

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 1 de 10

NOMBRE: _____ **GRUPO:** _____ **FECHA:** _____

DOCENTE: Carlos Mario Velásquez

PROPÓSITO: Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Bases de datos y Access

Una base de datos es una herramienta para recopilar y organizar información. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, pedidos u otras cosas. Muchas bases de datos comienzan como una lista en una hoja de cálculo o en un programa de procesamiento de texto.

Una base de datos computarizada es un contenedor de objetos. Una base de datos puede contener más de una tabla. Por ejemplo, un sistema de seguimiento de inventario que usa tres tablas no son tres bases de datos, sino una base de datos que contiene tres tablas. Salvo que haya sido específicamente diseñada para usar datos o códigos de otro origen, una base de datos de Access almacena sus tablas en un solo archivo, junto con otros objetos como formularios, informes, macros y módulos.

Partes de una base de datos de Access

Las secciones siguientes son breves descripciones de las partes de una base de datos de Access típica.

Tablas

Imagen del botón Una tabla de base de datos es similar en apariencia a una hoja de cálculo en cuanto a que los datos se almacenan en filas y columnas. Por ende, es bastante fácil importar una hoja de cálculo en una tabla de base de datos. La principal diferencia entre almacenar los datos en una hoja de cálculo y almacenarlos en una base de datos es la forma en la que están organizados los datos.

Para aprovechar al máximo la flexibilidad de una base de datos, los datos deben organizarse en tablas para que no se produzcan redundancias. Por ejemplo, si quiere almacenar información sobre los empleados, cada empleado debe especificarse solo una vez en la tabla que está configurada para los datos de los empleados. Los datos sobre los productos se almacenarán en su propia tabla y los datos sobre las sucursales se almacenarán en otra tabla. Este proceso se denomina normalización.

Cada fila de una tabla se denomina registro. En los registros se almacena información. Cada registro está formado por uno o varios campos. Los campos equivalen a las columnas de la tabla. Por ejemplo, puede tener una tabla llamada "Empleados" donde cada registro (fila) contiene información sobre un empleado distinto y cada campo (columna) contiene otro tipo de información como nombre, apellido, dirección, etc. Los campos deben designarse como un determinado tipo de datos, ya sea texto, fecha u hora, número o algún otro tipo.

Otra forma de describir los registros y los campos es imaginar un catálogo de tarjetas antiguo de una biblioteca. Cada tarjeta del archivador corresponde a un registro de la base de datos. Cada dato de una tarjeta individual (autor, título, etc.) equivale a un campo de la base de datos.

Formularios

Imagen del botón Los formularios permiten crear una interfaz de usuario en la que puede escribir y modificar datos. Los formularios a menudo contienen botones de comandos y otros controles que realizan distintas tareas. Puede crear una base de datos sin usar formularios con tan solo modificar los datos en las hojas de datos de la tabla. Sin embargo, la mayoría de los usuarios de bases de datos prefieren usar formularios para ver, escribir y modificar datos en las tablas.

Puede programar botones de comandos para determinar qué datos aparecen en el formulario, abrir otros formularios o informes, o ejecutar otras tareas. Por ejemplo, puede tener un formulario llamado "Formulario de cliente" en el que

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Versión 1
		Página 2 de 10

trabaja con los datos de los clientes. El formulario de cliente puede tener un botón que abra un formulario de pedido en el que puede especificar un pedido nuevo para el cliente.

Los formularios también le permiten controlar de qué manera otros usuarios interactúan con los datos de la base de datos. Por ejemplo, puede crear un formulario que muestre solo determinados campos y permita que se realicen únicamente ciertas operaciones. Esto ayuda a proteger los datos y a asegurarse de que los datos se especifican correctamente.

Informes

Imagen del botón Los informes se usan para dar formato a los datos, resumirlos y presentarlos. Por lo general, un informe responde a una pregunta específica como: "¿Cuánto dinero recibimos de cada cliente este año?" o "¿En qué ciudades residen nuestros clientes?". A cada informe se le puede dar formato para presentar la información de la manera más legible posible.

