Tecnologías (NIST), en la publicación especial 800-41 Revisión 1, Septiembre de 2009. | |
| **Conclusión:**   * El Cortafuegos se encuentra estable, ya que se cubrió más del 70% de los apartados identificados en NIST, Sin embargo los hallazgos encontrados a mediano y largo plazo pueden afectar considerablemente la continuidad del negocio y por lo tanto se recomienda tomar acciones inmediatas para cubrirlos. * Los principales puntos se refieren a documentación, falta de políticas y segregación de actividades. * En ésta empresa, al igual que en muchas otras, no se le está dando la importancia adecuada a la actualización de sus equipos de seguridad. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **15. Objetivo:** Diseñar una aplicación basada en tecnología Bluetooth para detectar y/o monitorear otros dispositivos con este tipo de tecnología a distancias cortas es importante para poder tener un seguimiento de lo que están realizando estos dispositivos ya que pueden acceder a información no permitida, trabajar en un sitio donde el tipo de conexión afecte a otros dispositivos o simplemente para evitar molestias entre usuarios en la zona donde se encuentren los dispositivos conectados. | |
| **Conclusión:**  El desarrollo de aplicaciones para redes Bluetooth hasta este momento se limita principalmente a servicios de entretenimiento. Por ello es que la aplicación hacia la detección de teléfonos celulares resulta en una aportación por demás interesante; ya que beneficiará en gran medida el control deseado en ambientes tales como auditorios, donde durante la realización de algún evento se presentan numerosas interrupciones.  Por otro lado, el desarrollo de software para estas redes permite a los ingenieros en comunicaciones y electrónica adicionar recursos o servicios útiles para la instalación y administración de este tipo de redes.  Las facilidades de uso y desarrollo de software en base a la plataforma de Java permite implementar programas portables para los diferentes tipos de teléfonos celulares.  No solamente se puede usar para evitar interrupciones, además puede incorporarse información adicional sobre las conferencias o espectáculos a los que asiste la concurrencia en el auditorio donde se desea tener control sobre el uso de teléfonos celulares. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **16. Objetivo:** Como ya se ha explicado con anterioridad, la unidad gráfica tiene como objetivos principales, proveer al programador de una herramienta para el desarrollo de sistemas con capacidad de gráficas, ésta deberá ser fácil de usar además de optimizar el uso de los recursos del sistema. | |
| **Conclusión:** Al diseñar un paquete de gráficos, necesitamos considerar no solo las operaciones de traficación que se efectuarán, sino también la forma en que estas operaciones se pondrán a disposición del usuario. Una interfaz debe diseñarse de manera tal que proporcione un medio adecuado y efectivo para que el usuario acceda fácilmente tanto las rutinas básicas, como el despliegue de objetos, establecimiento de atributos o la realización de transformaciones.  La unidad gráfica para le desarrollo de, sistemas, fue diseñada como una solución al problema de comunicación que existe entre el usuario no experto y la computadora, los resultados obtenidos al finalizar el proyecto si bien no completaron las metas establecidas en un principio, si lograr6n establecer ese vínculo con el usuario final proporcionando un ambiente de trabajo agradable y más amplio, que el usado con otra herramienta no gráfica.  A lo largo del proyecto se fueron presentando varios problemas entre los más importantes fue el desconocimiento del tema y las herramientas que se usaron, este problema fue resuelto sobre la marcha estudiando y familiarizándose con el ambiente de trabajo.  Finalmente podemos decir que la realización del proyecto fue una experiencia bastante educativa, en la cual se tuvo que hacer una ardua investigación con respecto al uso optimizado de los recursos con los cuales contábamos. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **17. Objetivo:** En el presente trabajo se pretende: • Presentar una breve introducción a los protocolos de enrutamiento • Identificar las características deseables en los protocolos de enrutamiento • Realizar un análisis descriptivo de los protocolos más importantes, así como las razones de su éxito • Mostrar mediante una simulación en un programa de entrenamiento el mecanismo que se lleva a cabo para configurar en un enrutador un protocolo de enrutamiento simple, como lo es el Protocolo. | |
