|  |  |
| --- | --- |
| **Plan Formativo:** | **Nivel de Dificultad:** |
| **App Móviles** | **Básico/medio.** |
| **Módulo:** | **Tema:** |
| **LENGUAJE DE CONSULTAS A UNA BASE DE DATOS** | **Introducción a los modelos de datos.** |
| **Título del Problema** | **Guía de preguntas, Problemas propuestos,** |
| **Intención del aprendizaje o aprendizaje esperado** | |
| * Construir consultas a una base de datos utilizando el lenguaje estructurado de consultas SQL y a partir de un modelo de datos para la obtención de información que satisface los requerimientos planteados | |
| **Planteamiento del Problema** | |
| **Para cada una de las siguientes cuestiones elige razonadamente cada una de las respuestas correctas.**   * Los sistemas orientados a BD presentan las siguientes ventajas.   1. Integridad de los datos.   2. Redundancia.   3. Cada aplicación maneja sus propios datos.   4. Independencia entre los datos y las aplicaciones que los usan. * ¿Cuáles de los siguientes puntos representan inconvenientes de los Sistemas de Ficheros?   1. Redundancia e Inconsistencia.   2. Sistema de Gestión de Datos independiente de la máquina y del SO.   3. Control de concurrencia.   4. Difícil modificación de los datos. * Los datos son:   1. … todo aquello de lo cual interesa guardar información. | |

1. … hechos conocidos que pueden registrarse y que tienen un significado implícito.
2. … información acerca de los metadados.
3. … las claves primarias y foráneas de cada entidad.

.

# Un SGBD:

1. … está formado por datos acerca de los datos presentes en la base de datos.
2. … es una aplicación que permite a los usuarios definir, crear y mantener una base de datos, y proporciona acceso controlado a la misma.
3. … permite a los usuarios tener acceso a la BD completa impidiendo restricciones.
4. … permite la inserción, actualización, eliminación y consulta de datos mediante el lenguaje de manejo o manipulación de datos.

# (Tiempo aproximado 20 minutos)

**Ronda de preguntas.**

# . Contesta los siguientes apartados

* + Explica brevemente los antecedentes de las BD actuales.

R: Anteriormente los Archivos Tradicionales, almacenaban los datos en archivos individuales, para una aplicación especifico.

* + Enumera y explica brevemente los inconvenientes que presentan los antiguos sistemas de Archivos o de Ficheros.

R: Los procesos eran manuales, el tiempo para manipular los datos era enorme. Los datos se repetían constantemente y la actualización de los datos era mucha mas lenta que una bd actual

* . ¿Qué significa que los datos de una BD tienen un significado implícito? Por tres ejemplos, diferentes de los expuesto en el tema, que ilustren tu explicación.

R: El significado Implícito se refiere a todo aquello que se entiende que está incluido, pero sin ser expresado de forma directa. Nos podríamos referir a la fecha de nacimiento que corresponda a una persona.

* . Definir que es un SGBD

R: (Sistema Gestor de Base de Datos) es un **conjunto de programas que nos permiten gestionar bases de datos**. Es decir, realiza las funciones de modificar, extraer y almacenar información de una base de datos, además de poseer herramientas con funciones de eliminar, modificar, analizar, etc.

* Indica las principales ventajas de las BD frente a los antiguos sistemas de ficheros.

R:Independencia de los datos, Control sobre la redundancia de datos, Consistencia de datos, Mantenimiento de estándares,Coherencia de los resultados

* Nombre los distintos tipos de bases de datos que existen según el modelo que siguen.
* . ¿Qué son las vistas? ¿Para qué se utilizan? Busca información en Internet para completar tu respuesta. ¿En qué se diferencia de una consulta?

R: En una base de datos, una vista es el conjunto de resultados de una consulta almacenada en los datos. Es una consulta que se presenta como una tabla a partir de un conjunto de tablas en una base de datos relacional.

El uso de una vista le ahorra copiar y pegar sus consultas y agrega capacidad de reutilización del código.

* . Describe el significado de las siguientes siglas: DDL, DML y DCL. Explica la utilidad de cada una.

DDL:Se utiliza para especificar o crear un esquema de base de datos como una nueva base de datos o creación de tablas junto con sus propiedades. Es comúnmente utilizado por el administrador de la base de datos.

DML: Los usuarios finales lo utilizan para acceder o realizar operaciones en una base de datos o tabla. Ayuda a los usuarios a manipular la base de datos o una tabla.

DCL: Esta parte es como componentes de SQL que se utilizan para controlar el acceso a los datos y la base de datos junto con los usuarios de la base de datos. Estas son funciones que ayudan a administrar cualquier tipo de acceso a la base de datos para mantener la seguridad y la integridad.

* ¿Qué es un script o guión?

R: un script, secuencia de comandos o guion es un término informal que se usa para designar a un programa relativamente simple. Ej: el código de una consulta.

**Define los siguientes conceptos:**

1. Dato

R: Un dato es la representación de una variable que puede ser cuantitativa o cualitativa que indica un valor que se le asigna a las cosas y se representa a través de una secuencia de símbolos, números o letras.

