**PRUEBA PARCIAL N°3**

**ABD5502 FORMA A**

|  |  |
| --- | --- |
| NOMBRE: | |
| SECCIÓN: | FECHA: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DETALLE EVALUACIÓN | **UNIDAD DE APRENDIZAJE:Auditoría, respaldo y recuperación de la Base de Datos** | |
| **UNIDAD DE COMPETENCIA:**   * **Audita el funcionamiento de la base de datos con el objetivo de proteger la integridad de la información existente.** * **Respalda y recupera una base de datos para minimizar la pérdida de datos** | |
| **APRENDIZAJES EVALUADOS:**   * **Configura las diferentes Auditorías proporcionadas por Oracle para monitorear las actividades y acciones que se efectúan en la base de datos.** * **Configura la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo con la pérdida mínima de datos.** * **Administra copias de seguridad básicas de la Base de Datos y Archivos de Control para asegurar el funcionamiento seguro de la Base de Datos y su recuperación ante fallos.** * **Realiza la recuperación simple de los Archivos de Control, Redo Log y Archivos de Datos de la Base de Datos para dejarla disponible y pueda ser utilizada por los usuarios y las aplicaciones.** * **Implementa la exportación de Oracle Data Pump para efectuar la exportación de la Base de Datos completa, Esquemas, Tablas y Tablespaces.** * **Implementa la Importación de Oracle Data Pump para efectuar la importación de Esquemas y Tablas en otros esquemas o Base de Datos** | |
| **Puntaje Total:** | **puntos** | **Nota: 7.0** |
| **Puntaje:** | **puntos** | **Nota: 4.0** |
| Puntaje obtenido: | | NOTA: |

**INSTRUCCIONES GENERALES:**

* Las evidencias que se deben enviar son:
  + Scripts de configuración de las diferentes Auditorías en la Base de Datos
  + Scripts de pruebas para activar las Auditorías configuradas.
  + Resultado de las Auditorías configuradas.
  + Comandos y sentencias de configuración de la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo.
  + Scripts de configuración de copias de seguridad de la Base de Datos
  + Scripts de configuración de copia de seguridad de los archivos de control.
  + Comandos de recuperación simple de Archivos de la Base de Datos.
  + Archivo de comandos y log de Export de un esquema.
  + Archivo de comandos y log de Import de un esquema
  + Archivo de alerta de la Base de Datos que refleje las modificaciones efectuadas en la Base de Datos
  + Archivo de Parámetros de la Base de Datos que refleje los cambios de parámetros efectuados en la Base de Datos.

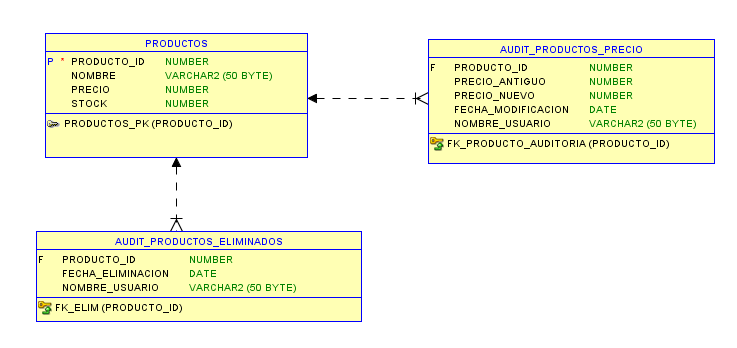
La empresa ITcombo ha decidido contratar a un nuevo DBA con el fin de proveer un aseguramiento en la disponibilidad del sistema y hacerlo lo más tolerante a fallos posible debido a la gran cantidad de transacciones que pasan por el servidor. Se han dispuesto una serie de tareas las cuales usted como nuevo DBA debe cumplir; estas se listan a continuación:

*Cada vez que encuentre la sigla NN reemplazar por la primera inicial de su nombre y la primera inicial de su apellido; si NN está en mayúscula sus iníciales deben ir en mayúsculas; seguir la misma regla para las minúsculas.*

**Tarea 1: Configurar las diferentes Auditorías proporcionadas por Oracle para monitorear las actividades y acciones que se efectúan en la base de datos.**

**1.1. Crear el siguiente ambiente de trabajo:**

* Crear tablespace COMBO\_NN el cual debe contener dos datafiles en las siguientes ubicaciones:
  + /dbms/combo01.dbf
  + /dbms/fast\_recovery\_area/combo02.dbf.
* Crear su usuario, el cual deberá llamarse: nuevo\_dba\_nn.
* Asignarle el tablespace por defecto creado anteriormente.
* Asignar cuota ilimitada en tablespace creado.
* Asignar privilegios de conexión y creación de tablas.
* Crear las siguientes tablas con el usuario recién creado:



**1.2. Configurar Auditoría Estándar con las siguientes características:**

* Comprobar en qué estado se encuentra la auditoría actualmente en nuestro servidor
* Habilitar la auditoría estándar para que escriba en tablas de auditoría DB, EXTENDED, en caso de ser necesario.
* Todas las auditorias debe ser por acceso.
* Auditar las sentencias INSERT, DELETE y SELECT sobre la tabla PRODUCTOS.
* Conectar como el usuario creado en el punto 1.1 e ingresar las siguientes filas:
  + PRODUCTOS(1, ‘papas fritas’, 500, 250);
  + PRODUCTOS(2, ‘chiquitin’, 200, 50);
  + PRODUCTOS(3, ‘phanta’, 770, 100);
  + PRODUCTOS(4, ‘lechuga’, 220, 99);
  + PRODUCTOS(5, ‘llavero’, 150, 200);
* Elimine el producto con id 3.
* Seleccione todo desde la tabla productos.
* Verifique los registros de auditoría que hayan generado las acciones anteriores.

**1.3. Configurar una Auditoria basada en valores**

* Crear trigger que audite la tabla PRODUCTOS, cuando se intente actualizar el precio de un producto y este sea menor al precio actual; Este trigger deberá guardar un registro en la tabla AUDIT\_PRODUCTOS\_PRECIO por cada registro modificado que cumpla la condición.
* Crear trigger que audite la tabla PRODUCTOS al momento de eliminar un registro, este debe guardar un registro en la tabla AUDIT\_PRODUCTOS\_ELIMINADOS.
* Para efectuar las pruebas a la auditoría, realice las siguientes transacciones:
  + Actualice el producto con id 1 a un precio de 220.
  + Elimine el registro con id 2
* Verifique el contenido de la tabla AUDIT\_PRODUCTOS\_ELIMINADOS.

**Tarea 2: Configurar la Base de Datos para protegerla contra fallos y garantizar su recuperación hasta el punto de fallo con la pérdida mínima de datos.**

**2.1. Indicar las tareas que se deben efectuar de acuerdo a los casos planteados; considerando que la base de datos está configurada en modo ARCHIVELOG:**

1. La base de datos está demasiado lenta debido a que actualmente el flujo de transacciones ha subido y los redologs están haciendo el proceso de cambio de un grupo a otro en un periodo muy corto de tiempo, ¿Qué es lo recomendable realizar para evitar una baja de rendimiento y disponibilidad en este caso?
2. Usted se ha dado cuenta de que la base de datos solo posee un archivo de control, ¿cuales serian los pasos para multiplexar este archivo manualmente?
3. Alguien por accidente ha borrado todo el contenido de la carpeta que almacena los datafiles, sin embargo el sistema de respaldos ha guardado una copia unos momentos antes de la perdida, ¿cuáles son los comandos para restaurar la base de datos?

**2.2. Proteger la base de datos ante posibles fallos de acuerdo a lo siguiente:**

* Aplicar dos medidas de seguridad para el archivo de control.
* Aplicar una medida de seguridad para el archivo de parámetros.
* Aplicar una medida de seguridad para los redo logs.
* Configurar la Base de Datos en modo Archivelog.

**NOTA: Ud. defina los directorios que utilizará para efectuar las tareas solicitadas.**

**Tarea 3: Crear copia de seguridad llamada ITCOMBO\_RESPALDO\_SEMANAL con las siguientes características:**

* Efectuar respaldo de la base de datos completa y debe ser un respaldo full
* Se debe incluir el archivo de control de la base de datos
* Esta copia de seguridad será utilizada como base de respaldos incrementales
* El respaldo debe ser efectuado en disco.
* Debe ser ejecutado automáticamente dos veces a la semana a las 02:00 AM.
* Cuando se efectúe la copia de seguridad, la base de datos debe continuar disponible para que los procesos nocturnos de actualización de datos se realicen en forma normal.

**Tarea 4: Se requiere realizar ciertas pruebas con el esquema nuevo\_dba\_nn que ahora está en producción, sin embargo para mantener la integridad de los datos, se requiere manejar estos datos en un esquema de pruebas, por lo que es necesario realizar las siguientes operaciones:**

* Crear directorio **/exportaciones** tanto a nivel físico como lógico.
* Crear el usuario pruebas\_dba con las mismas características del usuario nuevo\_dba\_nn.
* Usando Oracle Data Pump, exportar el esquema nuevo\_dba\_nn. El archivo generado y el archivo de log deben quedar en el directorio **/exportaciones** Usando Oracle Data Pump, importe el esquema nuevo\_dba\_nn en el esquema del usuario pruebas\_dba.
* Ejecutar consulta SELECT sobre la tabla productos para verificar que la importación haya sido exitosa.