

Evaluación Unidad III

PAQUETIZACIÓN DE COMPONENTES

ASIGNATURA:

Programación de Base de Datos

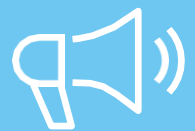
APRENDIZAJE ESPERADO

- En esta actividad lograrás codificar la estructura de creación, parámetros necesarios y lógica de procedimientos almacenados de acuerdo con los requerimientos de información requeridos.
- Codificar las sentencias de modificación y eliminación para la corrección de un procedimiento almacenado de acuerdo con los requerimientos de información
- Codificar la estructura de creación, parámetros y lógica de funciones de acuerdo con los requerimientos de información requeridos.
- Codificar el retorno de la función de acuerdo con los requerimientos de información requeridos.

INSTRUCCIONES GENERALES

Estimado(a) estudiante:

- A partir de los siguientes requerimientos, se solicita desarrolle las sentencias PL/SQL que permitan dar solución a estos.
- Se pide leer atentamente los requerimientos y desarrollar las sentencias PL/SQL para dar solución a estos. Se han agregado imágenes para que pueda establecer una base de lo que se espera como resultado, una vez haya ejecutado su sentencia. Las imágenes son referenciales, puesto en ocasiones solo muestran una parcialidad de los registros (por temas de espacio dentro del documento).
- Para el desarrollo de la evaluación N°3 debe utilizar el software Oracle Developer asociado a su base datos Oracle Cloud con la conexión del usuario creado. Guarde la evaluación con el formato: NOMBRE_APELLIDO. sql o .txt.
- Como respaldo, también se requiere que envíe un Word con imágenes (pantallazos o screenshots) de lo desarrollado por usted, además de los pasos que describan el proceso de desarrollo de su evaluación.