| **Conclusión:** Ya se han mencionado muchas de las características de los protocolos que permiten el enrutamiento de paquetes a través de la Internet. Cada uno de los protocolos tiene puntos fuertes y débiles; sin embargo, las características deseables esperadas para cualquier protocolo no empatan con el algoritmo con que están diseñadas; en otras palabras: la implementación de estos algoritmos está lejos de cumplir el conjunto de las características deseables para éstos. La implementación de los algoritmos ha demostrado que, conforme más confiabilidad se busque, más recursos de memoria, ancho de banda y el rendimiento de la red se ven castigados por mejores algoritmos. La solución parece provenir, al igual que con las computadoras, en el desarrollo de mejores tecnologías capaces de almacenar mayor cantidad de información aunada a su velocidad de procesamiento. Recordemos que la existencia de cada vez mas sofisticados elementos de software fue posible en la medida en que el desarrollo del hardware se hizo exitoso; sin embargo, la apuesta no puede ser infinita, de la misma manera que no se puede esperar una computadora que realice las actividades sin la menor intervención humana, sin tomar en cuenta el costo económico que ello implique. La consideración de lo anterior resulta esencial en tanto se pretenda ser parte de la evolución tecnológica, sin quedar al margen de las nuevas implementaciones, primeramente introducidas a los grupos económicamente solventes y al campo militar y posteriormente a las masas.  Las redes cuya topología presenta constantes variaciones deberían elegir el tipo de algoritmos dinámicos; aquellas redes cuya estabilidad ha sido verificada deberían elegir como opción los algoritmos estáticos, pero cada red posee tecnologías y necesidades diferentes; establecer cuál de los protocolos resulta ser mejor, tendrá que ser analizado para una determinada red en particular. Las características mencionadas servirán como referente para descubrir un algoritmo apropiado para cada red. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **18. Objetivo:** Estudio y comprensión del proceso de métrica de puntos funcionales. Aplicar el proceso de medición de puntos funcionales a dos sistemas de preventa en terminal portátil para obtener su medida en puntos funcionales y ayudar así a las demás disciplinas de la Ingeniería de Software participantes en el desarrollo de dichos sistemas, brindándoles datos estadísticos para futuros desarrollos | |
| **Conclusión:** Como todas las demás actividades productivas, el desarrollo de software necesita herramientas para asegurar se haga lo requerido con calidad y en los tiempos acordados.  Una métrica estándar para los sistemas de información permite lograr una comparación entre distintos paquetes de software, establecer estimaciones de esfuerzo (tiempo) para el desarrollo de sistemas, medir la productividad de los desarrolladores, etc. Facilitando así la labor de los administradores de proyectos. Logrando que los objetivos sean alcanzados con un menor rango de incertidumbre.  Se presenta esta métrica como una de las más precisas, confiables y extendidas del mercado.  Después de la medición de las aplicaciones asignadas, su medida podrá ser usada para los fines que los administradores de proyectos requieran (para obtener la productividad de los programadores, conteo de línea base de la aplicación, comparación de tamaño entre ellas, etc.) Se cuenta ahora con conocimiento de una disciplina más de la Ingeniería de Software a disposición del equipo de desarrollo del Laboratorio de Ingeniería de Software. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **19. Objetivo:** Realizar una propuesta de paralelización de una aplicación de alto rendimiento referente a un programa generador de redes porosas, las cuales definen y describen, la estructura y el comportamiento de la porosidad de las superficies. | |
| **Conclusión:** El tratar con nuevas técnicas y tecnologías de programación ha abierto las puertas a la programación en paralelo, en nuestro caso, empleando envío y recepción de mensajes para comunicar los procesos; logrando mejores resultados en cuanto a tiempo de ejecución se refiere como sucedió en nuestro caso.  Así, en el caso de la aplicación de las matrices pudimos ver que al dividir la matriz en submatrices tarda más la ejecución en paralelo que en un modo secuencial es el caso cuando la matriz es pequeña, ya que esto se debe al tiempo de comunicación entre los procesos pero cuando la matriz es grande se ve claramente la ganancia en el tiempo de ejecución y es donde se puede explotar este tipo de programación quedando claro que la paralelización no puede ser tan buena en algunos casos pero cuando los problemas son complicados, puede ser paralizados y así mismo su tiempo de procesamiento es bastante grande resulta una buena herramienta.  