

Proyecto integrador IDM (Ingeniería en Ciencia de Datos y Matemáticas)

OBJETIVO

En el presente documento, se detallan los requerimientos y lineamientos que se deberán seguir para participar en **Proyecto Integrador**

ESCENARIO

Recientemente una importante empresa del sector Bancario solicitó a DataIQ una Prueba de Concepto en Qlik Sense, ya que se encuentran evaluando diversas herramientas de BI. Entre los principales puntos a evaluar está la integración de diversas fuentes de información, un modelo de datos eficiente, la fácil interpretación de diversas reglas de negocio y un diseño innovador e intuitivo que les permita analizar fácilmente sus diversos requerimientos de negocio y que finalmente le ayude a una mejor toma de decisiones.

El objetivo de la Prueba de Concepto es construir un análisis de las Ofertas/Promociones de Crédito de diversos productos las cuales envían a sus clientes, y se basan en diferentes criterios para saber si la persona es candidata o no a estas Ofertas. Para el desarrollo de la POC nos compartieron información de algunas tablas en Access y el detalle de algunas reglas de negocio que deben aplicarse para el correcto análisis de la información.

La efectividad con la que podamos explotar las ventajas de la herramienta será decisiva para la toma de la decisión de la compañía. Contamos con tu experiencia como estudiante de la carrera de ingeniería en ciencias de datos y matemáticas para proponer e innovar la manera en la que la información debe ser analizada.

INFORMACIÓN TÉCNICA

A continuación, se describen algunos campos y tablas necesarias para crear el modelo de datos, así como las reglas de negocio que se deberán aplicar a ciertos campos.

1. **BAU:** Tabla que contiene los registros de los diferentes clientes que evalúa la empresa para mandar las ofertas. Estos clientes no tienen ningún crédito con el banco y nunca les han hecho alguna oferta.

CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CUSTOMER ACCOUNT	Int	4	Numero de cliente
TIPO_CLIENTE	varchar	50	Cliente de crédito o capacitación
TIPO_CTA	varchar	50	Indicador de los clientes nómina: 1.Cliente de nómina 2.Cliente no es de nómina
TIPO_CTE_OP	varchar	50	Tipo de cliente para otros permanente
PENSIONADO	varchar	50	Bandera que indica si el cliente está jubilado o no
REVOLVENCIA	varchar	50	Indicador de revolvencia de cliente

TDC_FCP	varchar	50	Factor de capacidad de pago para TDC
TDC_IMP_CP	varchar	50	Capacidad de pago final para TDC
TDC_LC	varchar	50	Límite de crédito asignado para TDC
DES_TIPO_TDC	varchar	50	Descripción del tipo de TDC (alfanumérico)
TIPO_TDC	varchar	50	Tipo de TDC (numérico)
RES_FINAL_TDC	varchar	50	Resultado de la evaluación de línea de crédito para TDC
PCT_BT	varchar	50	Porcentaje del BT autorizado
TASA_BT	varchar	50	Taba Balance Transfer
PCT_BT	varchar	50	Bandera para identificar Balance Transfer
BIND_BT	varchar	50	Niveles de riesgo
LEVEL_RISK	varchar	50	Tasa para TDC
TASA_TDC	varchar	50	Nivel de riesgo AN
RISK_LEVE_AN	varchar	50	Resultado de la evolución de línea de crédito para anticipo de nómina
RIES_FINAL_AN	varchar	50	Plazo papra producto de inmediauto
PLAZO_INM	varchar	50	Línea de crédito para inmediauto
INM_LC	varchar	50	Importe de capacidad de pago para producto imediauto
INM_IMP_CP	varchar	50	Resultado de la evaluación de línea de crédito para inmediauto
RIES_FINAL_INM	varchar	50	Factor de la capacidad de pago para inmediauto
INM_FCP	varchar	50	Factor de la capacidad de pago para prestamo personal
PP_FCP	varchar	50	Límite de crédito asignado para prestamo personal
PP_LC	varchar	50	Tasa para prestamo personal
TASA_PP	varchar	50	Plazo para prestamo personal
PLAZO_PP	varchar	50	Capacidad de pago final para prestamo personal
PP_IMP_CP	varchar	50	1- tiene referencias, 0- No tiene referencias
BURO_REF	varchar	50	Resultado de la evaluacion de línea de crédito para prestamo personal
RIES_FINAL_PP	varchar	50	Tasa para anticipo de nómina
TASA_AN	varchar	50	Tasa para producto de inmediauto
TASA_INM	varchar	50	Indica la propuesta de valor de cliente, mass, advance, premier
SEGMENTO_CTE	varchar	50	Descripción de causas de rechazo de tarjeta
DES_REJECTION_TDC	varchar	50	Descripción de causas de rechazo de personales
DES_REJECTION_PP	varchar	50	Descripción de causas de rechazo de Nómina
DES_REJECTION_AN	varchar	50	Descripción de causas de rechazo de inmediauto
DES_REJECTION_INM	varchar	50	
Des_Rejection_TDC_H N	varchar	50	

