# Ejercicio inicial

1. Crear dos tablas de acuerdo a la siguiente definición:

* Nombre de la tabla: Clientes\_XX donde “XX” son las iniciales del nombre y apellido de la persona que lo está creando. Los datos de la tabla deben ser los siguientes:
  + Id number (3)
  + Nombre varchar2(30)
  + Apellido varchar2(20)
  + Dni number(10)
  + Sueldo\_neto number(6)
  + Direccion varchar2(50)
  + Fecha\_Nac date
  + Provincia varchar(30)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Nombre | Apellido | DNI | Sueldo\_neto | Direccion | Fecha\_Nac | Provincia |
| 1 | Alejandro | Arbizu | 24765898 | 44000 | Espinoza 3542 | 13/10/1976 | Córdoba |
| 2 | Carolina | Godoy | 28765498 | 54000 | General Paz 544 | 15/08/1978 | Tucumán |
| 3 | Juan | Romero | 30987654 | 76000 | Río Negro 766 | 23/12/1982 | Jujuy |
| 4 | Juliana | Díaz | 34876988 | 65438 | Salta 456 | 13/10/2000 | Corrientes |
| 5 | Marcela | Jiménez | 36546876 | 54366 | Córdoba 874 | 18/08/2002 | Bs. As. |
| 6 | Nicolás | Garay | 34098766 | 24388 | Jujuy 244 | 18/06/1998 | Córdoba |
| 7 | Gabriel | Solano | 28765988 | 64532 | Centenario 3548 | 14/10/1996 | Bs. As. |
| 8 | Jorge | Domenech | 96876544 | 88654 | Rosario 4360 | 03/01/1998 | Corrientes |
| 9 | Diego | Claros | 34765646 | 64565 | Las Piedras 8764 | 02/10/1986 | Córdoba |
| 10 | Marcela | Gómez | 32547988 | 45652 | Magnolias 3452 | 28/10/1988 | Córdoba |
| 11 | Rodrigo | Centurión | 98654542 | 48766 | Río Primero 342 | 04/04/1990 | Jujuy |
| 12 | Fernando | Granado | 34565432 | 24786 | Los Paraísos 68 | 08/10/1992 | Chaco |
| 13 | Diego | Bolsón | 26765434 | 34980 | Trelew 244 | 03/02/1988 | Bs. As. |
| 14 | Carolina | Dimarco | 28987658 | 36876 | Trafalgar 488 | 13/10/2000 | Córdoba |
| 15 | Diana | Paéz | 34876842 | 26786 | Palestina 808 | 22/10/2002 | Córdoba |
| 16 | Paola | Cuellar | 34987652 | 28654 | Güemes 646 | 26/05/1994 | Bs. As. |
| 17 | Yanina | Monetti | 26458098 | 38976 | Medrano 988 | 13/10/1976 | Bs. As. |
| 18 | Carlos | Toledo | 36987956 | 58764 | Sarmiento 6544 | 18/04/1996 | Jujuy |
| 19 | Eduardo | Rey | 38656098 | 48766 | Chubut 988 | 24/08/1998 | Misiones |
| 20 | Jimena | Calvo | 38765632 | 28968 | Tapalqué 4244 | 16/10/1978 | Córdoba |

* Agregar como Primary Key al campo Id.
* Nombre de la tabla: Celulares\_XX donde “XX” son las iniciales del nombre y apellido de la persona que lo está creando. Los datos de la tabla deben ser los siguientes:
  + Id number (3)
  + Cod\_area number(4)
  + Numero number(10)
  + Marca varchar2(50)
  + Fecha\_compra date
  + Id\_cliente

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Cod\_area | Numero | Marca | Fecha\_compra | Id\_Cliente |
| 1 | 351 | 3454424 | Motorola | 04/04/2016 | 8 |
| 2 | 351 | 4356786 | Samsung | 04/07/2015 | 4 |
| 3 | 11 | 34658254 | One | 02/10/2010 | 2 |
| 4 | 388 | 4567842 | Motorola | 06/07/2012 | 6 |
| 5 | 351 | 4567324 | Samsung | 04/04/2016 | 3 |
| 6 | 11 | 48697454 | Motorola | 24/10/2014 | 9 |
| 7 | 388 | 3456276 | Motorola | 14/05/2021 | 10 |
| 8 | 381 | 5473788 | HiTech | 24/04/2020 | 14 |
| 9 | 11 | 45635228 | One | 25/11/2019 | 2 |
| 10 | 381 | 4567344 | Motorola | 02/04/2018 | 16 |
| 11 | 351 | 4638764 | Samsung | 16/03/2015 | 4 |
| 12 | 11 | 35678242 | One | 24/12/2020 | 13 |
| 13 | 381 | 4567324 | HiTech | 22/08/2019 | 15 |
| 14 | 388 | 4365478 | Motorola | 04/10/2016 | 5 |
| 15 | 351 | 4562346 | Motorola | 22/03/2014 | 9 |
| 16 | 351 | 5467842 | Samsung | 12/10/2018 | 10 |

