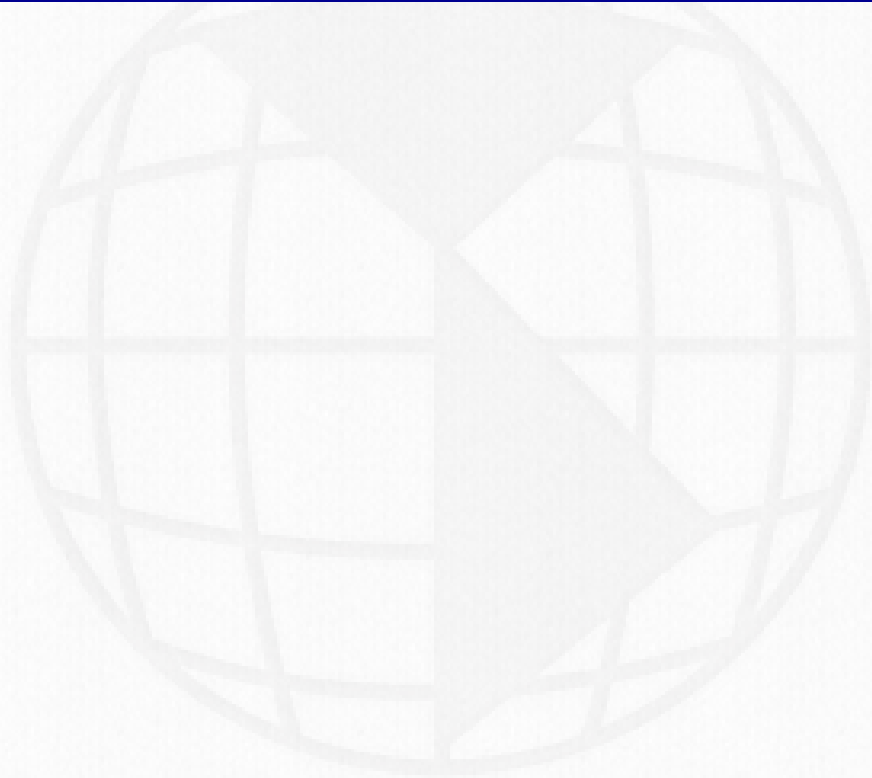




U N I V E R S I D A D
I N T E R A M E R I C A N A
P A R A E L D E S A R R O L L O

Fundamentos de Bases de Datos



Sesión No. 1

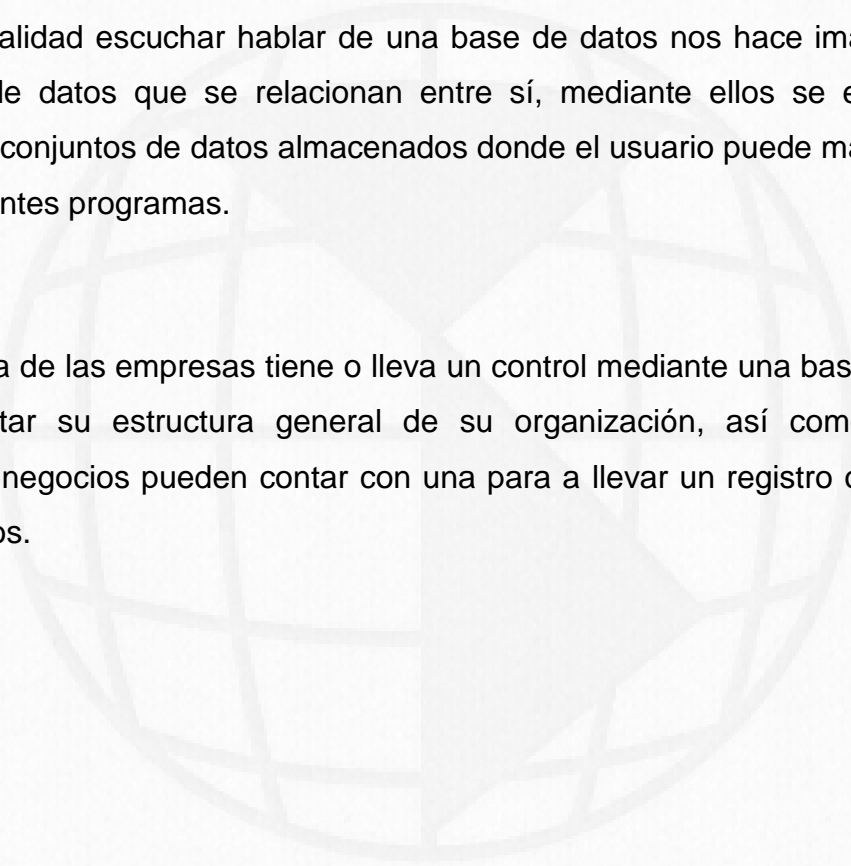
Conceptos de Base de Datos:

Contextualización

¿Qué son y para qué se utilizan las bases de datos?

