

Curso: Software de Aplicación Ejecutivo

Tarea: Unidad II. Investigación: Uso y aplicación de las Base de Datos Valor 20%

BELEM PATRICIA DELGADO SEBA 231U0548@itssat.edu.mx

Calificado

Calificación 15%

Calificación:

Hoja de presentación	No contien todos los datos 0puntos	Datos incompletos 1puntos	Completo 2puntos
Contenido	No cubre los temas 0puntos	La mitad de los temas 8puntos	Completo 12puntos
Conclusión	No tiene 0puntos	Tiene 5puntos	
Archivo PDF	Sin formato 0puntos	Correcto 1puntos	

Calificación actual en el libro de calificaciones

15,00



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

MATERIA: SOFTWARE DE APLICACIÓN EJECUTIVO

PRODUCTO:

**INVESTIGACIÓN: BASES DE DATOS: QUÉ TIPOS HAY Y
PARA QUÉ SE USAN**

DOCENTE:

JUAN RAFAEL GONZÁLEZ CADENA

ALUMNA:

BELEM PATRICIA DELGADO SEBA

SAN ANDRÉS TUXTLA VERACRUZ, MARZO DE 2024.

Introducción

Una base de datos (database) almacena datos y los conecta en una unidad lógica junto a los metadatos necesarios para su procesamiento. Las bases de datos son instrumentos de gran utilidad para gestionar grandes ficheros y facilitar la consulta de información. En muchas, además, puede definirse un esquema de permisos que establece qué personas o programas pueden acceder a los datos, y a cuáles, con el objetivo de presentar el contenido de forma adecuada y clara.

Los distintos sistemas de bases de datos se diferencian conceptualmente entre sí y tienen, por lo tanto, sus propias ventajas y desventajas. Pero, antes que nada, es conveniente diferenciar entre la base de datos en sí y el sistema que la gestiona. Como base de datos se designa al conjunto de los datos que se ha de ordenar, mientras que el sistema de gestión de la base de datos (SGBD) es responsable de su administración, determinando así su estructura, el orden, los permisos de acceso, las dependencias, etc. Para ello acostumbra a utilizar un compilador propio y un modelo adecuado de base de datos que determina la arquitectura del sistema de base de datos.

En muchos casos, solo ciertas aplicaciones, o aquellas que han sido exactamente definidas para ello, pueden leer estos sistemas. Es aquí donde, con frecuencia, se dan confusiones terminológicas cuando un programa de base de datos se define solo como "base de datos". El término, además, se utiliza para referirse a simples colecciones de archivos, mientras que, en su sentido estricto, una carpeta con archivos en un ordenador no constituye una base de datos.

Definición: Bases de datos

Las bases de datos son sistemas estructurados de forma lógica para la administración electrónica de datos que, con ayuda de un sistema de gestión de bases de datos (database management system, DBMS), regulan las pertenencias y los derechos de acceso y guardan la información, añadiéndola al repositorio que contienen. La mayoría de bases de datos solo pueden abrirse, editarse y consultarse con aplicaciones específicas.

¿Por qué son necesarias las bases de datos?

Para aumentar la eficiencia estructural del tratamiento electrónico de los datos, ya en la década de los 60, se empezó a desarrollar el concepto de la base de datos electrónica como capa separada de software entre el sistema operativo y el programa de aplicación. Esto fue el resultado de la experiencia del día a día, pues tanto manipular los archivos como supervisar y repartir los permisos adquirió tal complejidad que el procesamiento electrónico de los datos no significó un avance real. Así, la idea del sistema de bases de datos electrónico se convirtió en una de las innovaciones más relevantes en el desarrollo del ordenador.

Los primeros modelos que se desarrollaron fueron las bases de datos en red y jerárquicas, si bien pronto demostraron ser demasiado simples y estar limitadas técnicamente. IBM fue la empresa que revolucionó el sector, con el desarrollo del modelo relacional de base de datos en los años setenta, con mucho el más potente, que pronto encontró un campo de cultivo favorable en el mundo laboral. Los productos que más éxito tuvieron en este momento, fueron el lenguaje de consultas a bases de datos SQL de Oracle y los sucesores de IBM, SQL/DS y DB2.

Hasta bien entrados los años 2000, cuando algunos proyectos de código libre insuflaron algo de aire fresco al sector, el mercado del software de base de datos estuvo gobernado por los pesos pesados. Entre los sistemas libres más populares se cuentan MySQL y PostgreSQL. La tendencia iniciada en 2001 hacia los sistemas NoSQL también contribuyó a la debilitación de la posición de los sistemas de bases de datos de los grandes fabricantes.

Hoy, los sistemas de bases de datos son imprescindibles en numerosos campos. Cualquier tipo de software concebido para las empresas se basa en robustas bases de datos con un gran número de opciones y herramientas para los administradores del sistema. La seguridad de los datos, además, ha ido ganando importancia con el tiempo, y es que en las bases de datos electrónicas se almacenan y cifran contraseñas, datos personales e incluso divisa digital.

El sistema financiero moderno, no es más que una red de bases de datos, en la cual la mayor parte de las cuantías monetarias solo existen como unidades electrónicas de información, cuya protección, por medio de bases de datos seguras es una de las tareas principales de las instituciones financieras. Aunque no solo por esto son cruciales las bases de datos electrónicas para la civilización moderna.

