

**EJERCICIO PREPARATORIO NRO. 2
MDY3131**

NOMBRE:	
SECCIÓN:	FECHA:

1.- DETALLE EVALUACIÓN

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3: Construyendo Programas PL/SQL en la Base de Datos

COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES EVALUADOS:

- **Competencia de Especialidad:** Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización.
- **Competencia de Empleabilidad Resolución de Problemas N1:** Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos.
- **Unidad de Competencia de Especialidad:** Desarrolla operaciones sobre la base de datos que permitan administrar los objetos de la misma de acuerdo con requerimientos de usuario y buenas prácticas de la industria.
- **Aprendizajes Procedimentales:** Construir Unidades de Programas y sentencias de SQL dinámico según sintaxis, restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios y de información para soportar los requerimientos de la organización.

2.- PUNTAJES, PORCENTAJES Y NOTAS

Dimensión	Puntaje Máximo Dimensión	Puntaje Obtenido Dimensión	Nota Dimensión	% Ponderación Dimensión	Nota Ponderación Dimensión
Disciplinar	42 (60% 4.0)			85%	
Empleabilidad	21 (60% 4.0)			15%	
PUNTAJE TOTAL	63 puntos	PUNTAJE TOTAL OBTENIDO		NOTA FINAL (85% Disciplinar + 15% Empleabilidad)	

3.- INSTRUCCIONES GENERALES

- Puede hacer uso de las presentaciones de la asignatura y/o apuntes personales como material de consulta durante el desarrollo de la prueba.
- Desarrolle los casos planteados usando la herramienta Oracle SQLDeveloper.
- Los casos están planteados sobre el Modelo que se adjunta como Anexo “A”. Por esta razón, para construir las soluciones de los requerimientos de información planteados en cada caso, deberá ejecutar el script **Crea_Base_Forma_A.sql**. (entregado por el docente) que creará y poblará las tablas del Modelo entregado.
- Los resultados con decimales deben ser redondeados a valores enteros
- Al finalizar la prueba envíe los scripts contruidos al profesor mediante un mensaje interno de BlackBoard.

NOTA: LAS IMÁGENES MUESTRAN EL SET DE RESULTADOS COMPLETO QUE LOS PROCESOS DEBEN GENERAR.

CONTEXTO



Hotel “La Ultima Oportunidad”, enclavado en la precordillera de la región de Atacama.

Situado en los alrededores del pueblo San Pedro de Atacama, “**La Ultima Oportunidad**” fue diseñado para reflejar la cultura local y honrar la belleza del entorno natural. Situado en medio del desierto más árido del mundo, el hotel proporciona vistas a las montañas y el volcán Licancabur e invita a explorar los paisajes del altiplano gracias a excursiones personalizadas como caminatas o paseos en bicicletas.

El hotel recibe turistas de todas partes del mundo. Los precios de habitaciones y servicios se encuentran en dólares. El alojamiento o estadía incluye el valor de la habitación y del minibar, ambos valores son diarios. Junto con dichos servicios, el hotel ofrece diversos tours y excursiones de medio día y día completo a distintos lugares característicos de la zona.

El proyecto, de una superficie de tres mil metros cuadrados construidos, fue concebido con materiales ancestrales como la **pedra Talabre** y con técnicas de diseño sostenible. En efecto, “**La Ultima Oportunidad**” es el primer hotel en América del Sur en producir electricidad con energía solar; por otra parte, extrae el 100% del agua usada en un pozo propio y cuenta con una planta de tratamiento. Tiene también un impacto positivo en la comunidad local gracias a su escuela técnica que contrata a más de 40 jóvenes aprendices en los sectores del turismo, de la electricidad y de la agricultura.

Inspirados en la cultura atacameña, los espacios cálidos fueron decorados con mantas tejidas a mano, puertas pintadas de colores vivos, alfombras de piel de vaca, y figuras de llamas talladas en roca volcánica del pueblo de Toconao. En la sala de estar adornada con una chimenea, el bar, el restaurante con ventanas de piso a techo y las fogatas al aire libre, se contemplan las sublimes vistas apacibles.

La Administración encargó el desarrollo de una aplicación para gestionar las operaciones del hotel, pero esta aplicación ha presentado una serie de problemas, que han derivado en pérdida de clientes y dinero, por lo que le han contratado a Ud. para desarrollar una serie de procesos destinados a mejorar la gestión de cobranza y la emisión de informes.

