



Universidad Centroamericana José Simeón Cañas
Departamento de electrónica e informática
Administración de bases de datos, ciclo 02-2024.
Actividad de reposición OPCIONAL.

Indicación para la Exposición de Temas de Administración de Bases de Datos.

1. Objetivo de la Actividad: La actividad consiste en que los estudiantes presenten y discutan temas clave relacionados con la administración de bases de datos Oracle, desarrollando sus habilidades de investigación, exposición oral y trabajo en equipo.

2. Asignación de Grupos y Temas:

- Los estudiantes trabajarán en **grupos de 3 integrantes**. La asignación de grupos se realizará de manera aleatoria.
- Cada grupo debe realizar una investigación sobre el tema, preparar ejemplos prácticos (si aplica) y crear un video con la presentación del tema.
- Cada grupo recibirá un tema relacionado con la administración de bases de datos Oracle y otros entornos de trabajo. La asignación de tema será realizada aleatoriamente por el docente. Los temas pueden incluir, entre otros:
 1. Administración de PGA y SGA
 2. Administración de procesos Database Writer (DBWn) y Log Writer (LGWR)
 3. Administración de procesos de Recolector de Basura (MMON y MMNL)
 4. Administración de procesos PMON y SMON
 5. Ajuste de Rendimiento y Optimización del Buffer Cache
 6. Ajuste y Monitoreo de Procesos en Oracle con V\$ Views (V\$PROCESS, V\$SESSION, V\$BGPROCESS)
 7. Almacenamiento de Objetos LOB
 8. Arquitectura de Almacenamiento en Oracle Exadata
 9. Arquitectura Multitenant en Oracle (CDB y PDB)
 10. Automated Storage Management (ASM)
 11. Automatización de Tareas con Oracle Scheduler
 12. Bases de datos en tiempo real: firebase Realtime Database
 13. Bases de datos orientadas a objetos en el entorno de Oracle
 14. Data Pump para Importación y Exportación de Datos
 15. Database Links y Arquitectura Distribuida
 16. Definición y configuración de discos duros configurados en modo RAID.
 17. Migración de bases de datos desde Oracle hacia otro gestor de bases de datos.

18. NoSQL: bases de datos clave-valor sobre el gestor Riak
19. NoSQL: bases de datos columnares sobre el gestor Cassandra
20. Oracle APEX y su Integración con la Base de Datos
21. Oracle Data Guard y Alta Disponibilidad
22. Oracle Enterprise Manager (OEM) para la Gestión de la Arquitectura
23. Oracle RAC
24. Oracle: Introducción a la administración de clusters.
25. Particionamiento de Tablas y su Impacto en el Rendimiento
26. Procesos de servidor en Oracle (dedicados y compartidos).
27. Streams y GoldenGate para la Replicación de Datos

3. Estructura de la Presentación:

- **Duración:** La exposición debe tener una duración de **15-20 minutos**.
- **Cada equipo debe generar un set de 5 preguntas de opción múltiples.** Las preguntas no deben ser preguntas de definiciones o memorización, si no, de descripción de posibles escenarios y problemas que tengan relación con el tema que se esta exponiendo. Como recurso, se entregará un formato para crear el set de preguntas.
- **Estructura Sugerida de la presentación:**
 - **Introducción:** Breve descripción del tema y su importancia en la administración de bases de datos Oracle.
 - **Desarrollo:** Explicación detallada de los conceptos, procedimientos y herramientas relacionadas con el tema asignado.
 - **Demostración Práctica** (si aplica): Muestra de ejemplos prácticos, configuraciones, o ejecuciones relevantes al tema.
 - **Discusión:** Describir la importancia de aprender sobre el tema y herramientas que se han revisado para preparar la presentación
 - **Conclusiones:** Resumen de los puntos más importantes de la exposición y relevancia del tema para la administración eficiente de bases de datos.

4. Criterios de Evaluación: La exposición será evaluada según los siguientes criterios:

- **Dominio del tema:** Claridad y profundidad de los conceptos presentados.

- **Estructura de la presentación:** Organización de las ideas y coherencia de la exposición.
- **Trabajo en equipo:** Participación equilibrada de todos los integrantes del grupo en la exposición. No se evaluarán trabajos en donde no presenten todos los integrantes de forma equitativa.
- **Originalidad y creatividad:** Uso de ejemplos prácticos, demostraciones, y recursos visuales.
- **Manejo del tiempo:** Cumplimiento del tiempo estipulado para la exposición y la sesión de preguntas.

5. Materiales de Apoyo:

- Los grupos pueden utilizar **presentaciones en PowerPoint, dramatizaciones, diagramas, ejemplos de código SQL**, y otros recursos visuales o prácticos que faciliten la comprensión del tema.
- Se recomienda la consulta de la documentación oficial de Oracle, tutoriales y manuales especializados para apoyar la investigación.

6. Fecha de entrega:

- La entrega debe realizarse máximo, el jueves 28 de noviembre a más tardar 11:59pm.
- No se recibirán más entregas luego de haber cumplido el plazo de entrega.

8. Productos esperados:

- Video de la presentación que puede ser subido a Youtube o Google Drive.
- Set de preguntas con la respectiva respuesta marcada
- Códigos fuentes, archivos o cualquier recurso generado para preparar la actividad.

7. Recomendaciones Finales:

- Coordinar con los integrantes del grupo para la investigación y preparación de la exposición.
- Ensayar la exposición para asegurar que todos los integrantes dominen el tema y el tiempo se respete.