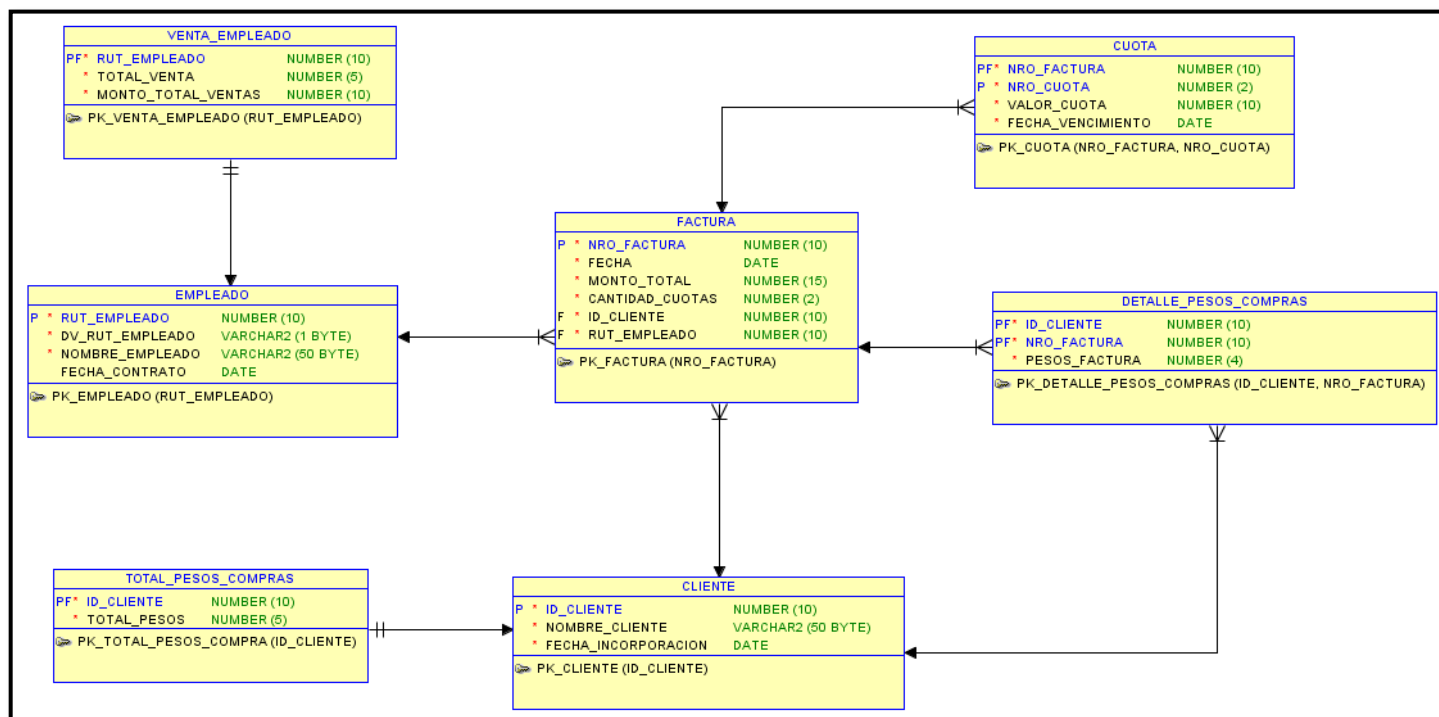


Esta actividad se complementa con una pauta de autoevaluación al finalizar, para que verifiques el logro de tus aprendizajes

Contexto

La empresa de retail RIP-LEY lo ha contratado a usted para reestructurar los procesos que se desarrollan en el área de informática.

El requerimiento con mayor urgencia a solucionar, y del cual Ud. será el responsable, tiene relación a las ventas efectuadas en la empresa. Por ello, a partir del siguiente Modelo, generado por una empresa de asesoría informática, efectúe lo siguiente:



Cree un usuario en su base de datos Oracle Cloud, luego conéctese con el usuario y ejecute el archivo script_creacion_tablas_prueba.sql para crear y poblar las tablas del Modelo con los siguientes datos:

TABLA CLIENTE

ID_CLIENTE	NOMBRE_CLIENTE	FECHA_INCORPORACION
3456	Pedro Pérez Pereira	05/03/21
9862	Sandra Soto Sevilla	01/10/21
7777	Juan Tapia Molina	14/12/22
9999	María Moreno Elqueta	05/05/23

TABLA EMPLEADO

RUT_EMPLEADO	DV_RUT_EMPLEADO	NOMBRE_EMPLEADO	FECHA_CONTRATO
11111111	1	Marcos Ramirez Ponce	01/01/20
22222222	2	Marcela Rondini Flores	05/01/21
33333333	3	Claudio Armijo Bulian	05/05/23

TABLA FACTURA

NRO_FACTURA	FECHA	MONTO_TOTAL	CANTIDAD_CUOTAS	ID_CLIENTE	RUT_EMPLEADO
1	21/03/23	34560	3	3456	11111111
2	13/03/23	457893	5	9862	11111111
3	05/05/23	600000	2	9999	11111111
4	16/05/23	558000	3	9862	22222222

TABLA CUOTA

NRO_FACTURA	NRO_CUOTA	VALOR_CUOTA	FECHA_VENCIMIENTO
1	1	11520	21/04/23
1	2	11520	21/05/23
1	3	11520	21/06/23
2	1	91585	13/04/23
2	2	91577	13/05/23
2	3	91577	13/06/23
2	4	91577	13/07/23
2	5	91577	13/08/23
3	1	300000	05/06/23
3	2	300000	05/07/23
4	1	186000	16/06/23
4	2	186000	16/07/23
4	3	186000	16/08/23

Requerimiento 1

Como una forma de premiar a sus clientes, la empresa desea implementar la acumulación de pesos por compras efectuadas por cada cliente. En primera instancia, se desea que Ud. implemente un procedimiento almacenado que permita obtener el cálculo detalle y total de acumulación de pesos por compras de acuerdo con las siguientes especificaciones entregadas y otro procedimiento almacenado que grabe dicha información en las tablas que se señalan a continuación:

- Los pesos que acumule el cliente corresponden al 12,5% del total de cada compra que ha realizado. Su valor se debe redondear.
- Debe utilizar cursores explícitos para la obtención de los datos que permitan calcular los pesos.
- Debe controlar cualquier error que se produzca durante la ejecución del proceso.
- Se debe grabar el detalle de los pesos acumulados por cada compra en la tabla DETALLE_PESOS_COMPRAS.
- El total de pesos acumulados por las compras efectuadas por cada cliente se deben grabar en la tabla TOTAL_PESOS_COMPRA.
- Al finalizar la ejecución del proceso, las tablas mencionadas deberían tener la siguiente información:

DETALLE_PESOS_COMPRAS

ID_CLIENTE	NRO_FACTURA	PESOS_FACTURA
3456	1	4320
9862	2	57237
9862	4	69750
9999	3	75000

TOTAL_PESOS_COMPRAS

ID_CLIENTE	TOTAL_PESOS
3456	4320
9862	126987
9999	75000

```
HR-U3.sql
Hoja de Trabajo de SQL Historial
Hoja de Trabajo Generador de Consultas

--REQUERIMIENTO 1

--HABILITACION MENSAJES
SET SERVEROUTPUT ON;

--PROCESO DE INGRESO -- PRIMER PASO
CREATE OR REPLACE PROCEDURE SP_FACTURAS_CLIENTE(
    p_id_cliente OUT NUMBER,
    p_nro_factura IN NUMBER,
    p_peso_factura OUT NUMBER
) IS
BEGIN
    -- Seleccionar el cliente y calcular el peso acumulado
    SELECT id_cliente, ROUND(monto_total * 0.125) -- 12.5% de la compra, redondeado
    INTO p_id_cliente, p_peso_factura
    FROM FACTURA
    WHERE nro_factura = p_nro_factura;

    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            -- Si no se encuentra la factura, se maneja el error
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se encontró la factura con el número ' || p_nro_factura);
        WHEN OTHERS THEN
            -- Captura cualquier otro tipo de error
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Error inesperado: ' || SQLERRM);
    END SP_FACTURAS_CLIENTE;
/

--PROCESO DE SALIDA -- SEGUNDO PASO
CREATE OR REPLACE PROCEDURE SP_SALIDA IS
    -- DEFINICION DE CURSOR PARA FACTURAS
    CURSOR cur_factura IS
        SELECT nro_factura
        FROM FACTURA;

    -- ALMACENAMIENTO RESULTADOS
    v_id_cliente FACTURA.ID_CLIENTE%TYPE;
    v_peso_factura NUMBER(7) := 0;
BEGIN
    FOR reg_factura IN cur_factura LOOP

        SP_FACTURAS_CLIENTE(v_id_cliente, reg_factura.nro_factura, v_peso_factura);

        INSERT INTO DETALLE_PESOS_COMPRAS (ID_CLIENTE, NRO_FACTURA, PESOS_FACTURA)
        VALUES (v_id_cliente, reg_factura.nro_factura, v_peso_factura);
    END LOOP;

    FOR reg_cliente IN (SELECT id_cliente FROM CLIENTE) LOOP
        MERGE INTO TOTAL_PESOS_COMPRAS tpc
        USING (SELECT id_cliente, SUM(pesos_factura) AS total_pesos
        FROM DETALLE_PESOS_COMPRAS
        WHERE id_cliente = reg_cliente.id_cliente
        GROUP BY id_cliente) src
        ON (tpc.id_cliente = src.id_cliente)
        WHEN MATCHED THEN
            UPDATE SET tpc.total_pesos = src.total_pesos
        WHEN NOT MATCHED THEN
            INSERT (id_cliente, total_pesos)
            VALUES (src.id_cliente, src.total_pesos);
    END LOOP;

    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('No se encontraron datos para procesar.');
```

Consulta de tabla – Detalle pesos compras:

```
-- CONSULTA DE TABLAS
SELECT * FROM DETALLE_PESOS_COMPRAS ORDER BY PESOS_FACTURA ASC;
SELECT * FROM TOTAL_PESOS_COMPRAS;
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 4 en 0,031 segundos

	ID_CLIENTE	NRO_FACTURA	PESOS_FACTURA
1	3456	1	4320
2	9862	2	57237
3	9862	4	69750
4	9999	3	75000

Consulta de tabla – Total pesos compras:

```
-- CONSULTA DE TABLAS
SELECT * FROM DETALLE_PESOS_COMPRAS ORDER BY PESOS_FACTURA ASC;
SELECT * FROM TOTAL_PESOS_COMPRAS;
```

Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 3 en 0,022 segundos

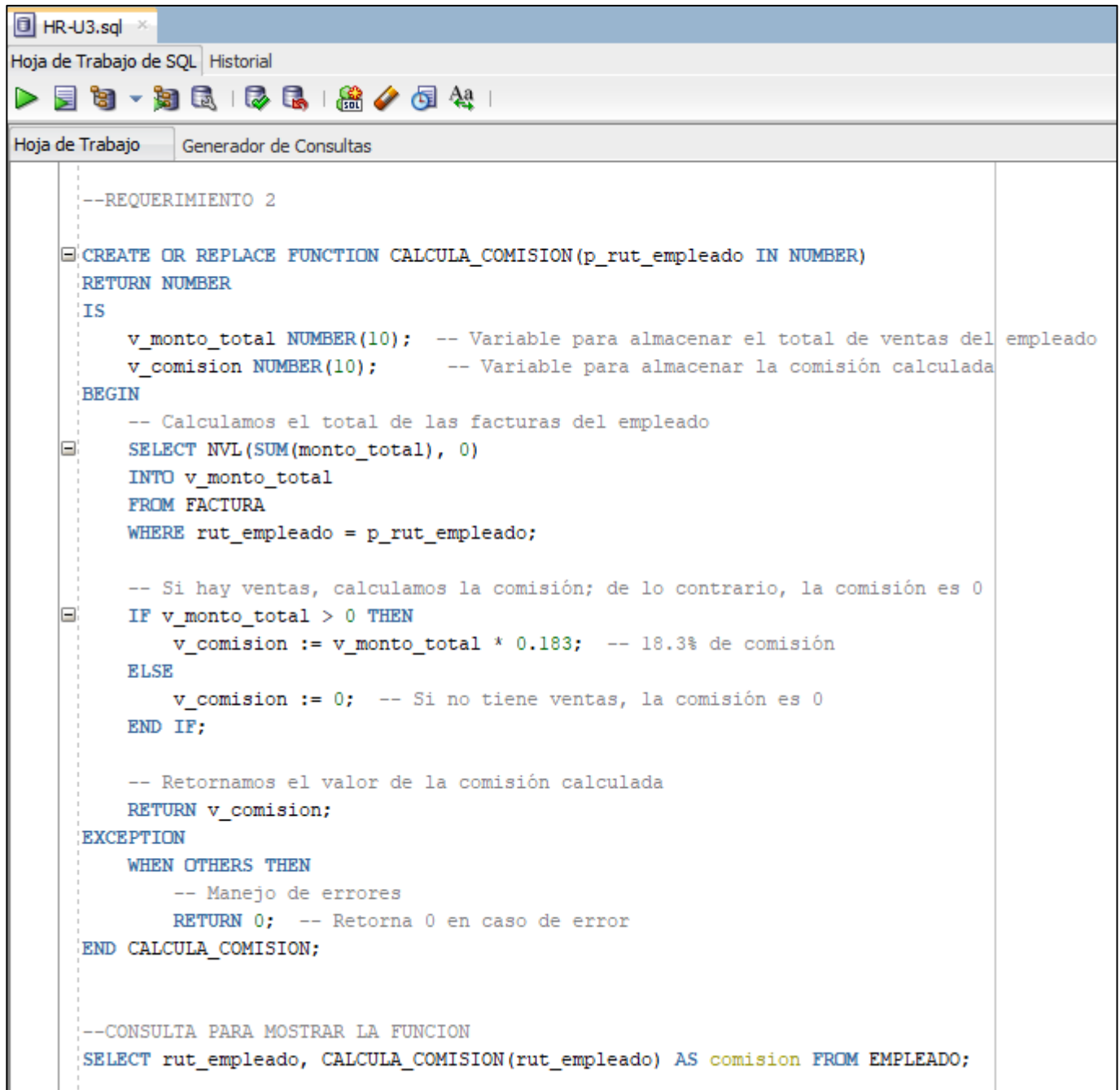
	ID_CLIENTE	TOTAL_PESOS
1	3456	4320
2	9862	126987
3	9999	75000

2.- Para efectos de automatizar el pago de remuneraciones mensuales, se desea que usted implemente el cálculo de la comisión por facturas realizadas por cada empleado. Para ello, cree la Función que efectúe el cálculo de comisión de los empleados de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- El valor de la comisión corresponderá al 18,3% del monto total de las facturas atendidas por el empleado.
- La función debe retornar el valor calculado de la comisión. Si el empleado no posee ventas en el mes, la función debe retornar CERO.
- Ejecutar la función a través de una sentencia SELECT (efectuado sobre la tabla EMPLEADO) que muestre por cada rut de empleado el valor de su comisión. Al ejecutar la Función, el resultado debería ser:

RUT EMPLEADO	COMISION
1111111	199919
2222222	102114
3333333	0

Desarrollo requerimiento número dos (2):