Se puede ejecutar un informe por vez y siempre se reflejan los datos actuales de la base de datos. Generalmente, se les da formato a los informes para imprimirlos, pero también pueden verse en pantalla, exportarse a otro programa o enviarse como datos adjuntos en un correo electrónico.

Consultas

Imagen del botón Las consultas pueden realizar diversas funciones en una base de datos. La función más común es recuperar datos específicos de las tablas. Los datos que quiere ver generalmente están distribuidos en varias tablas y las consultas le permiten verlos en una única hoja de datos. Además, debido a que muchas veces no quiere ver todos los registros a la vez, las consultas le permiten agregar criterios para "filtrar" los datos y obtener solo los registros que quiere.

Ciertas consultas son "actualizables", es decir, puede modificar los datos de las tablas subyacentes mediante la hoja de datos de la consulta. Si está trabajando en una consulta actualizable, recuerde que los cambios se realizan en realidad en las tablas, no solo en la hoja de datos de la consulta.

Hay dos variedades básicas de consultas: consultas de selección y consultas de acciones. Una consulta de selección simplemente recupera los datos y los pone a disposición para su uso. Puede ver los resultados de la consulta en la pantalla, imprimirlos o copiarlos al portapapeles. O bien, puede usar el resultado de la consulta como un origen de registro para un formulario o un informe.

Una consulta de acción, tal como el nombre lo indica, realiza una tarea con los datos. Las consultas de acción se pueden usar para crear tablas nuevas, agregar datos a las tablas existentes, o actualizar o eliminar datos.

Macros

Imagen del botón Las macros en Access pueden considerarse un lenguaje de programación simplificado que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Por ejemplo, puede adjuntar una macro a un botón de comando en un formulario para que la macro se ejecute cada vez que se hace clic en ese botón. Las macros contienen acciones que ejecutan tareas, como abrir un informe, ejecutar una consulta o cerrar la base de datos. La mayoría de las operaciones de la base de datos que realiza manualmente se pueden automatizar mediante el uso de macros, por lo que se convierten en dispositivos que permiten ahorrar mucho tiempo.

Módulos

Imagen del botón Los módulos, como las macros, son objetos que puede usar para agregar funciones a la base de datos. Mientras que las macros se crean en Access mediante la elección de una lista de acciones de macro, los módulos se escriben en el lenguaje de programación Visual Basic para Aplicaciones (VBA). Un módulo es una colección de declaraciones, instrucciones y procedimientos que se almacenan juntos como una unidad. Un módulo puede ser un

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Versión 1
		Página 3 de 10

módulo de clase o un módulo estándar. Los módulos de clase se adjuntan a formularios o informes y, por lo general, contienen procedimientos que son específicos para el formulario o el informe al que están adjuntos. Los módulos estándar contienen procedimientos generales que no están asociados a ningún otro objeto. Los módulos estándar aparecen en Módulos en el panel de navegación mientras que los módulos de clase no.

Modelado de datos

El modelado de datos es el proceso de creación de una representación visual o esquema que define los sistemas de recopilación y administración de información de cualquier organización.

Este esquema o modelo de datos ayuda a las diferentes partes interesadas, como analistas de datos, científicos e ingenieros, a crear una vista unificada de los datos de una organización. El modelo esboza los datos que recoge la empresa, la relación entre los distintos conjuntos de datos y los métodos que se usarán para almacenarlos y analizarlos.

¿Por qué es importante el modelado de datos?

Hoy en día, las organizaciones recogen una gran cantidad de datos procedentes de muchas fuentes diferentes. Sin embargo, los datos en bruto no son suficientes. Es necesario analizar los datos para obtener información procesable que pueda guiar a la hora de tomar decisiones empresariales rentables. Un análisis de datos preciso requiere de una recopilación, almacenamiento y procesamiento de datos eficientes. Existen varias tecnologías de bases de datos y herramientas de procesamiento de datos, así como diferentes conjuntos de datos que requieren diferentes herramientas para un análisis eficaz.