2. **RESELL:** Tabla que contiene los registros de los diferentes clientes que evalúa la empresa para mandar las ofertas. Estos clientes ya cuentan con algún crédito con el banco.

CAMPO	TIPO DE DATO	LONGUITUD	DESCRIPCIÓN
customeraccount	int	4	Número de cliente
tpo_cliente	varchar	50	Cliente de crédito o de captación
SEGMENTO_CTE	varchar	50	Indica la propuesta de valor del cliente: Mass, Advance, Premier
Vigencia	varchar	50	
DES_REJECTION_RAN	varchar	50	Descripción de causas de Rechazo de nómina
DES_REJECTION_RPP	varchar	50	Descripción de causas de Rechazo de personales
DES_REJECTION_RINM	varchar	50	Descripción de causas de Rechazo de inmediauto
RES_FINAL_INM	varchar	50	Resultado de la evaluación de línea de crédito para inmediauto
RES_FINAL_PP	varchar	50	Resultado de la evaluación de línea de crédito para prestamo personal
RES_FINAL_AN	varchar	50	Resultado de la evaluación de línea de crédito para anticipo de nómina

3. **OFERTAS:** Esta tabla contiene el detalle de los clientes que ya han sido evaluados en BAU y RESELL y son sujetos a recibir una oferta de Crédito de alguno de los productos que ofrece el Banco