En la actualidad escuchar hablar de una base de datos nos hace imaginar una infinidad de datos que se relacionan entre sí, mediante ellos se estructuran diferentes conjuntos de datos almacenados donde el usuario puede manipularlos bajo diferentes programas.

La mayoría de las empresas tiene o lleva un control mediante una base de datos para facilitar su estructura general de su organización, así como también pequeños negocios pueden contar con una para llevar un registro organizado de los datos.



Introducción

¿Sabes por qué surgieron los sistemas de Base de Datos?

Con los inicios de la computación se realizaban diferentes programas, lo cuales eran ejecutados y se podía capturar los datos de entrada, a medida que pasaba el tiempo aparecen los Sistemas de archivos que almacenaban de manera permanente, lo cual implicaba un gran esfuerzo para los programas, ya que se presentaba redundancia de datos e inflexibilidad.

Las bases de datos entran en un uso más comercial donde las empresas lo emplearían de forma importante para llevar un control de sus actividades. Actualmente son utilizadas las bases de datos en diferentes lugares como lo son empresas, escuelas, líneas aéreas, bancos, hospitales, etc.

Existen diferentes programas que pueden generar estas bases de datos de manera que pueda manipular los datos que se necesiten, es como si se tuviera un sistema de archivos electrónicos de manera organizada y estructurada.

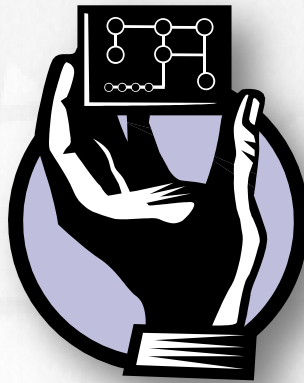
Todas las bases de datos usuales se organizan por campos, registros y archivos, estos campos harán que tengan una relación entre sí, cuyo propósito será mantener la información almacenada y hacer que esté disponible cuando se solicite.

Explicación

Introducción a los sistemas de Base de Datos

Te has preguntado ¿Cómo es que se va almacenando toda la información?

Para entender un poco más acerca de la base de datos es importante tener en cuenta que no sólo es un conjunto de datos estructurados dentro de tablas, sino que también es una colección de datos almacenados de manera permanente, por ejemplo: si se tiene una colección organizada en subconjuntos, ésta puede ser relacionada entre sí con otra de estructura lógica, lo cual facilitará el manejo de información.



Objetivos de la Base de Datos

Se debe tomar en cuenta que una base de datos siempre tendrá como propósito organizar, almacenar y facilitar su manejo. Como bien sabemos, hoy en día es más sencillo utilizar una base de datos que llevar un registro de información manualmente como se hacían antes.

Es importante que tengas en claro cuál es la diferencia que existe entre Base de Datos y Sistemas Gestores de Base de Datos, ya que ambos almacenan, la

diferencia es que en uno residen los datos y el otro se encarga de manipular la información que se tienen almacenada mediante operaciones de lectura.

Uso y Aplicaciones de las Bases de Datos

¿De qué forma puedes utilizar las Bases de Datos?

Hay distintas aplicaciones que se pueden manipular dentro de las base de datos, éstas son utilizadas primordialmente para almacenar datos de gran cantidad, las diferentes base de datos pueden ser dinámicas, como por ejemplo: las que utilizan las farmacias o supermercados, la información se va modificando o actualizando conforme el tiempo o vayan saliendo los productos.

Así como también puedes encontrar base de datos que permiten realizar registros muy utilizados como lo son los bibliográficos, el uso de cada una de ellas permite que sea más fácil la búsqueda de alguna consulta y ahorrar a los usuarios detalles del almacenamiento físico de los datos.



Es por ello que podemos decir que las bases de datos están en todas partes como lo son los bancos, fabricas, farmacias, bibliotecas, aerolínea, supermercados, empresas, etc.

En otras palabras, las bases de datos siempre te van a permitir crear, manipular, modificar y mantener de manera organizada los datos con un propósito en particular.

Estructura y Arquitectura de Base de Datos

La evolución de los sistemas de cómputo y las bases de datos de los sistemas actuales han tenido una relación directa entre sí y su arquitectura se puede destacar en tres tipos de niveles importantes de acuerdo a la función que realiza cada uno de ellos.

Nivel interno: como almacenamiento físico se escribe tal y como se tiene la información, aquí se involucra el diseño de los archivos, lo que permitirá crear los registros de configuración.

Nivel conceptual: aquí se representan los datos que se utilizarán sin que se muestren lo que tenemos en el nivel interno.

Nivel externo: este nivel nos describe que es el más cercano al usuario, de aquí parte la información que le interesa al usuario.

