

# Documento Parcial MBDA Grupo 2

Diego Cardenas

Daniela Sepulveda Alzate

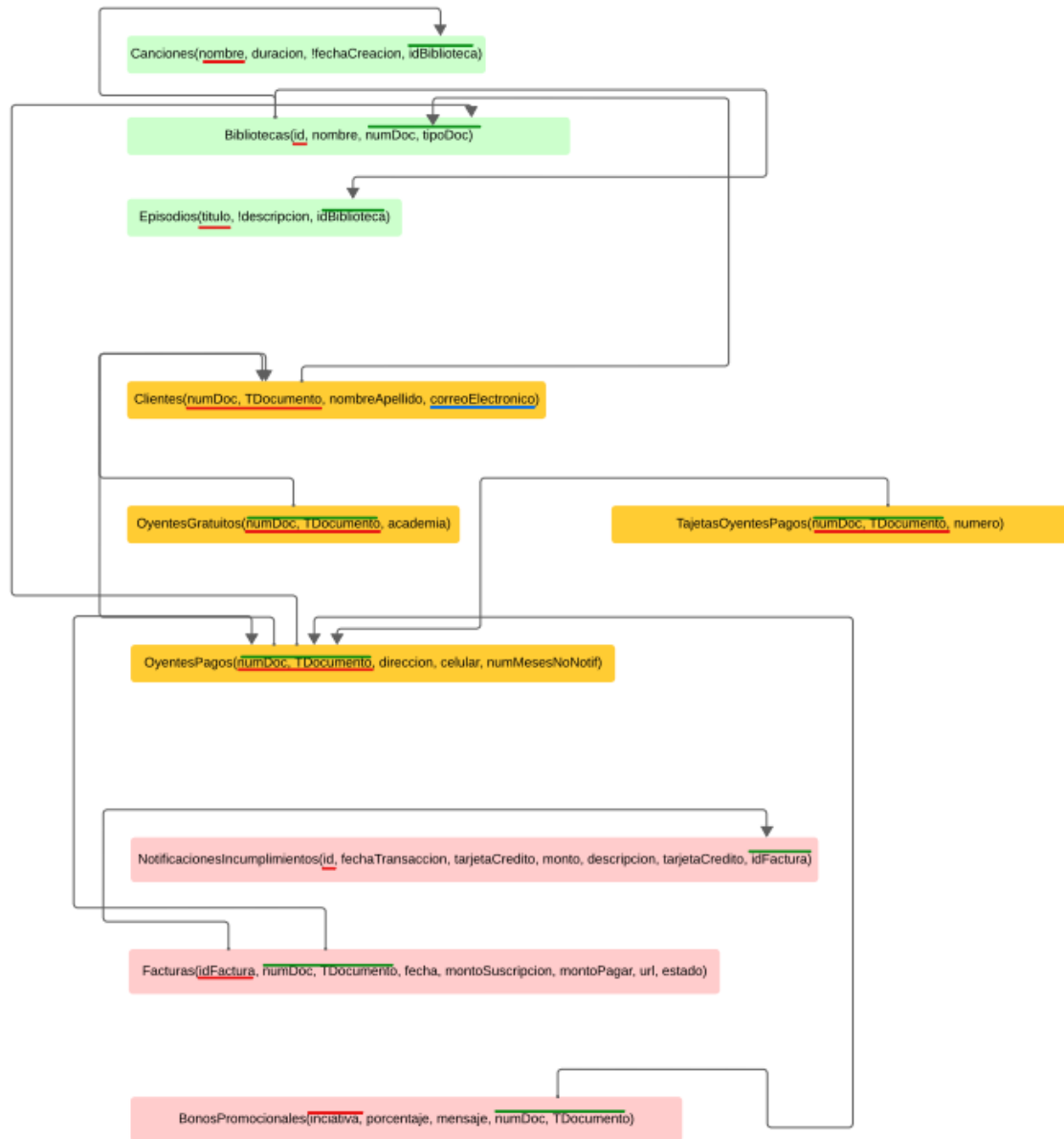
Escuela colombiana de ingenieria Julio Garavito

2023-2

MBDA

**(30%) MODELO RELACIONAL (Modelo mini) - Por favor realizarlo digitalmente.**

Transforme el modelo conceptual extendido anterior en un modelo relacional usando el estándar mínimo. Marque cada CRUD en un color diferente.



(Se ve mejor en el pdf adjuntado)

**(20%) MODELO RELACIONAL. INTEGRIDAD DECLARATIVA. (SQL Estándar)**

---

Seleccione e implemente los mecanismos necesarios para las siguientes restricciones:

1. Para TCredito almacenaremos 19 posiciones, solo los 6 primeros dígitos y los últimos 4 de resto se informará con X. Eje: 123456XXXXXXXXXX3456

- 
2. El estado de una factura puede ser: A - Aceptado, R - Rechazado y P - En Proceso.
  3. No pueden existir más de 20 notificaciones de una misma factura.
  4. Una Biblioteca puede estar compuesta por Canciones o Episodios de un Podcast.