Funciones y condiciones de un sistema de gestión de base de datos (SGBD)

Un término muy extendido para describir las funciones y los requisitos de las transacciones en un database management system es el de ACID, acrónimo de *atomicity*, *consistency*, *isolation* y *durability* (atomicidad, consistencia, aislamiento, durabilidad). Estos cuatro parámetros, cubren los requisitos más importantes de un SGBD (ACID compliant):

- Atomicidad designa a la propiedad “todo o nada” de los gestores de bases de datos: para que una consulta sea válida y la transacción se complete correctamente se ha de llevar a cabo en el orden correcto de pasos.
- La consistencia (o coherencia) se da cuando al finalizar una transacción, la base de datos sigue siendo estable, lo que requiere la supervisión continua de todas las transacciones.
- El aislamiento es la condición que garantiza que las transacciones no se obstaculicen unas a otras, algo que normalmente se logra con ciertas funciones de bloqueo que aíslan los datos que participan en una transacción.
- La durabilidad significa que en un SGBD todos los datos se guardan a largo plazo incluso tras concluir una transacción y también, o especialmente, en el caso de fallos del sistema o caídas del SGBD. Para esta condición, son esenciales los registros de transacción, que protocolizan todos los procesos que tienen lugar en el SGBD.

A continuación, detallamos una forma diferente de clasificar las funciones y los requisitos de un sistema de gestión de bases de datos:

Función/condición	Significado
Almacenar datos	Las bases de datos almacenan textos, documentos, contraseñas, etc., en formato electrónico, a los que puede accederse mediante consultas.
Editar datos	Según de qué permisos se disponga, la mayoría de bases de datos permiten editar <i>in situ</i> los datos que salvaguardan.
Borrar datos	Los registros de las bases de datos pueden borrarse por completo, sin dejar espacios en blanco. En algunos casos los datos que se han borrado pueden restablecerse, pero en otros, se eliminan definitivamente.
Gestionar los metadatos	<p>Normalmente, la información se guarda con metadatos o metaetiquetas que mantienen el orden dentro de la base de datos y hacen posible la función de búsqueda. Los metadatos también suelen utilizarse para regular los permisos.</p> <p>La gestión de datos comprende cuatro operaciones fundamentales: crear (create), leer/recuperar (read/retrieve), actualizar (update) y borrar (delete). Este concepto, conocido por su acrónimo CRUD, constituye la base de la gestión de datos.</p>
Seguridad de los datos	Las bases de datos han de ser seguras para evitar que sujetos no autorizados puedan acceder a la información que guardan. Además de un solvente método de cifrado, para mantener la seguridad de los datos es esencial poner esmero en su administración, sobre todo su administrador principal. La seguridad de los datos implica tomar las precauciones técnicas necesarias para impedir la manipulación o la pérdida de datos.
Integridad de los datos	La integridad de los datos significa que los datos han de cumplir con ciertas reglas para asegurar su corrección y definir la lógica de negocio del banco de datos. Solo así, puede asegurarse que la base de datos ,al completo, funciona de forma constante y coherente. En los modelos relacionales se dan cuatro de estas reglas: integridad de campo, integridad de entidad, integridad referencial y consistencia lógica.
Función multiusuario	Las aplicaciones de base de datos permiten acceder a las bases de datos desde diferentes dispositivos. El reparto de permisos y la seguridad de los datos son elementales en el uso multiusuario. También constituye un reto, mantener la consistencia de los datos sin dificultar el rendimiento, cuando

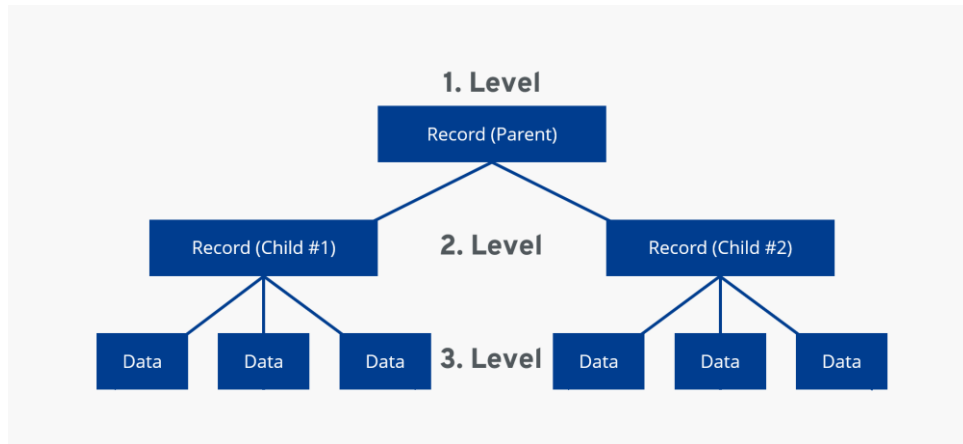
		varios usuarios leen y escriben a la vez.
Optimizar las consultas	las	Técnicamente, una base de datos ha de poder procesar las consultas de la mejor manera posible para garantizar una buena <i>performance</i> . Si utiliza demasiadas rutas diferentes para solucionar una consulta, el rendimiento global del sistema se verá perjudicado.
Triggers y stored procedures	stored	Estos dos procedimientos son miniaplicaciones guardadas en los SGBD que se activan con ciertos eventos. Con ellos se pretende, entre otras cosas, mejorar la integridad de los datos. Los disparadores (triggers) y los procedimientos almacenados (stored procedures) son procesos típicos de las bases de datos relacionales. Los segundos contribuyen a la seguridad del sistema si los usuarios solo ejecutan las acciones con procedimientos predefinidos.
Transparencia del sistema	del	La transparencia del sistema es relevante, sobre todo, en los sistemas distribuidos; privando al usuario de la distribución y la implementación de los datos, la utilización de una base de datos distribuida se asemeja al de una centralizada. Los procesos que corren en segundo plano se muestran u ocultan en diversos niveles de transparencia. La función principal es, no obstante, simplificar su uso todo lo posible.