El modelado de datos le da la oportunidad de entender sus datos y tomar las decisiones tecnológicas correctas para almacenarlos y gestionarlos. Al igual que un arquitecto diseña un esquema antes de construir una casa, las partes interesadas del negocio diseñan un modelo de datos antes de crear soluciones de bases de datos para su organización.

El modelado de datos aporta las siguientes ventajas:

- Reduce los errores en el desarrollo de software de bases de datos
- Facilita la rapidez y eficacia en el diseño y creación de bases de datos
- Crea coherencia en la documentación de los datos y el diseño del sistema en toda la organización
- Facilita la comunicación entre los ingenieros de datos y los departamentos de inteligencia empresarial

¿Cuáles son los tipos de modelos de datos?

El modelado de datos suele comenzar representando los datos conceptualmente y, después, representándolos de nuevo en el contexto de las tecnologías elegidas. Los analistas y las partes interesadas crean varios tipos de modelos de datos durante la etapa de diseño de datos. A continuación, se presentan tres tipos principales de modelos de datos:

Modelo de datos conceptual

Los modelos de datos conceptuales ofrecen una visión global de los datos. Explican lo siguiente:

Qué datos contiene el sistema

Atributos de los datos, así como las condiciones o restricciones de los mismos

Con qué reglas empresariales se relacionan los datos

Cómo se organizan mejor los datos

Requisitos de seguridad e integridad de datos

Por lo general, los interesados y los analistas de la empresa crean el modelo conceptual. Es una representación diagramática simple que no sigue las reglas formales de modelado de datos. Lo importante es que ayude a las partes interesadas, ya sean técnicas o no, a compartir una visión común y a ponerse de acuerdo acerca del propósito, el alcance y el diseño de su proyecto de datos.

Ejemplo de modelo de datos conceptual

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 4 de 10

Por ejemplo, el modelo de datos conceptual de un concesionario de automóviles podría mostrar las entidades de datos así:

Una entidad Salas de exhibiciones, que representa la información sobre los diferentes puntos de venta que tiene el concesionario.

Una entidad Autos, que representa los diversos autos que el concesionario tiene en stock.

Una entidad Clientes, que representa a todos los clientes que han hecho una compra en el concesionario.

Una entidad Ventas, que representa la información sobre la venta real.

Una entidad Vendedores que representa la información de todos los vendedores que trabajan en el concesionario.

Este modelo conceptual también incluiría requisitos empresariales, como los siguientes:

Cada auto tiene que pertenecer a una sala de exhibiciones específica.

En cada venta tiene que haber al menos un vendedor y un cliente asociados.

Cada auto tiene que contar con marca y número de producto.

Para ello, cada cliente tiene que facilitar su número de teléfono y su dirección de correo electrónico.

Así, los modelos conceptuales actúan como puente entre las reglas empresariales y el sistema físico de gestión de bases de datos (SGBD) subyacente. Los modelos de datos conceptuales también se denominan modelos de dominio.

Modelo de datos lógico

Los modelos de datos lógicos asignan las clases de datos conceptuales a estructuras de datos técnicas. Ofrecen más detalles sobre los conceptos de datos y las relaciones de datos complejas que se identificaron en el modelo conceptual, tales como estos:

Tipos de datos de distintos atributos (por ejemplo, cadena o número)

Relaciones entre las entidades de datos

Atributos primarios o campos clave de los datos

Los arquitectos de datos y los analistas trabajan juntos para crear el modelo lógico. Siguen uno de los varios sistemas formales de modelado de datos para crear la representación. A veces, algunos departamentos ágiles optan por saltarse este paso y pasar directamente de los modelos conceptuales a los físicos. No obstante, estos modelos son útiles para el diseño de grandes bases de datos, denominadas almacenamientos de datos, y para el diseño de sistemas automáticos de información.

Ejemplo de modelos de datos lógicos

En nuestro ejemplo del concesionario de automóviles, el modelo de datos lógico ampliaría el modelo conceptual y profundizaría en las clases de datos de esta forma:

La entidad Salas de exhibiciones tiene campos como el nombre y la ubicación como datos de texto y un número de teléfono como datos numéricos.