* Agregar como Primera Key al campo Id
* Agregar como Foreing Key al campo Id\_cliente que se relaciona con la tabla Clientes\_XX

# Funciones integradas

1. Realizar la concatenación de las 2(dos) siguientes cadenas de caracteres: “Mi primer “ y “ejercicio en clase”.
2. Mostrar el siguiente texto todo en mayúscula: “mi primer ejercicio en clase”.
3. Mostrar el siguiente texto sin espacios a la izquierda: “ Mi primer ejercicio en clase”.
4. Del siguiente texto mostrar sólo los últimos 5 caracteres: “Mi primer ejercicio en clase”.
5. Mostrar el siguiente texto sin espacios a la derecha: “Mi primer ejercicio en clase “.
6. Mostrar el siguiente texto todo en minúscula: “Mi Primer Ejercicio En Clase”.
7. En el siguiente texto se debe reemplazar todas las “a” por “o”: “Ya las conozco”
8. Mostrar el siguiente texto sin espacios: “ Mi primer ejercicio en Clase “
9. Mostrar la cantidad de caracteres que posee el siguiente texto: “Mi primer ejercicio en clase”
10. Del siguiente número, obtener el redondeo para arriba: 21,46
11. Del siguiente número, obtener el redondeo hacia abajo: 21,46
12. Obtener el resto de la división entre 24 y 5.
13. Obtener la potencia 3 (el cubo) de 8.
14. Truncar el siguiente número a 3 decimales: 142,485834
15. Adicionar a la siguiente fecha, 10 meses: “01/01/2020”
16. Concatenar las dos siguiente cadenas de caracteres y obtener la longitud de las mismas sin tener en cuenta los espacios en blanco: “Mi primer “ y “ ejercicio en clase “.
17. Concatenar las siguientes cadenas de caracteres y mostrarlas en mayúsculas y sin espacios sólo la segunda cadena: “Mi primer “ y “ ejercicio en clase “

# Estructura PL SQL

1. Mostrar ‘Hola Mundo’ por pantalla sin usar variables.
2. Mostrar “Hola Mundo” por pantalla, usando una variable.
3. Mostrar “ Hola Mundo “ por pantalla, usando una variable, pero sacandolé los espacios previamente a ser mostrado por pantalla.
4. Declarar una variable numérica y pedir su valor y mostrarlo.
5. Definir dos variables de tipo varchar2 y mostrar la concatenación de ambas por pantalla.
6. Ingresar por pantalla dos valores, sumarlos y mostrar el resultado.
7. Ingresar un valor entero y mostrar los siguientes 10 valores consecutivo.
8. Mostrar los primeros 10 números de la serie de Fibonacci, comenzando desde el 1.

