

BOLETÍN

SEPTIEMBRE 2022

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES



BOLETIN ESPECIAL SEPTIEMBRE 2022

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES



INDICE DE CONTENIDO

Contenido

LA REALIDAD AUMENTADA, MÁS QUE UNA TENDENCIA UNA EVOLUCIÓN NATURAL	3
LA HUMANIDAD ESTÁ PREPARADA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	5
Referencias	7
La Informática en la Administración	7
Ensayo Software de Auditorías	11
BASES DE DATOS NO RELACIONALES	20
Gestión de proyectos informáticos. Ventajas y desventajas de trabajar soluciones por metodología de proyectos.....	22
Data Center	24
Como los arreglos RAID afectan a los Data center.....	26
Características principales de las computadoras	28
UNIDADES DE ALMACENAMIENTO	33

ENSAYOS

LA REALIDAD AUMENTADA, MÁS QUE UNA TENDENCIA UNA EVOLUCIÓN NATURAL

No cabe duda de que la tecnología ha invadido literalmente nuestro sistema cotidiano de vida. Desde que nos levantamos, haciendo uso natural de nuestro despertador incorporado en nuestro equipo celular móvil, y de manera inmediata verificar si tenemos mensajes en nuestro Chat Personal en las diferentes redes sociales que de seguro estamos suscritos. Nuestra dependencia por estar siempre conectados a la red de Internet para no perdernos las últimas noticias, las publicaciones de nuestro círculo social y desarrollar nuestras actividades laborales, entre otros, son costumbres adquiridas, que al faltar – falla de internet -, nos vemos terriblemente afectados, especialmente las generaciones que han nacido y crecido con la tecnología de la información a su alcance y disposición.

Si reflexionamos sobre los agigantados pasos de evolución que ha tenido la tecnología de la información desde los años 90 – inicios de Internet -, hasta nuestra década 2020, el crecimiento ha sido muy acelerado, cambiando las actividades físicas por virtuales, o bien, mezclando la realidad con efectos digitales. A este respecto, la Realidad Virtual precisamente sustituye la experiencia física por un

entorno completamente digital, mientras que la realidad aumentada, mezcla la realidad física con elementos digitales haciendo uso de proyecciones por medio de la cámara de los equipos electrónicos. Esta facilidad está siendo aprovechada por empresas emergentes dedicadas a este rubro tecnológico para ofrecer a sus clientes, regularmente grandes empresas, mecanismos de marketing novedosos, convirtiendo las interacciones de compra en experiencias cada vez más interesantes y atractivas.

La explotación de la Realidad Aumentada (RA) ha dejado de ser una tendencia, teniendo por el momento un desarrollo significativo en el ámbito del entretenimiento – juegos -, sin embargo, sus aplicaciones prácticas irán invadiendo de manera natural áreas como la investigación, industria, comercio y educación entre otros. Este último, por tratarse del quehacer y razón de ser del sistema educativo nacional y privado, surge como un indicador relevante en la medición del crecimiento y proyección de nuestro país, por la incorporación y desarrollo de nuevas capacidades y habilidades de la masa estudiantil. El esfuerzo por alcanzar nuevos estándares de vida debe ser siempre sustentados por personal humano que brinde soporte y sustente los ciclos de evolución necesarios hasta llegar a ese destino final. Mucho se habla de la Transformación Digital, que ambiciona establecer un esquema laboral, educativo y de vida totalmente nuevo,

de ahí la palabra transformación, y el aprovechamiento de la tecnología digital, como medio y recurso para hacerla efectiva.

Las universidades están llamadas por iniciativa propia a formular currículos que respondan a esa revolución cíclica y permanente en la que vivimos; acercar de manera tangible y aceptable este material a los estudiantes; identificar las necesidades de conocimiento, capacidades y habilidades del entorno laboral del área centroamericana; perseguir los recursos económicos que sustenten dichos planes y sean realizables; implementar nuevas tecnologías en laboratorios que repliquen satisfactoriamente lo que el mercado laboral demanda. Sin esta debida planificación y ejecución a nivel educativo, será difícil responder en tiempo y forma a las necesidades cambiantes de nuestro entorno. Entonces, surge las preguntas: ¿Lo estamos haciendo? ¿Estamos dedicados a identificar las necesidades tecnológicas de nuestro entorno y estamos preparando planes para sustentar ese horizonte que llamamos Transformación Digital?. Parte de esta realidad que ya nos alcanzó tiene por nombre Realidad Aumentada.

Es prudente analizar con objetividad si proporcionar desde ya a los estudiantes aquellos conocimientos, capacidades y habilidades para desarrollar de manera efectiva

programas de Realidad Aumentada forma parte de las necesidades actuales de nuestro país. Entonces, si es así, preguntarnos: ¿En qué etapa del proceso nos encontramos?, seguimos nada más con esa inquietud e iniciativa en modo potencial, la física de nuestras acciones no nos permite ejercer la cinética necesaria, que estamos esperando para que toda energía potencial se convierta en energía dinámica. Cada ciclo que pasa, cada año que termina fin haber avanzado en sustentar el horizonte que nos hemos pactado, es un tiempo perdido.

Tenemos que incluir lo antes posible en nuestro currículo al menos un conjunto de materias que brinden al estudiante la capacidad de entender a que llamamos Transformación Digital, en qué consiste la Realidad Virtual, la Realidad Aumentada, integrar en su ambiente de desarrollo educativo material replicable que sienta las bases de una nueva realidad. ¿Qué lenguajes de programación son la base para este tipo de desarrollos? ¿Qué filosofías de trabajo se siguen en estos proyectos? ¿Qué tipo de proyectos básicos se pueden desarrollar para brindar una experiencia significativa a los estudiantes?

Más temprano que tarde, nuestro país y el área centroamericana se verá en la tremenda necesidad de dar el salto a esta nueva realidad, la empresa privada estará demandando personal

calificado en las herramientas tecnológicas para desarrollar programas de Realidad Virtual. Las empresas de telecomunicaciones están instalando el andamiaje necesario, supercarreteras de alta velocidad están poniéndose al alcance de los usuarios; empresas de gran tamaño como Microsoft y Google han abierto posibilidades de contratación a nivel transnacional, brindando la oportunidad fática a recién graduados universitarios que tengan estas facultades requeridas. Empresas como “Applaudo Studios” con operaciones en El Salvador desde 2018, atiende proyectos de alta tecnología, confirmando que “ni Estados Unidos, ni Europa dan abasto a la demanda de desarrolladores de software en el mundo. El tema es que no hay gente, lo que el sistema educativo produce se lo llevan y lo emplean todo.”(<https://www.estrategiaynegocios.net/empresasymanagement/applaudo-studios-alta-tecnologia-desde-el-salvador-ACEN1229108>). Así o más claro?

No hay duda, tenemos un tremendo potencial de crecimiento, de nuestra iniciativa depende hacer nuestras las oportunidades actuales y futuras. El llamado es para las universidades de nuestro país a formular e incorporar lo antes posible en sus planes de estudio el currículo que cierre la brecha que nos impide por el momento hacer nuestras las oportunidades disponibles. Una buena forma de hacerlo es incorporando una cátedra

de Realidad Aumentada en las carreras de sistemas y computación. Queda abierta la opción para hacerla nuestra.

LA HUMANIDAD ESTÁ PREPARADA PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Por David Alexis Rivas Bonilla, carnet # 221216, david.rivas221216@liveusam.edu.sv

Licenciatura en Ciencias de la Computación, Informática II (Grupo 02)

La inteligencia artificial ha llegado a generar un gran cambio en el sector laboral y en nuestras vidas llegando a tal punto de hacernos la incógnita ¿algún día las máquinas nos reemplazarán?, esta pregunta nos la hacemos la mayoría de personas por el temor a que un día las los robots nos superen, porque hoy en día nos están reemplazando perros robots que hacen entregas a domicilio, brazos robóticos realizando operaciones a personas, por lo tanto cada día es más el temor que nos genera el hecho de ser reemplazados por máquinas.

Hoy en día vivimos con la inteligencia artificial entre nosotros, ya sea por la

importancia que ha tomado para el avance de la humanidad, por los descubrimientos en la medicina y se tiene previsto que para el año 2025 la inteligencia artificial este involucrada en todo.

En la actualidad existen científicos los cuales trabajan en el desarrollo de un cerebro artificial para que este se desempeñe como un cerebro humano, siendo el motivo de muchos tener mayor comprensión del cerebro y animales, pero existen multimillonarios con la avaricia y patrocinan investigaciones para crear un cerebro el cual pueda servirles en un futuro para inmortalizar su conciencia. Por dichos casos muchas personas importantes o contribuyentes a la ciencia dan aportes sobre su conocimiento sobre la inteligencia artificial.

“Las formas primitivas de la inteligencia artificial que ya tenemos han demostrado ser muy útiles. Pero creo que el desarrollo completo de la inteligencia artificial podría significar el fin de la raza humana”. (Stephen Hawking, 2014)

El gran científico Hawking expresaba que desarrollar una inteligencia artificial muy sofisticada nos puede llevar al fin de nuestra raza, siendo las primeras formas de inteligencia artificial muy útiles que con el correr de los años estas serían más peligrosas, lo que este gran científico nos compartió fue un argumento al cual llego con tan solo observar el desarrollo de la inteligencia artificial de su época, dándole prioridad a tener el cuidado de saber lo que creamos y las consecuencias que nos pueden generar.

“Primero las máquinas harán muchos de los trabajos por nosotros y no serán muy inteligentes. Esto tendría que ser positivo si lo manejamos bien”. (Bill Gate, 2019)

El creador de Microsoft compartió su opinión sobre la inteligencia artificial y su argumento fue que mientras la tecnología se maneje bien esta tendrá un impacto positivo en la humanidad, pero es donde entra el razonamiento de los humanos, ¿qué pasaría si no manejamos bien la situación y se sale de nuestras posibilidades?, el

argumento de Gate también genera una duda de hasta que punto podemos llegar a controlar la inteligencia artificial, analizando sus palabras, él también llega a temer el desarrollo que puede tener la inteligencia artificial pero este lo hace de manera más sublime.