```
--REQUERIMIENTO 2

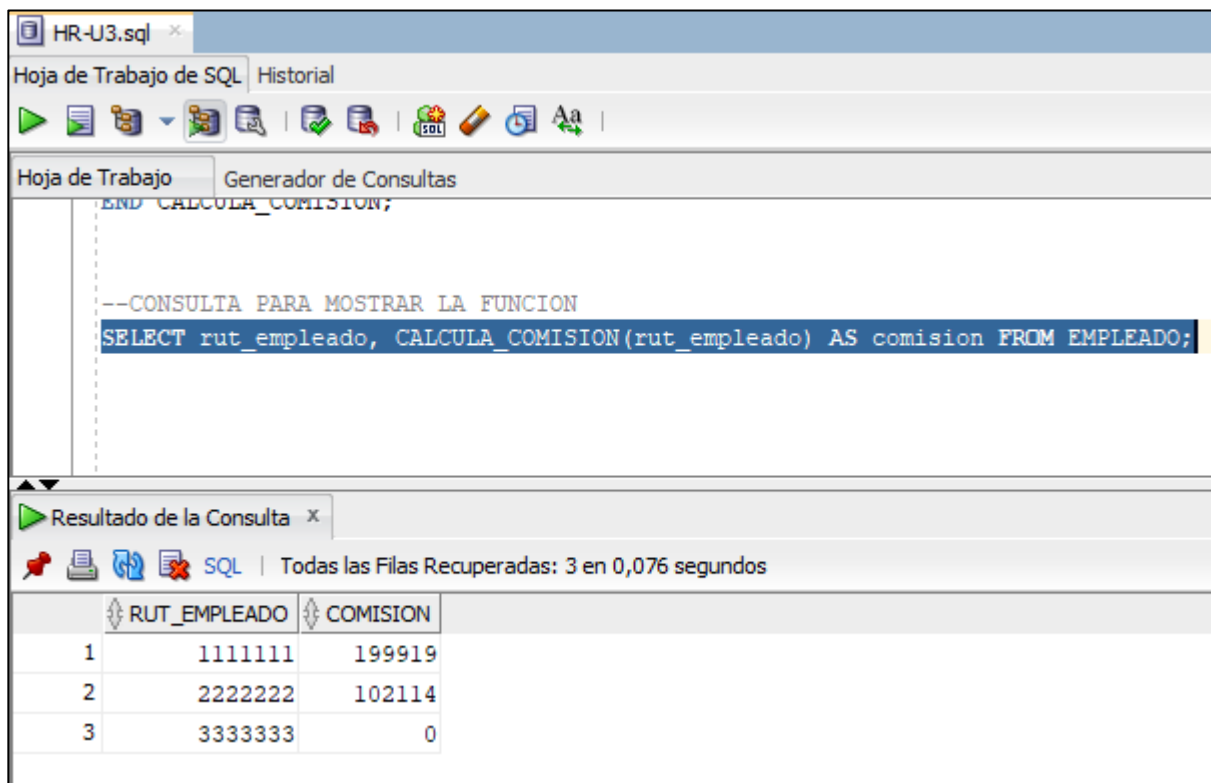
CREATE OR REPLACE FUNCTION CALCULA_COMISION(p_rut_empleado IN NUMBER)
RETURN NUMBER
IS
    v_monto_total NUMBER(10); -- Variable para almacenar el total de ventas del empleado
    v_comision NUMBER(10);    -- Variable para almacenar la comisión calculada
BEGIN
    -- Calculamos el total de las facturas del empleado
    SELECT NVL(SUM(monto_total), 0)
    INTO v_monto_total
    FROM FACTURA
    WHERE rut_empleado = p_rut_empleado;