# Sentencias de Control

1. Declarar una variable numérica y mostrar si es mayor de 10 o no.
2. Declarar una variable numérica y pedir su valor y mostrarlo cuando sea mayor a 50. En caso contrario mostrar mensaje que es menor a 50.
3. Declarar una variable numérica y solicitar su valor. Si el número es negativo, obtener su valor absoluto y mostrar ambos valores por pantalla, el anterior y el actual. En caso de haber ingresado un número positivo, sólo mostrarlo por pantalla.
4. Ingresar dos valores positivos por pantalla y sumarlos. Si la suma es entre 2 y 50 mostrar un mensaje que indique que la suma está entre 2 y 50. Si la suma es entre 51 y 100 mostrar un mensaje que indique que la suma está entre 51 y 100. Si la suma es entre 101 y 200 mostrar un mensaje que indique que la suma está entre 101 y 200. Si la suma es superior a 200, mostrar un mensaje indicando que no está contemplado el resultado.
5. Ingresar un valor por pantalla. Si el número es 1, asignar a una variable el valor “aa” y mostrarla por pantalla. Si el número es 2, asignar a una variable el valor “bb” y mostrarla por pantalla. Si el número es 3, asignar a una variable el valor “cc” y mostrarla por pantalla. En cualquier otra caso, asignar el valor “dd” a la variable y mostrarla por pantalla. Para este ejercicio, se solicita utilizar la sentencia CASE.
6. Buscar el cliente que pertenece a la provincia de Chaco y verificar su sueldo neto. Si su sueldo es mayor a 50000, actualizar el sueldo neto sumandolé 2. Si el sueldo está comprendido entre 30000 y 50000 actualizar el sueldo neto adicionando 10 y si el sueldo es menor a 30000, actualizar el sueldo sumandolé 14. Mostrar por pantalla el nombre, apellido, sueldo neto actualizado y provincia.
7. Contar la cantidad de celulares Motorola y Samsung. Si la cantidad de Motorola es mayor a Samsung, mostrar por pantalla la fecha más antigua de compra de un celular Motorola. Si la cantidad de Motorola es menor a Samsung, mostrar por pantalla la fecha más antigua de compra de un celular Samsung. Si las cantidades son iguales, mostrar la fecha más antigua comparando ambos celulares.
8. Buscar el sueldo neto más alto. Si es de Córdoba, mostrar sólo el nombre de la persona que tiene ese mayor sueldo. Si es de Tucumán, mostrar la dirección de la persona. Si es de Jujuy mostrar el apellido. Si es de Chaco mostrar la fecha de nacimiento. En cualquier otro caso mostrar el DNI.
9. Mostrar el nombre de un cliente dado su código.
10. Mostrar el nombre, apellido y DNI de acuerdo al código ingresado.
11. Ingresar el código de un cliente. Si tiene un celular, mostrar todos los datos del celular. Si no tiene asignado ningún celular o tiene varios asignados, mostrar un mensaje acorde a cada situación.
12. Mostrar los número del 1 al 50 con un while
13. Mostrar los números del 1 al 50 con un for
14. Mostrar los números del 1 al 50 con un loop
15. Desarrollar un programa que devuelva la cantidad de números múltiplos de 3 que existen del 1 al 100.
16. De los 10 primeros registros de la tabla Clientes, mostrar todos los datos de aquellos cuyo código sea par.
17. Obtener el sueldo neto promedio de todos los clientes. Si el valor es menor al sueldo neto del cliente 8, entonces mostrar los siguientes 3 clientes consecutivos de acuerdo al id (9, 10 y 11). En caso contrario mostrar los 3 clientes anteriores consecutivos de acuerdo al id (7, 6 y 5). En cualquier otro caso mostrar sólo los datos del cliente 8. Para todos los casos siempre también mostrar el sueldo promedio obtenido.
18. Ingresar una palabra o frase por pantalla. Recorrer la misma e indicar cuántas vocales y cuántas consonantes existen en esa palabra o frase.
19. Mostrar los números del 20 al 30 sin utilizar las sentencias iterativas como FOR, WHILE o LOOP.

# Cursores

1. Ingresar por pantalla el id de un cliente y mostrar el nombre y apellido.
2. Ingresar por pantalla el id de un celular y mostrar la característica y el número.
3. Ingresar código de área y número de teléfono válidos y mostrar todos los datos del cliente a quién pertenece.
4. Mostrar todos los datos de los clientes cuyo sueldo neto sea superior a 40000.
5. Mostrar todos los datos de los clientes agrupados por provincia y con alguna cabecera. Es decir mostrar por ejemplo: Córdoba como título y abajo todos los datos de los clientes de Córdoba, luego mostrar Jujuy como título y abajo todos los datos de los clientes de Jujuy y así sucesivamente.
6. Mostrar el DNI, nombre y apellido de los clientes que tienen más de un celular.
7. Asignar un nuevo celular al primer cliente que no tenga celular. Para buscar los clientes, ordénelos por ID. Los datos a agregar como celular son:

* Id consecutivo al último que existe
* Código de área: 351
* Número: 4657642
* Marca: Motorola
* Fecha de compra: 01/04/2020

1. Se solicita que para todos los clientes cuyo sueldo neto sea mayor a 80000, actualizar el mismo campo, restando 100. Para ello utilizar un cursor para recorrer toda la tabla.
2. Mostrar el código de área, número de celular, marca y fecha de compra de los celulares de cada cliente. Si un cliente no posee celulares, entonces mostrar un mensaje indicando que dicho cliente no tiene celular. Los datos a mostrar del cliente son el nombre y el apellido.
3. Recorrer la tabla clientes y buscar los que son de Buenos Aires. Si son de Buenos Aires y nacieron después del 01/01/2000, mostrar todos los datos, en caso contrario indicar que son de Buenos Aires pero nacieron antes de esa fecha. Para todas las demás personas, mostrar el nombre y apellido e indicar que no son de Buenos Aires.