Analizando las opiniones de científicos y millonarios de la época, llegamos a crear nuestro propio argumento sobre como puede influir la inteligencia artificial en el futuro de la humanidad, porque es claro que puede ser muy útil para descubrimientos sobre enfermedades, comportamiento y desarrollo de los humanos, no obstante, siempre cabe la duda sobre que puede pasar si los robots no superan, si esto llevaría al fin de la humanidad o aportaría positivamente. Teniendo en cuenta todo, podríamos crear una solución para estos posibles problemas, que en opinión propia es, trabajar con responsabilidad en la inteligencia artificial, siempre teniendo en cuenta las diferentes perspectivas de realidades que se pueden llegar a desarrollar y estar preparados para cualquier percance que se presente.

Referencias

- Ediciones, L. V. (2015). *LA VANGUARDIA*. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/innovacion/20150206/54425888503/expertos-piensan-inteligencia-artificial.html>
- SAS. (2022). SAS. Obtenido de https://www.sas.com/es_cl/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html#

La Informática en la Administración

Cabrera Chávez, Marlon Antonio
220151

Merino de Sarmiento, Sandy Maricella
220516

Ramírez Ayala, Luis Alonso
220449

Docente:

Ing. Sandra Yanira Flores

Materia: informática II

La informática en la administración

La informática es una actividad que hoy en día, y cada vez más, está presente en casi todos los sectores de la actividad económica. Asimismo, las

empresas demandan profesionales con un claro equilibrio entre conocimientos académicos y habilidades empresariales. Entre estas habilidades se incluye formación en:

- * Capacidad de negociación
- * Habilidad comercial
- * Comunicación con las distintas áreas de la empresa y trabajo en equipo
- * Presentaciones efectivas

Todas las personas que fundan una empresa esperan con ello recibir beneficios, o mejor dicho, más beneficios que gastos. Pero la tecnología nos permite ofrecer a los clientes sistemas informáticos integrados.

La informática en administración resulta de gran importancia puesto que ayuda a la creación de bases de datos dentro de la empresa, las cuales sirven para la toma de decisiones y la proyección a futuro.

Los sistemas de información cumplen con los aspectos mencionados en los diferentes conceptos de sistema y se puede definir como una organización compleja que relaciona todo el conjunto de métodos, de datos, de medios e instrumentos necesarios para satisfacer las necesidades de la

dirección de un objeto determinado [Martínez Santana, 1998]. Otra definición muy abarcadora es ofrecida por Lucey, quién lo presenta como "un sistema para convertir datos procedentes del exterior o del interior del mismo en información y para comunicar esta en forma apropiada a los directivos de todos los niveles y de todas las funciones para facilitar la toma de decisiones efectivas y oportunas para la planeación, dirección y control de las actividades de las cuales ellos son responsables" [Lucey,1987].

En las organizaciones conviven diferentes subsistemas (SSI) para las distintas funciones (contabilidad, medios básicos, inventarios, personal, etc.), pero para la administración se necesita una mayor disponibilidad de la información, por eso se debe crear un Banco de Datos Central o Base de Datos Centralizada. El Banco de Datos Central recoge las informaciones de las distintas áreas, y del entorno, agrupando la información para que pueda estar a disposición de toda la organización. El Sistema de Información (SI), se empareja con las tecnologías de la información (TI) por ser un sistema dinámico. Las tecnologías de la información nos sirven para construir los sistemas de información y son la herramienta básica para diseñar dicho sistema.

El Sistema de Información es un proceso de planificación diseño y análisis y control de los datos, que

afecta a todo el núcleo de la actividad empresarial y es el encargado de coordinar los flujos y registros de la información tanto internas, como la proveniente del entorno, que son necesarias para realizar las operaciones básicas y toma de decisiones para conseguir los objetivos de la empresa.

Este proceso se realiza de forma conjunta con el proceso de actividades propias de la empresa y sirve de apoyo a las decisiones de planificación, diseño, ejecución, y control que realiza.

Las Funciones del Sistema de Información

El SI lleva a cabo una serie de funciones que se pueden agrupar en cuatro grandes grupos:

- Funciones de captación y recolección de datos.
- Almacenamiento de la información
- Tratamiento de la información
- Distribución de la Información.
- Captación y Recolección de Datos:

Recoge la información externa (o del entorno) e interna, enviando dicha

información a través del SC a los órganos del SI, encargados de reagruparla, para evitar duplicidades e información inútil o ruido, la captación de información depende del tipo de empresa o del destino que se espera de la información, pero la empresa puede crear un servicio de vigilancia del entorno, este proceso de captación y recolección de datos debe realizarse de forma continuada, en las áreas o partes del entorno y/o empresa sujetas a más cambios, sin dejar de vigilar las áreas más estables, aunque de forma puntual.

- Almacenamiento:

Una vez filtrada la información relevante, ésta se almacenará, puede ser en un lugar único (archivo central, sistema informático), accesible a todos los usuarios, o bien en los distintos departamentos, pero igualmente accesible a cualquier usuario que la necesite, y el sistema utilizado dependerá de las variables, tamaño, dispersión geográfica o especificidad de la información, quien determine el sistema a adoptar. También se puede realizar un sistema mixto, donde se centralicen la información que afecte de forma global a la empresa, y las específicas en cada departamento.

El acceso a la recuperación de la información por parte de los usuarios, puede realizarse a través de códigos o claves que eviten a los miembros que

no necesitan la información puedan acceder a ella.

- Tratamiento de la Información:

Es la función clave del SI tiene por objeto transformar los datos de la información almacenada en información significativa, para ofrecérsela a quien la necesite, en la medida y formato que el usuario requiera.

Generalmente en esta función, se utilizan medios informáticos por su capacidad de almacenar y velocidad en el tratamiento, así como la reducción de costes que representan, esto ha hecho que se generalice su uso.

- Distribución y Diseminación:

Es muy importante para la empresa que cada usuario posea la información requerida en el momento preciso y de una forma normalizada para su correcta interpretación, además existe la necesidad de que alguna información acerca de la empresa y su entorno sean conocidas por diferentes miembros de la organización, para hacer frente con rapidez de forma conjunta a las situaciones que se presenten, y en las que se hace necesaria la resolución de problemas y adopción de decisiones de forma coordinada o cuando afecte a varias áreas de la empresa.

- La Base de Datos como estructura de los Datos de la Empresa:

Una de las principales aportaciones, que para los SI ha traído consigo la informática es el concepto de Base de Datos (BD), pues supone una disciplina en la organización y acceso a los datos que posee la empresa, según las necesidades que aparezcan en cada caso la BD nos sirve para:

- Agrupar los datos relevantes para el SI de la empresa en un único lugar la BD.

- Evita duplicaciones, evitando equívocos, al no repetirse los datos.

- Estructura los datos de una única forma desde la perspectiva del SI a lo largo del tiempo.

- Proporciona un acceso fácil a los datos.

Podemos concluir que hoy en día, la informática juega un papel de gran importancia para el diseño de negocios. Para las empresas la informática representa una herramienta de trabajo de importancia fundamental para la consecución eficiente de sus fines. Para la administración la informática le ayuda a tener una visión más amplia y clara sobre el futuro de la organización,

debido a que le facilita el uso creativo y eficiente de los recursos disponibles dentro de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

1.Koontz, Harol. 1995. Administración: Una perspectiva global. Editora McGraw

Hill. 745p

2.Senn, James. 1990. Sistema de Información para la Administración. Editorial

Limusa. 450p

3.Machado Noa, Noyla. 1993. Procedimiento para el análisis de Sistemas de

Información Administrativa. Informe de Investigación Terminada. UCLV. 25p

4.http://www.geocities.com/utn_util/monograf/frame.htm.Angel Rivera Sanz.

Ensayo Software de Auditorías

Docente: Ing. Samael Hernández.

Materia: Auditoría de Sistemas

Erick Fernando González Pacheco #190883

Erick Mauricio Rodas Paredes #190323

Sandor Alfredo Hernández Vázquez #190279

Thamara Arlette Flores de Santos #150409

INTRODUCCIÓN

Desde los tiempos más remotos la auditoria ha sido un una actividad creada para la evaluación del funcionamiento de las áreas contables de las organizaciones, a su vez realizando un análisis acerca de las finanzas de estas, por lo que para ello nacieron las NIAS (Normas Internacionales de Auditoria) y de estas resultaron las TAAC's (Técnicas de auditoria desarrolladas por computadora) que nos llevan a seguir una serie de fases a cumplir para la ejecución de una auditoria por lo que hemos decidido guiarnos por medio de una serie de normativas que nos ayuden a contemplar las buenas prácticas y los riesgos resultantes de no aplicarlas o los que las empresas corren al no realizar una auditoría.

Una auditoría puede darse por 2 maneras: A través de una denuncia o de manera Planificada. Cuando se da por medio de una denuncia esta no da tiempo para realizar una planeación, sino que se tiene que resolver lo más pronto posible o en el tiempo que la empresa lo disponga; cuando se realiza una auditoría planificada esta consta de 4 fases sumamente importantes y que en este ensayo se van a especificar, las 4 fases son: Planeación (Antes de esta fase se debe de hacer una exploración), la ejecución, los informes y el seguimiento que se le dará a la auditoría. Cada una de estas fases siguen una serie de estándares y lineamientos que se deben de seguir para cumplirlos según el marco de referencia de ITAF 3rd Edition de ISACA.

Teniendo en cuenta que es una auditoría de sistemas y las fases que esta implica, existen software que nos facilitan la ejecución o realización de una auditoría. Este ensayo detalla una lista de algunos softwares que

ayudan a realizar una auditoría, pero solo estará enfocado en

3 de ellos los cuales son: Meycor, i auditoría y WinAudit, siendo los primeros 2 enfocados en una auditoría planificada y el último está enfocado a la realización de una auditoría por medio de denuncia. El ensayo detallará en que consiste, si están regidos dentro de las normas internacionales de auditoría y cómo funcionan cada uno de estos 3 software, puntualizando las características técnicas y como estos softwares están asociados a cada una de las fases de la auditoría.

1. CONCEPTUALIZACIÓN GENERAL:

Una auditoría de sistemas revisa y evalúa los controles implementados en los sistemas de información computarizados, utilizados por las empresas para la automatización de sus procesos y operaciones. En una auditoría de sistemas es importante controlar en las fases de origen, entrada, proceso y salida de información del sistema, y determinar si se mantiene la integridad de los datos. La auditoría se hace bajo una metodología y una serie de normativas o estándares que la rigen para realizarla de manera adecuada, verificando que el sistema cumpla con las normativas y requisitos legales establecidos para las actividades que en éste se controlan.

