
EJERCICIO PREPARACIÓN

OBJETIVOS

- Revisar el uso de cursores explícitos complejos en combinación con excepciones predefinidas
- Uso de sentencias DML dentro de la unidad de programación

INSTRUCCIONES GENERALES

- Los casos están planteados sobre el Modelo que se adjunta como **Anexo**. Por esta razón, para construir las soluciones de los requerimientos de información planteados en cada caso, deberá ejecutar el script **Tablas_E2A.sql**. (entregado por el docente) que creará y poblará las tablas del Modelo que se adjunta.
- Se debe trabajar con los valores REDONDEADOS a enteros sin decimales cuando sea necesario.
- **El proceso debe ser capaz de** obtener la información **en forma paramétrica**. Esto significa que se **deben usar las funciones adecuadas para obtener la fecha y NO USANDO FECHAS FIJAS**.

NOTA: los resultados que se muestran en cada ejercicio son parciales y su objetivo es poder mostrar el formato en que se debe visualizar la información.

CASO PARA RESOLVER

Se requiere emitir un informe de las embarcaciones que cuenten con 2 o más amarres y, de forma independiente, el detalle de sus amarres para revisar el gasto en luz y agua que se registran. Este informe solo debe incluir los amarres cuyo año de la fecha de asignación sea igual a un año en particular. El informe debe incluir:

Para cada embarcación:

- Matricula de la embarcación,
- Cantidad total de amarres que registra,
- Rango de la embarcación de acuerdo con lo que indica la regla de negocio,

Para cada amarre de cada una de las embarcaciones incluidas en el informe:

- Matricula de la embarcación,
- Año de consulta,
- Número de amarre,
- Lectura de agua
- Lectura de luz,

- Nivel de gastos de acuerdo con lo que indica la regla de negocio,
- Consumo calculado de acuerdo con lo que indica la regla de negocio.

REGLAS DE NEGOCIO

1. Existe una regla de negocio que controla las lecturas de agua y luz de forma que si una de ellas supera los límites establecidos se debe registrar la transgresión de la regla.
2. Se requiere obtener el nivel de gastos que está en función de las lecturas de agua y luz del amarre. Este rango se encuentra en la tabla **RANGO_GASTOS**. Para rescatar el nivel de gastos se deben sumar la lectura de agua y de luz registrada por el amarre.

ID_RANGO	GASTO_MINIMO	GASTO_MAXIMO	NIVEL_GASTOS
1	100	300	NORMAL
2	300	500	EXCESO
3	600	800	SUPER EXCESO
4	900	1500	SOBRE CONSUMO

3. El rango de la embarcación se rescata desde la tabla **RANGO_EMBARCACION** considerando el total de amarres de la embarcación.

ID_RANGO	AMARRES_MINIMO	AMARRES_MAXIMO	RANGO
1	1	3	A
2	3	5	B
3	8	10	C

4. El consumo se calcula considerando las lecturas de agua y de luz y los factores asociados a cada unidad de consumo considerando la fórmula:

$$\text{consumo} = \text{lectura}_{\text{agua}} * \text{factor}_{\text{agua}} + \text{lectura}_{\text{luz}} * \text{factor}_{\text{luz}}$$

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS, EN TÉRMINOS DE DISEÑO, PARA CONSTRUIR EL PROCESO:

La simulación de este nuevo proceso deberá ser implementada a través de un bloque PL/SQL Anónimo. Para esto, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

INFORMACIÓN QUE DEBE GENERAR EL PROCESO:

- a) Se deben procesar todas las embarcaciones y los amarres de esas embarcaciones que se hayan asignado en un determinado año (ingresado por teclado).
- b) También se solicita almacenar el resumen en las tablas **RESUMEN_EMBARCACION** y **RESUMEN_AMARRE**
- c) La información de los errores que se deben controlar en el proceso deberá quedar almacenada en la tabla **ERROR_PROCESO**. El valor de la columna **ID_ERROR** es un valor secuencial para el cual se debe usar la secuencia **SEQ_ERROR**.

REQUERIMIENTOS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

- Uso de variables BIND para definir:
 - Año de consulta de asignación de los amarres.
 - Límite de consumo de agua y luz indicados en la regla de negocio 1.
 - Factor de consumo de agua y luz indicados en la regla de negocio 4.
- Por eficiencia del proceso, TODOS los cálculos se deben efectuar en sentencias por separado.
- Todos los cálculos deben ser redondeados en valores enteros.
- El proceso debe considerar una excepción definida por el usuario que permita controlar si las lecturas de agua y luz superan los límites establecidos. De producirse ese escenario, usted debe capturar el error, guardar el detalle en la tabla de errores con la descripción **“Exceso de consumo de agua o luz”**.
- El proceso debe considerar excepciones predefinidas para controlar cualquier error que se produzca al calcular el nivel de gastos y el rango de la embarcación. En caso de error el nivel de gastos deberá quedar en POR DEFINIR y en caso del error en el rango este debe quedar en “-”.
- En la tabla resultados se debe almacenar ordenada en forma ascendente por matrícula de la embarcación.
- Su solución debe incluir:
 - Dos cursores explícitos uno con parámetros y el otro sin parámetros
 - Al menos 2 cursores implícitos
- Para efectos de prueba, deberá ejecutar su proceso considerando los amarres asignados durante el año 2021.