CAMPO	TIPO DE DATO	LONGUITUD	DESCRIPCIÓN
NUM_CTE	bigint	8	Número de cliente
PRODUCTO	varchar	3	Id que hace referencia al tipo de producto: 001= TDC, 002=Inmediauto, 004= Consumo
SUBPROD	varchar	3	Id que hace referencia al tipo de producto - subproducto: Si Producto=001 y Sub producto=002 entonces Tarjetas Si Producto=002 y Sub producto=002 entonces Inmediauto Si Producto=004 y Sub producto IN (001,002,007) entonces Consumo
ID_PROCESO	varchar	3	Id que esta en función del producto - subproducto - Id_proceso: Si Producto=001 y Sub producto=002 y Id_Proceso=002 entonces tarjetas sucursal Si Producto=001 y Sub producto=002 y Id_Proceso=901 entonces grabación automática Si Producto=002 y Sub producto=002 y Id_Proceso=002 entonces inmediauto Si Producto=004 y Sub producto=001 y Id_Proceso=002 entonces anticipo de nómina Si Producto=004 y Sub producto=002 y Id_Proceso=002 entonces crédito personal Si Producto=004 y Sub producto=007 y Id_Proceso=801 entonces anticipo de nómina / crédito personal
DESTINO	int	4	Id que va en función del proceso-destino: Proceso=001 y Destino=02000001 entonces Preautorizado - Destino LEAP Proceso=002 y Destino=01000001 entonces Autorizado - Destino LEAP Proceso=002 y Destino=01000004 entonces Autorizado Recompra - Destino LEAP Proceso=002 y Destino=01000005 entonces Recompra Preaprobados Proceso=002 y Destino=01000006 entonces Preaprobado BT - Destino LEAP Proceso=801 y Destino=01000003 entonces Dispas. Inmediata - Destino LEAP Proceso=801 y Destino=01000001 entonces DI CREDITO SIMPLE Proceso=801 y Destino=01000005 entonces CREDITO TO PUP Proceso=802 y Destino=01000003 entonces Dispas.Inmediata TCN - Destino LEAP Proceso=803 y Destino=01000003 entonces Dispas.Inmediata 1000 UDIS - Destino LEAP Proceso=804 y Destino=01000003 entonces Dispas.Inmediata DDA - Destino LEAP Proceso=805 y Destino=01000002 entonces Auorizsas DDA - Destino LEAP Proceso=901 y Destino=01000002 entonces Grabación automática - Destino LEAP Proceso=902 y Destino=01000002 entonces Grabación automática TCN - Destino LEAP
TIPO_CTE	int	4	Tipo de cliente relacionado a la oferta ejemplo: 2000 0021=NEGOCIACIONES ESPECIALES GOB 200 0104=PAGO PASIVOS INDIRECTO AN 200 0105=PAGOS PASIVOS INDIRECTO CP 200 0036=PREMIER C / comision 200 0036=PREMIER C / comision 200 0036=PREMIER C / comision
COTIZACIÓN	int	4	Número de cotización relacionado solo las RN de ofertas de consumo, ejemplo: 1668 1669 1670 1671

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Description
DES_PROD	varchar	100	Descripción del producto
FLUJO	varchar	30	Flujo por el que visualizará la oferta: Corto: Canales Digitales Largo: Sucursal
TEST_FLUJO	int	4	Determina el tipo de consulta de Buro: 1 = Integrado 2 = Integrado 3 = Simple
TIPO_PRODUCTO	char	10	Descripción corta de la variable "DES_PROD"
VIGENCIA	varchar	12	Vigencia de la Oferta
LINEA_APROBADA_LEAP	int	4	Monto por el cual fue aprobada la oferta
TIPO_LINEA	char	10	Tipo de Linea: Revolvente simple
ESTATUS_OFERTA_ORIGEN	varchar	20	Valores origen que regresa las retors de APSC para indicar si fue aprobado o rechazado: ==> APSC ==> LEAP ACEPTADO CON-LINEA PEND-LINEA SIN-LINEA SIN RETRO APSC
ESTATUS_OFERTAS_003	varchar	30	Estatus Generalizado en función de la variable "ESTATUS_OFERTA_ORIGEN": Aceptado Rechazado
ERROR_RECHAZO	varchar	20	Id de Error por el que se genero el rechazo de la oferta
DESCRIP_ESTATUS_021	varchar	30	Estatus de la oferta en función de las retroalimentaciones de LEAP: Activo Activo OH-CARDS Autorizado Dispuesto En trámite Finalizada Pendiente de grabar Rechazo Oferta Sin Producto en APSC
TIPO_TDC	varchar	2	Id que corresponde a la TDC
DESCRIP_TIPO_TDC	varchar	80	Descripción de los tipos de TDC en función de la variable "TIPO_TDC"
TIPO	int	4	Id para identificar el tipo de carga que se realiza: 1 = BAU 2 = Recargas 3 = Pruebas
OBSERVACION	varchar	100	Motivo por el que se realizo la baja de las ofertas
BITACORA_CAMBIOS	varchar	100	Relacionado a la variable de "Observación" pero con mas detalle en caso de requerirse
BAJA	varchar	17	Indicador de la baja de Oferta: SI = Baja de la Oferta. NO = Oferta vigente.
FECHA_BAJA	int	4	Fecha en que se realizo la baja.
FEC_ULT_ACT_ST_021	int	4	Fecha del ultimo estatus de la oferta relacionado a la retroalimentación que LEAP tenga.
FEC_PROCESO	varchar	8	Fecha de proceso, fecha en que se dejó la carga.
MES_INFORMACION	int	4	Mes al que corresponde la Información, consulta de bases core.
MES_INFO_EVAL	int	4	Mes al que corresponde la evaluación a buró.
MES_CAMPANA	int	4	Mes al que corresponde la campaña.
LLAVE_MULT	varchar	150	Llave para poder realizar la actualización de l estatus del proceso de la oferta.

