

TP Final

Enunciado

La empresa de producción y venta de productos masivos llamada “**Argentina Ideal**”, organiza sus ventas en el territorio argentino con lo que en el mercado se denomina venta indirecta.

En esta modalidad de venta la toma del pedido, el reparto y facturación se encuentra a cargo de empresas distribuidoras. De esta forma “**Argentina Ideal**” llega a los comercios minoristas (almacenes, supermercados, free-shops, etc.) mediante los distribuidores (compañía -> distribuidor/mayorista -> comercio minorista). Los productos que se fabrican se encuentran acopiados en los distintos almacenes del único centro logístico que tiene “**Argentina Ideal**” ubicado en Capital Federal.

Las ventas se encuentran organizadas en 4 regiones a lo largo de todo el país, CABA, Norte, Centro, y Sur. Un distribuidor podría vender y distribuir en más de una región, y podría tener más de una sucursal por región. La modalidad de venta es lo que se denomina “pre-venta”: un vendedor sale el día n a tomar los pedidos y los repartidores al día siguiente ($n+1$) se encargan de llevar la mercadería a los distintos comercios.

“**Argentina Ideal**” gestiona la venta a sus distribuidores a través del sistema SIGPRO (Sistema de Gestión Productos), en el cual se encuentran guardados los siguientes componentes de datos:

- Regiones de venta
- Distribuidores
- Sucursales de cada distribuidor
- Venta realizada a cada distribuidor
- Deuda de cada distribuidor
- Stock de productos que tiene en cada almacén

Para realizar la venta a los distintos distribuidores la compañía cuenta con los siguientes datos sobre los mismos:

- CUIT
- Nombre y apellido del dueño
- Nombre del distribuidor
- Dirección del centro logístico que recepciona la mercadería.
- Coordenadas geográficas del centro logístico (latitud y longitud)
- Condición de venta (contado efectivo, contado extendido: 50% en la entrega de mercadería y 50% en la próxima visita).
- Datos geográficos sobre las sucursales de cada distribuidor (región, provincia, ciudad).

En forma mensual cada distribuidor realiza un censo sobre potenciales clientes (supermercados chinos, almacenes, kioscos, etc.). Estos lugares luego serán visitados por los vendedores, y de aceptar la venta de los productos que comercializa “**Argentina Ideal**” se le

solicitarán los siguientes datos para continuar con las validaciones del estado fiscal y el registro del mismo:

- CUIT
- Nombre y apellido del dueño
- Nombre del negocio
- Coordenadas geográficas del negocio (latitud y longitud)
- Frecuencia de visita
- Condición de venta (contado efectivo y contado extendido).

El proceso de producción y venta sigue la siguiente secuencia de pasos para conseguir colocar los distintos productos en el mercado nacional:

- El área de suministros planea y envía a la fábrica el requerimiento de producción semanalmente.
- La fábrica produce la cantidad de productos requeridos y realiza la entrega al centro logístico central de **“Argentina Ideal”**.
- El área de ventas de **“Argentina Ideal”** realiza la venta a los distribuidores y el área de logística realiza el despacho de los productos hacia los centros logísticos de los distribuidores ubicados a lo largo de todo el país.
- Los productos son recepcionados por el área logística de cada sucursal de los distribuidores.
- Los vendedores de los distribuidores diariamente toman los pedidos de venta.
- Al día siguiente el repartidor del distribuidor realiza la entrega de los pedidos y procede a la facturación y cobranza de estos en los casos que corresponda.

Existen distintas áreas en la compañía que están interesadas en calcular ciertos indicadores con el objetivo de gestionar sus ventas y planificar la estrategia de negocio en el corto y largo plazo, a saber:

- El área de finanzas está interesada en la deuda que los clientes tienen con los distribuidores y en aquella que los distribuidores tienen con **“Argentina Ideal”**.
- El área de planificación y suministros tiene su foco principal en la cantidad de stock de cada producto que tienen los distribuidores en sus centros logísticos, y en los distintos almacenes de la casa central.
- El área de marketing tiene especial atención en el volumen de venta que se realiza semanalmente.

Dado lo anterior, los distribuidores envían a **“Argentina Ideal”** diariamente por la noche vía un proceso automático información sobre: clientes, ventas, stock de productos, y deudas de los comercios minoristas. La especificación del formato de la información que se envía se encuentra en el **Anexo 1**.

Se solicita generar la infraestructura y desarrollos necesarios para poder cumplir con los siguientes requerimientos.

1. Completar el diagrama del flujo de la información del negocio centrado en la información que los distribuidores envían a la empresa "**Argentina Ideal**". (clase 6)
2. Construir el diagrama del ciclo de vida de los datos. (clase 6)
3. Implementar el caso de negocio con los siguientes servicios de google (clase 7 a 14):
 - a. Cloud storage
 - b. BigQuery
 - c. Cloud Composer
 - d. Data Studio

Esto significa que se deben implementar lo siguiente:

- Generación (simulación) de los datos de los distribuidores.
- Carga en las estructuras de almacenamiento correspondiente.
- Explotación de la información vía la implementación un tablero de control donde se puedan visualizar indicadores que sean de interés para las distintas áreas de negocio involucradas: marketing, suministros, finanzas. A continuación, se plantean algunos ejemplos, pero podrían implementarse todos los indicadores que se consideren necesarios:
 - Área de marketing - Indicador: volumen de venta, con la posibilidad de seleccionar la región, y un rango de fechas.
 - Área de suministro - Indicador: stock diario de los distintos distribuidores.
 - Área de finanzas - Indicador: deuda semanal de los clientes con los distribuidores, con la posibilidad de seleccionar el distribuidor, y un rango de fechas.