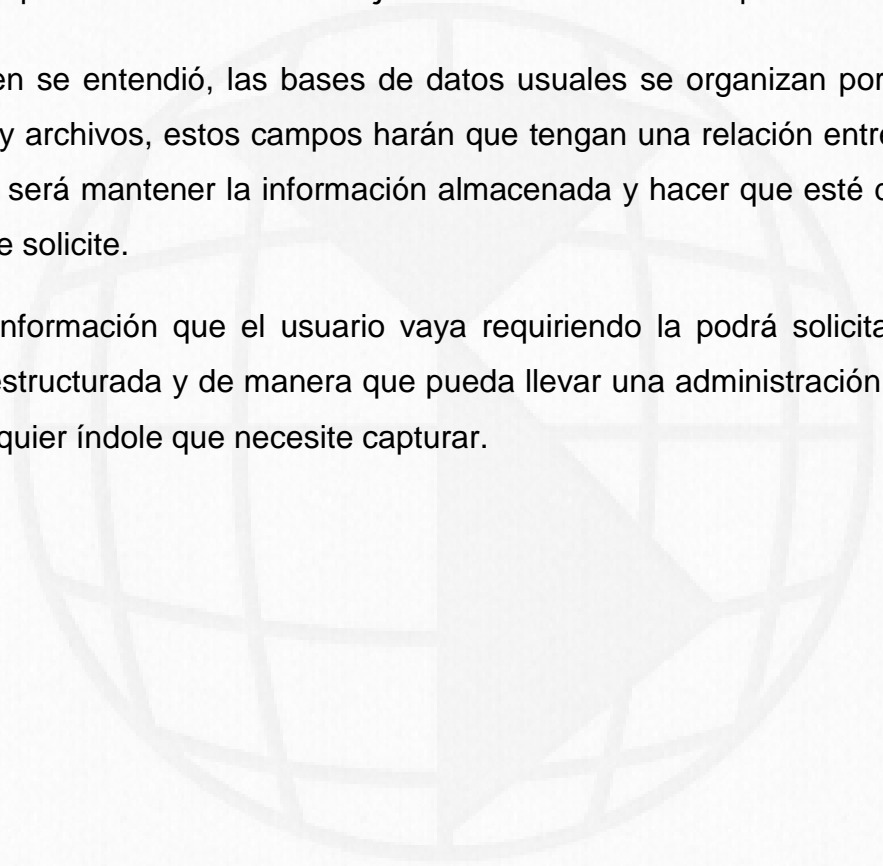


Conclusión

Las bases de datos son utilizadas actualmente en las empresas, ya que son indispensables como herramienta de toda organización actual. El proceso de crear una base de datos no es fácil, investiga desde el análisis de un problema, hasta la implementación física. Manejador de Bases de Datos que será utilizada.

Como bien se entendió, las bases de datos usuales se organizan por campos, registros y archivos, estos campos harán que tengan una relación entre sí, cuyo propósito será mantener la información almacenada y hacer que esté disponible cuando se solicite.

Toda la información que el usuario vaya requiriendo la podrá solicitar de una manera estructurada y de manera que pueda llevar una administración muy fácil o de cualquier índole que necesite capturar.



Para aprender más

¿Cómo es que dan Inicio las Bases de Datos?

- s/a (2011). *Historia de las Bases de Datos* , consultado el 10 de Marzo del 2013.

<http://brd.unid.edu.mx/historia-de-las-bases-de-datos/>

¿Cómo crear una Base de Datos?

- Ismael López Campos.(2011) *Pasos para crear una Base de Datos*, consultado el 10 de Marzo del 2013,Presentación obtenida de:

http://www.slideshare.net/may_campos/como-crear-una-base-de-datos

¿Cómo está conformada la arquitectura de la Base de Datos?

- Instituto Tecnológico de Colima. *Arquitectura de Base de Datos*, consultado el 10 de marzo del 2013.

<http://brd.unid.edu.mx/arquitectura-de-base-de-datos/>

Actividad de Aprendizaje

Instrucciones:

Con la finalidad de reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de esta sesión, ahora tendrás que realizar una actividad en la cual a través de un mapa conceptual expliques brevemente la historia de la Base de Datos, tomando en cuenta las distintas dimensiones.

Puedes realizarlo en cualquier programa especializado en mapas conceptuales, al final tendrás que guardarlo como imagen en formato JPG para subirlo a la plataforma de la asignatura.

Recuerda que esta actividad te ayudará a entender un poco la importancia que tiene hoy en día una base de datos, lo cual te facilitará el estudio los fundamentos base de datos

En esta actividad se tomará en cuenta lo siguiente:

- Tus datos generales
- Ortografía y redacción
- Título
- Mapa conceptual
- Referencias bibliográficas

Bibliografía

- s/a (2011). *Historia de las Bases de Datos* , consultado el 10 de Marzo del 2013 obtenido de:
<http://histinf.blogs.upv.es/2011/01/04/historia-de-las-bases-de-datos/>
- López Campos, I.(2011) *Pasos para crear una Base de Datos*, consultado el 10 de Marzo del 2013,Presentación obtenida de:
http://www.slideshare.net/may_campos/como-crear-una-base-de-datos
- Instituto Tecnológico de Colima. *Arquitectura de Base de Datos*, consultado el 10 de marzo del 2013obtenido de: http://labredes.itcolima.edu.mx/fundamentosbd/sd_u1_4.htm