Evolución de los modelos de bases de datos

Las diferencias entre los modelos de bases de datos más habituales es resultado de la evolución técnica de la transmisión electrónica de datos, que no solo perseguía la eficiencia y la manejabilidad, sino también, el empoderamiento de los fabricantes más renombrados.

Modelo jerárquico de base de datos

Este es el modelo más antiguo, hoy superado en gran medida por el modelo relacional (entre otros), si bien recientemente su empleo ha ido creciendo. XML utiliza este sistema para guardar datos y algunas compañías de seguros y bancos recurren a las bases de datos jerárquicas sobre todo en las aplicaciones más antiguas de base de datos. El sistema de base de datos jerárquico más conocido es IMS/DB de IBM.



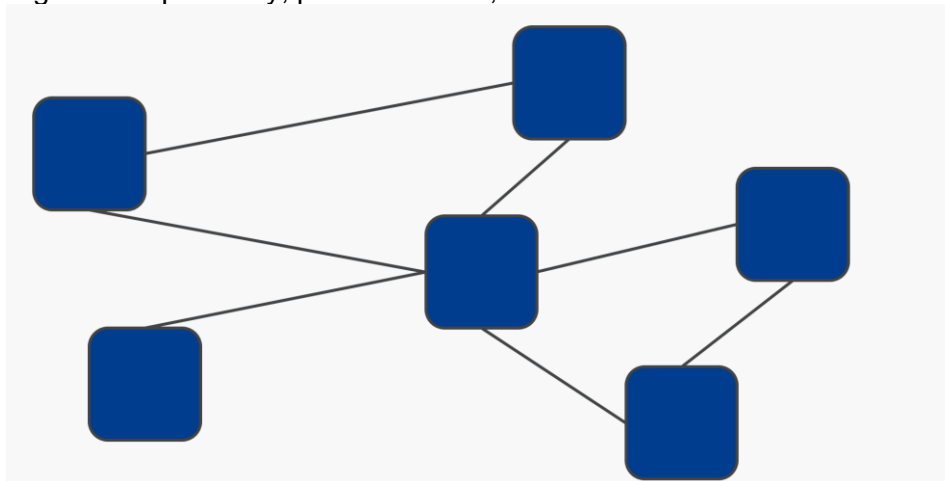
En el modelo jerárquico de base de datos las dependencias son estrictas

En las bases de datos jerárquicas las dependencias son inequívocas. Cada registro tiene solo un precedente (Parent-Child Relationships, PCR) a excepción de la raíz (root), constituyendo un esquema en árbol como el de arriba. Mientras que cada nodo “hijo”, solo puede tener un nodo “padre”, los “padres” pueden tener tantos “hijos” como quieran. Dado el estricto ordenamiento jerárquico, los niveles sin relación directa, no interactúan entre sí y conectar dos árboles diferentes tampoco es fácil. Por todo esto, las estructuras de base de datos jerárquicas son extremadamente inflexibles, pero muy claras.

Los registros con hijos se llaman *records* y los que no tienen se llaman *hojas* y son los que suelen contener los documentos. Los *records* sirven para clasificar las *hojas*. Las consultas a una base de datos jerárquica alcanzan a las hojas partiendo desde la raíz y pasando por los distintos records.

Base de datos en red

El modelo en red se desarrolló casi de forma simultánea al relacional, aunque con el tiempo sería superado por la competencia. A diferencia del modelo jerárquico, aquí los registros o *records* no revelan relaciones padre-hijo estrictas, sino que cada registro puede tener múltiples precedentes, lo que le da la estructura en red de su nombre. Para acceder a un registro tampoco hay, por eso mismo, un camino único e invariable.



