**PRUEBA TECNICA DE CONOCIMIENTOS SQL (PL/SQL – Transact-SQL) JSF – Richfaces**

**Nombre**: NELSON JAVIER FONTECHA RUEDA

**Fecha**: 16 de Mayo de 2022

**Car Center**

**Servicio de Mantenimiento:**

CAR CENTER es un taller que atiende a sus clientes a nivel nacional, prestando el servicio de reparación de vehículos con mecánicos altamente calificados y proporcionando todos los repuestos necesarios en el mantenimiento.

El taller provee a sus CLIENTES una plataforma donde pueden registrarse e inscribir sus VEHICULOS. De esta manera, cuando el cliente requiere un mantenimiento, puede solicitarlo a través de la plataforma e incluso subir fotos del estado de su vehículo para que pueda iniciarse una valoración del arreglo.

**Facturación:**

Dado el número de identificación del CLIENTE se genera una FACTURA para el cliente, la cual incluye el cobro de todos los MANTENIMIENTOS es estado “*terminado*”. La FACTURA debe contener todos los datos del cliente (primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, , tipo de documento, documento, celular, dirección y correo electrónico), los datos del mecánico que hizo el mantenimiento (primer nombre, segundo nombre, primer apellido, segundo apellido, , tipo de documento, documento, celular, dirección y correo electrónico, estado), el desglose de los repuestos utilizados (precio por unidad, número de unidades, descuento), el desglose de servicios (precio de la mano de obra, descuento), y el total de la factura.

A este total se le aplica el 19 % de IVA.

En la facturación se debe tener en cuenta:

- Se aplica un descuento del 50% sobre los servicios de mano de obra cuando el valor total de los repuestos sea superior a $3.000.000.

- El valor de mano de obra de cada uno de los tipos de servicio tiene un valor mínimo y máximo definido.

- No se debe emitir facturas que superen el presupuesto que estableció el CLIENTE (en caso de que él haya establecido ese límite).

En este contexto se necesita crear un CRUD (crear, consultar, actualizar, y eliminar) para la funcionalidad de clientes:

**Entregables:**

1. Definición de Módulos
2. Tablas a crear con columnas y tipos
3. Definición de llaves Primarias y Foráneas
4. Modelo E/R
5. Consulta de Clientes que han comprado un acumulado $100.000 en los últimos 60 días
6. Consulta de los 100 productos más vendidos en los últimos 30 días
7. Consulta de las tiendas que han vendido más de 100 UND del producto 100 en los últimos 60 días.
8. Consulta de todos los clientes que han tenido más de un(1) mantenimento en los últimos 30 días.
9. Procedimiento que reste la cantidad de productos del inventario de las tiendas cada que se presente una venta.

**Convenciones**

* Lenguaje : Oracle PL/SQL ó Transact-SQL

**Por favor tener en cuenta:**

* Subir solución (Back-front-scripts) en repositorio Git y adjuntar URL

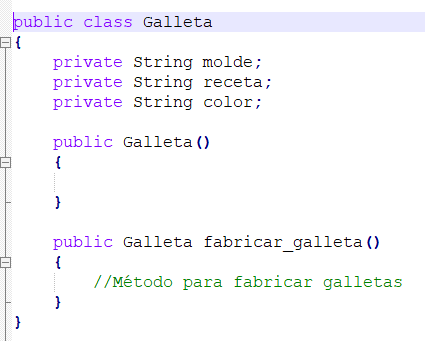
**Conceptos**

1. Describa de manera sintética:
2. Que es una clase
3. Que es un objeto

**Una clase es la abstracción de un objeto. Puede definirse como la definición o la plantilla a partir de la cual se crearán los objetos.**

**Un objeto es la materialización o la instanciación de una clase.**

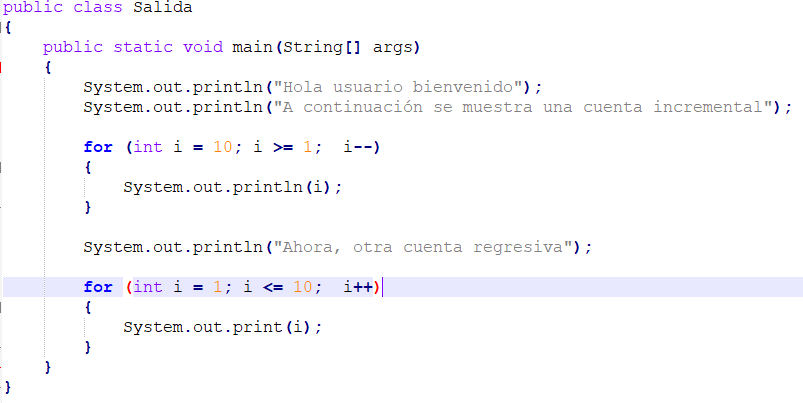
1. En el siguiente ejemplo de código:



el método Galleta es:

* 1. El método principal de la clase
  2. Un singleton de la clase
  3. **El constructor de la clase**
  4. Ninguno de los anteriores

1. en el siguiente ejemplo de código:



la salida del primer loop es:

1. "a,b,c,d,e,f,g,h,i,j"
2. "2,4,6,8,10,12,14,16,18,20"
3. "1,2,3,4,5,6,7,8,9,10"
4. "10,9,8,7,6,5,4,3,2,1"
5. **5. ninguna de las anteriores**
6. ¿Qué es un API?

**API, acrónimo de Application Programming Interface, es un protocolo o conjunto de reglas que define o establece la manera en como una aplicación se puede comunicar con otra para realizar una(s) tarea(s) determinada(s).**

1. ¿Qué es un servicio Rest y Cuál es su diferencia con un SOAP y un GraphQL?

**REST, acrónimo de Representational State Transfer, es un conjunto de normas de diseño de aplicaciones para transmitir datos sobre un protocolo ya existente, como por ejemplo, HTTP. Las aplicaciones construidas así no mantienen estado lo que significa que el sistema requiere una identificación de los usuarios en cada petición.**

**SOAP, acrónimo de Simple Object Access Protocol, está definido como un protocolo de comunicación entre aplicaciones definido sobre el estándar XML. Es más complejo y requiere más ancho de banda que el REST.**

**Difieren en complejidad, en el formato de los datos a transmitir pues SOAP sólo permite XML mientras que REST permite, entre otros, JSON, XML y HTML, en definición y en seguridad pues SOAP maneja su propia seguridad mientras que REST hereda la de su plataforma de transmisión.**

**GraphQL es un lenguaje de consulta de datos de ligera ejecución en servidor para las API que los utilizan, mejorando su desarrollo y desempeño.**