Su principal actividad será atender los requerimientos de la Gerencia tendientes a optimizar la gestión del área de Cobranza para que se logre un adecuado uso de recursos. Los módulos existentes han comenzado a presentar problemas de cálculo, por lo que requieren una reingeniería inmediata.

Con el fin de que pueda llevar a cabo esta tarea se le ha proporcionado acceso a la base de datos del hotel con una muestra de registros que le permitirá llevar a cabo su tarea.

CASO 1

La aplicación que se encarga de entregar los datos necesarios para efectuar el cobro a los huéspedes en el momento de su salida no funcionó correctamente desde su puesta en marcha. Si bien los servicios proporcionados por el hotel son de óptima calidad y los huéspedes lo reconocen, la gestión administrativa en ocasiones deja mucho que desear, lo que se ha traducido en discusiones y malos ratos con algunos huéspedes que reclaman más claridad a la hora de pagar. La Administración desea que Ud. rediseñe los procesos de la gestión de cobranza de los montos de hospedaje y los distintos servicios consumidos por los huéspedes, de forma que se facilite dicha gestión para los empleados a cargo y se puedan obtener informes y resúmenes de datos acordes con la realidad.

REGLAS DE NEGOCIO. Para el desarrollo de la solución, la Administración requiere que las siguientes reglas de negocio se respeten estrictamente:

- Todos los valores están expresados en dólares y, por tanto, todos los cálculos deben efectuarse en dólares.
- El pago por concepto de estadía o alojamiento debe considerar el valor de la habitación más el valor del minibar. Ambos valores son diarios.
- El valor de cada tour es por persona.
- Se otorgará un descuento sobre el total de los consumos del huésped de acuerdo con los porcentajes indicados en la tabla **TRAMOS_CONSUMOS**

ID_TRAMO	VMIN_TRAMO	VMAX_TRAMO	PCT
1	0	50	0
2	51	100	0,05
3	101	200	0,07
4	201	300	0,1
5	301	500	0,15
6	501	1000	0,2

- El subtotal corresponde al monto acumulado (alojamiento + consumos + tours).
- Existe un descuento especial adicional sobre el monto acumulado (alojamiento + consumos + tours) de acuerdo con lo siguiente:
 - Si el cliente reservó su estadía en el hotel a través de la agencia “**Viajes Alberti**” tiene un descuento adicional de 10% sobre el monto a acumulado.
 - Si el cliente reservó su estadía en el hotel a través de la agencia “**Viajes Enigma**” tiene un descuento 20% adicional de 10% sobre el monto a acumulado.
 - No aplica el descuento en el caso de reservas a través de otras agencias.
- El total a pagar corresponde al subtotal menos los descuentos.
- Una vez efectuados todos los cálculos se almacenarán los datos, convertidos a moneda nacional, a un valor de cambio de \$840 por dólar.

REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA CONSTRUIR EL PROCESO

Todos los datos deben ser redondeados a valores enteros y convertidos a pesos chilenos en el momento que se solicite. En el caso de algunos subprogramas no se explicita si requieren paso de parámetros, Ud. debe determinar o establecer qué elementos deben usarse para dicho propósito. En concreto se le ha solicitado elaborar:

1. PACKAGE

Un Package que contenga los siguientes constructores públicos

- Una **función** que determine el monto, en dólares, que debe pagar el huésped por los tours que haya tomado. Si el huésped no ha tomado tours, la función debe devolver cero.
- Una **variable** que pueda ser usada por el procedimiento principal para recuperar el monto que debe pagar el huésped por concepto de tours que devuelve la función anterior.
- Un procedimiento que permita salvar los errores en la tabla **REG_ERRORES**. El procedimiento debe utilizar **NATIVE DYNAMIC SQL** para almacenar los datos.