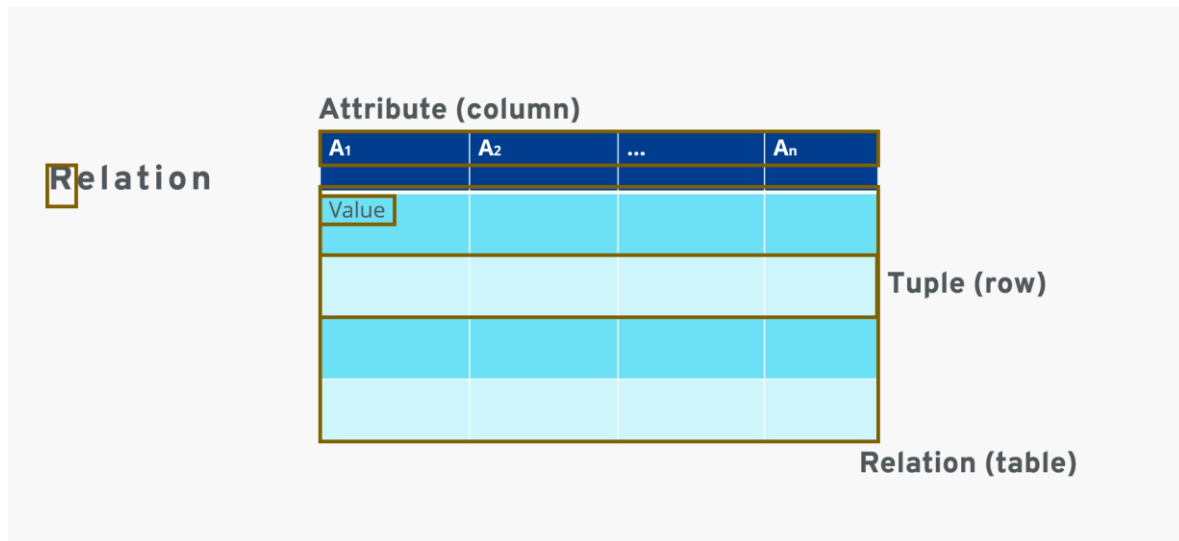
En el modelo de base de datos en red no gobierna ninguna jerarquía fija y, por lo tanto, son varios los caminos que llevan a un mismo destino

Al registro situado en el centro de la imagen puede accederse en teoría desde los otros cinco, y accediendo a él, puede accederse a otros cinco registros. En el modelo en red también pueden definirse dependencias: el registro situado más arriba no está conectado directamente con el de más a la derecha, de modo que para llegar a él ha de pasar por el del centro, que puede aceptar o denegar el paso. Podría entonces establecer contacto con el de arriba a la izquierda. En el modelo en red, los registros pueden añadirse o eliminarse sin que la estructura global se vea afectada.

Hoy el modelo de base de datos en red se utiliza, sobre todo, en los grandes ordenadores. En otros campos se sigue confiando en el modelo jerárquico (clientes de IBM, sobre todo) o se ha dado el paso hacia el modelo relacional, mucho más flexible y fácil de utilizar. Algunos modelos conocidos de base de datos en red son el UDS de Siemens y el DMS de Sperry Univac. Con el tiempo, ambos fabricantes han desarrollado también interesantes formas mixtas entre el modelo en red y el relacional aunque sin lograr arrancar del todo. Con todo, aún hoy pueden encontrarse aspectos de estos intentos en el SQL de Siemens. La base de datos orientada a grafos, por su estructura reticular, es considerada la evolución moderna del modelo en red.

Modelo de base de datos relacional

El modelo que goza de más popularidad a día de hoy es el relacional, aunque tampoco queda libre de crítica. Su correspondiente sistema de gestión es más conocido como SGBDR (RDBMS en inglés) y como lenguaje utiliza normalmente SQL. Este modelo basado en tablas, gira en torno al concepto de relación, un término bien definido en matemáticas y que aquí se utiliza como sinónimo de tabla. Para formular las relaciones se utiliza álgebra relacional, con cuya ayuda puede obtenerse la información de estas relaciones. Este es el principio que fundamenta el lenguaje SQL.



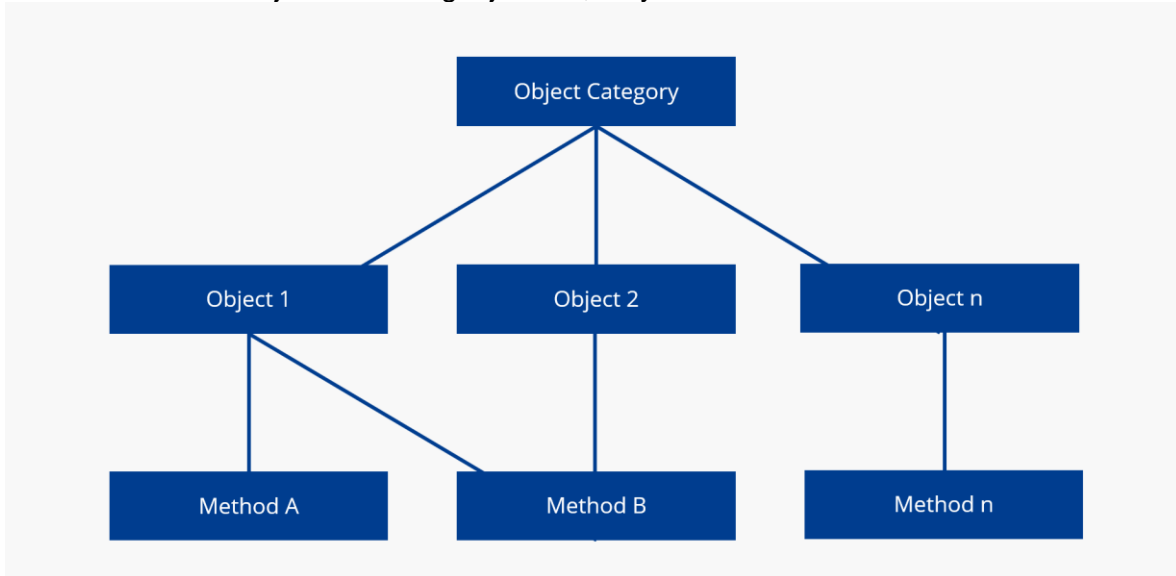
El modelo relacional de base de datos se basa en tablas y hoy se ha consolidado como el estándar para las bases de datos