2. NIAS

Cuando se hace una auditoría esta se tiene que realizar bajo una metodología y para ello se utilizan las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Todo profesional que realiza una auditoría debe de regirse por estas normas para efectuar un trabajo confiable y de calidad al momento de desarrollar una auditoría. Estas normas también emiten algunos Estándares Internacionales para Trabajos de Aseguramiento (ISAE), Control de

Calidad (ISQC), y servicios relacionados (ISRS), para proveer asistencia técnica en la implementación de los Estándares y promover las buenas prácticas.

El significado de NIA corresponde a las normas Internacionales de auditoría, las cuales son emitidas por la Federación de Contadores o conocidos por sus siglas como IFAC, institución denominada como “Junta de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento” estas son una serie de reglas establecidas por la IFAC para las practicas realizadas por los auditores, es decir, estas son un conjunto de reglas que nos ayudaran en la realización de las tareas correspondientes a un auditor, ya que tratan de hacer más homogéneas las tareas a nivel mundial, con el objetivo de facilitar la lectura ante la globalización que vive nuestro planeta y con los intereses globales. Sin embargo, cabe mencionar que estas no son impuestas puesto que cada país es soberano y por ende capaz de decidir si las adopta o no.

El objetivo de dichas normas es que la tarea de los auditores pueda homologarse, en este mundo que cada vez se está globalizando cada vez más, así de esta manera las auditorías realizadas en los diversos países deberían de dar como resultado el mismo. Como dato importante cabe recalcar que las presentes normas se mantienen en constante revisión.

El contenido revelado en las NIA se desglosa de la siguiente manera:

Principios generales y responsabilidades

o NIA 200: Objetivos y principios básicos que rigen la auditoría de los estados financieros

o NIA 210: Acuerdo de los términos de los trabajos de auditoría.

o NIA 220: Control de calidad del trabajo de auditoría.

o NIA 230: Documentación

o NIA 240: Responsabilidad del auditor respecto al fraude y error en auditoría.

o NIA 250: Las leyes y reglamentos en la auditoría de estados financieros.

o NIA 260: Comunicación de asuntos de auditoría con los encargados del gobierno corporativo.

o NIA 265: Comunicación de las deficiencias en el control interno a los responsables del gobierno y a la dirección de la entidad.

- Planeación

o NIA 300: Planeación de una auditoría de estados Financieros

o NIA 315: Identificación y valoración del Riesgo de incorrección material y modificaciones de concordancia y consecuentes.

o NIA 320: Importancia relativa o materialidad en la planificación y ejecución de la auditoría.

o NIA 330: Respuestas del auditor a los riesgos valorados.

- Evaluación del Riesgo y respuesta a los riesgos evaluados/ control interno

o NIA 402: Consideraciones de auditoría relacionadas con una entidad que utiliza una organización de servicio.

o NIA 450: Evaluación de incorrecciones identificadas durante la auditoría.

- Evidencia de auditoría

o NIA 500: Evidencia de auditoría

o NIA 501: Consideraciones específicas de evidencia de auditoría para elementos seleccionados.

o NIA 505: Confirmaciones externas.

o NIA 510: Compromisos iniciales de auditoría: Saldos iniciales.

o NIA 520: Procedimientos analíticos.

o NIA 530: Muestreo de auditoría

o NIA 540: Auditoría de estimaciones contables, incluidas estimaciones contables de valor razonable y divulgaciones relacionadas.

o NIA 550: Partes relacionadas. o NIA 560: Eventos posteriores. o NIA 570: Preocupación actual.

o NIA 580: Representaciones escritas.

- Uso del trabajo de otros

NIA 600: Uso del trabajo de otro auditor.

NIA 610: Consideraciones del trabajo de auditoría interna.

NIA 620: Uso del trabajo de un experto.

- Conclusiones y dictamen de auditoría

NIA 700: El dictamen de un auditor sobre los estados financieros

NIA 701: Modificaciones al dictamen del auditor.

NIA 705: Opinión modificada en el informe emitido por un auditor independiente.

NIA 706: Párrafos de énfasis y párrafos sobre otras cuestiones en el informe emitido por un auditor independiente.

NIA 710: Comparativos.

NIA 720: Responsabilidades del auditor relacionadas con otra información en documentos que contienen estados financieros auditados.

- Áreas especializadas.

NIA 800: El dictamen del auditor sobre compromisos de auditoría con propósito especial.

NIA 805: Consideraciones especiales – auditorías de estados financieros individuales y de elementos específicos, cuentas o partidas de un estado financiero.

NIA 810: Encargos para informar sobre estados financieros resumidos.

3. Técnicas de auditoría desarrolladas por computador (TAAC'S).

Las técnicas de auditoría asistidas por computador (TAAC) son procedimientos de auditoría efectuados con el uso de la tecnología computarizada característicamente en volúmenes grandes de datos, para así identificar, extraer y resumir las partidas con base en características específicas y para aplicar ciertas rutinas preprogramadas.

La aplicación de los procedimientos de una auditoría puede requerir que el auditor considere el uso de técnicas de auditoría desarrolladas con la ayuda del computador en su abreviatura TAAC's las cuales utilizan el computador como una herramienta de auditoría, un ejemplo de estas son el uso de Excel, o ACL, entre otras más.

Además, estas mejoran la efectividad y la eficiencia de los procedimientos de auditoría, también proporcionan pruebas de control efectivas y procedimientos sustantivos cuando no haya documentos de entrada o un rastro visible de auditoría, o bien cuando la población y tamaños de la muestra sean muy grandes.

En breves palabras podemos decir que las TAAC's a menudo son un medio eficiente para poner a prueba un gran número de transacciones o controles sobre volúmenes grandes por medio de:

Analizar y seleccionar muestras de un gran volumen de transacciones,

Aplicar procedimientos analíticos y

Desarrollar procedimientos sustantivos.

4. NORMATIVAS

FASE DE PLANIFICACION:

Planeación – Estándar 1204.1: Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben planificar cada asignación de auditoría y aseguramiento de SI para abordar:

- Objetivo, alcance, cronograma y productos.
- Cumplimiento con los estándares de auditoría profesional y leyes aplicables.
- Uso de un enfoque basado en riesgo, cuando sea apropiado.
- Problemas específicos a la asignación.
- Requerimientos de reportes y documentación.

Aspectos claves: Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben:

- Obtener un entendimiento sobre la actividad que se audita. El alcance del conocimiento requerido debe ser determinado por la naturaleza de la empresa.
- Incluir en el plan temas específicos a la asignación, tales como:
 - Disponibilidad de los recursos con la experiencia, las habilidades y el conocimiento apropiados

- Identificación de las herramientas necesarias para recopilar evidencia, realizando pruebas y preparando/resumiendo información para la generación de los reportes.

- Documentar el plan de proyecto de la asignación de auditoría o aseguramiento de SI

para indicar claramente:

- Objetivo(s), alcance, cronograma y productos
- Recursos
- Funciones y responsabilidades
- Áreas de riesgo identificadas y su impacto en el plan de la asignación
- Herramientas y técnicas a utilizar
- Entrevistas de averiguación de datos a realizar

- Información relevante a obtener

NIA 200- objetivos generales del auditor independiente y realización de auditoría de conformidad con las NIA

Considerada por muchos la base que da sustento a todas las otras NIA, menciona como punto principal las responsabilidades generales que debe cumplir el auditor independiente al momento de realizar la revisión para el cumplimiento de los objetivos planteados. El contexto de esta Norma indica

los objetivos generales del auditor independiente, menciona la naturaleza y el alcance de una auditoría, de tal manera que pueda generar el suficiente grado de confianza a los usuarios de los estados financieros, a través de la expresión de una opinión.

NIA 315 - Identificación y valoración de los riesgos de incorrección material mediante el conocimiento de la entidad y de su entorno.

Esta NIA trata sobre la responsabilidad que debe tomar en cuenta el auditor para identificar y valorar los riesgos de incorrección material en los estados financieros, siempre y cuando tenga el conocimiento de la entidad y de su entorno, incluido el control interno de la misma.

FASE DE EJECUCION

Ejecución - Estándar

1203.1 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben llevar a cabo el trabajo en conformidad con el plan de auditoría de SI aprobado para cubrir el riesgo identificado y dentro del cronograma acordado.

1203.2 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben proporcionar supervisión al personal de auditoría de SI sobre quienes tienen responsabilidad de supervisión, para lograr los objetivos de la auditoría y cumplir con los estándares de auditoría profesional aplicables.

1203.3 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben aceptar sólo tareas que estén dentro de su conocimiento y habilidades o para las que tengan una expectativa razonable de adquirir las habilidades durante la asignación o lograr la tarea bajo supervisión.

1203.4 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben obtener evidencia suficiente y apropiada para lograr los objetivos de la auditoría. Los hallazgos y las conclusiones de la auditoría deben ser respaldados por un análisis e interpretación apropiados de esta evidencia.

1203.5 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben documentar el proceso de auditoría, describiendo el trabajo de auditoría y la evidencia de auditoría que respalda los hallazgos y las conclusiones.

1203.6 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben identificar y concluir acerca de los hallazgos.

Puntos claves: Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben:

- Asignar a miembros del equipo de modo que coincidan sus habilidades y experiencia con las necesidades de la asignación.
- Agregar recursos externos al equipo de auditoría de SI, cuando sea apropiado, y asegurar que su trabajo sea supervisado correctamente.
- Hacer que cada tarea de la asignación sea ejecutada por un miembro(s) del equipo

revisada por otro miembro del equipo apropiado.

NIA 230 - Documentación de Auditoría.

En esta NIA se menciona la responsabilidad que tiene el auditor de preparar la documentación de auditoría correspondiente a una revisión de estados financieros.

Básicamente se dedica a dar los lineamientos que debe tener en cuenta el auditor en cuanto a preparar la información que sustenta el dictamen de los estados financieros, de manera suficiente y apropiada. Además de resaltar que debe haber evidencia suficiente de que la auditoría fue planificada dentro del marco de las Normas Internacionales de Auditoría, y los requisitos legales y regulaciones que correspondan.

