

Ejercicio práctico para Data Engineer Jr BI en Deacero.

En caso de estar interesado en aplicar al test puede contactar por correo a lsilva@deacero.com

Debe realizar un fork de este repositorio para desarrollar y entregar su trabajo.

1. Conocimiento teórico.

- ¿Qué es una base de datos?
 - *Es una colección de datos que se almacenan en algún servidor para poder acceder a ellos en el momento requerido.*
- ¿A qué hace referencia la integridad en Base de datos?
 - *en cuidar la precisión de los datos, desde su forma de almacenamiento (que no existan campos null por ejemplo) hasta la protección en seguridad de cada uno de los datos.*
- ¿Cuál es el campo que dentro del registro permite la identificación exclusiva y unívoca de cada registro?
 - *primary Key o llave primaria*
- ¿El comando ALTER TABLE se utiliza para crear una nueva tabla en la base de datos?
 - *No, ese comando es para modificar una tabla ya existente,*
 - *el comando para crear una nueva tabla es CREATE TABLE*
- ¿Con qué sentencia borras información?
 - *DELETE*
- ¿Qué palabra clave se usa para filtrar información?
 - *WHERE*
- ¿Cómo se le llama al diagrama que ayuda a visualizar la relación entre tablas de una base de datos?
 - *Diagrama entidad-relación.*
- ¿Cuál es la sentencia para crear un procedimiento almacenado?
 - *CREATE PROCEDURE*
- ¿Cuál es el comando que se utiliza para ver campos vacíos o desconocidos?
 - *where Nombre_campo ISNULL*
- ¿Cuál es el comando que crea un objeto dentro de una base de datos?
 - *CREATE*

2. Ejercicio práctico.

Dentro de la carpeta data se encuentra el archivo Examen Práctico.xlsx en el cual cada hoja del documento hace referencia a una tabla SQL, tomando como base este documento, conteste lo siguiente:

- Que script se utilizaría para conocer el dato de:

- I. Insertar un registro en la tabla Tbl_Recuperacion

```
INSERT INTO Tbl_Recuperacion  
(AnioMes, ClaClientes, ImpRecuperacion)  
VALUES ('202108', 120, 155234.57)
```

- II. Eliminar de la tabla Dim_Cliente los registros de los clientes que pertenezcan al AgrupadorCliente 543.

```
DELETE FROM Dim_Cliente  
WHERE ClaAgrupadorCliente = 543
```

- III. Conocer el valor Total de ImpRecuperacion e ImpObjetivo por cliente correspondiente al año anterior (2020).

```
SELECT R.ClaCliente, SUM(R.ImpRecuperacion), SUM(O.ImpObjetivo)  
FROM Tbl_Recuperacion R  
INNER JOIN Tbl_Objetivo O on O.ClaCliente = R.ClaCliente  
WHERE R.AnioMes BETWEEN '202001' AND '202012'  
GROUP BY R.ClaCliente
```

- IV. Conocer el valor de %ImpRecuperacion utilizando la fórmula: $\text{ImpRecuperacion} / (\text{ImpObjetivo}(\text{Mes Anterior}) - \text{ImpBonificacion})$

```
SELECT (R.ImpRecuperacion)/(O.ImpObjetivo - B.ImpBonificaciones) AS  
PorImpRecuperacion  
from Tbl_Recuperacion R  
inner JOIN Tbl_Objetivo O on O.ClaCliente = R.ClaCliente  
inner join Tbl_Bonificacion B on B.ClaCliente = O.ClaCliente  
WHERE B.AnioMes =  
      (select (AnioMes-1)  
       from Tbl_Bonificacion)
```

Utilizando la herramienta Tableau (versión libre o de prueba) diseñe un dashboard que represente los datos de: ImpRecuperacion, ImpObjetivo e ImpBonificaciones de cada cliente y por periodo mensual. Nota: Sobre la página oficial de Tableau puede descargar la versión de prueba, la liga de descarga es:

- Se adjunta el PDF del Dashboard generado en Tableau.

Dentro de la carpeta data se encuentra el archivo SP.txt, este contiene un Stored Procedure que se utiliza para generar las estrellas, mencione que es lo que realiza el procedimiento y qué resultado arroja.

- *Comienza validando el valor numérico de la Bitácora, después asigna los valores de la base de datos, servidor, usuario y link. Valida que los campos nulos tengan sus respectivos datos. Valida si el parámetro MigraHistoria es SÍ y el parámetro CargaControl es 0 entonces trunca la tabla y asigna la fechaIni, FechaUpdated y FechaFin de lo contrario borra el registro que tiene el mismo número de control, y asigna los valores a los mismos parámetros mencionados anteriormente. Contrario a todo esto, asigna los valores a FechaIni, FechaUpdated, FechaFin de lo contrario solamente la fechaIni y la FechaFin.*
Se declaran nuevas variables de Fecha y se asignan los valores con los parámetros de entrada, después entra a un ciclo que valida si la fecha inicio es menor o igual que la FechaFinCiclo hasta asignarle un nuevo valor a FechaFin. Imprime el periodo de Fecha Inicio y FechaFin.
Declara nuevas variables y asigna sus valores, limpia la tabla temp de Cartera, valida la carga de control, imprime el control y vuelve a imprimir la ejecución del Link junto con la fecha inicio la fecha fin y el control.
Inserta todos esos datos en la tabla temporal de Cartera, si el parámetro debug es igual a 1 entonces inserta datos a la bitácora de actividad.
Repite las mismas validaciones pero para casos cuando los parámetros de entrada sean diferentes a los mencionados anteriormente, y vuelve a guardarlo en la bitácora. Valida que MigraHistoria sea diferente a SI para borrar sin o con control, de igual manera lo inserta en la bitácora.
Inserta a la tabla física de DwhVtaCartera todos los datos de la tabla temporal de Cartera. De igual manera lo registra en la bitácora a la fecha de ejecución.
Por último actualiza el IdClienteUnico a todos los clientes que tienen más de un IdCliente Unico, borra la tabla temporal. Y termina el proceso.

Nota: se intentó ejecutar el proceso, pero no se vieron resultados debido a que las tablas no existen, y aunque se crearon no contenían datos.