El modelo relacional trabaja con tablas independientes que determinan la localización de los datos y sus conexiones. Estos datos conforman un registro (en la imagen, una fila o "tupla") y se guardan en columnas como atributos (en la imagen, de A_1 a A_n). La relación es

lo que resulta de los atributos interrelacionados. Para identificar inequívocamente un registro es elemental la clave primaria, que normalmente se define como el primer atributo (A1) y que no puede cambiarse. Dicho de otra manera, esta clave primaria o ID, define la posición exacta del registro con todos los atributos.

Modelo de base de datos orientado a objetos

Las bases de datos de objetos no nacieron hasta finales de 1980 y hasta hoy, solo han encontrado una escasa aplicación. Estas bases de datos, disponibles también en formato open source, suelen utilizarse en plataformas Java y .NET. La más conocida es db4o, que destaca, sobre todo, por un escaso uso de la memoria. Las bases de datos de objetos acostumbran a trabajar con el lenguaje OQL, muy similar a SQL.



El modelo de base de datos orientado a objetos prevé el almacenamiento de los datos junto con sus métodos de acceso

En el modelo orientado a objetos, los datos se guardan en un objeto junto con sus funciones (métodos) y los atributos que los describen más en profundidad. En un sistema de gestión de bases de datos de objetos, son los métodos, depositados en el objeto junto con los datos, los que definen cómo se accede al objeto.

Los objetos pueden ser complejos y estar compuestos por múltiples tipos de datos, son únicos dentro del sistema de base de datos y se identifican con un identificador de objeto (OID en inglés) único. Como puede verse en la figura de arriba, los objetos se agrupan en clases (object category), dando como resultado una jerarquía de clases. Pese a la aparente similitud con el modelo jerárquico, aquí predomina el paradigma orientado a objetos y no existe ninguna relación padre-hijo fija. Aún así, a través de la clase puede definirse el método para el acceso.

Las ventajas de las bases de datos orientadas a objetos destacan, sobre todo, en problemas con tipos de datos complejos. Estas bases de datos trabajan, en su mayor parte, de forma autónoma sin recurrir a la normalización y a la correspondencia de ID, permitiendo así almacenar los objetos nuevos de forma relativamente simple y fluida. Sin embargo, las consultas son mucho más ágiles en un sistema de base de datos relacional. La escasa popularidad de los sistemas orientados a objetos resulta en una insuficiente compatibilidad

con muchas de las aplicaciones de base de datos que se usan habitualmente.

Modelo de base de datos orientado a documentos

En este modelo, los documentos son la unidad básica para el almacenamiento de datos. Estas unidades son las que estructuran los datos y no deben confundirse con los documentos de los programas de procesamiento de texto. Aquí, los datos se guardan en los llamados pares clave-valor, comprendiendo así, una "clave" y un "valor". Como no están definidos ni la estructura ni el número de pares, los documentos que integran una base de datos orientada a documentos pueden resultar muy dispares entre sí. Cada documento es una unidad cerrada en sí misma y establecer relaciones entre documentos no resulta fácil, pero en este modelo no es necesario.

Key	First Name	Surname	Zipcode ID
1	Walker	McClain	1
2	Blain	Muller	2
3	Jack	Schmidt	2
4	Greg	Cohn	4

Zipcode ID	City	State	Zipcode
1	Bend	Oregon	97701
2	Niwot	Colorado	80503
3	Spartenburg	South Carolina	29301
4	Syracuse	New York	13201

{
 "ID": 3,
 "First Name": "Jack",
 "Surname": "Schmidt",
 "Zipcode": "80503",
 "City": "Niwot",
 "State": "Colorado"
}

JSON

IONOS

En el modelo de base de datos orientado a documentos, los datos se guardan en documentos individuales y no en tablas como en el modelo relacional

En el modelo relacional (arriba representado con las dos tablas), varias relaciones (tablas) se conectan entre sí para seleccionar un registro común. En el modelo documental, un único documento basta para guardar toda la información. Aquí no se está obligado a utilizar un determinado esquema porque, mientras se use siempre el mismo lenguaje de base de datos, este modelo está conceptualmente libre de esquemas.

Una idea fundamental de las bases de datos documentales es que los datos que guardan relación entre sí siempre se guardan juntos en un lugar (en el documento). Mientras que las bases de datos relacionales suelen representar y mostrar la información relacionada conectando varias tablas, en el modelo que nos ocupa es suficiente con consultar un solo documento. Esto reduce el número de procedimientos necesarios para consultar la base de datos.

