

Nombre del Proyecto: “Análisis Transaccional – RESOLUT Banco”

CONTENIDO DE LA PRIMERA ENTREGA

Introducción

Soy consultora externa y actualmente estoy brindando un servicio de control y análisis transaccional para una entidad bancaria desde mi Empresa **RESOLUT**. La institución recientemente implementó un nuevo sistema de monitoreo de operaciones inusuales, sin embargo, han surgido preocupaciones sobre posibles brechas en la detección de clientes que están operando fuera de su perfil de ingresos esperado.

Descripción de la base de datos

En este proyecto se desarrolla una base de datos SQL para asistir a la entidad bancaria en el monitoreo de operaciones transaccionales de sus clientes. La base de datos se centra en estructurar la información necesaria para facilitar el análisis de patrones de transacción, en función de los perfiles e ingresos estimados de los clientes, ayudando a verificar si las operaciones financieras coinciden con los segmentos a los que pertenecen.

Objetivo

El principal objetivo de este desarrollo es permitir a la entidad bancaria contar con una base de datos estructurada que relacione la información del cliente, su segmento económico y su operatoria financiera. Esto facilitará el análisis de posibles irregularidades o desvíos respecto al perfil esperado del cliente, ayudando a ajustar el nuevo sistema de monitoreo y asegurando una detección oportuna de operaciones sospechosas.

Situación Problemática

La entidad bancaria recientemente ha actualizado su sistema de monitoreo para detectar operaciones que no coinciden con los perfiles esperados de los clientes. Sin embargo, ha surgido la preocupación de que ciertas transacciones irregulares podrían no estar siendo detectadas por el sistema actual. Es decir, clientes con movimientos financieros que exceden o contradicen su perfil económico estarían operando sin ser marcados para revisión. Esta brecha puede generar incumplimientos normativos y riesgos reputacionales. La base de datos permitirá consolidar información de clientes, su operatoria y su segmentación para optimizar la identificación de operaciones inusuales.

La base de datos que propone **RESOLUT** busca centralizar y organizar la información relevante, de forma que los analistas puedan acceder a un modelo claro para identificar inconsistencias, y así retroalimentar y ajustar el sistema de monitoreo.

Modelo de Negocio

Este modelo representa una estructura de análisis desarrollada por la consultora externa **RESOLUT**, contratada por una entidad bancaria. RESOLUT se especializa en auditorías y análisis transaccionales para instituciones financieras, y en este caso, su objetivo es evaluar si los clientes están operando dentro de los límites correspondientes a su segmento económico y perfil de ingresos.

Diagrama Entidad-Relación

Entidades:

- CLIENTES: Información personal, financiera y de perfil económico del cliente.
- OPERATORIA: Registro de cada movimiento (transacción) de débito o crédito de las cuentas.
- SEGMENTO: Clasificación del cliente según perfil de ingresos y comportamiento esperado.

Relaciones:

- Un cliente pertenece a un único segmento.
- Un cliente puede tener múltiples transacciones en la tabla operatoria.

Listado de Tablas

Tabla	Descripción
CLIENTES	Información general de cada cliente bancario.
OPERATORIA	Registro histórico de operaciones monetarias de cada cliente.
SEGMENTO	Definición de perfiles segmentados de riesgo según volumen.

CLIENTES

Campo	Abreviatura	Tipo de Dato	Clave
Id cliente	id_cliente	INT	PK
CUIL	cuil	VARCHAR(20)	
Nombre	nombre_cliente	VARCHAR(100)	
Domicilio	domicilio	VARCHAR(150)	
Código postal	cod_postal	VARCHAR(10)	
Mail	mail	VARCHAR(100)	
Teléfono	telefono	VARCHAR(20)	
Fecha alta	fecha_alta	DATE	
Segmento	id_segmento	INT	FK
Nro. Cuenta	nro_cuenta	VARCHAR(20)	
Desc. Actividad	desc_actividad	VARCHAR(150)	
Perfil ingresos	perfil_ingresos	DECIMAL(12,2)	

OPERATORIA

Campo	Abreviatura	Tipo de Dato	Clave
Id transacción	id_txn	INT	PK
CUIL	cuil	VARCHAR(20)	FK
Nombre	nombre	VARCHAR(100)	
Nro. Cuenta	nro_cuenta	VARCHAR(20)	
Débito/Crédito	tipo	VARCHAR(10)	
Fecha	fecha	DATE	
Transacción	descripcion	VARCHAR(200)	
Importe	importe	DECIMAL(12,2)	

SEGMENTO

Campo	Abreviatura	Tipo de Dato	Clave
Id segmento	id_segmento	INT	PK
Nombre segmento	nombre_segmento	VARCHAR(50)	
Límite segmento	limite_segmento	DECIMAL(12,2)	

<https://github.com/Sara2870>

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/00_create_schema.sql

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/01_segmentos.sql

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/02_clientes.sql

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/03_transacciones.sql

CONTENIDO DE LA SEGUNDA ENTREGA

Introducción

Esta entrega amplía el desarrollo inicial incorporando objetos SQL que automatizan tareas clave en la gestión y análisis de la información: vistas, funciones, procedimientos almacenados y triggers.

