

Curso de Bases de Datos

Proyecto 1

Profesor:

Ing. Julio Omar Palacio Niño, M.Sc.

palacio_julio@javeriana.edu.co

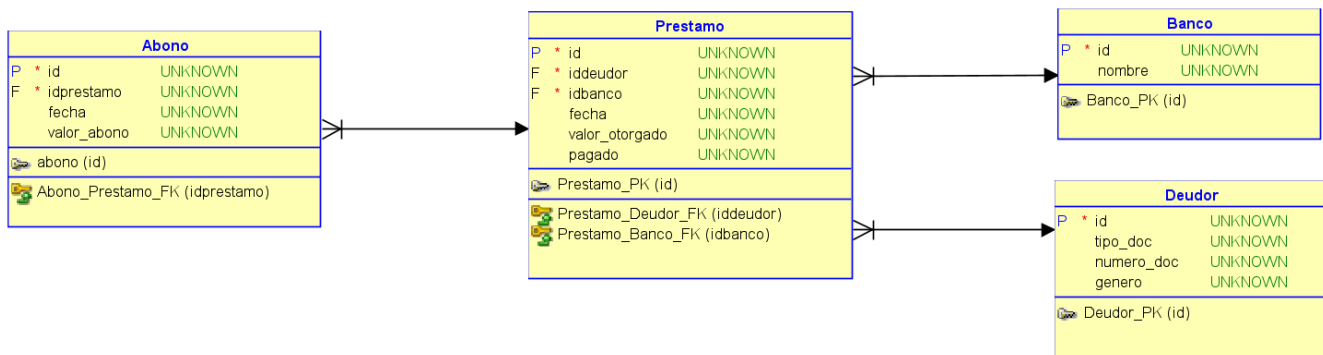
Para la realización del proyecto se pueden agrupar en grupos de máximo 4 estudiantes

PROBLEMA

Sistema: renta en línea de propiedades

Se requiere llevar el control de los préstamos que los bancos de la corporación “la casa de mis sueños” realizan a los deudores (clientes) que quieren rentar propiedades.

Diagrama



Condiciones:

- La tabla banco contiene los registros de los bancos que realizan prestamos
- la tabla deudor contiene la información de clientes que podrían tener prestamos
- la tabla de préstamo tiene el monto del préstamo otorgado a un deudor en una determinada fecha por parte de un banco
- la tabla de abonos tiene los pagos que se realizan sobre un préstamo
- llaves primarias son surrogates, esto es, las columnas marcadas como id en las tres tablas
 - para las columnas que son llave primaria id surrogates utilice:
 - id number(10,0) generated always as identity, permitirá que el dbms genere de forma automática los valores del id en cada tabla
- las llaves foráneas:
 - acorde a las relaciones mostradas (líneas entre tablas) a través de columnas idxxxxx

Restricciones:

- El tipo de documento y el número de documento del deudor son llave natural (juntas)
- el nombre del banco es llave natural
- la columna valor_otorgado en préstamo se refiere al valor prestado al deudor y debe tener valor 0 por defecto y no puede ser negativo
- ninguna columna admite nulos
- la columna genero solo puede contener dos posibles valores 'm','f'; masculino o femenino
- la fecha del préstamo es de tipo datetime con valor por defecto sysdate
- en préstamo: el banco, el deudor y la fecha no puede repetirse (es la llave natural)
- en abonos: el préstamo y la fecha no se puede repetir (llave natural).
- la columna 'pagado' en préstamo identificará si ya se pagó la totalidad del préstamo, los posibles valores son 'sí' y 'no' y tiene 'no' como valor por defecto.

DESARROLLO

Construcción de las siguientes consultas generadas en forma de vistas

1. ¿Cuál es el valor total de préstamos por año? La vista debe tener el año y el valor total de préstamos.
 - Utilice la opción EXTRACT(year from fecha) para extraer el año
 - También puede usar para procesar fechas la función TO_CHAR o TO DATE
 - Asegúrese que en el resultado aparezcan filas de diferentes años
2. ¿Cuál es el valor total de los préstamos de un año, mes para los bancos? La vista debe tener las columnas nombre banco, año, mes, valor total préstamos otorgados
3. ¿Cuál es el saldo de cada préstamo? La vista debe tener nombre del deudor, valor otorgado, valor abonado, saldo (diferencia de las anteriores).
4. Produzca un listado que contenga nombre y cedula del deudor, nombre del banco, fecha y valor del préstamo, ordenado por tipo y numero de documento.
5. ¿Cuántos préstamos tiene cada deudor? Liste el nombre del deudor, suma total de préstamos. Los deudores que aún no tengan préstamos deben aparecer en el resultado con 0.
 - Asegúrese que en el resultado aparezca un deudor que no tenga préstamos.
6. ¿Cuál es el valor total de préstamos por año? Liste el año y el valor total de préstamos. En una última fila debe aparecer el valor total de todos los préstamos, esto es, la suma de préstamos de todos los años.
7. ¿Qué deudor ha tenido prestamos en todos los bancos que existen? Liste el nombre del deudor.
 - Asegúrese que en el resultado aparezcan filas
8. ¿Cuáles son los bancos que tienen un promedio de préstamos por año mayor al promedio de préstamos general por año? Liste el nombre del banco, el año, el promedio general del año y el promedio del banco en ese año.
9. Actualice la columna PAGADO de PRESTAMO teniendo en cuenta que se debe asignar 'SI' a la columna si:
 - Ya se ha pagado totalmente el préstamo, o sea, la suma de los abonos es mayor o igual al valor otorgado.
10. Produzca la siguiente tabla que muestra el valor total de los préstamos por año y mes genero del deudor:
 - La última fila tiene los totales de las columnas
 - La última columna tiene los totales por fila

Año	Mes	femenino	masculino	Total
2021	11	3	2	5
2021	12	4	2	6
2022	01
.....				
Totales		7	4	11

Nota: asegúrese que todas las consultas tengan como mínimo una tupla en el resultado.

ENTREGABLES

Los entregables para el proyecto son los siguientes:

Entregable	Valor
Informe	10%
Creación de tablas	20%
Inserción de tuplas -mínimo 10 bancos -mínimo 10 deudores -mínimo 200 prestamos	3%
Consultas SQL como vistas	65%
Permisos	2%
TOTAL	100%

DETALLES DE LA ENTREGA

Para la entrega del proyecto se debe tener en cuenta:

- **Creación de tablas:** se deben crear las tablas en las cuentas.
- **Inserción de las tuplas:** se deben poblar cada una de las tablas con información que usted asuma.
- **Consultas:** se deben crear las sentencias SQL como vistas en cada uno de los esquemas.
- **Permisos:** se deben otorgar permisos de **select** sobre todas las tablas y vistas al usuario JPALACIO
- **Vistas:** el nombre de la vista es VISTA_X donde X es el número del punto, se descontarán -0.5 por no asignar el nombre pedido de la vista

Entrega en brightspace:

- Se deberá entregar un informe donde se indique la realización de cada actividad, script y pantallazo de los resultados, en el documento se debe especificar los nombres y cuentas de cada uno de los usuarios
- Se debe enviar el/los scripts (.sql) en donde se encuentren todas las instrucciones de creación del esquema, poblamiento de tablas, así como la creación de las diferentes vistas y otorgamiento de permisos. (-1.0 si no envían el script)
- Cada integrante debe tener el proyecto montado en su usuario (-2.0 notas sobre la definitiva para el usuario que no cree todos los entregables solicitados en su usuario)