Estos sistemas son especialmente interesantes para las aplicaciones web, puesto que permiten guardar formularios HTML completos. Fue sobre todo con el avance de la web 2.0 cuando estas bases de datos vieron aumentar su popularidad. Con todo, es necesario remarcar que entre los diversos sistemas basados en documentos se dan diferencias notables, desde la sintaxis hasta la estructura interna, por lo que no todas las bases de

datos orientadas a documentos son apropiadas para cualquier escenario. Es debido a estas diferencias por lo que hoy disponemos de algunos sistemas de bases de datos orientados a documentos de la reputación de Lotus Notes, Amazon SimpleDB, MongoDB, CouchDB, Riak, ThruDB, OrientDB, etc.

Bases de datos: modelos y características

Modelo de base de datos	Desarrollo	Ventajas	Inconvenientes	Ámbitos de aplicación	Marcas
Jerárquico	Década de 1960	Acceso de lectura muy rápido, estructura clara, técnicamente simple	Estructura fija en árbol que no permite conexiones entre árboles	Banks, insurance companies, operating systems Bancos, compañías de seguros, sistemas operativos	IMS/DB
En red	Principios de la década de 1970	Admite varias formas de acceder a un registro, sin jerarquía estricta	Poor overview with larger databases En bases de datos más grandes no se tiene una vista general	Grandes ordenadores	UDS (Siemens), DMS (Sperry Univac)
Relacional	1970	Simple, flexible creation and editing, easily expandable, fast commissioning, lively and competitive Creación y edición fácil y flexible, fácil de ampliar, rápida puesta en marcha, contexto de competencia muy dinámica	Inmanejable con cantidades grandes de datos, segmentación deficiente, atributos de clave artificiales, interfaz de programación externa, no refleja bien las propiedades y la conducta de los objetos	Control de gestión (controlling), facturación, sistemas de control de inventario, sistemas de gestión de contenido, etc.	MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLite, DB2, Ingres, MariaDB, Microsoft Access
Orientado a objetos	Final de la década de 1980	Best support of object-oriented programming languages, storage of multimedia content Soporta mejor los lenguajes de programación orientados a objetos, permite almacenar contenido multimedia	Increasingly poorer performance with large data volumes, few compatible interfaces El rendimiento empeora con grandes volúmenes de datos, pocas interfaces compatibles	Inventario (museos, comercio minorista)	db4o
Orientado a documentos	1980s Década de 1980	Los datos relacionados se guardan de forma centralizada en documentos independientes, estructura libre, concepción multimedia	El trabajo de organización es relativamente alto, a menudo requiere conocimientos de programación	Aplicaciones web, buscadores, bases de datos de texto	Lotus Notes, Amazon SimpleDB, MongoDB, CouchDB, Riak, ThruDB, OrientDB

Referencias

1. Quetglás, G.M., Lobo, F.T., Cerveron Lleó, V. Fundamentos de Informática y Programación. 1995.
2. Silberschatz, A., Korth, H.F., Sudarshan, S. Fundamentos de bases de datos. McGraw Hill. 2002

Curso: Software de Aplicación Ejecutivo
Tarea: Unidad II. Prácticas de Ofimática 40%

BELEM PATRICIA DELGADO SEBA231U0548@itssat.edu.mx

Entrega

Calificación 40%

Calificación:

Practicas

Incluye archivo: Sorteo.doc	No incluye 0puntos	Si incluye 10puntos
Incluye archivo: Tabla_Datos.doc	No incluye 0puntos	Si incluye 10puntos
Incluye archivo: Listado_Combinacion.doc	No incluye 0puntos	Si incluye 10puntos
Incluye archivo: Sobres.doc	No incluye 0puntos	Si incluye 10puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

40,00

Ejercicio Práctico de Word

- 1) En un nuevo documento, ingresar el siguiente texto en fuente Arial 12 pts respetando los formatos aplicados en las distintas partes del mismo. El mismo se utilizará como documento base para una combinación de correspondencia (el texto ingresado entre < >, representa los campos de combinación, por lo tanto no ingresarlos como texto):

23 de Marzo del 2023

<Nombre> <Apellidos>

<Dirección>

Estimad< sufijo> <Nombre>:

<Cod Postal> <Ciudad>

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de <ciudad> y su negocio <Compañía> ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos "ANA POL". Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito "línea belleza" de "ANA POL".

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

-
- 2) Guardar el documento con el nombre **Sorteo.doc**.
 - 3) Crear una tabla de fuente de datos con los siguientes nombres de campos:

Nombre	Apellido	Compañía	Dirección	C_Postal	Ciudad	País	Sufijo
Pablo	Gómez	Galerías Preciados	Av., Lucero 987	12345	Cancún	México	o
Ana	Gabor	García & Cía.	Agustinos, 12	55512	Toledo	España	a
María	Braco	Almacenes Costa	Av. Américas 40	09876	Bogotá	Colombia	a
Antonio	Gómez	Corte Francés	Barcelona, 60	43840	Tarragona	España	o

- 4) Guardar dicha fuente con el nombre **Tabla_Datos.doc**, posteriormente cierre el documento.
 - 5) Modificar el documento principal **Sorteo.doc** insertando los campos de combinación correspondientes, posteriormente guardar las modificaciones efectuadas en dicho documento.
 - 6) Realizar la combinación de correspondencia, en un nuevo documento y luego guardar dicho documento con el nombre **Listado_Combinacion.doc**.
 - 7) Utilizando la misma fuente de datos, genera unos sobres con nombres y direcciones postales completas de los clientes para enviarles las cartas. Guarda el resultado con el nombre **Sobres.doc**.
-

23 de Marzo del 2023

«Nombre_» «Apellido_»

«Dirección_»

«C_Postal_» «Ciudad_»

Estimad«Sufijo_» «Nombre_»

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de «**Ciudad_**»y su negocio «**Compañía_**»ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos “ANA POL”. Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito “línea belleza” de “ANA POL”.

