

REFORZAMIENTO CENTRAL - EVALUACIÓN 3
MDY3131

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3: Construyendo Programas PL/SQL en la Base de Datos
COMPETENCIAS Y APRENDIZAJES EVALUADOS: <ul style="list-style-type: none">Competencia de Especialidad: Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos de acuerdo con los requerimientos de la organización.Unidad de Competencia de Especialidad: Desarrolla operaciones con datos que permitan administrar sus objetos según requerimientos de usuario y buenas prácticas de la industria.Aprendizajes Procedimentales: Construir Unidades de Programas, restricciones del lenguaje, requisitos de la lógica de negocios y de información para soportar los requerimientos de la organización.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Los casos están planteados sobre el Modelo que se adjunta como Anexo “AnexoModelo”. Por esta razón, para construir las soluciones de los requerimientos de información planteados en cada caso, deberá ejecutar el archivo DDL-DML-Reforzamiento E3.sql que creará y poblará las tablas del Modelo entregado.

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

CASO PARA RESOLVER

Según lo que le ha informado la gerencia es absolutamente necesario implementar un módulo relacionado con el consumo de agua y luz de los amarres asociados a las embarcaciones de los socios. Este informe requiere ser emitido considerando un determinado período de tiempo (expresado en mes y año) y se debe considerar lo registrado en la tabla CONSUMO que contiene los consumos de cada amarre en un determinado período de tiempo.

Este informe debe contener la siguiente información de cada SOCIO:

- RUT del socio
- Antigüedad al momento de generar el informe
- Período (mes y año) en el que se está consultando
- Cantidad de embarcaciones del socio
- Cantidad total de amarres del socio
- Consumo total de luz y agua de los amarres asociados al socio durante el período de consulta
- Relación de consumo total de luz y agua del socio respecto del monto promedio de consumo en el período de consulta.

REGLAS DE NEGOCIO

- Cada socio tiene asociada una calificación que depende del consumo total de agua y luz de los amarres asociados a sus embarcaciones en un tiempo. Esta calificación se encuentra en la tabla RANGO_CONSUMO.
- Para cada socio se debe calcular la relación que tiene su consumo del período respecto del promedio de consumo en el mismo período de tiempo; esta relación viene dada por las siguientes condiciones:

CONDICIÓN	MENSAJE
Total, de consumo de agua y luz del socio en el período es mayor al promedio	Mayor al promedio
Total, de consumo de agua y luz del socio en el período es menor al promedio	Menor al promedio
Total, de consumo de agua y luz del socio en el período es igual al promedio	Igual al promedio

REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA CONSTRUIR EL PROCESO

PACKAGE

Un Package que contenga los siguientes constructores públicos:

- Una variable que puedan usar las unidades de paquete y que representa el período de tiempo (mes-año) sobre el que se emitirá el informe.
- Una **función** que, dado el RUT del socio, retorne el total de amarres que registran las embarcaciones del socio.
- Un **procedimiento** para insertar un registro en la tabla **RESUMEN_SOCIO**. Debe controlar todo error que este procedimiento puede generar. La información del error se debe insertar en la tabla **ERROR_PROCESO** indicando el mensaje de error Oracle, el usuario conectado al momento del error, la sentencia donde se produce el error y la descripción de negocio del error según se muestra en el ejemplo. Para la columna ID_ERROR usar el objeto secuencia **SEQ_ERROR**

FUNCIONES ALMACENADAS

- Una función almacenada que, dado un período de tiempo (mes-año), retorne el promedio de consumo de agua y luz registrado por los amarres en el período de tiempo indicado en el parámetro. Los consumos de los amarres por período se encuentran en la tabla CONSUMO.
- Una función almacenada que, dado el RUT del socio y un período de tiempo (mes-año), retorne el total de consumo de agua y luz registrado por el socio en ese período de tiempo. Los consumos de los amarres por período se encuentran en la tabla CONSUMO.