La entidad Clientes tiene un campo de dirección de correo electrónico con el formato xxx@ejemplo.com o xxx@ejemplo.com.yy. El nombre del campo no puede tener más de 100 caracteres.

La entidad Ventas tiene como campos el nombre del cliente y el nombre del vendedor, junto con la fecha de venta como tipo de dato de fecha y el importe como tipo de dato decimal.

Así, los modelos lógicos sirven de puente entre el modelo de datos conceptual y la tecnología y el lenguaje de base de datos subyacentes que los desarrolladores usan para crear la base de datos. Sin embargo, son independientes de la tecnología y se pueden implementar en cualquier lenguaje de base de datos. Los ingenieros de datos y las partes interesadas suelen tomar decisiones tecnológicas después de haber creado un modelo de datos lógico.

Modelo de datos físico

Los modelos de datos físicos asignan los modelos de datos lógicos a una tecnología específica de SGBD y usan la terminología del software. Por ejemplo, dan detalles sobre lo siguiente:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 5 de 10

Tipos de campos de datos representados en el SGBD

Relaciones de datos representadas en el SGBD

Detalles adicionales, como el ajuste del rendimiento

Los ingenieros de datos crean el modelo físico antes de la implementación del diseño final. También siguen técnicas formales de modelado de datos para asegurarse de cubrir todos los aspectos del diseño.

Ejemplo de modelos de datos físicos

Supongamos que el concesionario de automóviles decide crear un archivo de datos en Amazon S3 Glacier Flexible Retrieval. Su modelo de datos físicos describe las siguientes especificaciones:

En Ventas, el importe de la venta es un tipo de dato float, y la fecha de venta es un tipo de dato timestamp.

En Clientes, el nombre del cliente es un tipo de dato string.

En la terminología de S3 Glacier Flexible Retrieval, un almacén es la ubicación geográfica de sus datos.

Su modelo de datos físicos también incluye detalles adicionales, como la región de AWS en la que creará su bóveda. De este modo, el modelo de datos físico actúa como puente entre el modelo de datos lógico y la implementación tecnológica final.

¿Cuáles son los tipos de técnicas de modelado de datos?

Las técnicas de modelado de datos son los diferentes métodos que se pueden emplear para crear diferentes modelos de datos. Los enfoques han evolucionado con el tiempo como resultado de las innovaciones en los conceptos de las bases de datos y la gobernanza de los datos. A continuación, se indican los principales tipos de modelado de datos:

Modelado de datos jerárquico

En el modelado de datos jerárquico, se pueden representar las relaciones entre los distintos elementos de datos en formato de árbol. Los modelos de datos jerárquicos representan relaciones de uno a varios, con parents o clases de datos raíz que se asignan a varios children.

En el ejemplo del concesionario de automóviles, la clase principal Salas de exhibiciones tendría como elementos secundarios a las entidades Autos y Vendedores porque una sala de exhibiciones tiene varios autos y vendedores trabajando en esta.

Modelado de datos gráfico

El modelado jerárquico de datos ha evolucionado con el tiempo hasta convertirse en el modelado gráfico de datos. Los modelos de datos gráficos representan relaciones de datos que tratan a las entidades por igual. Las entidades pueden vincularse entre sí en relaciones de uno a varios o de varios a varios sin ningún concepto de parent o child.

Por ejemplo, una sala de exhibiciones puede tener varios vendedores, y un vendedor también puede trabajar en varias salas si sus turnos varían según la ubicación.

Modelado de datos relacional

El modelado de datos relacional es un enfoque de modelado popular que visualiza las clases de datos como tablas. Las diferentes tablas de datos se unen o enlazan entre sí mediante el uso de claves que representan la relación de las entidades del mundo real. Puede usar la tecnología de bases de datos relacionales para almacenar datos estructurados. Un modelo de datos relacional es un método útil para representar la estructura de su base de datos relacional.