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

Nombre	Apellido	Compañía	Dirección	C_Postal	Ciudad	País	Sufijo
Pablo	Gómez	Galerías Preciados	Av., Lucero 987	12345	Cancún	México	o
Ana	Gabor	García & Cía.	Agustinos, 12	55512	Toledo	España	a
María	Braco	Almacenes Costa	Av. Américas 40	09876	Bogotá	Colombia	a
Antonio	Gómez	Corte Francés	Barcelona, 60	43840	Tarragona	España	o

23 de Marzo del 2023

Pablo Gómez
Av., Lucero 987
12345 Cancún

Estimado **Pablo**

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de **Cancún** y su negocio **Galerías Preciados** ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos "ANA POL". Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito "línea belleza" de "ANA POL".

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

23 de Marzo del 2023

Ana Gabor
Agustinos, 12
55512 Toledo

Estimada **Ana**

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de **Toledo** y su negocio **García & Cía.** ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos "ANA POL". Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito "línea belleza" de "ANA POL".

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

23 de Marzo del 2023

María Braco
Av. Américas 40
09876 Bogotá

Estimada **María**

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de **Bogotá** y su negocio **Almacenes Costa** ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos "ANA POL". Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito "línea belleza" de "ANA POL".

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

23 de Marzo del 2023

Antonio Gómez
Barcelona, 60
43840 Tarragona

Estimado **Antonio**

Felicitaciones! Hemos realizado un sorteo en la localidad de **Tarragona** y su negocio **Corte Francés** ha sido seleccionado para la segunda edición de nuestra línea de productos "ANA POL". Nuestro equipo ha completado un extenso proceso para evaluar a más de 160 establecimientos no asignados en nuestra primera edición. Nos complace en informarle que su negocio cumple con nuestro más exigente criterio y que ha sido seleccionado como uno de los mejores establecimientos de artículos de cosmética profesional. Muy pronto nos pondremos en contacto con Ud. Y le haremos entrega de nuestro lote de productos gratuito "línea belleza" de "ANA POL".

Atentamente:

.....
Alberto Héller-Gerente Comercial

Curso: Software de Aplicación Ejecutivo
Tarea: Unidad II. Examen Práctico 40%

BELEM PATRICIA DELGADO SEBA 231U0548@itssat.edu.mx

Calificación 40%

Calificación:

Practicar

PDF	Otro formato 0puntos	Con formato 5puntos	
Documento de Excel	No realiza las actividades 0puntos	Realiza la mitad de las actividades solicitadas 20puntos	Realiza todas las actividades solicitadas 35puntos

Calificación actual en el libro de calificaciones

40,00

EXAMEN UNIDAD II. VALOR 40%

Abre el documento con nombre "01-Funciones", guárdalo nada más comenzar con el nombre "01-Excel-Funciones", seguidamente realiza las modificaciones según se indican en las **Especificaciones** para obtener un documento tal y como se muestra en el **Resultado Final**

Especificaciones:

1.- Realizar las siguientes modificaciones en la tabla SUMA:

- Combinar las dos celdas de la primera fila y colocar fuente en negrita y con fondo azul claro.
- Copiar los datos de las celdas B4:B8 a las celdas C4:C8
- Calcular en la celda B9 la suma de las celdas superiores utilizando la función +.
- Calcular en la celda C9 la suma de las celdas superiores utilizando la función SUMA().
- Colocar a los datos los puntos de miles y un decimal

2.- Realizar las siguientes modificaciones en la tabla PRODUCTO:

- Combinar las dos celdas de la primera fila. Colocar la fuente en cursiva y negrita y justificada a la izquierda y con fondo verde claro.
- Copiar los datos de las celdas B12:B14 a las celdas C12:C14
- Calcular en la celda B15 la multiplicación de las celdas superiores utilizando la función *.
- Calcular en la celda C15 la multiplicación de las celdas superiores utilizando la función PRODUCTO().

3.- Realizar las siguientes modificaciones en la tabla PROMEDIO:

- Combinar las dos celdas de la primera fila. Colocar la fuente en negrita y justificada a la derecha y con fondo amarillo.
- Copiar los datos de las celdas B18:B21 a las celdas C18:C21
- Calcular en la celda B22 la media de las celdas superiores sumando para ello las cuatro celdas y dividiendo el resultado entre cuatro.
- Calcular en la celda C22 la media de las celdas superiores utilizando la función PROMEDIO.

4.- Para la tabla CONTAR realizar las siguientes modificaciones:

- Dar formato a la primera celda colocando el texto en negrita, centrado y con fondo de color rojo.
- En la celda F11 calcular, para el rango de celdas F4:F10, el número de celdas que están ocupadas y son numéricas. Usar para ello la función CONTAR().