Lo que se puede decir es que hay que ver qué tipo de aplicación se quiere paralelizar ya que puede ser que las comunicaciones se saturen o estas sean causa de una lenta obtención de resultado y en este caso no serviría de nada la paralelización.  De esta forma es bueno analizar el problema para que las comunicaciones sean mínimas y aplicar técnicas donde no haya muchas comunicaciones, así los procesos se comuniquen solo cuando se deban de comunicar. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **20. Objetivo:** El objetivo de este trabajo es conocer las ventajas del uso de las redes de manera detallada; ya que en la actualidad es una herramienta muy útil en el manejo de información. Además de hablar de los antecedentes de las redes informáticas y las normas en que estas se basan. | |
| **Conclusión:** Como se menciona en este capitulo la importancia de las redes inalámbricas es fundamental para el funcionamiento de diferentes organizaciones tanto gubernamentales, de educación, de salud y de industria paraestatal y de iniciativa privada, ya que las que emplean este tipo de redes han constatado de la eficiencia de estas en el manejo de información.  Esto también ha desatado cuestiones polémicas por las características que tienen las redes inalámbricas y las de las propias redes cableadas, puesto que las dos tienen ventajas y desventajas en su implementación y costo y en ocasiones es difícil para el usuario decidir que tipo de red es la que satisface en su totalidad las necesidades que demandan de ellas.  Por eso nos dimos a la tarea de mostrar en el capitulo las ventajas y desventajas de las redes inalámbricas de área local, y su funcionamiento dentro de un área de trabajo, porque así podemos ver que en ocasiones su instalación es relativamente mas fácil que la de una red cableada.  Es de vital importancia que para tomar la difícil decisión de que tipo de red instalar se tome en cuenta la opinión de un experto para que sea la mas viable, optima y eficiente, para que a la postre no le genere problemas que traigan consecuencias tanto de uso como de reparaciones difíciles que cuesten mas de lo que costo la primera instalación.  Para tal efecto es imprescindible realizar un estudio detallado de la factibilidad de realizar una instalación de la red adecuada tomando en cuenta las condiciones físicas del lugar, los factores de riesgo, las condiciones climáticas y todo lo que posteriormente pueda causar problemas en su funcionamiento.  Por lo anterior las redes inalámbricas son una realidad que puede estar al alcance de las organizaciones mencionadas en capítulos anteriores. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **21. Objetivo:** El presente proyecto consiste en desarrollar un sistema tutorial, es decir, de enseñanza a través de Internet, buscando promover la elaboración de este tipo de publicaciones en la universidad como parte de su inserción en las nuevas tecnologías de información existentes. | |
| **Conclusión:** El proyecto se desarrolló de forma satisfactoria, aunque probablemente los resultados hubieran podido ser mejores si se hubieran incluido más personas en él y si se hubiera desarrollado el código HTML en una herramienta como Front Page, por ejemplo. No empero lo anterior, pienso que lo más rescatable del proyecto no es sólo el tutorial mismo, si no la línea de trabajo en el desarrollo de educación a distancia por medio de Internet, que será relevante esta época. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **22. Objetivo:** Diseñar e integrar al robot Scorbot ER-VII en un mundo virtual en el que sea posible interactuar con sus modelos matemáticos, con el propósito de que ´este efectúe la simulación de movimiento controlado utilizando herramientas computacionales de ultima generación para la asignación de comportamientos complejos en mundos virtuales dinámicos. | |
| **Conclusión:** En este trabajo de investigación y desarrollo tecnológico se implementó, a partir del modelo cinemático y dinámico del robot Scorbot ER-VII, un ambiente virtual para validar el desempeño de un controlador no lineal, misma situación que puede efectuarse con cualquier otro controlador. Las contribuciones de un visualizador virtual y evaluador de estrategias de control de movimiento para robots manipuladores permiten resolver problemas de diseño, tanto del robot como de las técnicas de control. Este sistema fue realizado a partir de su modelado geométrico en 3D Studio Max, y su exportación a código OpenGL cuyo código no es de trivial interpretación, con esto se establecen las técnicas de graficación convencionales con base en los modelos cinemáticos para lograr los movimientos articulares, dichos movimientos responden a una ley de control basada en el modelo dinámico y su evaluación en Matlab. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **23. Objetivo:**  Que la coordinación de la licenciatura de computación, pueda contar con un sistema que ayude a la medición de desempeño de los estudiantes inscritos, así como de los profesores que imparten cátedra, para poder analizar y tomar acciones encaminadas a mejorar la calidad de aprendizaje. | |