Por ejemplo, el concesionario de automóviles tendría modelos de datos relacionales que representan la tabla Vendedores y la tabla Autos, como se muestra aquí:

ID del vendedor Nombre

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 6 de 10

1 María
2 Juan

ID del auto Marca del auto
C1 XYZ
C2 ABC

El ID del vendedor y del auto son claves principales que identifican de manera única a las entidades individuales del mundo real. En la tabla de salas de exhibiciones, estas claves principales actúan como claves foráneas que enlazan los segmentos de datos.

ID de la sala de exhibiciones	Nombre de la sala de exhibiciones	ID del vendedor	ID del auto
S1	Sala de exhibiciones NY 1		C1

En las bases de datos relacionales, las claves primarias y foráneas trabajan juntas para mostrar la relación de los datos. El cuadro anterior demuestra que las salas de exhibiciones pueden tener vendedores y autos.

Modelado de datos entidad-relación

El modelado de datos entidad-relación (ER) usa diagramas formales para representar las relaciones entre entidades en una base de datos. Los arquitectos de datos usan varias herramientas de modelado ER para representar los datos.

Modelado de datos orientado a objetos

La programación orientada a objetos usa estructuras de datos llamadas objetos para almacenar datos. Estos objetos de datos son abstracciones de software de entidades del mundo real. Por ejemplo, en un modelo de datos orientado a objetos, el concesionario de automóviles tendría objetos de datos como Clientes con atributos como nombre, dirección y número de teléfono. Los datos de los clientes se almacenan de forma que cada cliente del mundo real se represente como un objeto de datos de cliente.

Los modelos de datos orientados a objetos superan muchas de las limitaciones de los modelos de datos relacionales y son populares en las bases de datos multimedia.

Modelado de datos dimensional

La informática empresarial moderna usa la tecnología de almacenamiento de datos para guardar grandes cantidades de estos para su análisis. Puede usar proyectos de modelado de datos dimensionales para el almacenamiento y la recuperación de datos a alta velocidad desde un almacén de datos. Los modelos dimensionales usan datos duplicados o redundantes y priorizan el rendimiento sobre el uso de menos espacio para el almacenamiento de datos.

Por ejemplo, en los modelos de datos dimensionales, el concesionario de automóviles tiene dimensiones como Auto, Sala de exhibiciones y Tiempo. La dimensión Auto tiene atributos como el nombre y la marca, pero la dimensión Sala de exhibiciones tiene jerarquías como el estado, la ciudad, el nombre de la calle y el nombre de la sala.

¿Qué es el proceso de modelado de datos?

El proceso de modelado de datos sigue una secuencia de pasos que tiene que hacer repetidamente hasta crear un modelo de datos completo. Dentro de cualquier organización, varias partes interesadas se reúnen para crear una visión completa de los datos. Aunque los pasos varían según el tipo de modelado de datos, lo que sigue es una visión general.

Paso 1: identificar las entidades y sus propiedades

Identifique todas las entidades de su modelo de datos. Cada entidad tiene que ser lógicamente distinta de todas las demás y puede representar personas, lugares, cosas, conceptos o eventos. Cada entidad es distinta ya que tiene una o

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 7 de 10

más propiedades únicas. Puede pensar en las entidades como sustantivos y en los atributos como adjetivos en su modelo de datos.

Paso 2: identificar las relaciones entre entidades

Las relaciones entre las distintas entidades son el núcleo del modelado de datos. Las reglas empresariales definen inicialmente estas relaciones en un nivel conceptual. Puede pensar en las relaciones como los verbos de su modelo de datos. Por ejemplo, el vendedor vende muchos autos, o la sala de exhibiciones emplea a muchos vendedores.