-
- En la celda F12 calcular, para el rango de celdas F4:F10, el número de celdas que están ocupadas, sean o no numéricas. Usar para ello la función CONTARA().
 - En la celda F13 calcular, para el rango de celdas F4:F10, el número de celdas que contienen el texto “hola”. Usar para la ello la función CONTAR.SI().

5.- Realizar las siguientes modificaciones en la tabla SI:

- Dar formato a la primera celda, colocando el fondo en azul oscuro, y la letra en negrita y color blanco.
- En la celda F19 deberá aparecer el texto “A es mayor que B” cuando el valor de la celda G17 sea mayor que el de la celda G18, y en caso contrario debería aparecer “B es mayor que A”. Usar para ello la función SI() y una vez realizado modificar los valores de las celdas G17 y G18 para comprobar que se modifica el texto de la celda F19.

6.- En la tabla CONTAR.SI realizar las siguientes modificaciones:

- Combinar las tres celdas de la primera fila y darle color de fondo verde oscuro con letra en negrita y color amarillo.
- En las celdas F26 a F31 realizar los cálculos que se piden en las celdas E26 a E31, aplicados sobre la tabla de rango F23:H25. Utilizar en todos los casos la función CONTAR.SI.

7.- En la tabla “COLORES” realizar los siguientes cálculos:

- En la celda L15 calcular el valor más alto de aquellos códigos que se encuentran en la primera subtabla (rango k4:k11). Utilizar la función MAX().
- En la celda L16 calcular el valor más bajo de aquellos códigos que se encuentran en la primera subtabla (rango k4:k11). Utilizar la función MIN().
- Utilizando la función BUSCAR, calcular los colores que corresponden a los códigos que se encuentran en la segunda subtabla y colocarlos en las celdas M13:M16.

8.- En la tabla “DIAS DE LA SEMANA” calcular en la segunda columna el día de la semana numérico (1: lunes; 2 martes;...) que corresponde a la fecha que se encuentra en la primera columna. Usar la función DIASEM.

9.- En la tabla “DIAS DE LA SEMANA” calcular en la tercera columna, el día de la semana en formato texto (LUNES, MARTES, MIÉRCOLES...) que corresponde a la fecha que se encuentra en la primera columna.

Resultado final

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2										COLORES			
3		SUMA				CONTAR				Color	Código		
4		2.300,0	2.300,0			hola	1			Rojo	2		
5		125,0	125,0							Verde	3,5		
6		2.354,0	2.354,0				12			Amarillo	4,3		
7		1.254,0	1.254,0							Naranja	5		
8		23,0	23,0			hola				Azul	8,5		
9		6.056,0	6.056,0			adiós	32			Gris	9,2		
10										Violeta	20,4		
11		PRODUCTO			Contar las celdas con números		3			Rosa	21		
12		32	32		Contar las celdas rellenas		6			Color con valor		3,5	Verde
13		10	10		Contar las celdas con "hola"		2			Color con valor		9,2	Gris
14		3	3							Color con valor más alto		21	Rosa
15		960	960							Color con valor más bajo		2	Rojo
16													
17		PROMEDIO				SI							
18		6	6			A	15						
19		8	8			B	53						
20		9	9			B es mayor que A							
21		5	5										
22		7	7										
23						CONTAR.SI							
24						0	23	45		Fecha	DIASEM	Día de la semana	
25						10	5	4		26/02/2018	1	LUNES	
26					Mayores que 0	1	6	5		02/06/2020	2	MARTES	
27					Iguales a 0					03/07/2002	3	MIÉRCOLES	
28					Menores o iguales a 0					15/04/2006	6	SÁBADO	
29					Mayores o iguales a 5					13/03/2008	4	JUEVES	
30					Menores que 5					12/11/1972	7	DOMINGO	
31					Iguales a 5								
32													

SUMA	
2300	2300
125	
2354	
1254	
23	23
6,056.0	2,323.0

PRODUCTO	
32	32
10	
3	3
960	96

PROMEDIO	
6	6
8	
9	
5	5
7	5.5

CONTAR	
	1
hola	
	12
hola	
	32
adiós	

Contar las celdas con números	3
Contar las celdas rellenas	6
Contar las celdas con "hola"	2

S	
A	
B	
A es mayor que B	

S	
	0
	10
	1

Mayores que 0	
Iguales a 0	
Menores o iguales a 0	
Mayores o iguales a 5	
Menores que 5	
Iguales a 5	

60
53
or que B

COLORES		
Color	Código	
Rojo	2	
Verde	3.5	
Amarillo	4.3	
Naranja	5	
Azul	8.5	
Gris	9.2	
Violeta	20.4	
Rosa	21	
Color con valor	3.5	
Color con valor	9.2	
Color con valor más alto	21	Rosa
Color con valor más bajo	2	Rojo

CONTAR.SI	
23	45
5	4
6	5
8	
1	
1	
6	
3	
2	

DIAS DE LA SEMANA		
Fecha	DIASEM	Día de la semana
29/05/2023	2	lunes
02/06/2020	3	martes
03/07/2002	4	miércoles
15/04/2006	7	sábado
13/03/2008	5	jueves
12/11/1972	1	domingo