

**PREPARACIÓN EXAMEN TRANSVERSAL
MDY3131 – REFORZAMIENTO LOCAL**

CASO

Se han detectado algunos errores en la carga/registro de la información de los actores, particularmente, en su fecha de nacimiento. Lo anterior trae como consecuencia que existen obras que registran en su elenco actores cuyo año de nacimiento es superior o igual al año de la obra. El objetivo es arreglar este problema y, como primer paso, usted ha recibido la misión de emitir un informe que contenga un detalle de los errores que tiene el elenco de cada obra.

Este informe se debe simular para una fecha específica (llamada fecha de simulación del proceso) y se deben considerar a todas las obras indicando para cada una de ellas la siguiente información:

- Identificador de la obra
- Antigüedad de la obra a la fecha de simulación del proceso
- Cantidad total de artistas que forman parte de su elenco cuyo año de nacimiento sea igual o superior al año de la obra
- Cantidad total de artistas que forman parte del elenco de la obra
- Nivel de error que viene dado por lo que indica la tabla NIVEL_ERROR y de acuerdo con lo indicado en la regla de negocio 1
- Rango de edad de los artistas del elenco, esto se calcula de acuerdo con lo indicado en la regla de negocio 2
- Cantidad de asientos prereservados de acuerdo con lo que indica la regla de negocio 3

Finalmente, el informe debe quedar guardado en la base de datos en la tabla OBRAS_A_REVISAR.

REGLAS DE NEGOCIO

1. Cada obra puede registrar un nivel de error, siempre y cuando registre uno o más artistas cuyo año de nacimiento sea igual o superior al año de la obra. Este nivel se encuentra en la tabla NIVEL_ERROR donde están los distintos rangos de cantidades de artistas que presentan la diferencia y que definen cada nivel. En caso de que no existan artistas con la condición antes expuesta se debe indicar con 'OBRA SIN ERRORES'
2. Cada obra cuenta con un rango de edad que se calcula como la diferencia entre la edad (a la fecha de simulación del proceso) del artista más longevo y la edad (a la fecha de simulación del proceso) más joven.
3. Cada obra cuenta con una cantidad de asientos pre reservados en el lugar donde se realiza su función, esto se calcula multiplicando la cantidad de artistas que forman parte del elenco de la obra por un valor preestablecido (que cambia en el tiempo) que contiene la cantidad de asientos que cada artista dispondrá para invitar a sus familiares y amigos al estreno de la obra.
4. Cada obra cuenta con una proporción que se calcula dividiendo el total de artistas cuyo año de nacimiento es igual o superior al año de la obra por el total de artistas que forman parte del elenco de la obra.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE CONTRUCCIÓN Y DISEÑO

PACKAGE

PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS – PREPARANDO EL EXAMEN TRANSVERSAL

Un Package que contenga los siguientes constructores públicos:

- Una variable que almacene la fecha de simulación del proceso.
- Una variable que almacene la cantidad de asientos que cada artista tiene disponible para invitar a sus amigos y familiares.
- Una función pública que retorne la cantidad de artistas cuyo año de nacimiento es igual o superior al año de la obra. Esta función debe recibir el identificador de la obra.
- Una función pública que retorne el nivel de error almacenado en la tabla NIVEL_ERROR en base a la cantidad de errores que se registran. En caso de error, se insertará en la tabla ERRORES indicando la unidad de programación ejecutada al dar el error, el usuario que ejecuta el proceso cuando existe el error y el mensaje de error Oracle. Para la columna COD_ERROR usar el objeto secuencia SEQ_ERROR. En el caso de la descripción de negocio debe indicar “FALLO AL RECUPERAR NIVEL DE ERROR”.

FUNCIONES ALMACENADAS

- Una función almacenada que, dada una fecha y el identificador de una obra, permita retornar el rango de edad de los artistas que forman parte del elenco de la obra. Para esto debe considerar a todos los artistas del elenco presenten o no el error entre su año de nacimiento y el año de la obra.
- Una función almacenada que, dado el identificador de una obra y una cantidad de asientos pre reservados para cada artista, permita retornar la cantidad total de asientos pre reservados según lo que indica la regla de negocio 3.

PROCEDIMIENTO ALMACENADO

- Un procedimiento principal que permita, dada una fecha de simulación y una cantidad de asientos pre reservados para cada artista, emitir el informe de acuerdo con lo que indica el requerimiento. Este informe debe quedar almacenado en la tabla OBRAS_A_REVISAR

TRIGGER

- Un trigger que luego de que se haya insertado un registro en la tabla OBRAS_A_REVISAR permita de forma simultánea registrar la información de resumen del error de la obra en la tabla RESUMEN_ERRORES_OBRA donde debe quedar almacenado el identificador de la obra, la proporción que se calcula de acuerdo con lo que se indica en la regla de negocio 4 y la descripción que será ‘NIVEL ERROR MODERADO’ en caso de que la proporción sea igual o inferior a 0.3 y ‘A REVISIÓN URGENTE’ en caso contrario

REQUERIMIENTOS DEL PROCESO

Para construir la solución, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

- La información que se requiere deberá quedar almacenada en la tabla **OBRAS_A_REVISAR**
- El procedimiento principal debe truncar el contenido de las tablas resultado (incluyendo la tabla del trigger) y la tabla de errores.
- Por eficiencia del proceso, TODOS los cálculos se deben efectuar en sentencias por separado.
- El cálculo de la proporción se DEBERÁ obtener en sentencias PL/SQL, NO en la(s) sentencia(s) SELECT del bloque PL/SQL.
- Se DEBERÁN usar las estructuras de control condicional y de control de iteración que Ud. desee.
- En el bloque PL/SQL se DEBERAN documentar todas las sentencias SQL, sentencias PL/SQL y cálculos que se realicen.
- Para efectos de prueba, deberá ejecutar su proceso generando el informe con una fecha de simulación de proceso igual al 29 de junio del 2024 y una cantidad de asientos pre reservados para cada artista igual a 5.

DESARROLLO DE SUBPROGRAMAS ADICIONALES

- Además de los requerimientos mínimos definidos en el punto anterior, Ud. posee la libertad de construir otros subprogramas que considere mejorarán la eficiencia del proceso al obtener la información requerida.