

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Bases de Datos

2da. Práctica (tipo B)
(Primer Semestre 2020)

Indicaciones generales:

- Duración: **50 minutos** (parte dirigida) – **120 minutos** (parte calificada).
- Puede usar libros y apuntes de clase, pero no compartirlos.
- El archivo que contenga sus scripts o modelos no deberá ser comprimido.
- Los archivos indicados se subirán en **PAIDEIA**, en el espacio indicado por los Jefes de Laboratorio.
- Guarde cada uno de sus archivos con el nombre que se le indica. Es importante seguir el estándar del nombre de archivo indicado.
- La presentación del trabajo influye en la calificación.

Puntaje total: **20 puntos**

Sistema para la Gestión de un Banco

El banco ABC desea implementar un sistema para gestionar su información. Para esta base de datos se ha definido que el prefijo de las tablas sea "**SB_**" (Sistema Bancario).

Puede consultar la guía del primer laboratorio del curso para ver la estructura de las tablas. Recuerde que:

- El banco tiene clientes y agencias en diversos lugares del país.
- Los clientes pueden aperturar cuentas de ahorro en las diferentes agencias del banco. Es posible que un cliente tenga varias cuentas y que una cuenta pertenezca a varios clientes (es el caso de las cuentas mancomunadas).
- El banco les entrega a los clientes tarjetas de débito. Un cliente puede tener varias tarjetas, pero una tarjeta sólo le pertenece a un único cliente. Una tarjeta puede estar asociada a varias cuentas y a una cuenta pueden estar asociadas varias tarjetas.
- Se pueden realizar depósitos y retiros de dinero de las cuentas.
- Los clientes también pueden realizar transferencias de dinero de sus cuentas hacia otras cuentas. Estas otras cuentas podrían ser del mismo banco o de otros bancos.

Además, tener en cuenta los siguientes valores permitidos en las siguientes columnas:

Tabla(s)	Columna	Valores permitidos
SB_CLIENTE	SEXO	M = masculino F = femenino
SB_CUENTA SB_TRANSFERENCIA SB_DEPOSITO_RETIRO SB_PRESTAMO	MONEDA	S = soles D = dólares E = euros
SB_TARJETA	ESTADO	0 = inactiva 1 = activa
SB_DEPOSITO_RETIRO	TIPO	D = Depósito R = Retiro
SB_CUOTA	ESTADO	0 = No pagada 1 = Pagada a tiempo 2 = Pagada con mora

Antes de comenzar el laboratorio, ejecute Oracle SQL Developer, cree una nueva conexión llamada **LAB2_CALIFICADA**, y ejecute el script contenido en el archivo **INF246_2020-1_LAB2_01_modelo.sql**.

Pregunta 1 (1 punto)

Agregue la tabla **SB_TIPO_CAMBIO** con las siguientes columnas:

Columna	Tipo de dato	¿Llave primaria?	¿Acepta nulos?	Descripción
ID_TIPO_CAMBIO	NUMBER	Sí	No	Identificador del tipo de cambio.
MONEDA	VARCHAR2(1)		No	D = Dólares, E = Euros.
FECHA	DATE		No	Fecha del tipo de cambio.
TC_COMPRA	NUMBER		No	Tipo de cambio de compra.
TC_VENTA	NUMBER		No	Tipo de cambio de venta.

Pregunta 2 (1 punto)

Agregue las siguientes columnas en las tablas de base de datos respectivas:

Tabla	Columna	Tipo de dato	Tamaño	Descripción
SB_CUENTA	TIPO	VARCHAR2	1	C = cuenta corriente A = cuenta de ahorros M = mancomunada
SB_TARJETA	TIPO	VARCHAR2	1	C = tarjeta de crédito D = tarjeta de débito

Pregunta 3 (1 punto)

- Modifique el tamaño de la columna **NOMBRE** de la tabla **SB_PROVINCIA** de 20 a 30.
- Agregue una llave foránea para la columna **ID_CUENTA_ORIGEN** en la tabla **SB_TRANSFERENCIA**, que haga referencia a la columna **ID_CUENTA** de la tabla **SB_CUENTA**.

Terminada la pregunta 3, ejecute el script contenido en el archivo **INF246_2020-1_LAB2_02_inserts.sql**.

Pregunta 4 (1 punto)

Agregue los siguientes datos a la tabla **SB_TIPO_CAMBIO**. Para registrar las fechas recuerde usar la función **TO_DATE** con el formato **DD/MM/YYYY**.