2. FUNCIONES ALMACENADAS

- 2.1. Una función almacenada que retorne la agencia de la cual procede el huésped o cliente. La consulta requerida para tal fin debe ser implementada mediante **NATIVE DYNAMIC SQL**. Esta función además deberá controlar cualquier error que se produzca almacenando la información en la tabla **REG_ERRORES** indicando el subprograma que ocasionó el error y el mensaje de error Oracle, según se muestra en el ejemplo. Para la columna ID_ERROR usar el objeto secuencia **SQ_ERROR**. Al producirse un error la función debe retornar el mensaje "NO REGISTRA AGENCIA".
- 2.2. Una función almacenada para determinar el monto en dólares de los consumos del huésped. La consulta debe efectuarse sobre la tabla **TOTAL_CONSUMOS**. Si el huésped no registra consumos la función debe devolver cero. La consulta requerida para tal fin debe ser implementada mediante **NATIVE DYNAMIC SQL**.

3. PROCEDIMIENTO ALMACENADO

- 3.1. Un procedimiento almacenado principal para efectuar el cálculo de los pagos. Se deben procesar todos los huéspedes cuya salida se producirá en el mes actual (considere como mes actual el **08/2021** para efectos del proceso y un valor de cambio para el dólar de **\$840**, valores que deben ser ingresados como parámetros.
- 3.2. El procedimiento debe integrar el uso de los constructores del Package y de las Funciones Almacenadas para construir la solución requerida.
- 3.3. El resultado del proceso debe quedar almacenado en la tabla **DETALLE_MENSUAL_HUESPEDES**. La inserción de los datos se debe realizar usando **NATIVE DYNAMIC SQL**.
- 3.4. Con el fin de asegurar la ejecución del proceso principal las veces que sea requerido, se deben truncar la tabla de resultado y la de errores usando SQL DINAMICO

4. IMPLEMENTACIÓN DE RUTINAS USANDO NATIVE DYNAMIC SQL:

- 4.1. En las sentencias de recuperación de datos de ambas Funciones Almacenadas.
- 4.2. En el Procedimiento Almacenado principal para TRUNCAR las tablas resultantes del proceso.
- 4.3. En el Procedimiento Almacenado principal para insertar el resultado del proceso en la tabla DETALLE_MENSUAL_HUESPEDES.

5. DESARROLLO DE SUBPROGRAMAS ADICIONALES

Además de los requerimientos mínimos establecidos en los puntos anteriores, Ud. posee la libertad de construir otros subprogramas que considere mejorarán la eficiencia del proceso al obtener la información requerida.

6. DISPARADORES

Se solicita la creación de un TRIGGER que permita modificar la tabla INFORME_AGENCIA con el resumen de los valores del mes procesado. En estricto rigor, cuando el procedimiento proceda a llenar la tabla DETALLE_MENSUAL_HUESPEDES, el trigger automáticamente debe modificar la tabla INFORME_AGENCIA con los datos que corresponden a cada agencia.