➤ **VISTAS CREADAS**

1. vista_clientes_segmento

Objetivo: Relacionar clientes con su segmento para análisis de riesgo y perfilamiento.

Tablas involucradas: clientes, segmento

2. vista_operaciones_altas

Objetivo: Monitorear operaciones recientes del último mes.

Tabla involucrada: operatoria

3. vista_alertas_montos

Objetivo: Detectar operaciones que superen un umbral alto para análisis de alertas.

Tablas involucradas: operatoria, clientes

➤ **FUNCIONES**

1. obtener_total_operado

Objetivo: Calcular el total operado por una cuenta específica.

Tabla involucrada: operatoria

➤ **STORED PROCEDURES**

1. insertar_cliente

Objetivo: Agilizar la carga de nuevos clientes al sistema.

Tabla involucrada: clientes

2. listar_operaciones_por_cliente

Objetivo: Consultar rápidamente operaciones asociadas a un cliente.

Tabla involucrada: operatoria

➤ **TRIGGERS**

1. valida_importe_positivo

Objetivo: Validar que no se registren importes negativos o nulos en transacciones.

Tabla involucrada: operatoria

❖ **INSERCIÓN DE DATOS**

En el archivo 03_insert_datos.sql se encuentran los registros de ejemplo para las tablas segmento, clientes y operatoria.

❖ **ARCHIVOS SQL ADJUNTOS**

1. 02_creacion_objetos.sql

Contiene: Vistas, Funciones, Stored Procedures y Triggers

2. 03_insert_datos.sql

Contiene: Inserción de registros

<https://github.com/Sara2870>

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/04_creacion_objetos.sql

https://github.com/Sara2870/entregas/blob/main/05_insert_datos.sql

CONTENIDO ADICIONAL PARA LA ENTREGA FINAL

Introducción

Esta entrega amplía el desarrollo inicial incorporando objetos SQL que automatizan tareas clave en la gestión y análisis de la información: vistas, funciones, procedimientos almacenados y triggers.

➤ **VISTAS CREADAS**

4. vista_clientes_riesgo_alto

Objetivo: Clientes que operan montos cercanos al límite del segmento.

```
CREATE VIEW vista_clientes_riesgo_alto AS
SELECT c.nombre_cliente, c.nro_cuenta, s.nombre_segmento, o.importe, o.descripcion
FROM operatoria o
JOIN clientes c ON o.nro_cuenta = c.nro_cuenta
JOIN segmento s ON c.id_segmento = s.id_segmento
WHERE o.importe > s.limite_segmento * 0.8;
```

Vista 5: vista_operaciones_frecuentes

Objetivo: Detecta cuentas con más de 5 operaciones en 15 días.

```
CREATE VIEW vista_operaciones_frecuentes AS
SELECT c.nro_cuenta, COUNT(*) AS cantidad_operaciones
FROM operatoria o
JOIN clientes c ON o.nro_cuenta = c.nro_cuenta
WHERE o.fecha >= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 15 DAY)
GROUP BY c.nro_cuenta
HAVING COUNT(*) > 5;
```

➤ **FUNCIONES**

2. calcular_promedio_operaciones

```
CREATE FUNCTION calcular_promedio_operaciones(cuenta VARCHAR(20)) RETURNS
DECIMAL(12,2)
DETERMINISTIC
BEGIN
    DECLARE promedio DECIMAL(12,2);
```

```
SELECT AVG(importe) INTO promedio
FROM operatoria
WHERE nro_cuenta = cuenta;
RETURN promedio;
END;
```

➤ **TRIGGERS**

2. log_operaciones_altas

```
CREATE TABLE alertas (
  id_alerta INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nro_cuenta VARCHAR(20),
  fecha_alerta DATETIME,
  motivo VARCHAR(255)
);
```

```
CREATE TRIGGER log_operaciones_altas
AFTER INSERT ON operatoria
FOR EACH ROW
BEGIN
  IF NEW.importe > 400000 THEN
    INSERT INTO alertas (nro_cuenta, fecha_alerta, motivo)
    VALUES (NEW.nro_cuenta, NOW(), CONCAT('Importe alto: ', NEW.importe));
  END IF;
END;
```

Herramientas utilizadas durante el trabajo final:

MySQL Workbench, Microsoft Excel, Word, Google Docs.

❖ ARCHIVOS SQL, WORD, EXCEL ADJUNTOS

script_creacion_objetos_FINAL_COMPLETO

script_insert_datos_FINAL_COMPLETO

Informe_Analitico_Operaciones

<https://github.com/Sara2870>