| **Conclusión:** Analizando todo el proceso del proyecto de investigación, llego a la conclusión que es bueno este, siempre y cuando se cumplan los objetivos personales planteados. Estos fueron en mi caso, el de tomar práctica, de este desarrollo ya que en la vida profesional es muy difícil que sean pacientes con uno, en el momento que estas tomando experiencia. Por lo tanto, creo que este proyecto fue un gran aparador, en donde, la mayoría de las dudas prácticas, se fueron adquiriendo en el momento de estudiar la teoría, se fueron disipando.  También es grato, el regresar a la universidad, algo de lo mucho que ella nos ha proporcionado, a lo largo de nuestro paso por ella, y así poder dejar huella y saber que el tiempo invertido en estudiar, nos ha dado frutos. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **24. Objetivo:** Los objetivos de este proyecto se orientan a la mejora de procesos de generación de redes porosas, a la generación de resultados para el análisis de redes y al desarrollo de una librería que defina la interfaz de un nuevo simulador. | |
| **Conclusión:** Con los resultados anteriores podemos concluir lo siguiente sobre los métodos de relajación de redes:  El método que presenta un mejor comportamiento es el que se aplica sobre la formula de calculo de errores geométricos ya que mejora el tiempo de corrección de los errores geométricos y en numero de Pasos de MonteCarlo se reduce en un buen numero como se presento en los resultados, aunque tiene un comportamiento distinto para redes de tamaño muy grande ya que el numero de errores que presenta cuando se trabaja sobre la formula en su valor real (A = 1) es muy inestable por ejemplo si para xmb\_inicial = 350 el numero de errores es de 78541 cuando se incrementa xmb a 350.5 el numero de errores es de 7500ò puede pasar de forma inversa y elevarse de forma considerable el numero de errores geométricos y con esto el tiempo de corrección de la red se incrementa de forma considerable.  En cuanto al método de relajación “Sitio -Enlace” se puede considerar como el segundo mejor ya que es mas estable (los errores de la red en su tamaño original no son volátiles) y corrige los errores en un tiempo considerablemente bueno a pesar de que los resultados muestran que es aproximadamente en promedio 2.5 veces mas tardado, aunque para redes en donde las medias de enlaces y de sitios son mas grandes como por ejemplo xmb = 190 y xms = 240 su comportamiento cambia y es el método que mas tarda para generar una red sin errores geométricos. En lo que se refiere al método “Enlace-Enlace” es el que más tiempo utiliza para corregir los errores geométricos y en consecuencia de esto es también el que mas pasos de MonteCarlo emplea para el proceso y al igual que los métodos anteriores presenta variaciones en su comportamiento cuando las medias de enlaces y de sitios son más grandes ya que en estos casos se convierte en el segundo mejor método para generar una red.  En base a los resultados consideramos que el mejor método es el de relajación que se aplica sobre la formula de calculo de errores geométricos (“método relajación sobre la formula”) ya que los resultados que se obtienen en redes grandes y mas comprometidas son buenas en ambos casos.  En lo que se refiere al número de errores geométricos que puede tener una red antes de aplicarle cualquiera de los métodos antes mencionados podemos concluir que no esta tanto en dependencia del translape como se pensaba al inicio de esta implementación (al inicio se creía que entre mas grande fuera el translape se generarían mas errores geométricos) sino que depende mas del valor que se le den a las medias de sitios y de enlaces ya que se puede dar el caso de que sean medias grandes (xmb = 370 y xms = 465 por ejemplo) en una red de tamaño L=10 con un translape que es casi cero pero sin embargo genera un numero muy elevado de errores geométricos (casi el 80% de la red tiene errores geométricos) y en consecuencia el proceso puede tardar mas de 15 horas y por el contrario se pueden dar valores como el de primer resultado el capitulo anterior en donde existe un translape de 0.127096 y los resultados se obtienen a lo mas en 3 minutos. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **25.Objetivo:** Desarrollar una interfaz gráfica para monitorear el uso de la memoria de una aplicación paralela ejecutándose sobre un sistema paralelo tipo clúster. | |