NIA 500 - Evidencia de auditoría

En esta NIA se explica lo que constituye una evidencia de auditoría en una revisión de estados financieros, además señala el objetivo del auditor en cuanto a preparar y aplicar procedimientos adecuados que le permitan obtener la suficiente evidencia que respalde el dictamen de auditoría. Esta NIA es aplicable a toda la evidencia de auditoría obtenida en el transcurso de la auditoría; y se complementa con otras NIA que tratan aspectos específicos de la auditoría (por ejemplo, la NIA 200, 315, 520).

Para lograr obtener evidencia de auditoría que sea suficiente y competente, el auditor debe realizar procedimientos para valorar los riesgos; además de preparar pruebas de

controles cuando sea necesario y aplicar procedimientos sustantivos.

FASE DE INFORME

NIA 705 - Opinión modificada en el informe emitido por un auditor independiente.

Informe – Estándar

1401.1 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben proporcionar un

Reporte para comunicar los resultados al concluir la asignación, que incluye:

- Identificación de la empresa, los destinatarios previstos y cualquier restricción sobre el contenido y la circulación
- Alcance, objetivos de la asignación, período de cobertura y la naturaleza, los plazos y el alcance del trabajo realizado Hallazgos, conclusiones y recomendaciones de la auditoría
- Cualquier calificación o limitación dentro del alcance que el profesional de auditoría y aseguramiento de SI tenga con respecto a la asignación
- Firma, fecha y distribución según los términos del estatuto de la función de auditoría o carta de asignación de auditoría

1401.2 0020 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben asegurar que los hallazgos en el reporte de auditoría estén respaldados por evidencia suficiente y apropiada.

Aspectos claves: Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben:

- Obtener las manifestaciones escritas relevantes del auditado que claramente detallan las áreas críticas de la asignación, los problemas que hayan surgido y su resolución, y las afirmaciones realizadas por el auditado.
- Determinar que las manifestaciones del auditado incorporan la firma y la fecha el auditado para indicar el reconocimiento de las responsabilidades del auditado con respecto a la asignación.

FASE DE SEGUIMIENTO

Seguimiento – Estándar

1402.1 Los profesionales de auditoría y aseguramiento de SI deben monitorear información relevante para concluir si la dirección ha planeado/tomado la acción oportuna y apropiada para abordar los hallazgos y las recomendaciones de la auditoría reportados.

Puntos claves:

- La función interna de auditoría de SI debe establecer un proceso de seguimiento para monitorear y asegurar que las acciones de la dirección han sido implementadas de manera efectiva o que la alta dirección ha aceptado el riesgo de no tomar ninguna acción.
- Los profesionales de auditoría o aseguramiento de SI externos pueden confiar en una función de auditoría de SI interna para realizar el seguimiento en sus recomendaciones acordadas, según el alcance y los términos de la asignación.

CONCLUSIONES

Para la realización del presente ensayo, tuvimos que desarrollar previamente una investigación por lo que podemos decir que la auditoría es un proceso necesario para cada empresa, ya que esto les ayuda revisar y evaluar los controles implementados en los sistemas de información computarizados, guiados de la mano de las diversas normativas con las que contamos estas son las NIAS, las ISO, COBIT y estándares y lineamientos de ITAF. Cabe recalcar que en nuestro país la IAI es la encargada de verificar y regular el cumplimiento de dichas normas.

Para ejecutar una auditoría se puede apoyar de las Herramientas de Auditoría Asistidas por computadora (TAAC's) que son importante en el desempeño de una auditoría, y estas herramientas le permiten al auditor obtener información confiable sobre la cual, poder sustentar sus observaciones, lo que obliga al auditor a desarrollar destrezas especiales en el uso de estas técnicas y poder darle un seguimiento o estructura correcta a los lineamientos y las normas en las que se respalda el profesional.

Uno de los puntos clave en el presente ensayo fue el cómo se determinaron las diferentes menciones de software para auditoría propuestos, las cuales consisten en el uso de las fases pero a un nivel más específico en cual pudimos determinar que una fase de planeación no puede existir sin una exploración, es decir sin conocer el ambiente que vamos a trabajar, que recursos, metodologías se van a utilizar, no puede existir un panorama claro de todos los instrumentos y técnicas que se utilizaran en una auditoría y puede llegar a ser deficiente e incompleta.

RECOMENDACIONES

Capacitar de manera constante el uso de las herramientas aplicadas en la empresa para fomentar y mejorar su uso, ya que la mejor manera de evitar actos delictivos y situaciones de índole dudosas es estableciendo controles, promoviendo así una cultura de seguridad y confianza en las organizaciones, confiando en la ética de cada personal de dicha institución.

Tener presente el uso y apoyo las normas internacionales de auditoria en cada una de las fases implementadas en dicha rama por el respaldo no solo a nivel nacional si no también internación, de igual manera la asociación de estas normas o buenas practica para la adopción y uso de herramientas en las que se respalden.

Tomar muy en consideración estas normativas para la parte legal , conocer cada una y como pueden llegar a funcionar e implementarse en procesos de auditorías, ya que en estos controles si hay una parte contractual la cual el auditor o encargado debe tener muy en cuenta y ser consiente que su ética e imagen profesional depende de los factores legales también al momento de implementar estas inspecciones a nivel empresarial, ya que las empresas también pueden llegar a tener algún tipo de problema externo o propiamente legal debido a las consecuencias que estas pueden traer al no saber el campo o marco legal de las normativas basadas para una auditoria.

REFERENCIAS

Auditool.org. (09 de Marzo de 2016). AUDITOOL. Obtenido de AUDITOOL: <https://www.auditool.org/blog/auditoria-de-ti/4051-tecnicas-de-auditoria-desarrolladas-por-computador-taacs-en-una-auditoria-de->

informacion-financiera#:~:text=Las%20TAACs%20son%20a%20menudo,Desarrollar%20procedimientos%20sustantivos

Guerrero, H. (11 de Octubre de 2013). Prezi. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/btf8cj88jayk/winaudit/#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20programa,utilizar%2C%20no%20requiere%20conocimientos%20previos>

Meycor Cobit. (Marzo de 2018). Meycor COBIT AG. Obtenido de Meycor COBIT AG: <https://meycorcobit.wordpress.com/modulos/meycor-cobit-ag/>

Meycor Cobit. (Mayo de 2018). Meycor COBIT Risk Manager. Obtenido de Meycor COBIT Risk Manager: <https://meycorcobit.wordpress.com/modulos/meycor-cobit-risk-manager/>

Moncayo, C. (9 de Septiembre de 2016). INCP. Obtenido de INCP: <https://incp.org.co/que-son-las-taac-y-que-ventaja-otorga-a-la-auditoria/>

Seguridad, S. (26 de Mayo de 2016). Solvetic. Obtenido de Solvetic: <https://www.solvetic.com/tutoriales/article/2608-auditoria-de-ordenadores-con-winaudit/>

Westreicher, G. (23 de Mayo de 2021). Economipedia. Obtenido de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/contabilidad/normas-internacionales-de-auditoria-nia.html>

BASES DE DATOS NO RELACIONALES

MARIELA DENISE LÓPEZ VÁSQUEZ CARRERA:
TÉCNICO EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
FACULTAD: CIENCIAS EMPRESARIALES

ASIGNATURA: BASE DE DATOS I

DOCENTE: ING. JOSÉ SERGIO DORADEA
MENDEZ

Introducción:

Al momento de elaborar una base de datos tomamos en cuenta cómo se va a almacenar la información, asignándola y organizándola en las conocidas tablas, que están compuestas de diferentes elementos y permiten a los profesionales tener una

mejor visión al momento de conectar datos, así ofrecer un mejor servicio a usuarios. En el tiempo y pasar de los años la forma de almacenar la información ha sido un gran reto ya que se espera que sea sencilla y eficaz. Incluso para la presentación de datos se debe ser en orden y cumpliendo ciertos requisitos.

Para recopilar información y luego mostrar los datos obtenidos se han creado muchas herramientas de apoyo en la actualidad, según las necesidades de un cliente y/o usuario. Tomando en cuenta que tipos de datos se van a almacenar (tamaño, formato), puede utilizarse una base de datos no relacional si no se tiene una estructura clara y que su almacenamiento es complicado.

Cuando nos referimos a una base no relacional se enfoca a que no existe el uso de las tablas, entonces la información es almacenada diferente y asignada en campos que almacenan cierto tipo de archivo. Para algunos conocedores del tema puede resultar una opción de almacenamiento muy eficaz mientras que para otros no tiene orden y optimización. Pero no siempre es elegida por ser una opción personal sino porque es muy favorable para el cliente final.

Si vemos hoy en día almacenar cierta información puede ser muy intuitiva y debe ser analizado cada detalle, y con el tiempo la información también suele cambiar por lo tanto el actualizar las bases de datos a nuevos campos y elementos resulta ser muy demandante y caro. Por esto quiero dar mi opinión sobre esta opción de almacenamiento que es cada vez más conocida. Primero conozcamos sobre SQL

1SQL se usa para describir conjuntos de datos que pueden ayudarle a responder preguntas. Al usar SQL, debe usar la sintaxis correcta. La sintaxis es

el conjunto de reglas mediante las que se combinan correctamente los elementos de un idioma. La sintaxis SQL se basa en la sintaxis del idioma inglés y usa muchos de los mismos elementos que la sintaxis de Visual Basic para Aplicaciones (VBA). (Microsft, n.d.)*

Tomando en cuenta lo planteado anteriormente, SQL toma el rol de encontrar

los datos e implementa una mejor comunicación con las tablas que se hayan

1 Información obtenida del sitio oficial de Microsoft

Microsoft. (s. f.-b). Access SQL: conceptos básicos, vocabulario y sintaxis. Recuperado 9 de agosto de 2022.

elaborado. La ventaja principal sería que su sintaxis es sencilla y permite encontrar los datos de manera eficaz y los puede presentar al gusto del usuario.

Las bases de datos no relacionales tienen una gran escalabilidad y comienzan a ser una opción más para aquellos que saben como comprender su función; si por ejemplo pensamos en los grandes tamaños de archivos a guardar se buscará la

manera de abarcar todo de manera eficiente, aquí es donde se utilizan los documentos, así es como las bases de datos no relacionales guardan los datos, es conocido el

archivo de almacenamiento, permitiendo así ser muy funcionales ya que soportan más

tamaño que las convencionales, presentan un rendimiento alto.