Anexo 1

El sistema del distribuidor cuenta con un componente de software que es capaz de generar, a partir de la información de su sistema de ventas, los archivos en formato csv.

Dichos archivos deben tener las siguientes características:

- El encoding de los archivos deberá ser UTF-8
- Los archivos deben tener exactamente los siguientes nombres:
 - Venta_AAAA-MM-DD.csv
 - Deuda_AAAA-MM-DD.csv
 - Stock_AAAA-MM-DD.csv
 - Cliente_AAAA-MM-DD.csv

➤ Venta

Contiene la venta que los distribuidores ha realizado a los negocios minoristas en un día.

En este archivo se debe considerar para un mismo cliente, misma fecha, mismo SKU (código de producto), la sumatoria de lo facturado considerando en el archivo una sola línea para cada combinación de Cliente/fecha/SKU.

Este archivo deberá contener la venta del día de cierre comercial:

Número de Campo	Campo	Obligatorio
1	Código sucursal del distribuidor (entregado por "Argentina Ideal")	X
2	Código cliente	X
3	Fecha Cierre Comercial	X
4	SKU-Código (código de producto)	X
5	Venta en unidades	X
6	Venta Importe	
7	Condición de venta	X

➤ Deuda

Contiene la deuda que los negocios minoristas tienen con los distribuidores.

Este archivo debe contener los montos de deuda vencida y total por cliente por día.

Numero Campo	Campo	Obligatorio
1	Número de sucursal	X
2	Código cliente	X
3	Fecha	X
4	Deuda vencida	X
5	Deuda Total	X

➤ **Stock**

Debe contener el saldo del stock al cierre de cada día, de todos los productos que tenga el distribuidor asignado a la sucursal. Estos, deben sumarizar tanto los stocks en almacén o depósito.

Este archivo deberá contener información del día de cierre comercial:

Número de Campo	Campo	Obligatorio
1	Código sucursal del distribuidor (entregado por “ Argentina Ideal ”)	X
2	Fecha Cierre Comercial	X
3	SKU-Código (código producto)	X
4	SKU-Descripción	X
5	Stock en unidades	X
6	Unidad	X

➤ **Maestro**

Deben incluirse en este archivo a todos los clientes del distribuidor. Los clientes que sean dados de baja deberán reflejarse con el campo Estado = I

Número de Campo	Campo	Obligatorio
1	Código sucursal del distribuidor (entregado por “ Argentina Ideal ”)	X
2	Código cliente	X
3	Ciudad	
4	Provincia	
8	Estado	X
9	Nombre Cliente	X
10	CUIT o DNI	X
11	Razón Social	X
12	Dirección	X
15	Días de visita	X
19	Teléfono	
21	Fecha de alta	X
22	Fecha de baja	
23	Coordenada Latitud	X
24	Coordenada Longitud	X
25	Condición de venta	X
30	Deuda vencida	
33	Tipo Negocio	X

Campos con dominio de valores

Unidad

Campo:	Unidad
Archivo:	Stock.csv
Valores Admitidos	Detalle
UNI	Unidad
PAQ	Paquete

Tipo de Negocio

Campo:	Tipo de Negocio
Archivo:	Cliente.csv
Valores Admitidos	Detalle
AIRPORT	AIRPORT DUTY PAID
HORECA	HORECA
GROCERY	GROCERY STORE
HOTEL	HOTEL
KIOSK	KIOSK / HAWKER
MAKRO	MAKRO
MAYORISTA	Mayorista / RL
PETROL	PETROL STATION
RECREATIONAL	RECREATIONAL
RESTAURANTE	RESTAURANTE
SHOPPING	SHOPPING MALL
TEA	TEA / COFFE SHOP

Cadena

Campo:	Cadena
Archivo:	Cliente.csv
Valores Admitidos	Detalle
365	365
AXION	AXION
EL JEVI	EL JEVI
GIUSTO	GIUSTO
K24	K24
KAYENTA	KAYENTA
KIOMAX	KIOMAX
NON STOP	NON STOP
OPEN	OPEN
OPEN 25	OPEN 25
OPEN YA	OPEN YA
OPESSA	OPESSA
PETROBRAS	PETROBRAS
SHELL	SHELL
YPF DEALERS	YPF DEALERS
YPF SERVICOMPRAS	YPF SERVICOMPRAS

Días de Visita (en caso de que el cliente tenga más de una visita semanal se deberá separar con un guion los días de visita. Por ejemplo: "LU-MI")

Campo:	Días de visita
Archivo:	Cliente.csv
Valores Admitidos	
LU	
MA	
MI	
JU	
VI	
SA	
DO	

Condición de Venta

Campo:	Condición de venta
Archivo:	Venta.csv; Cliente.csv
Valores Admitidos	Detalle
EFE	Contado Efectivo
CEX	Contado Extendido*1

*1 contado extendido = 50% en la entrega de mercadería, 50% en la próxima visita