PROCEDIMIENTO ALMACENADO

- Un procedimiento almacenado principal para efectuar el cálculo de los consumos de agua y luz de los amarres de las embarcaciones de los socios. Se deben procesar todos los socios. Prueba de su proceso para consumos de febrero de 2024.
- El procedimiento debe integrar el uso de los constructores del Package y de las Funciones Almacenadas para construir la solución requerida.
- El resultado del proceso debe quedar almacenado en la tabla RESUMEN_SOCIO.

TRIGGER

- Este trigger deberá generar la información de la tabla CALIFICACION_SOCIO. Esto significa que cuando el Procedimiento Almacenado genere la información de cada socio en la tabla RESUMEN_SOCIO, en forma simultánea el trigger deberá almacenar en la tabla CALIFICACION_SOCIO: el período de consulta, el run del socio, el total de consumo de luz y agua de todos los amarres asociados a sus embarcaciones y su calificación (obtenida desde la tabla RANGO_CONSUMO).
- La calificación del socio corresponde a lo especificado en la regla de negocio número 1.

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.

RESULTADOS DEL PROCESO

TABLA RESUMEN_SOCIO

SQL> SELECT * FROM resumen_socio;

RUT_SOCIO	PERIODO_CONSULTA	ANTIGUEDAD	TOTAL_EMBARCACIONES	TOTAL_AMARRES	TOTAL_CONSUMO_AGUA_LUZ	RELACION_CONSUMO_PROMEDIO
4545958	02-2024		23	1	2	244 Mayor promedio
4697572	02-2024		23	1	1	130 Menor promedio
4674391	02-2024		24	1	1	155 Mayor promedio
4634678	02-2024		24	1	2	540 Mayor promedio
4585539	02-2024		24	1	1	13 Menor promedio

TABLA CALIFICACION_SOCIO

SQL> SELECT * FROM calificacion_socio;

RUT_SOCIO	PERIODO_CONSULTA	TOTAL_CONSUMO	CALIFICACION
4545958	02-2024		244 NORMAL
4697572	02-2024		130 NORMAL
4674391	02-2024		155 NORMAL
4634678	02-2024		540 SUPER EXCESO
4585539	02-2024		13 NORMAL

TABLA ERROR_PROCESO

SQL> SELECT * FROM error_proceso;

Select all rows

Save as:

JSON

ID_ERROR	ERROR_TECNICO_ORACLE	USUARIO_CONECTADO	SENTENCIA_ERROR	DESCRIPCION_NEGOCIO
1	ORA-00001: unique constraint (U_REFORZAMIENTO_3.RESUMEN_SOCIO_PK) violated U_REFORZAMIENTO_3		ORA-06512: at "U_REFORZAMIENTO_3.PKG_SOCIOS", line 21	Resumen de socio 4545958 en el periodo 02-2024 ya fue emitido
2	ORA-00001: unique constraint (U_REFORZAMIENTO_3.RESUMEN_SOCIO_PK) violated U_REFORZAMIENTO_3		ORA-06512: at "U_REFORZAMIENTO_3.PKG_SOCIOS", line 21	Resumen de socio 4697572 en el periodo 02-2024 ya fue emitido
3	ORA-00001: unique constraint (U_REFORZAMIENTO_3.RESUMEN_SOCIO_PK) violated U_REFORZAMIENTO_3		ORA-06512: at "U_REFORZAMIENTO_3.PKG_SOCIOS", line 21	Resumen de socio 4674391 en el periodo 02-2024 ya fue emitido
4	ORA-00001: unique constraint (U_REFORZAMIENTO_3.RESUMEN_SOCIO_PK) violated U_REFORZAMIENTO_3		ORA-06512: at "U_REFORZAMIENTO_3.PKG_SOCIOS", line 21	Resumen de socio 4634678 en el periodo 02-2024 ya fue emitido
5	ORA-00001: unique constraint (U_REFORZAMIENTO_3.RESUMEN_SOCIO_PK) violated U_REFORZAMIENTO_3		ORA-06512: at "U_REFORZAMIENTO_3.PKG_SOCIOS", line 21	Resumen de socio 4585539 en el periodo 02-2024 ya fue emitido