RESULTADOS DEL PROCESO

TABLA DETALLE_MENSUAL_HUESPEDES

ID_HUESPED	NOMBRE	AGENCIA	ALOJAMIENTO	CONSUMOS	TOURS	SUBTOTAL_PAGO	DESCUENTO_CONSUMOS	DESCUENTOS_AGENCIA	TOTAL
1	340171 BAHAMONDES ECHEVERRIA MARCELA	VIAJES ALBERTI	1194480	343560	0	1538040	51240	153720	1333080
2	340278 SAAVEDRA BELMAR DUHAMEL A.	VIAJES ALBERTI	1171800	0	0	1171800	0	117600	1054200
3	340222 ESCOBAR ROBIN ANGELICA ALEJANDRA	TRAVEL SENTRY	2880360	140280	0	3020640	10080	0	3010560
4	340045 ARAGON THJOERNELUND EDITH	TRAVEL SENTRY	1558200	115080	199080	1872360	8400	0	1863960
5	340350 MUÑOZ QUEVEDO DAVID MARCOS	VIAJES ENIGMA	2136960	37800	0	2174760	0	435120	1739640
6	340373 HENRIQUEZ MORALES BERNARDITA ANDREA	VIAJES PACÍFICO	2422560	210840	0	2633400	21000	0	2612400
7	340225 PEÑA SAEZ ELENA MERCEDES	VIAJES ENIGMA	1219680	101640	0	1321320	6720	264600	1050000
8	340459 GAMBOA ZABALLA PEDRO	TRAVEL SENTRY	1579200	0	0	1579200	0	0	1579200
9	340263 SEPULVEDA GRACIA CRISTIAN ADRIAN	VIAJES ENIGMA	1377600	178080	0	1555680	17640	310800	1227240
10	340569 ROJAS CASTRO ANA GARDENA	VIAJES PACÍFICO	2869440	0	0	2869440	0	0	2869440
11	340273 GALLEGUILLLOS CANIUFAN JACQUELINE	VIAJES ALBERTI	806400	206640	0	1013040	21000	101640	890400
12	340064 CABRERA SOLAR CARLOS RODRIGO	VIAJES EL SOL	2721600	49560	0	2771160	2520	0	2768640
13	340287 PEÑAILILLO ROCHA KARINA IVETTE	VIAJES ENIGMA	1357440	49560	132720	1539720	2520	308280	1228920
14	340396 VALENZUELA RAMIREZ LUIS EDUARDO	TRAVEL SENTRY	3945480	201600	0	4147080	20160	0	4126920
15	340517 DONOSO ESCOBAR JAIME JAVIER	VIAJES EL SOL	530880	89880	0	620760	5880	0	614880
16	340019 ANENTO ARRAÑO CLAUDIO MARIO	VIAJES ALBERTI	2714040	0	239400	2953440	0	295680	2657760
17	340093 GUERRERO GROSS JUAN ADOLFO	VIAJES EL SOL	3446520	26880	0	3473400	0	0	3473400
18	340579 FUENZALIDA GUZMAN LESLYE JEINS	VIAJES ENIGMA	2688000	82320	0	2770320	4200	554400	2211720
19	340015 VELIZ ROBIN SOFIA VICTORIA	VIAJES PACÍFICO	2381400	157920	0	2539320	10920	0	2528400
20	340031 ROJAS ESTRADA SONIA MARITZA	TRAVEL SENTRY	1915200	0	47880	1963080	0	0	1963080
21	340151 CID VALENZUELA FERNANDO ALEJANDRO	VIAJES ALBERTI	2862720	168000	0	3030720	11760	303240	2715720
22	340016 RUBIO YEVENES MONICA LORETO	VIAJES ALBERTI	3175200	357000	0	3532200	53760	353640	3124800
23	340472 RIFFO CONTRERAS PILAR ANDREA	NO REGISTRA AGENCIA	1799280	66360	0	1865640	3360	0	1862280
24	340211 CORNEJO SAN MARTIN YAMILA DEL CARMEN	VIAJES EL SOL	1315440	280560	0	1596000	42000	0	1554000
25	340644 CAÑETE MUÑOZ ALEJANDRO A.	NO REGISTRA AGENCIA	2904720	227640	0	3132360	22680	0	3109680
26	340143 CARRASCO SANDOVAL MARCIA ALEJANDRA	TRAVEL SENTRY	3393600	0	0	3393600	0	0	3393600
27	340303 DE LA FUENTE MORALES ANA	VIAJES ENIGMA	1377600	259560	0	1637160	38640	327600	1270920

TABLA INFORME_AGENCIA

ID_AGENCIA	NOMBRE_AGENCIA	MONTO_ALOJAMIENTO	MONTO_CONSUMOS	MONTO_TOURS	MONTO_DESCUENTOS	MONTO_MENSUAL_AGENCIA
1	1 VIAJES ENIGMA	10157280	708960	132720	69720	8728440
2	2 VIAJES SENTRY	0	0	0	0	0
3	3 VIAJES EL SOL	8014440	446880	0	50400	8410920
4	4 VIAJES ALBERTI	11924640	1075200	239400	137760	11775960
5	5 VIAJES PACIFICO	0	0	0	0	0
6	6 NO REGISTRA AGENCIA	4704000	294000	0	26040	4971960

TABLA REG_ERRORES

ID_ERROR	NOMSUBPROGRAMA	MSG_ERROR
1	1 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340278	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
2	2 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340459	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
3	3 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340569	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
4	4 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340019	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
5	5 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340031	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
6	6 Error en la función FN_AGENCIA al recuperar la agencia del huesped con id 340472	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
7	7 Error en la función FN_AGENCIA al recuperar la agencia del huesped con id 340644	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato
8	8 Error en la función FN_CONSUMOS al recuperar los consumos del cliente con Id 340143	ORA-01403: No se ha encontrado ningún dato