2 Puede parecer que sólo almacenan datos como si no existiera un orden específico, pero esto evita utilizar un espacio innecesario en el servidor de la base de datos, es decir almacena todo junto y no es clasificado, principalmente esa es la

ventaja y permite guardar mucha más información a cantidades superiores.

2 Existen desventajas y ventajas para este tipo de bases de datos, información encontrada en: Tablado, F. (2020, 10 septiembre). Base de datos no relacional.

Conclusión:

Para determinar que tipo de base de datos usar, primero se debe evaluar las necesidades y recursos del cliente; esto permite que se pueda asegurar los datos y el recurso material no sea desperdiciado. Crearemos a detalle una 3 solución lógica y compleja, donde se refleje que usar la base de datos no relacional es la mejor opción una vez este ejecutando los procesos de datos.

Usar este tipo de base de datos es llevar un orden al que no tal vez no se está acostumbrado, permite tener más datos según sea su tamaño y almacena en cadena.

No puede perderse una información ya que siempre estará con su archivo.

3 Solución en donde describimos cómo se relacionan las entidades, cómo recopilan datos y el usuario es capaz de reconocerlas mediante ciertos aspectos

Referencias bibliográficas

Durán-Cazar, J. W., Tandazo-Gaona, E., Morales-Morales, M. R., & Morales Cardoso, S. (s.f.). EBSCOhost.

Recuperado el 07 de 2019, de EBSCOhost.com:

<https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=7&sid=69902f30-b791-4662-8878-a3149819a7ae%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=137767577&db=fua>

Microsoft. (s.f.). Access SQL: conceptos básicos, vocabulario y sintaxis. Obtenido de microsoft.com:

<https://support.microsoft.com/es-es/office/access-sql-conceptos-b%C3%A1sicos-vocabulario-y-sintaxis-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671>

Tablado, F. (2020, 10 septiembre). Base de datos no relacional. ¿Qué es? Características y ejemplos. Ayuda Ley Protección Datos. <https://ayudaleyprotecciondatos.es/bases-de-datos/norelacional/#:%7E:text=Estas%20son%20las%20principales%20ventajas,Ofrece n%20una%20mayor%20escalabilidad.>

Gestión de proyectos informáticos. Ventajas y desventajas de trabajar soluciones por metodología de proyectos.

Autores: Brenda Elizabeth Berrios Flores, José Ernesto Avendaño Hernández, Mirella Alejandra Rivera Martínez, Dennis Ademir Guevara Martínez, José Hermes González Vásquez

Asignatura: Proyecto de Aplicación

Docente: Ing. Alberto J. Oviedo

Carreras: Técnico en sistemas de computación y Técnico en Redes de Computación

Resumen.

Un proyecto siempre forma parte de la vida de las personas, constantemente estamos realizando actividades coordinadas que buscan cumplir con un objetivo desde los más simples como programarse para hacer ejercicio hasta los que requieren de un grado de análisis para poderlos ejecutar. Un profesional en informática cuando se plantea un proyecto relacionado con tecnologías de la

información esta sabedor que deberá seguir una serie de pasos para alcanzar un objetivo final para satisfacer una necesidad.

El proyecto es un camino para alcanzar una meta establecida, es esencialmente un conjunto de actividades interrelacionadas que parten de un inicio y deben finalizar dentro del plazo establecido inicialmente

Introducción.

Un proyecto informático requiere de mucha concentración y los ejecutores deben realizar una serie de entrevistas y comprender los procesos a los que se dará solución gracias a la informática a fin de recopilar toda la información necesaria que le servirá para que el proyecto sea realizable, muchas veces el ejecutor de un proyecto de informática debe plantearse y ponerse en la situación del cliente para poder visualizar realmente que es lo que el contratante quiere obtener con su solicitud. Es por eso que en el presente ensayo se destacaran las ventajas y desventajas de trabajar soluciones por metodología de proyectos. Con el propósito de ofrecer una idea clara y concisa sobre el tema, tocando puntos fundamentales para la utilización de esta metodología en la vida de los profesionales.

Desarrollo del tema.

Existen una infinidad de proyectos informáticos. Constantemente las tecnologías son cambiantes y requieren que el talento humano dedique mucho tiempo en actualización y adiestramiento de las nuevas tecnologías. Una de las barreras con las que se encontrará un ejecutor de un proyecto informático es que la información que utilice para realizar el proyecto no esté disponible o que la organización la declare como

información reservada por establecimiento de políticas internas.

Para la formulación de un proyecto se distinguen varias etapas. En un inicio surge una idea que va acompañado de una necesidad u oportunidad partir de la cual da origen un proyecto, posteriormente se da la etapa de diseño propiamente dicho donde se establece el contenido de este, se realiza una valoración de las opciones y estrategias que llevan un seguimiento ordenado secuencial, con el objetivo a cumplir como guía el cual al no estar bien planteado en la ejecución del proyecto puede causar consecuencias e incurrirá en una complicación par a su finalización, finalmente llega el momento de la ejecución en el cual se verán todos los resultados alcanzados y realizables, una vez finalizada se procede con la evaluación.

Definiendo los tipos de proyectos estos pueden ser simples o complejos, pero siempre se debe establecer un principio y un fin. Un tiempo límite que debe estar reflejado en un cronograma del proyecto para su ejecución y contar con las herramientas necesarias y talento humano para lograr la meta. Y cumplir los objetivos.

Ventajas de trabajar soluciones por metodología de proyectos:

- Definir una estructura metodológica desde un principio para encaminar el proyecto y seguir el procedimiento establecido
- Plantearse a través de diferentes puntos de vista las soluciones de la problemática, llevando así una idea más clara del desarrollo del proyecto
- Establecer un tiempo en el que se va a desarrollar el proyecto
- Desarrollar cada una de las fases del proyecto a detalle asignando tareas a los

responsables definidos en la viabilidad del proyecto

- Asignación de responsabilidades atreves de roles de trabajo a cada colaborador del proyecto
- Permite revisar periódicamente el cumplimiento del proyecto en cada una de sus etapas
- Cumplir con lo prometido desde un principio con la calidad del producto y con los tiempos estipulados

Desventajas de trabajar soluciones por metodología de proyectos:

- Seguir un estricto procedimiento previamente establecido en las etapas definidas del proyecto
- Al inicio del proyecto, es difícil determinar con precisión la cantidad de tiempo y dinero que se necesitará para completarlo, debido a los requisitos en constante cambio.
- Alterar el proyecto en cualquiera de sus etapas puede ser una auténtica pesadilla, pues una vez analizada toda la planificación es muy difícil introducir cambios.

Los métodos de gestión de proyectos informáticos son una pieza esencial para su éxito, contribuyen a que se concluyan satisfactoriamente en un plazo determinado de tiempo y la disponibilidad de los recursos que son necesarios para llevar a cabo el proyecto. Una buena gestión de un proyecto informático aumenta la posibilidad de que estos puedan completarse a tiempo, incluso en condiciones difíciles, para conseguir tal fin es necesaria la planificación, el seguimiento, el control y la evaluación de todos los procesos. Es la tarea del coordinador del proyecto garantizar todas las áreas y delegar tareas a su equipo de trabajo. El beneficio de

un enfoque metódico radica en la asignación de un responsable por cada tarea, que trabaje dentro de un marco de costes específico y se asegure de cumplir con los plazos establecidos previamente por el encargado del proyecto.

El proyecto debe respetar el presupuesto definido al inicio del mismo, el control de los costes se logra anticipando los riesgos de desviación y aplicando medidas correctivas para no exceder el presupuesto asignado, los plazos deben respetarse anunciados previamente al cliente, identificando las posibles desviaciones del calendario inicial y la aplicación de medidas correctivas, la calidad es otro aspecto también implica las fases de validación con las diversas partes involucradas, logrando la garantía de calidad comprobando el cumplimiento de análisis, diseño y producto final.

Las partes interesadas en un proyecto informático son el contratante, que es el que espera resultados concretos, y el director del proyecto quien es el que gestiona con su equipo que se realicen pruebas antes de la entrega y respeta los costes y plazos establecidos, y es en quien recae la mayor responsabilidad para que este sea exitoso.

Conclusiones

Con lo plasmado en el presente ensayo es claro que al trabajar con la metodología de proyectos se tienen ventajas y se posee un mayor control en la planificación, los avances y el desarrollo del proyecto, garantizando una alta satisfacción del cliente al obtener lo más pronto posible el producto o servicio que necesite. La metodología de proyectos logra anticiparse a los riesgos y aplicar medidas correctivas durante el desarrollo del proyecto si es necesario. Una de las características principales a la hora de trabajar con

metodología de proyectos es que se sigue un procedimiento estricto y modificar cualquier etapa puede ocasionar incumplimiento en los tiempos establecidos.

Webgrafía

- <https://www.ionos.es/startupguide/productividad/metodologia-de-gestion-de-proyectos/>
- <https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/gestion-de-proyectos-informaticos-ejemplo>

Data Center

Docente:

Ing. Vilma de Alemán

Bryan Alexander Juárez Ortiz #200784

Francisco Antonio Mejía #110165

Kevin Gerardo Berrios Flores #170598

Oscar David Chávez Regalado #170491

Introducción

Los centros de datos son un aspecto importante de nuestra economía digital. Almacenan y administran datos e impulsan sus aplicaciones, en la actualidad el uso de un centro de datos es eficiente puede ayudar a las empresas a satisfacer esta necesidad constante de datos y recursos para que puedan ejecutar sus operaciones de TI de

manera eficiente y prepararse para demandas futuras.

Para explicar mejor como es la construcción de un data center tenemos el ejemplo de la empresa colt que es una empresa operadora y desarrolladora de centros de datos la cuál anuncio un quedaría cabida en Islandia la cual se construyó un espacio de 500 m² y un total de 37 módulos. Este proyecto nos permite observar que un centro de datos puede funcionar de manera óptima y eficiente con la utilización de energía renovable ya que son 100% geotérmicas e hidroeléctricas.

Normas Internacionales

Uno de los factores a tomar en cuenta y que son de suma importancia para la creación de un Data Center son las normas internacionales con las cuales se va a regir dicho departamento de la organización. Con esto se irá estableciendo de qué manera funcionará, como se resguardará la información que se maneja, estándares que establecen el uso correcto de los equipos, el voltaje óptimo para cada componente tecnológico que será usado.