1. Tipo de Dato

R: conjunto de datos de un tipo específico se manipula de diferente manera para obtener los resultados deseados.

1. Campo

R:una base de datos se divide en diferentes columnas, en las cuáles se fracciona la información correspondiente a cada registro.

1. Registro

R:se refieren a los items presentes en de cada tabla. Es decir, cada registro se corresponde a cada una de las filas de dicha tabla.

1. Tabla

R:Tabla en las bases de datos, se refiere al tipo de modelado de datos donde se guardan los datos recogidos por un programa.

1. Relación

R: son asociaciones entre tablas que se crean utilizando sentencias de unión para recuperar datos.

1. Consulta

R: es la manera en la que un usuario puede buscar la información dentro de una o varias tablas de una base de datos

1. Procedimiento.

R: Recibir parámetros de entrada y devolver valores de salida como resultado a un programa que realice una llamada. Ejecutar instrucciones de programación que ejecutan acciones dentro de la base de datos.

# OBJETIVOS: Comparar un Sistema de Ficheros con un Sistema basado en BD.

ENUNCIADO: Se plantea un problema real y se muestra la solución dada al mismo utilizando un sistema de ficheros. Se analizará dicha solución y se detectarán en ella ejemplos de cada uno de los inconvenientes visto en teoría para los Sistemas de Ficheros. Es decir, buscaremos ejemplos en la solución propuesta que ilustren los siguientes inconvenientes:

* + Coste de almacenamiento elevado.
  + Datos redundantes.
  + Probabilidad alta de inconsistencia en los datos.
  + Difícil modificación en los datos.
  + Tiempos de procesamiento elevados.

.

Una empresa se encarga de dar publicidad a los inmuebles que ofrece en alquiler, tanto en prensa local como nacional, entrevista a los posibles inquilinos, organiza las visitas a los inmuebles y negocia los contratos de alquiler. Una vez firmado el alquiler, la empresa asume la responsabilidad del inmueble, realizando inspecciones periódicas para comprobar su correcto mantenimiento. A continuación se describen los datos que se manejan en las oficinas de la empresa para llevar a cabo el trabajo diario.

# OFICINAS

La empresa tiene varias oficinas en todo el país. Cada oficina tiene un código de identificación que es único, tiene una dirección (calle, número y ciudad), un número de teléfono y un número de fax. Cada oficina tiene su propia plantilla.

# PLANTILLA

Cada oficina tiene un director que se encarga de supervisar todas sus gestiones. La empresa sigue muy de cerca el trabajo de los directores y tiene registrada la fecha en que cada director empezó en el cargo en su oficina. Cada director tiene un pago anual por gastos de vehículo y una bonificación mensual que depende de los contratos de alquiler que haya realizado su oficina. En cada oficina hay varios supervisores. Cada uno es responsable del trabajo diario de un grupo de entre cinco y diez empleados que realizan las gestiones de los alquileres. El trabajo administrativo de cada grupo lo lleva un administrativo. Cada miembro de la plantilla tiene un código único que lo identifica en la empresa. De cada uno de ellos se quiere conocer el nombre, la dirección, el número de teléfono, la fecha de nacimiento, el número del DNI, su puesto en la empresa, el salario anual y la fecha en que entró en la empresa. De los administrativos se desea conocer también la velocidad con que escriben a máquina (en pulsaciones por minuto). Además, de cada empleado se debe guardar información sobre uno de sus parientes más próximos: nombre, relación con el empleado, dirección y número de teléfono.

# INMUEBLES

Cada oficina de la empresa tiene una serie de inmuebles para alquilar. Estos inmuebles se identifican por un código que es único dentro de la empresa. Los datos que se guardan de cada inmueble son los siguientes: dirección completa (calle, número y ciudad), tipo de inmueble, número de habitaciones y precio del alquiler en euros (este precio es mensual). El precio del alquiler se revisa de forma anual. Cada inmueble se asigna a un empleado que es el responsable de su gestión. Cada miembro de la plantilla puede tener asignados hasta veinte inmuebles para alquilar.

# PROPIETARIOS(ACCIONISTAS)

Los propietarios de los inmuebles pueden ser particulares o empresas. A cada propietario se le asigna un código que es único en la empresa. De los particulares se guarda el nombre, la dirección y el número de teléfono. De las empresas se guarda el nombre

|  |
| --- |
| comercial, tipo de empresa, la dirección, el número de teléfono y el nombre de la persona de contacto.  **Clientes**  Cuando un cliente contacta con la empresa por primera vez, se toman sus datos: nombre, dirección, número de teléfono, tipo de inmueble que prefiere e importe máximo que está dispuesto a pagar al mes por el alquiler. Ya que es un posible inquilino, se le asigna un código que es único en toda la empresa. De la entrevista inicial que se realiza con cada cliente se guarda la fecha, el empleado que la realizó y unos comentarios generales sobre el posible inquilino.  **(Tiempo aproximado 1 hr)** |
| **Datos de apoyo al planteamiento** |
|  |
| **Pregunta Guía:** |
|  |
| **Recursos Bibliográficos.** |
| <https://www.monografias.com/trabajos81/db-base-de-datos/db-base-de-datos.shtml> <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/Base-de-datos-relacional> |