| **Conclusión:**  Este primer esfuerzo por desarrollar una interfaz de monitoreo para un sistema de tipo clúster es capaz de ver en tiempo real los datos generados aleatoriamente en los nodos cliente, sin embargo es una aplicación que puede enriquecerse aún más, esta aplicación puede ser la base para un sistema más robusto en donde se sustituyan los datos generados aleatoriamente en los nodos por los valores reales del estatus de la memoria, y no solo estos datos sino cualquier valor que se quiera monitorear.  El software jfreechart, fue parte fundamental en este desarrollo, ya que ofrece clases muy completas para la creación de las gráficas, sin embargo, un detalle de la interfaz es que al inicio no es tan rápido como se quisiera.  El desarrollo de este proyecto me deja muchas satisfacciones, ya que su implementación requirió adquirir conocimientos no solo de MPI, sino de redes, S.O Linux, programación en java, instalación de clusters; ojala que alguien más pudiera darle continuidad, por lo pronto, objetivo cumplido. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **26. Objetivo:**  El presente trabajo tiene el propósito de brindar una guía completa y con un lenguaje lo mas sencillo posible para el usuario inexperto para aprender a utilizar el lenguaje de programación ASP y realizar el desarrollo fácil de sitios Web. Objetivo General Se mostrara la potencialidad y facilidades para el desarrollo de aplicaciones Web en el lenguaje ASP, así como las ventajas que este proporciona en los sistemas realizados con esta tecnología. | |
| **Conclusión:**  La programación de páginas Web en ASP, tiene un enorme auge entre los desarrolladores, por su enorme facilidad y potencia en el desarrollo con esta tecnología, ya que en el caso de la programación en HTML, se debe de realizar de forma estática, haciendo que la programación sea tediosa y nada modular.  La posibilidad de mezclar las dos tecnologías anteriores, permite que tengamos un lenguaje donde podemos aprovechar la facilidad y ventajas del HTML, con la potencia del ASP para tener así un lenguaje de programación sencillo y a la vez muy poderoso para el desarrollo de aplicaciones Web dinámicas.  Por otra parte, la programación en HTML ha sido utilizada por los programadores desde hace ya bastante tiempo, teniendo el desarrollo de sitios sencillos y que tenían muy poca interacción con los usuarios del sistema. Sin embargo, con el auge de la programación en ASP, estos sitios se han podido realizar en forma dinámica e interactiva con los usuarios del Web, haciendo dichos sitios más interesantes y útiles para todos los usuarios del sistema..  Este tipo de programación, por el tamaño de las empresas actuales, las hace mucho mas competitivas y atractivas para todos sus clientes, por tener sistemas fáciles y muy poderosos de utilizar, esto a las compañías también les significa un enorme ahorro en la inversión del desarrollo de los sistemas, ya que evita la plana y poco efectiva programación estructurada que se realizaba en el pasado.  En síntesis, la funcionalidad en ASP es algo realmente revolucionario dentro del mundo de la programación, pero no nuevo, ya que existen desde hace mucho tiempo tecnologías mas rudimentarias, concretamente, se usaba la tecnología CGI(Common Gateway Interface – Pasarela de Interface Común), que básicamente son programas independientes, escritos en cualquier lenguaje de programación(Pascal, C, Fortran, etc.), los cuales realizan mandatos para generar una salida HTML, sin embargo, ASP es un lenguaje de programación que vino a sustituir estos programas, por ser un lenguaje muy potente que ofrece un enorme rendimiento a los usuarios y desarrolladores. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **27. Objetivo:** El objetivo general de este trabajo es aplicar, integrar y utilizar la tecnología de Internet, sus elementos, protocolos de comunicación, infraestructura, etc. para lograr que una asociación de profesionistas tuviera acceso a u Groupware orientado a la Web, que le permitiera la comunicación e intercambio de información así como de ideas entre sus integrantes, de una manera sencilla, rápida y oportuna. | |