Uno de los marcos de referencia que se deberían consultar y seguir sus recomendaciones es COBIT. Se definen la manera de gobernabilidad de una empresa asegurando las necesidades, condiciones y opciones de todos los interesados en la organización. De manera similar, define la gestión optima de los recursos tecnológicos; planificando, construyendo, ejecutando y monitoreando todas las actividades establecidas por el gobierno de la empresa.

Se debe planificar algunos aspectos antes de construir un Data Center de acuerdo con normas internacionales. Entre ellos podemos encontrar: Organigrama, Departamentos, Flujos de Información, Puestos de Trabajo,

Entorno Operacional y Perspectiva del Producto.

Los recursos de TI deben ser administrados por un conjunto de procesos agrupados de forma natural. Si se desea que la gobernanza sea de manera efectiva es importante determinar las actividades y los riesgos que se requieren ser administrados ordenándolos por dominios de responsabilidad del plan, construir, ejecutar y monitorear. COBIT establece los siguientes dominios:

Análisis del Gasto Eléctrico de un Data Center

Algunos de los costos más significativos del centro de datos son consumo eléctrico integrado para electricidad, frío y refrigeración, la iluminación es el principal sistema de soporte de energía del centro de datos. Las empresas realizan una planificación estratégica y un diseño cuidadoso al construir edificios para optimizar los recursos energéticos

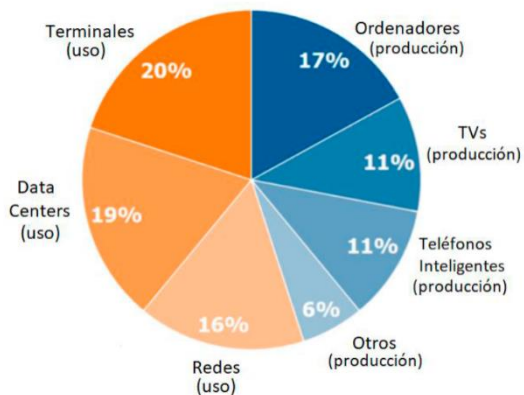
Un entorno que permite el uso racional de la energía, pero a menudo estos diseños realizados para garantizar un consumo energético adecuado son truncados por las necesidades de ingresos económicos de la empresa.

Se reflejan en la adquisición de equipo iniciando el proceso de Instalación en racks y áreas climatizadas, esto se define como una mala práctica que genera ineficiencia energética.

En el data center estas son actividades que pueden poner en peligro la normalidad del equipo central de la empresa y las capacidades del cliente para producir eficiencia energética, ya que ésta debe ser asumida por la dirección al tomar decisiones

radicales y arriesgadas encaminadas únicamente a generar ahorro económico que puede afectar a la infraestructura de la data center.

Grafica en porcentajes del gasto energético de la data center.



Universidad Técnica Particular de Loja, Department of Electronics and Computer Science, Quezada, P. A., & Alvarado, P. E. (2008). Desarrollo de una auditoría de sistemas de información en un centro datos: Implementación de una aplicación web para gestionar los elementos auditados. 2017 AISTI.

Análisis de la calidad de la energía en un centro de cómputos: EBSCOhost. (s. f.). EBSCO host. Recuperado 24 de agosto de 2022, de <https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=01f0bb0d-62d8-46f8-9f32-be55f7731633%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=87854374&db=fua>

Como los arreglos RAID afectan a los Data center

Cornelio Elictaher Ortiz Rivera 180611

Edward Haziel Pleitez Chachagua 181062

Tomas Eduardo Quan Calderón 181190

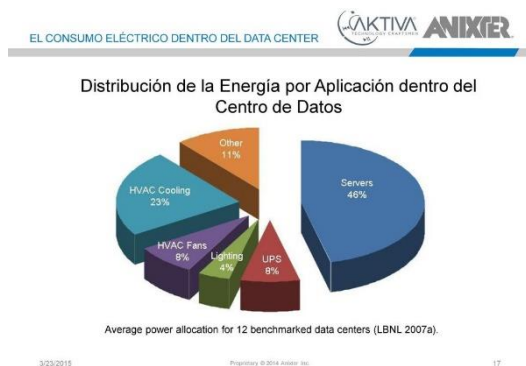
Josué Ricardo Valle Argueta 191266

Docente:

Ing. Vilma Arévalo de Alemán

Introducción:

En la actualidad, requerimos que los data center sean fiables, eficientes, con gran rendimiento, escalable y sobre todo seguros para poder garantizar la continuidad de la empresa, con la intención de estar preparados a posibles fallos de seguridad, perdida de información o ataques a fuerza bruta, donde iremos conociendo algunas



Referencias

Colt fabrica un Data Centre de 500 m2 y lo envía a Islandia: EBSCOhost. (2011, 27 septiembre). EBSCO host. Recuperado 24 de agosto de 2022, de <https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=5&sid=0eca87e1-2802-42d6-98b6-1434c214ccfa%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=bizwire.c36875828&db=bwh>

ventajas y desventajas que ocasionan los arreglos raid data center.

Comprenderemos los conceptos básicos sobre arreglos, los tipos y usos en los Centros de Datos con la intención de maximizar la eficiencia en el manejo de la información y sus respectivos flujos.

De como un arreglo SAN nos brinda acceso a una gran cantidad de datos por medio de servidores compartidos, brindando un acceso descentralizado entre múltiples ordenadores y evaluaremos el tipo de arreglo más conveniente según sus beneficios.

Desarrollo

Un centro de cómputo se encarga de procesamiento de datos de forma sistematizada, utilizando todos los recursos informáticos y humanos necesarios para facilitar los procesos de la empresa, ayudando en el control y monitoreo de los servicios que presta la organización para mantener un alto nivel de seguridad y así poder satisfacer las necesidades de la información de la empresa, dando las capacitaciones al personal para mantener la eficiencia y la eficacia en la organización.

Enfocándonos en el procesamiento de datos podemos preguntar:

¿Qué es un arreglo de discos?

¿En qué beneficia disponer un arreglo RAID?

¿Cuáles son los tipos de arreglos?

Northern Data AG opera el mayor centro de datos del mundo para aplicaciones HPC con innovador sistema de refrigeración y una inteligencia artificial cubriendo con 40 hectáreas de superficie. Uno de los mayores proveedores mundiales de soluciones de computación de alto rendimiento (high-

performance computing, HPC) que espera expandir su data center HPC que en el primer año hasta una capacidad de 1000 MW (1 gigavatio) para la nueva expansión de 3.6 GW y que está prevista para el año 2023.

Conclusión

Los arreglos RAID sí benefician a los data center incluso podríamos decir que son una necesidad para la correcta administración de la información, los distintos tipos de arreglos RAID funcionan en casos específicos con objetivos concretos, podemos mencionar un ejemplo de cómo se aplicaría en la realidad.

Raid 0: Crea un solo volumen lógico unificando 2 o más discos físicos, esto acelera la velocidad de escritura y lectura.

Raid 1: Conocido como espejo viene a crear una copia exacta de todos los datos ingresados en el volumen configurado.

En la realidad podríamos utilizar el raid 0 para el acceso aleatorio de la información contenida en un servidor específico y el raid 1 para la creación de respaldo de información automática teniendo literalmente un espejo del arreglo principal.

En general podemos decir que los arreglos raid benefician a los data center por la flexibilidad de administración en los servidores que están dentro de un data center.

Referencias

PR Newswire Europe (2011, 20 de abril) Almacenamiento SAN y RAID. EBSCO host. Consultado el 24 de agosto de 2022.

<https://web.p.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=0&sid=782be84e-3a77-4092->

[a68dc29e6b33bfca%40redis&bdata=Jmxhbm
c9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=2011042
01530PR.NEWS.EURO.ND.30032332es.Public
&db=bwh](https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=52160393&lang=es&site=ehost-live)

Indira, R. Duarte, L. Castillo, P. (2010) Gestión de recursos de almacenamiento. EBSCO host. Consultado el 24 de agosto de 2022.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=52160393&lang=es&site=ehost-live>

Northern Data AG (2020, 06 de octubre) Actualización de Northern Data AG. EBSCO host. Consultado el 24 de agosto de 2022

<https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=dba24aef-bd2a-4ebb-b38e-3413af7f0d13%40redis>

Características principales de las computadoras

Docente:

Ing. Ricardo Alemán

Alumnos:

Jacqueline Mariela Barrera García #200703

Irvin Alfredo Orantes Parada #220873

William Geovanny Fuentes Aquino #200849

César Iván Girón Mirón #220361

Materia:

Arquitectura de computadoras

Características Principales de una Computadora

El querer retomar la historia de todos los inventos para calcular inventados por el humano es un tema muy extenso, por lo cual hablaremos superficialmente de algunos puntos, el querer facilitar el trabajo incentivo a crear instrumentos como el ábaco y siguiendo mucho tiempo después con dispositivos que podían realizar cálculos aritméticos de forma mecánica como la pascalina que fue inventada en 1642 por Blaise Pascal que hacía uso de engranajes, tiempo después en 1671 sería mejorada por Gottfried Leibniz. Estos instrumentos son algunos que dan apertura al uso de las calculadoras.

Uno de los personajes importantes en la computación es Alan Turing el cual en 1936 creó una máquina la cual se llamó "Máquina universal de Turing", esta máquina era capaz de simular algoritmos los cuales fueron importantes para explicar y entender las funciones de una CPU (Unidad Central de Procesamiento) dentro de una computadora del cual hablaremos más adelante. La invención de Turing inició con proporciones de un armario grande pero también después pasaron a tener un tamaño de una máquina de escribir.

Otro aporte importante es el ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) o en español como Computador e Integrador Numérico Electrónico, Este fue creado por los profesores John Presper Eckert y John William Mauchly de la universidad de Pensilvania en 1943. La máquina ENIAC consistía en un conjunto de tubos al vacío que ocupaban un espacio considerable de 167 metros cuadrados.

Después de los aportes de muchos personajes dieron inicio a los primeros computadores de cálculo lógico para satisfacer las necesidades de los aliados estadounidenses en la segunda guerra mundial, para poder realizar

decodificaciones de las transmisiones y realizar los cálculos de forma rápida y constante. La necesidad de cálculos de forma masiva hizo que en 1944 la universidad de Harvard diseñara la primera computadora electromecánica llamada: Harvard Mark I.