**Implementaciones en Spotify.sql**

1. Se usa un trigger en la table OYENTESPAGOS en el cual se ejecute despues de insertar y el cual va a cojer el atributo de tarjeta de credito y va a hacer un SubString que va a cojer desde la posicion 6 hasta la posicion 14 en el cual va a intercambiar los valores numericos ingresados con la letra "X" dejando ola seguridad.
2. Se usa un CHECK en el cual verifique que en el atributo estado contenga ("A", "R", "P").

```
ALTER TABLE Factura ADD CONSTRAINT CK_Factura_estado CHECK(estado IN('A', 'R', 'P'))
```

3. Se hace uso de un trigger para la tabla NotificacionesIncumplimientos que antes de la insercion de datos, haga un conteo de cuantas veces aparece una fcatura y si aparece mas de 20 veces no se insertan mas datos.

**(20%) MODELO RELACIONAL. INTEGRIDAD PROCEDIMENTAL. (SQL Estándar)**

---

Seleccione y explique los mecanismos necesarios para cumplir con las siguientes reglas de negocio:

**(SOLO DISEÑO. NO LAS IMPLEMENTE)**

**Mantener Cobros (Bono Promocional, Factura y Notificación Incumplimiento)**

- Adicionar
  - Solo se permitirá crear una notificación de incumplimiento 5 días después de generada la factura asociada y además que se encuentre con un pago pendiente.
  - El tipo TIniciativa es calculado de la siguiente manera: primera posición número de meses sin notificación, segunda y tercera posición: últimos dígitos del año en curso.
  - Cada vez que el Oyente Pago tenga una notificación por incumplimiento el número de meses sin notificación se reinicia a 0.
- Modificar
  - No es posible actualizar una factura con estado aprobado o en proceso. Y solo puede ser modificado, el estado, Url.
  - No es posible modificar una notificación de incumplimiento
  - Del BonoPromocional sólo es posible modificar su mensaje
- Eliminar
  - Al eliminar el BonoPromocional no se elimina la factura de su aplicación.
  - Las notificaciones de incumplimiento y facturas no se pueden eliminar.

Adicionar:

- Se crea un trigger en el cual después de insertar datos en la tabla NotificacionesIncumplimientos verifique si la factura fue generada no mayor a 5 Días (TR\_NotificacionesIncumplimientos\_ADD\_factura\_BE).
- Crea un trigger en BonosPromocionales que en el cual después de insertar datos, el atributo iniciativa va a hacer un select de la tabla OyentesPagos y en cual coge el atributo numMesesNoNotif el cual esa el el prime rcaracter y lo otro dos se cogen de la function SYSDATE en el cual coge los ultimos dos valores con un SUBSRING des de la posicion 9 hasta la posicion 10 el cual es año (TR\_BonosPromocionales\_iniciativa\_BE).
- Un trigger que verifica que si un OyentesPagos tiene una NotificacionesIncumplimientos se ponga en 0 el atributo numMesesNoNotif (TR\_NotificacionesIncumplimientos\_OyentesPagos\_numMesesNoNotif\_AF).

Modificar:

- Se crea un trigger en el cual no se pueda modificar el campo de la table factura si e nest emism el estado es A o P, y solo Podemos modificar el atributo de estado y url (TR\_Factura\_Seguridad\_estado).
- No se puede modificar ningun atributo de NotificacionesIncumplimientos (PK\_NotificacionesIncumplimientos\_MO\_BE).
- Se crea un trigger en BonoPromociones en el cual solo se pueda modificar el atributo de mensaje (PK\_BonosPromocionales\_MO\_BE).

Eliminar:

- Un trigger de que no se puede eliminar, ninguna fila de ta tabla NotificacionesIncumplimientos

- Un trigger en el cual no se pueda eliminar ninguna fila de la tabla Facturas

**(30%) CONSTRUCCIÓN (SQL ORACLE) Entregar en un .sql con sus nombres.**

1. Implemente la estructura de las tablas diseñadas en el diagrama conceptual. (Sin restricciones de integridad externa).  
**SOLO SE PIDEN LAS RESTRICCIONES PROPIAS DE LA DEFINICIÓN DE TABLAS**
2. Implemente todas las restricciones de integridad declarativa correspondientes al CRUD **Mantener Cobros**  
**ÚNICAMENTE LAS RESTRICCIONES DE ESE CRUD Y LAS NECESARIAS PARA ELLAS.**
3. Implemente los mecanismos diseñados anteriormente para cumplir las reglas de negocio del caso de uso (Integridad Procedimental) **Mantener Cobros**

En el sql

**BONO (+.2)**

¿Cómo mejoraría el modelo conceptual extendido? ¿Por qué?

**Sintaxis**

Tipo	CREATE DOMAIN ..... AS ..... CONSTRAINT CHECK .....
Atributo y tupla	ALTER TABLE ..... ADD CONSTRAINT ..... CHECK .....
Tabla y base de datos	CREATE ASSERTION ..... CHECK .....
Acciones	CONSTRAINT ..... FOREIGN KEY ..... REFERENCES ..... [ON DELETE (RESTRICT   CASCADE   SET NULL)] [ON UPDATE (RESTRICT   CASCADE   SET NULL)]