**Contexto de negocio:**

* La empresa corresponde a la industria de consumo masivo y sigue un marco de negocio B2B (Business-to-Business).
* La empresa vende sus productos a sus distintos clientes (ej. tiendas, bares, restoranes, mayoristas) bajo distintas modalidades de pago: al contado y con crédito.
* La modalidad de pago con crédito es similar al uso de una cuenta corriente.
* Los clientes con crédito poseen: un límite disponible, un plazo de pago de entre 7 y 30 días en general, y no se les cobra una tasa de interés.
* El objetivo de ofrecer crédito es impulsar las ventas, de forma que ningún cliente deje de comprar por una falta temporal de efectivo.

**Problema:**

* La empresa tiene el objetivo de expandir el uso del crédito, impulsando las ventas, orientando el crédito a los **mejores clientes** (los que muestren un mayor uso del límite disponible y menor riesgo de no repagar la deuda o repagar después del vencimiento).
* El negocio necesita entender, de los clientes con crédito, qué clientes son mejores para otorgarles incrementos en sus límites (en base a los criterios del primer punto).

**Aclaraciones:**

* Durante un mismo mes, los clientes pueden usar y repagar todo o parte del crédito que van usando. Por esta razón, el total de compras pagadas con crédito puede ser mayor al límite disponible y su ratio de uso (crédito / total) puede ser mayor a 100%; es decir, el cliente “rota” su límite disponible.
* Un cliente está en mora si tiene un saldo deudor o deuda mayor a cero en un período de tiempo (diferencia entre fecha de pago y fecha de vencimiento) también mayor a cero. Los casos en los que hay montos o períodos negativos corresponden con pagos por adelantado.

**Consigna:**

* En base a los datasets disponibles, responder las preguntas de negocios planteadas.

**Tablas:**

* Clientes: contiene el subcanal y la fecha de alta de los clientes
* Transacciones: contiene información sobre las compras que hizo el cliente durante el mes y la forma de pago
* Límites y plazos: contiene los límites y plazos, máximos durante el mes y a fin de mes (pueden cambiar durante el mes)
* Deuda: contiene los montos y días de la deuda, a final de cada mes

**Variables:**

| **Variable** | **Descripción** |
| --- | --- |
| id\_cliente | Identificador único del cliente |
| mes | Mes |
| compras\_contado | Compras, monto pagado al contado |
| compras\_credito | Compras, monto pagado a crédito |
| compras\_total | Compras, monto total |
| limite\_maximo | Límite de crédito, máximo durante el mes |
| plazo\_maximo | Plazo de pago, máximo durante el mes (en días) |
| limite\_findemes | Límite de crédito vigente a fin de mes |
| plazo\_findemes | Plazo de pago, vigente a fin de mes (en días) |
| n\_compras\_total | Cantidad de compras, total |
| n\_sucursales | Cantidad de sucursales del cliente que hicieron compras en el mes |
| diasatraso\_findemes | Cantidad de días entre las fechas de pago y de vencimiento (máximo, a fin de mes) |
| deuda\_findemes | Monto de la deuda a fin de mes |
| subcanal | Subcanal al que pertenece el cliente |
| mes\_alta | Mes en el que se dio de alta el cliente |

**Indicaciones:**

* En un notebook de Python integrar las distintas tablas, por cliente o cliente-mes según corresponda.
* Tomar el último mes disponible en los datos y tomar sólo los clientes que tienen un límite y plazo mayor a cero a fin de mes.
* Generar un filtro para obtener los mejores clientes para la recomendación, en base a las siguientes reglas:
  + Clientes cuyo uso en el último mes (o los últimos 3 meses) sea mayor a 80%.
  + Clientes que no tengan mora (monto de la deuda positivo y días con atraso mayores a cero) al final del mes.
  + Rankear los clientes con algún criterio (ej. Compras totales, crecimiento mensual de las compras) y tomar los primeros 25 en base a ese filtro. Se podrían generar nuevas variables para esto, a partir de las contenidas en las tablas originales.
  + A estos clientes se les otorgará un incremento en el límite de crédito el mes siguiente.
* Construir un entregable en formato Excel, cuyo destinatario es el cliente interno (el negocio), con las principales variables de los clientes a los que les recomienda incrementar el límite (ej. Compras, uso del crédito, etc.), y una nota breve en otra solapa con las variables que se eligieron.
* *(Opcional) Probar alguna otra técnica de clustering para identificar los mejores clientes.*