La máquina Mark ocupaba un espacio de 15 metros de largo y 2.5 metros de alto, tenía 760.000 ruedas y 800 kilómetros de cable y 420 interruptores, otros computadores similares fueron desarrollados en Alemania como la Z1 y Z2 por Konrad Zuse y posteriormente en 1941 la maquina Z3, este era más pequeño y su construcción era más barata, además que se basaba en el sistema binario, este sistema se basa en la utilización de ceros y unos y que es el que actualmente utilizan la mayoría de las computadoras.

Después en 1951 aparece la Ferranti Mark 1 que fue el primer computador electrónico que era accesible comercialmente siendo importante en la historia del computador, además de ser base para las computadoras IBM PC. Hasta este punto ya las computadoras al ser accesibles no solo industrialmente sino comercialmente, estas últimas computadoras se caracterizaban con tener su unidad de procesamiento central con sus componentes para funcionar y su dispositivo de salida como un monitor donde se mostraba una interfaz de comandos y además para el ingreso de datos el uso del uso de periféricos o dispositivos de entrada como un teclado.

Fue hasta 1968 cuando la primera computadora moderna hizo su aparición como parte de un prototipo de Douglas Engelbart la cual se caracterizaba por tener entre sus dispositivos de entrada un ratón o puntero, además de tener una interfaz gráfica de usuario, esto revolucionaria la forma en la que los sistemas computarizados y los usuarios interactuarían en adelante. Después

del prototipo de Engelbart fue cuando se desarrollaron los modelos de computadoras de Apple y Microsoft.

Ahora que conocemos un poco de del cómo fueron los inicios para la creación de dispositivos que ayudan al cálculo y del cómo se iniciaron las computadoras, se puede mencionar que estas se separan en generaciones por sus componentes, la tecnología que se utilizó, y sus características que estas presentaban en su tiempo.

Primera generación

En la primera generación de las computadoras inicia desde 1940 hasta 1956 con los primeros dispositivos que hacían uso de tubos al vacío, y utilizaban energía eléctrica, estas máquinas tenían las siguientes características:

1. Tenían un gran tamaño: Estas requerían un espacio considerable para la instalación de los diferentes componentes para que funcionara.
2. Alto consumo energético: Se necesitaba mucha energía eléctrica para hacer funcionar la computadora por un tiempo prolongado.
3. Ingreso de datos con tarjetas perforadas: Se utilizaban tarjetas perforadas o cintas de papel para poder dar instrucciones o también guardar información en ellas.

Segunda generación

La segunda generación inicia en 1956 y termina en 1963, fue en este periodo de tiempo que los computadores sufrieron cambios que las caracterizaron como lo son:

1. Los transistores: se utilizaron los transistores los cuales optimizaron el

consumo energético, ya que el uso de tubos de vacío requería más energía eléctrica.

2. Menos tamaño: El uso de los transistores cambio el tamaño de las computadoras, este cambio redujo el espacio requerido para instalar un computador y poder utilizarlo.

3. Nuevo lenguaje de programación: En esta generación se utilizó una nueva forma de comunicarse con las computadoras, este era un nuevo lenguaje denominado de "alto nivel" y era más fácil de entender, aunque era básico y solo se podía usar en una maquina era menos costoso de usar que el anterior, estos lenguajes de programación eran COBOL y FORTRAN, el cual estos eran más accesibles cuando se comercializo.

Tercera generación

Esta generación domino el mercado en los años de 1964 hasta 1971, ya que esta contaría con la incorporación con circuitos integrados y estos podrían ser diminutivos, periféricos y el uso de un sistema operativo que sería la nueva innovación, Sus principales características son:

1. Chip de silicio: tiene diferentes componentes y que forman circuitos en miniatura.

2. Periféricos de entrada y salida: este tipo de computadoras serian gestionados mediante componentes de registros de datos en el caso sería el teclado y salida de información que es la pantalla.

3. El implemento de usar un sistema operativo: Utilizarían un tipo de software, el cual daría permisos para ejecutar diferentes instrucciones.

Cuarta generación

En el año 1971, las computadoras seguían usan (CI) a gran escala y comenzaron a implementar Microprocesadores el cual éstos contaban con miles o millones de circuitos por chip, con los que se vienen trabajando hoy en día. La cuarta generación se caracterizó por incluir los dos tipos de memoria que usamos hasta la fecha, los cuales son:

1. Chips: estos chips pueden realizar múltiples tareas diferentes.

2. Reemplazó de memoria de anillo magnético: estas memorias de anillo magnéticos se reemplazaron por los chips de silicio, el cual tenía un mejor rendimiento.

3. Nuevos tipos de computadores: se crearon nuevos microcomputadores, en ese caso resultaron siendo los computadores personales.

Quinta generación

Esta generación, está ligada a todos los dispositivos que se han creado en el transcurso de los últimos años, y estos últimos están implementados con inteligencia artificial, nanotecnología y computación cuántica.

La quinta generación está basada en los computadores portátiles, y está se puede identificar por la entrada y salida, ya que no requiere otros componentes de hardware, ya que lo puede hacer mediante reconocimiento facial, por voz y pantallas táctiles.

Un pequeño ejemplo de esta generación son los Smartphones, estos porque tienen una mayor capacidad de almacenamiento y posee la misma o inferior velocidad que una computadora de cuarta generación. También

pueden ser muy relevante por su tamaño de fabricación, y poseen una conexión a internet.

Sobre todo, lo antes mencionado, parte fundamental del progreso de las computadoras es el Software que se refiere al conjunto de programas, aplicaciones, logaritmos, programaciones, es decir, los elementos del tipo lógico que compone el “cerebro” de todo equipo electrónico.

Mientras que el hardware es un sistema de computación visible, tangible y fácilmente aplicable, el software es una entidad puramente conceptual: un producto intelectual, lo cual significa que la parte física es el hardware y software es la parte lógica de la computadora. Este sistema es desde donde se planifican, organizan y ejecutan las acciones y tareas que puede realizar el dispositivo, así como controla los componentes que forman parte del hardware.

La etimología del término proviene del inglés, ya que en español no existe un término que se ajuste al verdadero significado. Se compone de soft (blando), que se opondría al hard (duro) que se refiere a lo sólido o duro del computador, o el hardware y software alude a lo intangible de los programas; y ware que se refiere a “cosas”.

Historia del software

Se debe tomar en cuenta que inicialmente no se contaba con ningún tipo de software pero que gracias a la genialidad de diferentes personajes de la historia se ha podido ir avanzando de forma radical a lo que se empezó en el siglo pasado a lo que tenemos actualmente, por ello tomemos en cuenta a algunos pioneros de esta gran obra.

La historia de estos sistemas lógicos tiene origen en los años 30, cuando el informático Alan Turing (1912-1954) habló en un trabajo

sobre números que podían ser computados a través de una aplicación. Esta fue la primera idea conceptual sobre este tipo de lógica de una máquina, pero en 1958 es cuando se utiliza el término por primera vez por el estadístico John W. Tukey (1915-2000).

Una de las pioneras en el desarrollo del primer equipo de programación fue Ada Lovelace (1815-1852), quien trabajó sobre una calculadora.

Una de las cualidades del software es que a pesar de que con las actualizaciones se mejora de gran forma, siempre esta propenso a tener algún tipo de fallo en diferentes maquinas o diferentes versiones, lo que lo vuelve un producto muy propenso a mejoras y en constante actualización y trabajo. Además, es importante determinar que en una computadora existen diferentes tipos de software que nos permiten facilitar las actividades cotidianas en el diario vivir.

Tipos de software

Entre la clasificación de software se pueden mencionar los siguientes tipos:

Software de sistema

Es aquel software base que permite controlar y dar instrucciones, lo cual permite el manejo de un ordenador u otro dispositivo. Sin este tipo de sistema, un aparato electrónico no podría funcionar, ya que es el soporte para el control y manejo del hardware y las aplicaciones o programas que posea.

Estos se caracterizan por permitir al usuario tener comunicación con el hardware, administran los recursos del dispositivo como los programas, administra la memoria utilizada, ofrece al usuario una interfaz que le permita manejarlo y ejecutar los distintos programas y hacer tareas, y es el medio que permite unificar todo lo que el ordenador puede hacer.

Software de programación

Estos son aquellos programas que ayudan a la creación de otros programas, aplicaciones, extensiones, entre otros, mediante una serie de lenguajes de programación. Estos se caracterizan porque deben ser escritos y compilados para verificar si existe algún error en ellos.

Software de aplicación

Es el tipo que se utiliza en la cotidianidad, son aquellos programas o aplicaciones que sirven para un propósito específico. Estos pueden ser desarrollados para funcionar en un sistema operativo específico o pueden estar adaptados para funcionar en varios. Este tipo de software está dirigido hacia el cliente o usuario final, ya que no se necesita de conocimientos informáticos para ser utilizados.

Software libre

Es el que brinda la libertad a cada uno de sus usuarios de copiar, ejecutar, modificar, estudiar, distribuir, mejorar y compartir el mismo. Es importante mencionar que no por ofrecer la libertad para realizar tareas, quiere decir que sea del todo gratuito.

Los usuarios que optan por este programa poseen cuatro libertades: la libertad de utilizar para lo que deseen; la libertad de estudiarlo y modificarlo; la libertad para poder redistribuir sus copias; y la libertad redistribuir las versiones modificadas.

Software restrictivo

También conocido como propietario o su equivalente en inglés nonfree, que no es libre, es aquel que su libre uso está prohibido, así como su modificación y distribución; además, solicita un permiso para estas acciones. Este posee numerosas restricciones para utilizarse libremente.

Considerando todos estos puntos es de gran importancia conocer y saber hacer uso adecuado de cada uno de ellos, contemplando los pro y contra de cada uno para la correcta implementación en el diario vivir, según necesidad.

Conclusiones

Las computadoras en la actualidad forman parte de nuestro día a día, podemos decir incluso que son parte fundamental en nuestras actividades diarias sobre todo si nos enfocamos a un ámbito laboral o educativo, ya que son capaces de facilitar las tareas que debemos desarrollar. Es bueno recordar que las máquinas que tenemos hoy en día son fruto del esfuerzo (y de las necesidades de innovación y de poder automatizar y reducir el tiempo en algunas actividades como el cálculo) que han venido ocurriendo desde hace varios años atrás, en ese sentido, el ser humano por naturaleza busca formas de facilitar su vida, desarrollando herramientas que cumplan con dicho objetivo.