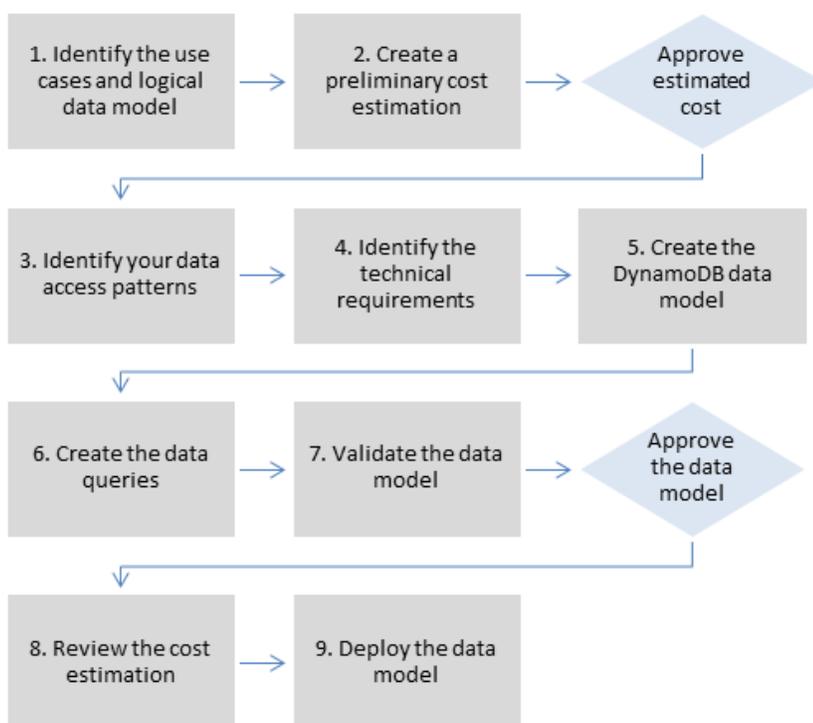
Paso 3: identificar la técnica de modelado de datos

Después de entender conceptualmente sus entidades y sus relaciones, puede determinar la técnica de modelado de datos que mejor se adapte a su caso de uso. Por ejemplo, puede usar el modelado de datos relacional para los datos estructurados, pero el modelado de datos dimensional para los datos no estructurados.

Paso 4: optimizar y repetir

Puede optimizar aún más su modelo de datos para adaptarlo a sus necesidades tecnológicas y de rendimiento. Por ejemplo, si tiene previsto usar Amazon Aurora y un lenguaje de consulta estructurado (SQL), pondrá las entidades directamente en tablas y especificará las relaciones mediante claves foráneas. Por el contrario, si decide usar Amazon DynamoDB, tendrá que pensar en los patrones de acceso antes de modelar la tabla. Puesto que DynamoDB da prioridad a la velocidad, primero hay que determinar cómo se va a acceder a los datos y, a continuación, modelar los datos en la forma en que se va a acceder a ellos.

Por lo general, estos pasos se repiten a medida que la tecnología y los requisitos cambian con el tiempo.



Resuelva el siguiente cuestionario

1. Un archivo o conjunto de archivos que contienen múltiples informaciones que, de alguna forma, guardan relación es:
2. La herramienta informática que permite crear, manipular, gestionar y eliminar los datos y las estructuras de una base de datos es:
3. Microsoft Access, Apache OpenOffice Base y LibreOffice Base son ejemplos de:
4. Las bases de datos que creamos y manejamos mediante aplicaciones como Microsoft Access, Apache OpenOffice Base y LibreOffice Base son de tipo:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 8 de 10

Redes de cómputo

Una red informática, una red de comunicaciones de datos o una red de computadoras es la interconexión de distinto número de sistemas informáticos a través de una serie de dispositivos de telecomunicaciones y un medio físico (alámbrico o inalámbrico).

Su función es compartir información en paquetes de datos. Los mismos se transmiten mediante impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas u otros medios, empleando una codificación especial. Para ello el sistema traduce a un mismo idioma los procesos de las distintas computadoras, a través de una serie de estándares de comunicación.

Las redes de computadoras no son distintas, en su lógica de intercambio, de otros procesos comunicativos: poseen un emisor, un receptor y un mensaje, un medio a través del cual transmitir el mensaje y una serie de códigos o protocolos para garantizar su correcta comprensión. Solo que, en este caso, quienes envían y reciben mensajes son computadoras.

