

SUPUESTO N° 2

El dueño de una tienda de discos (cd's o dvd's) pretende que todos los servicios que ofrece en su tienda, puedan ser efectuados mediante Internet.

Dichos servicios, que quiere ofrecer a sus clientes, van desde comprar las últimas novedades hasta poder consultar en cualquier momento en qué estado está su pedido.

El sistema que se va a implantar debe ser sencillo de manejar ya que cualquier persona interesada en un disco, pueda realizar de manera sencilla la consulta y, en su caso, la compra.

Funciones Principales:

El sistema debe poder soportar las siguientes funciones:

- Interfaz de usuario (tiene que ser sencilla para manejo de cualquier persona).
- Lectura de datos:
 - De un cliente (para consultar la página de la tienda no es obligatorio identificarse ni darse de alta, pero sí para el resto de funcionalidades).
 - De un pedido.
- Todo lo relacionado con la compra/venta por medio de tarjeta de crédito.
- Gestionar que la base de datos (que va a ser relacional) sea capaz de:
 - Registrar nuevos clientes.
 - Modificar datos de los clientes.
 - Consultar:
 - Datos del cliente.
 - Datos del disco (por nombre del autor/nombre del disco).
 - Datos de la situación del pedido.
 - Mantener el catalogo:
 - Incorporar nuevos discos.
 - Eliminar discos.
- Presentar datos:
 - Emitir facturas al cliente.
 - Elaborar informes para el dueño de la tienda.

EN BASE A LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, CONTESTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

1. La transacción que realiza las consultas sobre el catalogo general de la tienda se ha efectuado mediante un SERVLET en vez de un APPLET, ¿cual de las siguientes razones es la que ha llevado al desarrollador a adoptar esta solución?
 - A) Prefiere que se ejecute en el cliente (PC).
 - B) Es más barato.
 - C) **Al ser una consulta en la base de Datos, es conveniente que se ejecute en el Servidor.**
 - D) El SERVLET es mucho más fácil de modificar por cualquier programador, aunque no sea el programador que lo hizo.

2. ¿Qué tipo de estructura sería la siguiente?:

Si CLIENTE-NUEVO = SI

Entonces

Pedir DIRECCIÓN

Pedir TELEFONO

Pedir EDAD

...

en otro caso

Pedir SI QUIERE ACTUALIZAR ALGUN DATO

FIN SI

- A) Condicional múltiple.
- B) **Condicional doble.**
- C) Repetitiva.
- D) Condicional simple.

3. Si sobre esta vista de la tabla CLIENTES

ID-CLIENTE	EDAD	PROVINCIA
001	35	25
002	19	24
003	45	23
004	28	22
005	27	22
006	35	28

Efectuamos esta sentencia : `SELECT AVG (EDAD) FROM CLIENTES-VISTA WHERE ID-CLIENTE < 7`, ¿qué contestación nos devolvería la Base de Datos?

- A) 35,1.
- B) 27,5 (22).
- C) **31,5.**
- D) 35,2 (2).

4. En la base de Datos existe una tabla, denominada PUBLICACIONES que contiene estas columnas

NOMBRE-ARTISTA	NOMBRE-DISCO	AÑO-EMISION
----------------	--------------	-------------

¿qué sentencia habría que construir para obtener los nombres de los artistas (si algún artista ha publicado más de un disco sólo queremos que su nombre salga una vez) que han emitido un disco en el año 2004?

- A) `SELECT NOMBRE-ARTISTA FROM PUBLICACIONES WHERE AÑO-EMISION = 2004`
- B) `SELECT NOMBRE-ARTISTA, AÑO-EMISION FROM PUBLICACIONES WHERE AÑO-EMISION = 2004`
- C) **`SELECT DISTINCT NOMBRE-ARTISTA FROM PUBLICACIONES WHERE AÑO-EMISION = 2004`**
- D) `SELECT DISTINCT AÑO-EMISION, NOMBRE-ARTISTA (1) FROM PUBLICACIONES WHERE AÑO-EMISION = 2004`

5. En la base de Datos existe la tabla PUBLICACIONES con estas columnas:

NOMBRE-ARTISTA	NOMBRE-DISCO	AÑO-EMISION
----------------	--------------	-------------

Y la tabla PRECIOS con estas columnas :

NOMBRE-DISCO	PRECIO-COMPRA	PRECIO-VENTA
--------------	---------------	--------------

¿qué sentencia habría que construir para obtener el nombre del artista, nombre del disco, precio de venta de todos los discos con precio-venta mayor que 18 ?

- A) SELECT NOMBRE-ARTISTA, NOMBRE-DISCO, PRECIO-VENTA FROM PUBLICACIONES A, PRECIOS B WHERE PRECIO-VENTA > 18
- B) **SELECT NOMBRE-ARTISTA, A.NOMBRE-DISCO, PRECIO-VENTA FROM PUBLICACIONES A, PRECIOS B WHERE A.NOMBRE-DISCO = B.NOMBRE-DISCO AND PRECIO-VENTA > 18**
- C) SELECT NOMBRE-ARTISTA, NOMBRE-DISCO, PRECIO-VENTA FROM PUBLICACIONES, PRECIOS WHERE A.NOMBRE-DISCO = B.NOMBRE-DISCO AND PRECIO-VENTA > 18
- D) SELECT A.NOMBRE-ARTISTA, A.NOMBRE-DISCO, A.PRECIO-VENTA FROM PUBLICACIONES A, PRECIOS B WHERE A.NOMBRE-DISCO = B.NOMBRE-DISCO AND PRECIO-VENTA > 18

6. Para nuestro sistema necesitaremos una interfaz de usuario, sencilla y fácil de manejar. En base a esto, ¿que interfaz implementarías?