Podemos observar que ha medida fue avanzando el tiempo, de generación en generación, se fueron reduciendo el tamaño de los equipos así como mejorando sus capacidades de almacenamiento y procesamiento de información, así como también fue mejorando la forma de iteración, empezando por introducir información a base de tarjetas perforadas, hasta nuestros días donde tenemos una interfaz de usuario, que nos permite realizar cualquier cantidad de tareas que necesitemos, otra de las características que mejor se ha desarrollado es la de poder realizar varias tareas de forma simultánea (multitareas). En cuanto a las características de hardware más importantes, que podemos mencionar es como se ha reducido el tamaño de los equipos, de llegar a

necesitar el tamaño de una habitación a tener la facilidad de ser equipos portátiles, además de poder almacenar grandes cantidades de información, en dispositivos cada vez más pequeños.

Bibliografías:

Organizacion_y_Arquitectura_de_computadoras._Un_enfoque_practico.pdf
(bibliotecasyarchivos.net)

Innovative Software: Running the Rapids
(ebsohost.com)

Software Engineering : Evolution and Emerging Technologies (ebsohost.com)

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Integrantes:

Luis Eduardo Fuentes Fuentes. 200614

Eduardo Ernesto Rodríguez 200088

Gerardo Manuel Menjivar 200111

Arnulfo Antonio Valladares 200269

Docente Ing. Ricardo Alemán

Las unidades de almacenamiento son dispositivos o unidades de almacenamiento de datos, que son componentes que leen o escriben datos como medios de almacenamiento y juntos forman la memoria de acceso aleatorio o el almacenamiento secundario de la computadora.

Los programas y datos que gestionan las aplicaciones que se ejecutan en determinados

sistemas se almacenan de forma temporal o permanente en las unidades de almacenamiento del ordenador. Debido a la cantidad de información que actualmente está siendo procesada por los usuarios, las unidades de almacenamiento se han vuelto muy importantes, similares a las de la computadora. Si bien actualmente existen dispositivos de almacenamiento que superan los 650 MB de memoria, debido a la falta de capacidad esta no es suficiente para transportar documentos y guardar la información más importante.

La función de estos dispositivos es realizar, lógica y físicamente, las operaciones de lectura o escritura de los medios o soportes en los que se almacenan o conservan los archivos de un sistema informático.

Disco duro

Se denomina disco duro o disco rígido (en inglés hard disk, abreviado con frecuencia HD o HDD) al dispositivo encargado de almacenar información de forma permanente en una computadora. Los discos duros generalmente utilizan un sistema de grabación magnética analógica, que graba la información sobre el soporte cuando este pasa delante del electroimán, el soporte puede ser un carrete de hilo, cinta de papel o cinta magnética. El electroimán reorienta las partículas del material ferromagnético (óxidos de hierro o de cromo) que recubren el soporte; la reproducción recorre el camino opuesto. Esta cinta magnética es un tipo de soporte de almacenamiento de información que se graba en pistas sobre una banda de un material magnético, generalmente óxido de hierro o algún cromato, el tipo de información que se puede almacenar en las cintas magnéticas es variado: vídeo, audio y datos.

Se componen de una carcasa en cuyo interior una serie de platos metálicos apilados giran a

gran velocidad. Sobre estos platos se sitúan los cabezales que se ocupan de leer o escribir los impulsos magnéticos. Existen distintos estándares para comunicar el disco duro con la computadora.

Disco duro IDE

El disco duro IDE, es un dispositivo electromecánico que se encarga de almacenar y leer grandes volúmenes de información a altas velocidades por medio de pequeños electroimanes (también llamadas cabezas de lectura y escritura), sobre un disco cerámico recubierto de limadura magnética. Los discos cerámicos vienen montados sobre un eje que gira a altas velocidades. El interior del dispositivo está totalmente libre de aire y de polvo, para evitar choques entre partículas y por ende, pérdida de datos, el disco permanece girando todo el tiempo que se encuentra encendido. Fue desarrollado y presentado por la empresa IBM en el año de 1956.

Significado IDE, ATA Y PATA

Las siglas se refieren al mismo estándar.

- IDE significa "Integrated Device Electronic", su traducción es componente electrónico integrado.
- ATA significa "Advanced Technology Attachment" ó tecnología avanzada de contacto.
- PATA: significa "Parallel Advanced Technology Attachment" ó tecnología paralela avanzada de contacto. Es una nueva sigla acuñada a partir de la inserción en el mercado de los discos SATA, ello para diferenciarlos entre sí.

Disco duro-SATA

Un disco duro SATA, es un dispositivo electromecánico que se encarga de

almacenar y leer grandes volúmenes de información con altas velocidades por medio de pequeños electroimanes sobre un disco cerámico recubierto de limadura magnética.

Los discos duros SATA buscaban reemplazar del mercado a los discos duros IDE pero no se logró la meta. Los discos duros SATA han sido descontinuados del mercado y son reemplazados por los discos duros SATA 2.

Significado de SATA

SATA significa "Serial Advanced Technology Attachment" ó tecnología avanzada adjunta serial.

Esta es una nueva especificación que maneja la transferencia de datos de modo serial mejorado con un cable de datos de 7 conectores y genera una transferencia de datos de hasta 150 MegaBytes/segundo (MB/s). Permite la conexión de solo un dispositivo por conector y un máximo de 1m de longitud. Este tipo de discos tienen una característica denominada "Hot Swappable", lo que significa poder conectarlo y desconectarlo sin necesidad de apagar la computadora.

El disco duro SATA puede tener 2 medidas, estas se refieren al diámetro que tiene el disco cerámico físicamente, por lo tanto el tamaño de la cubierta también variará.

- 3.5 pulgadas (3.5"), para discos duros internos para computadora de escritorio.
- 2.5" para discos duros internos para computadoras portátiles (Laptop) ó Notebook.

Disco duro-SATA-2

Un disco duro SATA 2 es un dispositivo electromecánico que se encarga de almacenar y leer grandes volúmenes de información a muy altas velocidades por

medio de pequeños electroimanes, sobre un disco cerámico recubierto de limadura magnética.

Significado de SATA II

SATA II / SATA 2 significa "Serial Advanced Technology Attachment 2" ó tecnología serial avanzada de contacto de segunda generación, con tecnología de transmisión de hasta 3 Gbps

Es la segunda generación de la familia de discos duros SATA. Permite la conexión de solo un dispositivo por conector. Este tipo de discos tienen una característica denominada "Hot swappable". Los discos duros SATA II están comenzando a reemplazar a los discos duros IDE y discos duros SATA. El disco duro SATA II tiene la medida estándar de los discos duros para computadora de escritorio: 3.5 pulgadas.

Memorias Ram

La memoria de acceso aleatorio (random-access memory) es la memoria desde donde el procesador

recibe las instrucciones y guarda los resultados.

Se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo. Se denominan "de acceso aleatorio" porque se puede leer o escribir en una posición de memoria con un tiempo de espera igual para cualquier posición, no siendo necesario seguir un orden para acceder a la información de la manera más rápida posible. Durante el encendido del computador, la rutina POST verifica que los módulos de memoria RAM estén conectados de manera correcta. En el caso que no existan o no se detecten los módulos, la mayoría de

tarjetas madres emiten una serie de pitidos que indican la ausencia de memoria principal.

Memoria tipo DDR DDR

proviene de "Dual Data Rate", significa transmisión doble de datos: son un tipo de memorias DRAM (RAM de celdas construidas a base de capacitores), las cuales tienen los chips de memoria en ambos lados de la tarjeta y cuentan con un conector especial de 184 terminales para ranuras de la Motherboard.

Características generales de la memoria DDR

Todas las memorias DDR cuentan con 184 terminales. ☐ Cuentan con una muesca en un lugar estratégico del conector, para que, al insertarlas, no haya riesgo de colocarlas de manera incorrecta. ☐ La DDR mide 13.3 cm. de largo X 3.1 cm. de alto y 1 mm. de espesor. ☐ Como sus antecesores (excepto la memoria RIMM), pueden estar ó no ocupadas todas sus ranuras para memoria.

Memoria Rom

Definición de memoria ROM ROM es la sigla de ("Read Only Memory") ó memoria de solo lectura. Se trata de un circuito integrado que se encuentra instalado en la tarjeta principal - Motherboard, dónde se almacena información básica referente al equipo, lo que se denomina BIOS que integra un programa llamado POST encargado de reconocer inicialmente los dispositivos instalados como el teclado, el monitor CRT, la pantalla LCD, disqueteras, la memoria RAM, etc., y otro programa llamado Setup para que el usuario modifique ciertas configuraciones de la máquina.

Otros nombres utilizados Otros nombres muy utilizados son los siguientes, aunque cada uno es parte de la ROM, no significa que sean sinónimo de ROM como la mayoría lo deduce:

- BIOS: proviene de las siglas ("Basic In Out System") ó sistema básico de entrada y salida. Se le llama así al conjunto de rutinas que se realizan desde la memoria ROM al encender la computadora, permite reconocer los periféricos de entrada y salida básicos con que cuenta la computadora, así como inicializar un sistema operativo desde alguna unidad de disco o desde la red.

- CMOS: proviene de las siglas de ("Complementary Metal Oxide Semiconductor") ó semiconductor complementario óxido-metálico. Es el tipo de material con el que está basada la fabricación de un circuito especial llamado del mismo nombre "CMOS", el cuál tiene la característica de consumir un nivel muy bajo de energía eléctrica cuando está en reposo. En este material esta basada la construcción de la memoria ROM.

- SETUP: es un software integrado en la memoria ROM, desde el cuál el usuario puede acceder y modificar ciertas características del equipo antes de que cargue la interfaz de usuario, es decir, el sistema operativo.

De acuerdo con el ensayo se puede concluir que los sistemas informáticos pueden almacenar los datos tanto internamente como externamente, las unidades de almacenamiento son periféricos del sistema los cuales actúan como medio de soporte para grabar los programas de usuario, datos y ficheros que maneja la CPU al momento de poner el proceso en curso ya sea de forma permanente o de forma temporal.

las unidades de almacenamiento son clasificados de acuerdo con el modo de acceso a los datos que contienen y entre estas se tienen acceso aleatorio y acceso secuencial, existen diversos tipos de unidades de almacenamiento, entre ellas están: Memorias RAM, ROM y Auxiliares,

dispositivos magnéticos, dispositivos ópticos y los dispositivos extraíbles.