Al disponer de un número de computadoras en red, podemos crear una comunicación interna entre ellas, que sirve también para compartir puntos de acceso a Internet o la administración de periféricos (como una impresora). Además, permite el rápido envío de datos y archivos sin necesidad de emplear dispositivos de almacenamiento secundario (como discos o pen-drives).

Las redes están presentes hoy en casi todos los ámbitos cotidianos, especialmente en los vinculados con la burocracia o con la administración de recursos. De hecho, la conexión a Internet a la que accedemos desde nuestra computadora, teléfono celular u otros dispositivos, no es otra cosa que una inmensa red de computadoras.

Tipos de redes de computadoras

Comúnmente, las redes de computadoras se clasifican, en primer lugar, conforme a su alcance y tamaño geográfico:

Redes LAN. Su nombre proviene de Local Area Network (en inglés: "Red de Área Local"), pues son las redes de menor tamaño y extensión, como las que pueden existir entre los computadores de un mismo locutorio o cyber café.

Redes MAN. Su nombre viene de Metropolitan Area Network (en inglés: "Red de Área Metropolitana") y designa redes de tamaño intermedio, como las empleadas en grandes bibliotecas o grandes empresas, conectando áreas distintas y alejadas geográficamente entre sí.

Redes WAN. Llamada así por las siglas de Wide Area Network (en inglés: "Red de Área Amplia"), se trata de redes de gran envergadura y extenso alcance, como puede ser la red global de redes, Internet.

Existen otras posibles clasificaciones de las redes de computadoras, de acuerdo a su topología específica, su relación funcional o direccionalidad de los datos.

Elementos básicos de una red de computadoras

Comúnmente una red informática contiene los siguientes elementos:

Servidor. Las computadoras de una red no poseen la misma jerarquía, ni desempeñan las mismas funciones. Por ejemplo, los servidores son los encargados de procesar el flujo de datos de la red, atendiendo a todas las demás computadoras conectadas (es decir, "sirviéndolos") y centralizando el control de la red en sí misma.

Clientes o estaciones de trabajo. Estas son las computadoras que no sirven a las demás, sino que forman parte de la red y brindan acceso a la misma, solicitando los recursos administrados por el servidor.

Medios de transmisión. Se refiere al cableado, a las ondas electromagnéticas, o al medio físico que permita la transmisión de la información de la red, sea cual sea.

Elementos de hardware. Todas las piezas tecnológicas que habilitan el establecimiento físico de una red, o sea, que la permiten. Hablamos de tarjetas de red, módems y enrutadores, o antenas repetidoras que extienden la conexión inalámbricamente.

Elementos de software. Similarmente, se requiere de programas para administrar y poner en funcionamiento el hardware de comunicaciones de cada estación de trabajo, lo que incluye el Sistema Operativo de Redes (NOS, del inglés Network Operating System), que además de sostener la operatividad de la red, le brinda servicios de antivirus y firewall; así como los protocolos comunicativos (TCP/IP) que permiten a las máquinas compartir el idioma.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO	Versión 1
	PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Página 9 de 10

Gracias a las redes de computadoras podemos efectuar todo tipo de operaciones rápidamente y a lo largo de enormes distancias. Algunas de ellas son:

Interacciones sociales, teleconferencias, video llamadas.

Operaciones de compra electrónicas y movimientos de capitales.

Transmisión de datos, correo electrónico y compartir recursos en tiempo real.

Transmisión stream de contenidos audiovisuales almacenados.

Exploración satelital y otras tecnologías de vigilancia y reconocimiento militar.

Resuelva el siguiente cuestionario

1. ¿Cómo define el concepto de redes?
2. ¿Cómo Era anteriormente el funcionamiento de los computadores
3. ¿Cuáles Son los modelos de redes
4. Identifique 3 ejemplos de sistemas Distribuidos
5. Resuma los principales usos de las redes de computadoras.
6. ¿Cuáles son las principales desventajas o lo negativo de las redes?
8. ¿Cuál es la división de las redes?
9. ¿En qué se diferencia las redes tipo bus de las de tipo anillo?
10. ¿En dónde se pueden usar LANs?