| **Conclusión:** El hecho de haber desarrollado un software que permite una comunicación e interacción permanente y rápida entre los miembros de la Academia Mexicana de Catálisis y sus homólogas internacionales, nos permite afirmar que: el objetivo general de este proyecto terminal se cumplió, es decir, para fines prácticos tomando como marco a la ACAT, este software es equivalente a un Groupware. Si se fuera riguroso en el concepto antes mencionado se observaría que lo implementado es un subconjunto, pues aunque se tiene una calendarización de eventos generales no se tienen tareas particulares; por otro lado no hay seguimiento de procesos (workflow) administrativos, como puede ser el envío de peticiones y que los involucrados vean el estado de esa petición; en otras palabras, dónde o en qué intermediario está detenid(si lo está).  Recuérdese que la finalidad de los sistemas de cómputo es la automatización; esta afirmación se refleja principalmente en las funciones de inscripción y baja de personas de la Academia porque tiene facilidades de uso (apuntar y seleccionar) que permiten su realización más rápida.  En términos de beneficios se produjo una sinergia, se proveyó a los investigadores de las universidades de una herramienta que agilizara y expandieras u comunicación, mientras que los analistas programadores aprendieron las tecnologías de web, las cuales se mezclaron con los conocimientos previos de las carreras universitarias de computaci6n y electr6nica en computación para obtener así un grado de licenciatura.  Sin embargo, la piedra angular entre la teoría correspondiente a las tecnologías de información, los estándares de sistemas abiertos y el sitio Web real de la ACAT, fue el conocimiento (previo a este proyecto) de una metodología de desarrollo de sistemas que involucra las peticiones de funcionalidad de manera puntual y paso a paso de los usuarios del sitio con un lenguaje unificado de modelado (UML), que a su vez es un estándar de análisis y diseño de sistemas.  Con este trabajo podemos concluir que, es posible la comunicación de ideas, investigaciones y trabajos entre personas que están físicamente distantes (tal vez a miles de kilómetros) por medio de un sistema de cómputo en Internet, y que además es de bajo costo. Esto tiene un gran valor agregado ya que las comunidades con mayor rezago tecnológico, pueden beneficiarse de las aportaciones y experiencia de centros de investigación mucho más desarrollados . | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **28. Objetivo:**  Objetivo General. • Aplicar técnicas de desarrollo de algoritmos • Diseñar una herramienta integral para el D.F. que le permita identificar una zona específica y una ruta factible de llegada y que ahorre tiempo. | |
| **Conclusión:**  Luego de realizar este trabajo hemos visto como los algoritmos son una de las herramientas más complejas y aplicables en el área de la informática y el mundo de los computadores.  Pudimos comprobar que mientras más potente, completo y eficiente es el computador o la aplicación que corre sobre el mismo más grande, complejo y exacto es el algoritmo que utiliza.  Las técnicas de desarrollo de algoritmos nos permiten encontrar la mejor solución a los problemas que se nos presentan y deben ser solucionados por el computador, estas técnicas están orientadas para utilizarse en cada uno de los niveles de complejidad y variedad o alternativas para las cuales se aplican los algoritmos.  Un algoritmo es el conjunto de operaciones y procedimientos que deben seguirse para resolver un problema, es por ellos que debemos estudiarlos y conocerlos.  Cabe mencionar que el proyecto se realizó a finales de 1992 por lo aquí utilizado podrá parecer obsoleto al tiempo de la entrega de este reporte y que actualmente ya existen sistemas de localización que están apoyados por tecnologías de la información, las cuales, enfocadas al manejo de la Geografía, tienen que ver con imágenes de satélites, con sistemas de posicionamiento global por satélite y con sistemas de información geoespaciales.  En tales localizadores hay bases de datos geoespaciales que contienen los municipios, las localidades, la hidrografía, los sitios turísticos, etc. Dentro de cada localidad es factible conseguir la dinámica urbana tanto en lo físico como en lo económico, social y cultural. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **29. Objetivo:** El objetivo general de este proyecto de tesis es obtener un modelo de red neuronal suficientemente acercado a detectar la intrusión indeseada en una red de comunicaciones, aproximándonos al modelo más eficiente que la naturaleza de la red neuronal nos permita alcanzar, obteniendo suficientes resultados para tomar una decisión en cuanto a la eficiencia del modelo utilizado, sus limitaciones y sus alcance. | |