- A) **Windows.**
- B) Línea de Comandos.
- C) Shell.
- D) Vi.

7. ¿Qué selección de discos daría el resultado de la siguiente instrucción?

```
SELECT NOMBRE-DISCO FROM PUBLICACIONES
WHERE NOMBRE-DISCO
LIKE 'Banda%'
```

- A) Los discos cuyo nombre termina en 'Banda'.
- B) Los discos cuyo nombre termina en 'BANDA'.
- C) **Los discos cuyo nombre empieza por 'Banda'.**
- D) Los discos cuyo nombre contiene la palabra 'Banda' en cualquier posición.

8. En la gestión de facturación disponemos de una base actualizada de facturas pendientes de las que se puede obtener información en cualquier momento. Una vez que se pasa mensualmente el proceso de facturación, las facturas ya cobradas se eliminan pero deben quedar accesibles para futuras consultas. ¿Qué necesitaríamos para mantener dichas facturas?:

- A) Tabla de situación de facturas.
- B) **Tabla histórica de facturas.**
- C) Tabla de mantenimiento de facturas.
- D) Tabla histórica de movimientos.

9. La validación de datos en la consola del sistema se realiza envolviendo a la petición de datos con una estructura de bucle repetitivo, de tal forma, que si no se cumplen las condiciones de validación, el programa repite la petición hasta que se cumplan y sólo se terminará cuando el usuario introduzca un dato válido. En el siguiente programa DameFechaPublicacion rechaza el dato de fecha si ésta es menor que 1990 o superior a 2005.

Sustituir las cadenas XXXXX por los valores correctos

Fichero DameFechaPublicacion.java

```
Import java.io.*;
public class DameFechaPublicacion {
    public static void main (String args [] )
        Throws IOException {
        int fecha;
        BufferedReader teclado = new BufferedReader (
            new InputStreamReader (System.in) );

        XXXXX {
            System.out.println ("Introduce fecha");
            fecha=Integer.parseInt (teclado.readLine());
            if (fecha < 1990 || > 2005) {
                System.out.println("fecha no valida");
            }
        } XXXXX (fecha < 1990 || > 2005) ;
        Sistema.out.println ("La fecha es : "+fecha);
```

- A) if - else
- B) **do - while**
- C) try - catch
- D) for

10. ¿Qué sentencia usaríamos para modificar la columna IMPORTE (de tipo numérico con decimales) de la tabla FACTURAS para aumentar su longitud a 4 enteros y 2 decimales?

- A) **ALTER TABLE facturas
MODIFY (importe (6,2))**
- B) ALTER TABLE facturas
MODIFY (importe (4,2))
- C) ALTER TABLE facturas
MODIFY column (importe (6,2))
- D) ALTER TABLE facturas
MODIFY column (importe (4,2))

11. En el proceso de Actualización de Clientes, la tabla relacional de PROVEEDORES, contiene los siguientes campos:

DNI- PROVEEDOR	LETRA-NIF	PRI-APE	SEG-APE	NOMBRE	FORMA-PAGO
-------------------	-----------	---------	---------	--------	------------

¿Qué campo o campos pueden formar parte de la clave primaria de la tabla?

- A) **DNI-PROVEEDOR.**
- B) PRI-APE, SEG-APE, NOMBRE.
- C) DNI-PROVEEDOR, FORMA-PAGO.
- D) LETRA-NIF.

12. Se pretende que el sistema descrito, sea un sistema abierto a futuras reestructuraciones tales como: ampliación de la base de datos, migración a otra base de datos o cambio de aplicativo. La mejor solución a este problema es:

- A) Diseñar con las mayores posibilidades de conectividad respecto a las bases de datos del mercado.
- B) Utilizar una base de datos distribuida.
- C) El diseño físico y el lógico deben de ser lo mas dependiente posible de forma que sea fácil derivar uno del otro al modificar algun aspecto concreto.
- D) **Contemplar la independencia del modelo lógico de la estructura física.**

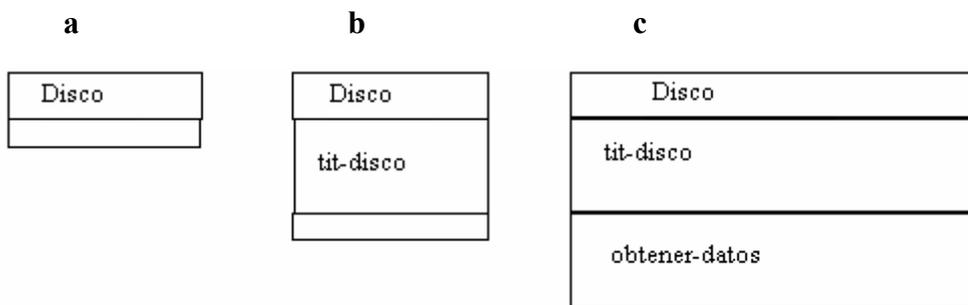
13. ¿Cual sería el protocolo más adecuado a utilizar para la confidencialidad de los datos en las ventas con tarjeta de crédito?

- A) **SSL**
- B) HTTP
- C) TCP/IP
- D) LDAP

14. Programando nuestra aplicación, nos encontramos con una estructura condicional doble, donde se ejecutarán una serie de acciones u otras dependiendo de que la condición sea cierta o falsa. Dicha estructura sería:

- A) ifendif
- B) if then endif
- C) ifendif if endif
- D) **if else endif**

15. Si tuvieramos que representar en UML las clases de nuestro supuesto, ¿como lo haríamos para representar la clase DISCO?



- A) Como se indica en a.
- B) Como se indica en b.
- C) Como se indica en c.
- D) **Cualquiera de las tres son correctas.**