Contabilidad básica Soluciones tecnológicas para enfrentar la inestabilidad financiera de la empresa.

la contabilidad es una disciplina que se encarga de estudiar, medir y analizar el patrimonio, la situación patrimonial económica y financiera de una empresa u organización, con el fin de facilitar la toma de decisiones en el seno de la misma y el control externo, presentando la información, previamente registrada, de manera sistemática y útil para las distintas partes interesadas.

La contabilidad es una disciplina técnica que, a partir del procesamiento de datos sobre la composición y evolución del patrimonio de un ente, los bienes de propiedad de terceros en su poder y ciertas contingencias produce información para la toma de decisiones de administradores y terceros interesados y para la vigilancia sobre los recursos y obligaciones del ente.

La finalidad de la contabilidad es suministrar información en un momento dado de los resultados obtenidos durante un período de tiempo, que resulta de utilidad a la toma de decisiones, tanto para el control de la gestión pasada, como para las estimaciones de los resultados futuros, dotando tales decisiones de racionalidad y eficiencia.

Actualmente existen discusiones sobre la mesa que intentan definir un estado ontológico de la contabilidad, en las que hay grandes desacuerdos sobre si esta ha logrado un estatus científico, es decir si puede ser denominada como ciencia o en su defecto, arte, lenguaje, o simplemente técnica. Para evadir esta discusión, muchas veces se opta por hacer referencia a la contabilidad como "disciplina", sin embargo, algunos autores se han esforzado por argumentar su posición referente a este tema.

Una de las definiciones ontológicas que parece tener mayor capacidad argumentada desde las concepciones de la historia de la ciencia y la epistemología, es la que la denomina como una tecnología de carácter inmaterial o "tecnología blanda".

Esto no significa abandonar el carácter científico de la profesión contable, por el contrario, desplaza el centro de la atención sobre el punto de definir cierta científicidad de la profesión contable, de la herramienta (contabilidad) al actor y operario de dicha herramienta Contador. En este sentido, el contador sería el sujeto, que puede adquirir el estatus científico haciendo uso de una herramienta desarrollada socialmente (contabilidad), capaz de ser calibrada bajo las

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LAS NIEVES	Código: AC-F19
	TALLER PLAN DE MEJORAMIENTO PERIODO: 1 ÁREA: Tecnología GRADO: 11°	Versión 1
		Página 10 de 10

reglas de diferentes "normas contables" para medir de manera razonable los intercambios de recursos en una organización, bien sea una empresa privada, pública, un departamento o un país.

Asimismo, debe reconocerse que, en la mayoría de las publicaciones científicas, la palabra "ciencia" es la más utilizada para hacer referencia a la contabilidad, no obstante, careciendo de argumentos que sustenten el uso de la palabra. Asimismo, el uso de la palabra "disciplina" constituye una opción neutral en esta discusión ya que reúne los aspectos relativos al ejercicio contable sin tener primero que definir su estatus científico. La contabilidad nos ayuda a tener nuestras cuentas balanceadas.

Resolver el siguiente cuestionario

- 1.- ¿Qué es contabilidad?
- 2.- ¿Cuáles son los fines fundamentales de la contabilidad?
- 3.- ¿Qué es la información financiera?
- 4.- ¿Cuál es el objetivo de la información financiera?
- 5.- ¿Cuál es la importancia de la información financiera?
- 6.- ¿Cuáles son las características de la información financiera?
- 7.- ¿Quiénes son los usuarios de la información financiera?
- 8.- ¿Qué es una entidad económica?
- 9.- ¿Formas de organización de las entidades?
- 10.- ¿Cuáles son los tipos de personalidad de una entidad económica?

Resuelva todo el taller, estudie para que pueda sustentarlo y presentar la prueba de recuperación.

Buena suerte