

Prueba técnica Especialista Analítica

Elaborado por TI Universal

Prueba: Tratamiento de Datos

1. Utilice las tablas proporcionadas en el archivo “datos de pruebas.xlsx”, realice las transformaciones necesarias para asegurar la calidad de los datos para que puedan ser fácilmente utilizados en reportes y análisis posteriores.

Prueba: SQL

1. SQL: Califícate de 1 a 5, siendo 1 no conozco nada y 5 lo conozco y manejo muy bien. Como es tú nivel de manejo de SQL
2. SQL: Ha implementado usted Jobs en SQL. Por favor describir un ejemplo (De que se trataba o con qué fin fue implementado).

3. Abra el SQL Management y Cree las siguientes tablas en una base datos de sql

1. CRM_CARTERA

Tipo de campos:

```
[NroFra] TIPO FLOAT
[TipoFra] TIPO NCHAR 4
[Facturador] TIPO NCHAR 10
[EstadoPago] TIPO NCHAR 4
[FechaFra] TIPO DATETIME
[Total] TIPO FLOAT
[Vence] TIPO DATETIME
[FechaDcto] TIPO DATETIME
[Clasifica] TIPO NCHAR 3
[CondPago] TIPO NCHAR 3
[FechaConsigna] TIPO DATETIME
```

2. CRM_TERCEROS

```
[Facturador] TIPO NCHAR 10
[Nombre] TIPO NCHAR 100
[Ciudad] TIPO NCHAR 30
[Depto] TIPO NCHAR 30
[ño] TIPO NCHAR 30
```

3. PREDICTIVO

```
[ño] TIPO INT
[MES] TIPO INT
[AnioMes] TIPO VARCHAR 7
[PKID] TIPO VARCHAR 12
[CantidadVentaMes] TIPO FLOAT
```

4. Las tablas anteriores deberán ser pobladas o se deben llenar con los datos compartidos en el EXCEL llamado datos de pruebas. Para ello puede hacerlo por medio de un bulk copy desde un archivo CSV en sql

Se comparte un poco del código para realizar la actividad:

```
BULK INSERT (nombre de la tabla)
FROM 'E:\PRESUPUESTO\Dscptos_Comerciales.csv' --Ruta archivo esta ruta es un ejemplo
WITH
(FIELDTERMINATOR = ';' , --separa campos
ROWTERMINATOR = '\n')
```

5. SQL: Escriba un Script que selecciones 10 registros que en el campo Ciudad contenga la Palabra Medellin (Tabla a consultar CRM_Terceros)
6. SQL: Escriba un Script que agrupe por ciudad los clientes facturador (FACTURADOR) y cuente cuántos hay por ciudad
7. SQL: Escriba un query que extraiga Campos NroFra, TipoFra, y me sume el campo Total , solo aquellos registros en donde campo **VENCE** es < a la Fecha de Hoy (Tabla a Consultar CRM_Cartera).
8. SQL: a la Tabla CRM_CARTERA traerle el nombre del Facturador que esta en la tabla CRM_TERCEROS, y traer el TOP 100 de los registros
9. SQL: Calcule los días disponibles entre VENCE y FechaConsigna, y muestre el resultado en un top (20)
10. SQL: Que herramientas o funciones utiliza para identificar bloqueos o lentitud en SQL.
11. MySQL: Explique con sus palabras que es el IBData de MySql y a qué nivel se pueden manejar.
12. MySQL: Mencione dos motores de almacenamiento de MySQL
13. ¿Qué es una ETL?
14. ¿Cómo agregar una nueva columna a una tabla existente en SQL?
15. Describa que es para usted un ERP y cuéntanos si has tenido experiencia / contacto con algún ERP.

Prueba: Power BI

Basados en las tablas **CRM_CARTERA** y **CRM_TERCEROS** cree un dashboard de power BI donde nos muestre un informe gerencial donde se pueda ver el valor total por ciudad, clientes y demás. Tómese la libertad de enriquecer los datos si lo considera necesario.

Sea creativo y plantee el dashboard como usted considere.

Prueba: Python

1. En el anterior paso usted creo una tabla llamada **PREDICTIVO** la cual contiene las ventas por año y esta resumida por la columna PKID la cual es única, basado en ello, en Python debe crear un modelo que permita pronosticar 6 meses:

Los Pasos Para Resolver son:

1. Realizar un análisis exploratorio inicial de los datos para comprender su estructura y tendencias.
2. Generar gráficos de las series de tiempo de 3 PKID para visualizar las ventas mensuales a lo largo de los últimos 3 años. (SELECCIONE 3 PKID CON EL CRITERIO QUE CONSIDERE Y UTILICELOS PARA EL RESTO DE LA PRUEBA)
3. Descomponer descompongan las series de tiempo en componentes de tendencia, estacionalidad y residuos para cada PKID.
Elija y Aplique un método de pronóstico adecuado para generar pronósticos de ventas para los próximos 6 meses para cada uno de los PKID
4. Genere gráficos de datos aleatorio, que muestren las ventas históricas junto con los pronósticos para los próximos 6 meses.
5. Evalúe el rendimiento de los pronósticos utilizando medidas como el error cuadrático medio (MSE) o el error absoluto medio (MAE).
6. Presente en Excel el resultado final de todos los pronósticos 6 meses por cada PKID
7. De acuerdo con el análisis exploratorio y el resultado de los pronósticos de los 3 PKID ¿Cómo se puede implementar una estrategia analítica que permita pronosticar las ventas de todo el portafolio de la compañía?

NOTA: Escriba conclusiones de cada uno de los puntos.

Prueba: Problemas de automatización y analítica

- 1) El equipo de inteligencia de mercados debe evaluar el estado del mercado en el que están los productos de UNIVERSAL, principalmente las tendencias de precio y estrategias comerciales hacia los clientes. Actualmente los únicos datos que tienen son los recolectados por mercaderistas en estanterías de almacenes de cadena y tanto su recolección como análisis toman mucho tiempo por lo que en muchos casos no se puede reaccionar oportunamente. Plantee una solución en términos de (Proceso, Métodos, Herramientas y alcance) que permita disminuir significativamente el tiempo de este proceso y que tenga el potencial de análisis superior al que se tiene actualmente.

¡Mucha Suerte!