ID_TIPO_CAMBIO	MONEDA	FECHA	TC_COMPRA	TC_VENTA
1	D	12/04/2018	3.19	3.17
2	D	31/07/2019	3.39	3.38
3	E	31/07/2019	4.41	4.39
4	E	30/04/2020	4.51	4.46

Pregunta 5 (1 punto)

Incremente en 5 dólares las cuentas **corrientes** cuyo saldo está en dólares.

Pregunta 6 (2 puntos)

Muestre el nombre completo de los clientes, el nombre completo del distrito donde viven, y los números de tarjeta asociados a estos clientes. Use los siguientes formatos para mostrar los datos:

- Nombre completo del cliente: <apellido paterno> <apellido materno>, <nombre>.
- Nombre completo del distrito: <distrito> - <provincia>.

	NOMBRE_COMPLETO	DISTRITO	NUMERO
1	NESTOR UBILLUZ, FELIPE	San Luis - Canhete	760829541759
2	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	San Miguel - Lima	455799991478
3	BENAVIDES QUISPE, RAUL CARLOS	San Miguel - Lima	3468102686931132
4	CRUZ RAMOS, MARIA DEL CARMEN	San Luis - Carlos F Fitzcarrald	8530786586
5	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	San Miguel - Lima	3468387283452460
6	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	San Miguel - Lima	1700786329
7	BENAVIDES QUISPE, RAUL CARLOS	San Miguel - Lima	570891345726
8	NESTOR UBILLUZ, FELIPE	San Luis - Canhete	1347089517296

Pregunta 7 (2 puntos)

Muestre el nombre completo y el número de tarjeta **activa** de los clientes que tienen cuenta mancomunada.

	NOMBRE_COMPLETO	NUMERO
1	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	455799991478
2	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	1700786329
3	NESTOR UBILLUZ, FELIPE	1347089517296

Pregunta 8 (2 puntos)

Complete la información faltante de los clientes indicados a continuación según los datos de la tabla:

CLIENTE	DNI	TELEFONO	EMAIL
TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	40894715	965410015	RTORRES@GEMAIL.COM
BENAVIDES QUISPE, RAUL CARLOS	00478547	980753911	RBENAVIDES@COLDMAIL.COM
CRUZ RAMOS, MARIA DEL CARMEN	45330178	930555741	MCRUZ@GEMAIL.COM
NESTOR UBILLUZ, FELIPE	05930128	910178332	FNESTOR@GEMAIL.COM

Pregunta 9 (2 puntos)

Muestre la fecha y hora (con el **formato** respectivo), y el monto, de los retiros en soles mayores o iguales a S/ 1000, en las agencias ubicadas en San Miguel. Muestre los datos **ordenadamente** por la fecha y hora, de la más reciente a la más antigua.

	FECHA_HORA	MONTO
1	30/04/2020 17:04	2000
2	22/12/2019 17:12	1920
3	20/12/2019 11:12	11473
4	18/09/2019 17:09	1300

Pregunta 10 (3 puntos)

Muestre el nombre completo, la fecha de vencimiento y el monto a pagar (debe agregar el **interés** al valor de la cuota) de los clientes que tienen cuotas pendientes de pago de **abril de 2020**. Recuerde que:

$$\text{Monto} = \text{Cuota} \times (1 + \text{interés})$$

	NOMBRE_COMPLETO	FECHA_VENCIMIENTO	MONTO
1	CRUZ RAMOS, MARIA DEL CARMEN	30/04/20	287,5
2	TORRES SALAZAR, ROMINA ISABEL	03/04/20	265

Pregunta 11 (3 puntos)

Muestre el número de cuenta y el saldo en soles de las clientes mujeres y cuyo DNI empieza en 4, y cuyas cuentas estén originalmente en dólares. Use el **tipo de cambio de venta** acorde a la fecha de apertura de la cuenta.

	NUMERO	SALDO_SOLES
1	005541735719378	5056,15

Pregunta 12 (1 punto)

Elimine los depósitos en soles cuyo monto sea menor a S/ 500.

NOTAS IMPORTANTES:

Grabar las sentencias SQL (script) con el nombre de archivo:

- **LAB2_<CODIGO_ALUMNO>.sql**
- No debe incluir < ni > en el nombre del archivo.
- **Ejemplo: LAB2_20201234.sql**

Use el siguiente formato para responder cada pregunta en su archivo:

```
-- Pregunta 1
<Sentencia SQL con su respuesta>

-- Pregunta 2
<Sentencia SQL con su respuesta>

-- Pregunta 3
...
```

7 de mayo de 2020

RAM - AGC