4. **FRESCURA:** Tabla que contiene el detalle de la cantidad de veces que un cliente fue Ofertado.

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción
NUM_CTE	bigint	8	Número de Cliente
OFER_6M	int	4	Número de veces que el cliente fue ofertado en un periodo de 6 meses.
NUM_OFER	int	4	Número de ofertas que tubo por las veces que el cliente fue ofertado en un periodo de 6 meses.
FRESCURA	char	10	Con relacion a la variable "OFER_6M", se generan las siguientes etiquetas: [OFER_6M] = 1 entonces Fresco [OFER_6M] = 2 entonces Irregular [OFER_6M] >= 3 entonces Regular

5. **SUCURSAL DIVISIONAL:** Catálogo que contiene información de las diferentes sucursales del Banco

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción
CVE_SUC	int	4	Número de sucursal
NOM_SUC	varchar	50	Nombre de la sucursal
CVE_ZONA	varchar	15	Clave de la zona relacionado a la sucursal
NOM_ZONA	varchar	50	Nombre de la zona
CVE_COORD	varchar	15	Clave de la coordinación
NOM_COORD	varchar	60	Nombre de la coordinación

6. **DEMOGRÁFICOS DE SUCURSAL:** Catálogo que indica a qué sucursal pertenece cada Cliente.

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción
num_cte	int	4	Número de Cliente
sexo	varchar	1	Sexo del cliente
cp	varchar	15	Código postal
ciudad	varchar	35	Ciudad a la que pertenece el cliente
estado	varchar	35	Estado al que pertenece el cliente
cve_prom	varchar	5	Clave del promotor
cve_suc	int	4	clave de sucursal
cve_zona	varchar	12	Clave de la zona
edo_civil	varchar	1	estado civil del cliente

7. **CATÁLOGO DE ERRORES APSC:** Catálogo que contiene los diferentes errores por los cuales rechazan a los clientes para ser Ofertados.

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción
ID1	int	3	Id del error
Description	varchar	50	Descripción de cada tipo de error

8. **CATÁLOGO DE ERRORES LEAP:** Catálogo que contiene los diferentes errores por los cuales rechazan a los clientes para ser Ofertados.

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción
ID1	int	3	Id del error
Description	varchar	50	Descripción de cada tipo de error

DESCRIPCIONES DE TIPOS PRODUCTOS:

- **TDC = Tarjeta de Crédito**
- **AN = Anticipo de Nómina**
- **PP = Préstamo Personal**
- **INM = InmediAuto**

REGLAS DE NEGOCIO

Adicional a las reglas descritas en las tablas anteriores, se deberán aplicar las siguientes:

- De los catálogos de errores APSC y LEAP se deberán considerar las siguientes reglas:
 - Para los valores "ACEPTADO" y "CON-LINEA" en la columna ESTATUS_OFERTA_ORIGEN se deberá de relacionar con el valor de la columna ERROR_RECHAZO de la Tabla OFERTAS para poder colocar la descripción del error.
 - Si en la columna de ESTATUS_OFERTA_ORIGEN contiene ==> APSC se deberá de utilizar el catálogo de APSC y hacer la relación del ID en base a la columna de ERROR_RECHAZO de la Tabla OFERTAS para poder colocar la descripción del error.
 - Si en la columna de ESTATUS_OFERTA_ORIGEN contiene ==> LEAP se deberá de utilizar el catálogo de LEAP y hacer la relación del ID en base a la columna de ERROR_RECHAZO de la Tabla OFERTAS para poder colocar la descripción del error.
 - Si en la columna de ESTATUS_OFERTA_ORIGEN contiene SIN-LINEA se deberá de utilizar el catálogo de LEAP y en caso de que queden vacíos se deberá de utilizar el de APSC, hacer la relación del ID en base a la columna de ERROR_RECHAZO de la Tabla OFERTAS para poder colocar la descripción del error. Si el id de error es menor a 200 y no se tiene descripción después de aplicar los filtros anteriores se deberá de utilizar el catálogo de LEAP y que en la columna ESTATUS_OFERTA_ORIGEN de la Tabla OFERTAS contenga ==> APSC.

2. La aplicación deberá contener al menos los siguientes indicadores:

- a. Detalle de Rechazos por Tipo de Producto
- b. Distribución de Clientes por Segmento
- c. Distribución de Clientes por Tipo de Tarjeta de Crédito
- d. Total de clientes por Tipo de cliente
- e. Pestaña donde se pueda ver la información ya sea por BAU o por RESELL
- f. Total de clientes con Ofertas
- g. Distribución de clientes Aceptados y Rechazados
- h. Clientes que aceptaron el Crédito por Tipo de Producto
- i. Clientes con rechazo de Oferta por Error y Producto
- j. Análisis por Estatus de la Oferta
- k. Top de # de clientes por Estado-Ciudad-Sucursal

PUNTOS A EVALUAR

Se describen los puntos principales que se tomarán en cuenta para generar las evaluaciones. Estos son los puntos mínimos que debe cubrir tu aplicación.

- Deberás entregar tu proyecto respetando las mejores prácticas de desarrollo, Se espera contar con una correcta estructura de procesos de ETL bien identificados.
- Tu aplicación deberá contar con una navegación fluida e interfaz amigable, recuerda que el diseño y el análisis serán los puntos más importantes a evaluar.
- Generación de una historia que muestre un resumen con la información más relevante de la Aplicación de Análisis de Ofertas de Créditos.

CONSIDERACIONES

1. El diseño del modelo asociativo y de los tableros, son libres completamente, considera cumplir las solicitudes aplicando toda tu experiencia y mejores prácticas.
2. La aplicación de mejores prácticas podría imponer sobre cualquier empate.
3. Es posible agregar nuevos datos o layouts (Tipo de cambio al día, Regiones lat, long, Logotipos, imágenes, Clima, Noticias Etc) todo lo que consideres que ayudará al análisis de tu tablero.
4. El uso de extensiones no está limitado, puedes emplear todas las que consideres necesarias. Su uso para crear un diseño mucho más atractivo puede darte algunos puntos extras.
5. El trabajo es en equipo, según sean asignados. Aquellos que incurran en trabajos de otros equipos serán sancionados indistintamente.
6. Considera el tiempo para adjuntar todo tu proyecto y enviarlo al correo que se indique. La hora de recepción del correo será tomada como la hora de finalización sin excepciones.
7. Es posible agregar nuevos datos o layouts (Tipo de cambio al día, Regiones lat long, Logotipos, imágenes, Clima, Noticias Etc) todo lo que consideres que ayudará al análisis de tu tablero.

ENTREGA

1. La entrega deberá contener todos los directorios, archivos, imágenes y extensiones que usaste para tu aplicativo.
2. Deberás tener todo preparado para la fecha y hora que se te indique.
3. Se generan puntos extra por la hora en la que el trabajo es entregado.
4. Se restan puntos por los proyectos entregados fuera de tiempo
5. Deberás incluir los nombres de los integrantes del equipo en la última hoja de la historia, si no se cuenta con esto, se considera NO entregado.

¡Éxito!