| **Conclusión:** El uso de las redes neuronales como tecnología adaptiva para la detección de intrusos es viable y ofrece una solución a este problema como ningún Sistema basado en comparación de firmas. Un sistema de este tipo no es capaz de reconocer ataques completamente nuevos, o variaciones de las formas conocidas. Sin embargo, debido a que las redes neuronales son capaces de hallar patrones en los datos, tienen la posibilidad de hallar ataques nuevos.  La red Elman mostró el mejor desempeño obteniendo un 90 % de efectividad con datos completamente desconocidos para la red, de manera que el uso de este tipo de red, se presenta como la mejor opción de implementación. Si comparamos este resultado con la eficiencia que tienen los sistemas basados en reconocimiento de firmas, se verá que se ha logrado un muy alto porcentaje de efectividad, ya que un sistema basado en firmas no es capaz de reconocer ataques nuevos.  El proyecto de tesis alcanzo su objetivo general, al determinar el modelo de red neuronal más adecuado para enfrentar un problema de esta naturaleza, demostrando la capacidad de las redes neuronales para trabajar con datos reales hallando los patrones suficientes para poder generalizar en nuevos datos.  A lo largo de este proyecto de tesis se profundizó en los conceptos que enmarcan el diseño de sistemas de detección de intrusos para redes de comunicación al igual que los conceptos que definen las tecnologías adaptivas utilizadas, sirviendo de modelo de investigación base, para el desarrollo e implementación posterior de un sistema de esta índole.  Las redes neuronales tienen todavía muchas aplicaciones por ser implementadas, y lograron hallar orden donde parecía haber caos, ya que a simple vista, no hubiéramos podido acertar a detectar ataques en los datos que la red sí pudo detectar. Su estabilidad se basa en su flexibilidad y su capacidad de ver donde difícilmente se puede ver, se basa en su complejidad de funcionamiento y paradójicamente en su simplicidad estructural. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |

|  |  |
| --- | --- |
| **30. Objetivo:** El proyecto tiene la finalidad de estandarizar el flujo de información entre las diversas áreas funcionales de la empresa, a través de la implementación de un software para Planeación de Recursos Empresariales, con el cual el personal logrará tener acceso en tiempo real a la información y llevar a cabo una adecuada toma de decisiones. | |
| **Conclusión:** La compra e implementación de un ERP representa para la empresa una gran inversión no solo económica sino también tecnológica, la cual proporciona disminución de tiempos y eliminación redundante de registros y procesos para mejorar el desempeño de sus empleados.  Se espera que Intelisis ERP acompañe a la empresa en sus proyectos, planes y objetivos de negocio para proporcionar mayores beneficios económicos, mayor satisfacción del cliente y del personal que labora en la empresa.  Es importante poder seleccionar el software que mejor se adecue a las necesidades de la empresa en todos los aspectos, no sólo los económicos sino funcionales, estratégico, técnicos e inherentes al proveedor y su servicio. Es importante también encontrar el equilibrio en el producto seleccionado para que el ERP no quede obsoleto al poco tiempo de implementación pero tampoco que sea tan complejo para la organización y que no sea aprovechado ni en un 10 por ciento de su funcionalidad.  Después de realizar un análisis minucioso de las necesidades y áreas de oportunidad de la empresa, se desarrolló el plan de implementación de Intelisis ERP que es la solución elegida tras el proceso de evaluación realizado. Esta implementación tuvo una duración total de 4 meses y medio, además de siete días para capacitar a usuarios clave.  Sin lugar a dudas, la implementación de este nuevo sistema proporcionará múltiples ventajas a Anahuac, al facilitar el flujo de información dentro de la empresa, además de proporcionar funciones de seguimiento de producto, que permitirán desplazarse por todo el sistema para buscar los movimientos relacionados con un producto determinado. De esta forma, el impacto de cualquier cambio realizado se podrá ver inmediatamente, lo cual proporcionará una importante ventaja competitiva a Anahuac al proporcionar información veraz y oportuna que faciliten y agilicen la toma de decisiones.  Las ventajas otorgadas por este software nos llevarán al cumplimento del principal objetivo planteado por Anahuac al optimizar los procesos de planificación, producción y seguimiento de producto para abatir el índice de devoluciones por no cumplimiento de las especificaciones.  Por otra parte, el costo será fuerte, y no precisamente en la parte financiera, sino al integrar al factor humano, ya que por desgracia la cultura informática en Anahuac es casi nula, por lo que el periodo de capacitación no solo incluirá información técnica sino también se dará un peso importante a la promoción de una cultura organizacional nueva dirigida y enfocada a la información y la comunicación eficiente que se refleje en un cambio de actitud y disposición para modificar la forma de trabajo y explotar al máximo los recursos ofrecidos por Intelisis ERP. | **Escala para Opinión**  **Si, Mucho**  **Si, Poco**  **No hay Opinión** |