

Tarea Python DET

El objetivo es presentar los volúmenes de venta por factura
Las facturas son documentos de ventas
Cada factura es única (número de factura)
Las facturas registran, en su mayoría, venta de materiales en volúmenes
Todos los volúmenes están en la misma unidad de medida: metros cúbicos (m3)
Las facturas tienen posiciones que registran el material y volumen vendido. Es decir, cada posición es una línea de detalle de material vendido con un volumen asociado

Modelo de datos (Dataset)

- **Metadata de facturas** (bkpf_vbrk):
 - Tabla transaccional que contiene facturas de venta.
 - Campos clave:
 - Factura: número de la factura
 - Clase factura: código de clasificación
- **Facturas por Clientes** (vbpa_kna1):
 - Tabla transaccional que asocia información de los clientes cada una de las facturas.
 - Todas las facturas tienen 4 tipos de clientes:
 - Solicitante
 - Pagador
 - Destinatario de mercancía
 - Destinatario de factura
 - Campos clave:
 - Factura: número de la factura
 - Posición de factura
 - Numero de cliente (Solicitante) y/o Cliente_Solicitante
 - Nombre: indica el nombre del cliente
 - País: indica el país del cliente
- **Materiales** (vbrp_mara_marm):
 - Tabla transaccional que contiene los volúmenes de materiales vendidos (en m3) por factura y posición.
 - Campos clave:
 - Factura: número de la factura
 - Posición (de factura)
 - Volumen
 - Unidad_de_medida_Volumen_Destino (Unidad de medida)
 - Ejercicio
 - Período contable
 - El cliente destinatario de mercancía depende de la posición de la factura
- **Países** (T005T):

- Tabla maestra que contiene la descripción del campo país
- Los datos se muestran en distintos idiomas: E = English, P = Portuguese, S = Español, G = German, etc.
- Utilizar información de Mandante '400'

Obtener del modelo

Los volúmenes de venta, aperturados por los siguientes campos:

- Factura (número de la factura)
- Clase de la Factura: código de clasificación
- Posición (de factura)
- Material
- Volumen
- Unidad de medida
- Tipos de cliente.
 - . Destinatario Mercancía, Solicitante.
- Países descriptivos de clientes deben mostrarse en español. Usar campo descriptivo corto.

- Generar un dataframe resultado, con las siguientes columnas:
 - Factura (número de la factura)
 - Clase de la Factura: código de clasificación
 - Posición (de factura)
 - Material
 - Volumen
 - Unidad de medida de volumen
 - Período contable
 - Ejercicio
 - Posición Factura
 - Código Cliente, Nombre cliente y Nombre país. Para ambos tipos de clientes (solicitante y destinatario mercancía)

Realizar cuatro consultas

- Cantidad de facturas por tipo de cliente
- Top 10 Volumen total por país de cliente destinatario mercancía
- Top 5 Volumen total por cliente solicitante
- Volumen total por clase de factura, de mayor a menor volumen

Entregar

- Consultas en un notebook
 - Separar cada consulta con un markdown
- Script para generación de dataframe resultado (.py):
 - Debe utilizar un pipeline con listado de funciones (ciclo for para ejecución de funciones y update de diccionario)
 - Las funciones del pipeline deben devolver uno o más ítems de diccionario, llave y dataframe.

- El pipeline (al final de todo) debe retornar dataframe de resultado.

- Código debe ser funcional, puede ser en español.
- Parquet resultado
- Cuadratura: el volumen total de resultado (columna volumen) debe ser el mismo que el de la tabla Materiales.

Bonus ????

- Incluir docstrings
- Incluir paso por PyLint (o linter similar)
- Separar funciones técnicas de funciones de negocio
- Agregar campos: Código Cliente, Nombre cliente y Nombre país. Para cliente pagador.
- Acompañar el código de funciones para prevención de errores, ejemplo: aumento de datos, columnas sin información, try/except, etc.