# Excepciones

1. Definir un cursor implícito y buscar los datos de las personas que son de Formosa. Si encuentra resultados, mostrar todos los datos de ese registro. En caso contrario capturar el error acorde y mostrar que no existen personas de Formosa.
2. Definir un cursor implícito y buscar datos de los celulares que sean de Córdoba (característica 351). Capturar el error y mostrar mensaje correspondiente.
3. Realizar un programa que divida un número por 0. Capturar el error correspondiente y mostrarlo por pantalla con un mensaje detallado.
4. Recorrer todos los clientes y verificar su sueldo neto. Si es mayor a 25000 mostrar por pantalla que tiene fondos suficientes para comprar un nuevo celular. Si el sueldo neto es menor o igual a 25000, definir una excepción e indicar que no tiene fondos suficientes para adquirir nuevo celular y terminar el programa.
5. Verificar si hay un cliente que tenga más de un celular. Cuando encuentre un cliente con estas características, disparar una excepción manejada indicando que se debe contactar al cliente y salir del programa.
6. Recorrer la tabla clientes y definir tres excepciones manejadas. Si encuentra un cliente con un sueldo superior a 80000, capturar la excepción indicando que se debe contactar al cliente para ofrecerle nuevo celular. Si por el contrario el cliente tiene un sueldo neto menor a 25000, capturar la excepción e indicar que se deje de contactar al cliente. En cualquier otro caso, manejar la excepción e indicar que es un posible candidato a ser llamado. En cualquier caso, apenas se captura la excepción, se detiene el programa.

# Procedimientos y Funciones

1. Crear una función que permita mostrar el valor máximo entre dos valores ingresados.
2. Escribir un procedimiento que muestra la fecha actual.
3. Escribir una función que dado un código de área, muestra la cantidad de celulares que existen. Si no encuentra ningún celular, manejar dicha excepción.
4. Crear una función que reciba una nota de un alumno y devuelva una cadena de carácter indicando si desaprobó (nota menor a 4), si regularizó (nota mayor o igual a 4 y menor a 8) o si promocionó (nota mayor o igual a 8).
5. Realizar una función que devuelva la suma de todos los sueldos netos de los clientes de una provincia. La provincia debe ser ingresada por pantalla.
6. Mostrar la cantidad de teléfonos que tiene un cliente. Pasar el id del cliente por parámetro. En caso de que no tenga ningún celular, devolver un -1.
7. Crear una función que devuelva el apellido del cliente con más celulares. Si hay más de un cliente que tengan la misma cantidad de celulares, mostrar aquel, cuyo celular sea el más antiguo respecto a su fecha de compra.
8. Crear un procedimiento que devuelva la lista de clientes que no poseen ningún celular.
9. Crear un procedimiento almacenado que a partir del código del cliente, consulte los datos más relevantes como el DNI, nombre y apellido. En el caso de que se ingrese un código inexistente en la base, controlar esa excepción y mostrar que el cliente no existe.
10. Crear un procedimiento que permita modificar las provincias que dicen “Bs. As.” como “Buenos Aires”. En el caso de que no haya ninguna provincia “Bs. As” capturar esa excepción y mostrar un mensaje acorde.
11. Crear un procedimiento que permita dar de alta un nuevo cliente. Pasar todos los datos por parámetro.
12. Escribir un procedimiento que dados dos códigos de provincia devuelva la cantidad de celulares que tiene cada una. En el caso de que alguna de las provincias no existiera, mostrar un mensaje acorde.
13. Crear una función que devuelva la cantidad de celulares que existe por provincia.
14. Crear una función que dada una fecha, devuelva la cantidad de celulares vendidos hasta ese momento.

# Paquetes

1. Crear un bloque PL SQL que permita realizar el ABM de la tabla Clientes. Para ello crear un paquete que permita insertar un nuevo registro, eliminar un registro a partir del ingreso de un id o actualizar la dirección también a partir de un id.
2. Permitir el ingreso de dos id de clientes. Comparar los sueldos de ambos y mostrar todos los datos del cliente con mayor sueldo. Con ese cliente buscar la cantidad de celulares que tiene y mostrarlo por pantalla. Para todo ello crear un paquete
3. Crear un bloque PL SQL que permita el ingreso de una provincia. Si esa provincia no pertenece a ninguno de los clientes, mostrar un mensaje por pantalla. Para eso utilizar una excepción.

# Secuencias

1. Crear una secuencia que empiece a partir del último id insertado en la tabla Clientes\_XX
2. Utilizar la secuencia para insertar un registro nuevo en la tabla clientes y verificar que el id creado sea consecutivo al último.
3. Verificar la existencia de la secuencia en la BD.
4. Realizar un bloque anónimo en PL SQL que permita dar de alta un cliente nuevo a partir del ingreso de los datos del mismo. Utilice la secuencia para incrementar el id.
5. Realizar un bloque anónimo en PL SQL que permita dar de alta un nuevo celular para un cliente ingresado por pantalla.
6. Crear un paquete que permita dar de alta un nuevo cliente o actualizar el número de celular de un cliente.