Test Data Engineer Jr Bi

Alejandra Peña Flores - 02 de Mayo 2021

# Conocimiento Teórico

**1. ¿Qué es una base de datos?**

Es un conjunto de datos almacenados que pertenecen a un mismo contexto, y por lo tanto, comparten la misma estructura

**2. ¿A qué hace referencia la integridad en Base de datos?**

Se refiere a que cada una de los registros que se guardan en la base de datos deben de tener la misma estructura, que cada una de las columnas (variables) en la base debe tener el mismo tipo de dato, y que cada registro debe estar completo y correcto

**3. ¿Cuál es el campo que dentro del registro permite la identificación exclusiva y univoca de cada registro?**

El Primary Key

**4. ¿El comando ALTER TABLE se utiliza para crear una nueva tabla en la base de datos?**

No, se utiliza para cambiar/actualizar una tabla existente

**5. ¿Con que sentencia borras información?**

DROP, puede usarse para eliminar columnas, tablas, bases de datos. DELETE en el caso de que se quiera eliminar un registro en una tabla

**6. ¿Qué palabra clave se usa para filtrar información?**

WHERE, se utiliza en un SELECT statement para definir una característica por la cual se quiera filtrar la información

**7. ¿Como se le llama al diagrama que ayuda a visualizar la relación entre tablas de una base de datos?**

Entity Relationship Diagram / Diagrama Entidad-Relación

**8. ¿Cuál es la sentencia para crear un procedimiento almacenado?**

CREATE PROCEDURE nombre-del-procedimiento

AS definición-del-procedimiento

GO;

**9. ¿Cuál es el comando que se utiliza para ver campos vacíos o desconocidos?**

IS NULL (SELECT columna(s) FROM tabla WHERE columna-a-evaluar IS NULL)

**10. ¿Cuál es el comando que crea un objeto dentro de una base de datos?**

CREATE

# Ejercicio Práctico

1. **Insertar un registro en la tabla Tbl\_Recuperacion**

|  |
| --- |
|  |
| insert into DeAcero.Tbl\_Recuperacion(AnioMes,ClaCliente,ImpRecuperacion)  values (2021,007,70.00) |
| Se insertó un nuevo registro a la tabla TBL\_Recuperación, con AnioMes de 202104, ClaCliente 007 y ImpRecuperación 70.00 |

1. **Eliminar de la tabla Dim\_Cliente los registros de los clientes que pertenezcan al AgrupadorCliente 543.**

|  |
| --- |
|  |
| create or replace table DeAcero.Dim\_Cliente as  select \* from DeAcero.Dim\_Cliente  where ClaAgrupadorCliente<>543; |
| Se selecciona toda la información de la table Dim\_Cliente, excepto los datos donde el ClaAgrupadorCliente es 543, y se guarda esta selección como la nueva tabla Dim\_cliente |

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

|  |
| --- |
|  |
| select rec.AnioMes,rec.ClaCliente,sum(rec.ImpRecuperacion) as TotalRecuperacion, sum(ob.ImpObjetivo) as TotalObjetivo  from DeAcero.Tbl\_Recuperacion rec  join DeAcero.Tbl\_Objetivo ob on rec.AnioMes=ob.AnioMes and rec.ClaCliente=ob.ClaCliente  group by rec.AnioMes,rec.ClaCliente  having AnioMes < 202101 |
| Se selecciona el total de ImpRecuperación e ImpObjetivo por cada cliente en cada mes, se unen las dos tablas considerando el AnioMes y el ClaCliente. Se agrupan los resultados por mes y cliente, y se filtran sólo los resultados inferiores al año 2021 en el mes 01. |

1. **Conocer el valor de %ImpRecuperacion utilizando la fórmula: ImpRecuperacion / (ImpObjetivo(Mes Anterior) - ImpBonificacion)**

|  |
| --- |
|  |
| create or replace table DeAcero.Tbl\_Objetivo as  select \* , right(cast(AnioMes as string),2) as Month, left(cast(AnioMes as string),4) as Year,  case  when right(cast(AnioMes as string),2)='01' then AnioMes+11-100  else AnioMes-1  end as ObjectiveLastMonth,  from DeAcero.Tbl\_Objetivo |
| Primero, se agrega el nuevo campo de Mes pasado para la tabla de Objetivo, donde se determina que si el mes es enero (01), se resta 1 año, y el mes se resetea a diciembre (12), y en todos los demás meses, sólo se resta 1 mes. Se guarda este valor como ObjectiveLastMonth. |

|  |
| --- |
|  |
| create or replace table DeAcero.PorcentajeImpRecuperacion as  select rec.AnioMes,rec.ClaCliente,sum(rec.ImpRecuperacion) as TotalRecuperacion, sum(ob.ImpObjetivo) as TotalObjetivo, sum(bon.ImpBonificaciones) as TotalBonificaciones  from DeAcero.Tbl\_Recuperacion rec  join DeAcero.Tbl\_Objetivo ob on rec.AnioMes=ob.ObjectiveLastMonth and rec.ClaCliente=ob.ClaCliente  join DeAcero.Tbl\_Bonificacion bon on rec.AnioMes=bon.AnioMes and rec.ClaCliente=bon.ClaCliente  group by rec.AnioMes,rec.ClaCliente |
| Después se crea una nueva tabla (PorcentajeImpRecuperación) donde se guardan los datos del total de ImpRecuperación por cliente y por mes, a esto s le agregan los datos correspondintes al ImpObjetivo, comparando contra el nuevo campo ObjectiveLastMonth. Finalmente se agrega el total d Bonificación. Se suman los datos agrupándolos por AnioMs y por Cliente. |
|  |
| create or replace table DeAcero.PorcentajeImpRecuperacion as  select \* ,  TotalRecuperacion/(TotalObjetivo-TotalBonificaciones) as PorcentajeImpRecuperacion  from DeAcero.PorcentajeImpRecuperacion |
| Finalmente, se calcula el PorcentajeImpRecuperacion, con la fórmula definida y se agrega este nuevo campo a la tabla PorcentajeImpRecuperación, creada en el paso anterior. |

# Dashboard en Tableau

Publicado en Tableau Public. Link:

<https://public.tableau.com/profile/alejandra.pe.a.flores#!/vizhome/TestDataEngineerJrBi/Dashboard1>

# Achivo SP.txt

El procedimiento carga los datos históricos de cartera de un cliente.

La cartera puede ser de Saldos o de Pagos.

Se puede cargar todo el histórico a partir de una fecha inicial, un rango entre fechas o el periodo actual; y se define el query para obtener los datos de acuerdo a esta selección.

Se definen: fecha inicial, fecha final y fecha de actualización.

Si se busca migrar el histórico se utiliza la fecha inicial del histórico, se redefine la fecha de actualización y se elige la fecha final como la fecha de actualización.

Si no se busca migrar el histórico, sólo se utilizan la fecha inicial actual y la fecha final.

Si la fecha final es menor a la fecha inicial, se define la fecha inicial como la fecha final del ciclo. Se imprime el rango de fechas a considerar y se trunca la tabla con los datos de ese rango.

Dependiendo si la información pertenece a saldos o a pagos, se genera un query, que se utiliza para ingresar la información de una tabla temporal a la tabla DwhVentas.dbo.DwhVtaHCartera, donde se actualiza la información por cliente.