    -- Si hay ventas, calculamos la comisión; de lo contrario, la comisión es 0
    IF v_monto_total > 0 THEN
        v_comision := v_monto_total * 0.183; -- 18.3% de comisión
    ELSE
        v_comision := 0; -- Si no tiene ventas, la comisión es 0
    END IF;

    -- Retornamos el valor de la comisión calculada
    RETURN v_comision;
EXCEPTION
    WHEN OTHERS THEN
        -- Manejo de errores
        RETURN 0; -- Retorna 0 en caso de error
END CALCULA_COMISION;

--CONSULTA PARA MOSTRAR LA FUNCION
SELECT rut_empleado, CALCULA_COMISION(rut_empleado) AS comision FROM EMPLEADO;
```

Ejecución de consulta para mostrar función requerida:



The screenshot displays a SQL IDE interface. The top pane, titled 'Hoja de Trabajo de SQL', contains a query that defines a function and then uses it. The query is as follows:

```
END CALCULA_COMISION;  
  
--CONSULTA PARA MOSTRAR LA FUNCION  
SELECT rut_empleado, CALCULA_COMISION(rut_empleado) AS comision FROM EMPLEADO;
```

The bottom pane, titled 'Resultado de la Consulta', shows the output of the query. It indicates that 3 rows were recovered in 0.076 seconds. The results are presented in a table with two columns: 'RUT_EMPLEADO' and 'COMISION'.

	RUT_EMPLEADO	COMISION
1	1111111	199919
2	2222222	102114
3	3333333	0

PAUTA DE EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación	Indicadores de Logro	Puntaje
1.- La solución de los requerimientos de información solicitados se realiza evaluando la lógica de negocios mediante la consideración de restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios, requisitos de información y sistema de gestión de base de datos para solucionar los requerimientos de información planteados.	Crea de forma correcta los procedimientos almacenados, necesarios para resolver los requerimientos solicitados.	30
	Crea de forma correcta el cursor necesario para resolver los requerimientos solicitados.	10
	Controla de forma correcta los posibles errores que se produzcan durante la ejecución del procedimiento.	20
2.-La solución de los requerimientos de información planteados se realiza creando Funciones Almacenadas.	Realiza correctamente la función almacenada necesaria para resolver el requerimiento solicitado.	20
3.-La solución de los requerimientos de información planteados se realiza mediante la creación de Triggers asociados a eventos específicos que efectúen operaciones automáticas sobre los datos	Imprime los resultados con la misma estructura de ejemplo en los requerimientos.	20
Puntaje Total		100

PAUTA DE AUTOEVALUACIÓN:

Estimado estudiante:

La autoevaluación es la valoración y/o reflexión que usted realiza sobre su proceso de aprendizaje. Este ejercicio es fundamental para identificar tanto debilidades como fortalezas de la evaluación realizada.

Para realizar la autoevaluación usted deberá contestar las siguientes preguntas, las cuales se encontrarán en la pestaña AUTOEVALUACIÓN, donde deberá completar cada una de ellas.

Conteste con toda la sinceridad posible, ya que será un insumo para la retroalimentación que realizará posteriormente el docente.

- ¿Qué hice bien? – Generar el desarrollo de lo solicitado.
- ¿En qué necesito ayuda? – En el desarrollo de la lógica
- ¿Sobre qué quiero saber más? – En la estructura adecuada de las BD
- ¿Qué aprendí en esta evaluación? – Aplicación de: trigger, función de almacenamiento, cursores explícitos, impresión de los resultados.
- ¿Qué debo mejorar? – En el ordenamiento de la estructura de la BD
- ¿Qué acciones realizaré para mejorar? – Lectura y material relacionado a elaboración de bases.



4 INSTITUCION
ACREDITADA
NIVEL AVANZADO
AÑOS Hasta octubre 2025



GESTIÓN INSTITUCIONAL Y DOCENCIA DE PREGRADO