

## **CURSO DE ADMINISTRACIÓN AVANZADA DE ORACLE 11g (ó PARTE 2)**

Además del temario siguiente, veremos las novedades de Oracle 12c, como las que os contamos en <https://www.um.es/atca/12c---novedades-i>, y otras más.

### **1 TEMA 1. INSTALACIÓN DE ORACLE 11g**

- 1.1 Esquema del proceso de instalación.
- 1.2 Tipos de Bases de Datos.
- 1.3 Asistentes de Configuración.
- 1.4 Requerimientos HW y SW.
- 1.5 Parámetros del Kernel LINUX. Ejemplo con RHEL 4/5.
- 1.6 Paquetes necesarios. Ejemplo con RHEL 4/5.
- 1.7 Preinstalación.
- 1.8 Instalación.
- 1.9 Postinstalación.
- 1.10 Revisión de seguridad y comprobación final.

### **2 TEMA 2. DISEÑO Y CREACIÓN DE UNA BD**

- 2.1 Contiguas de E/S
- 2.2 Diccionario de Datos (tablespace SYSTEM).
- 2.3 Utilidades Oracle (tablespace SYSAUX en 10/11g, y antes TOOLS).
- 2.4 Procesos (DBWR, LGWR, ARCH).
- 2.5 Tipos de segmentos (tablas, índices, temp, rollback).
- 2.6 Datos estáticos y dinámicos.
- 2.7 Dimensionar memoria: SGA (Shared Pool, Buffer Cache, Redo Log).
- 2.8 Dimensionar CPU.
- 2.9 Dimensionar ficheros de la BD (Redo Log, System, Sysaux, Temp, Rollback).
- 2.10 Creación de la BD con CREATE DATABASE y OMF.
- 2.11 DataBase Configuration Assistant (DBCA).

### **3 TEMA 3. ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO**

- 3.1 Bloques, extensiones y segmentos.
- 3.2 Varios tamaños de bloque en la misma BD.
- 3.3 Formato del bloque.

- 3.4 Generación del espacio libre en un bloque.
- 3.5 Estructura de la fila.
- 3.6 Extensiones y su asignación.
- 3.7 Segmentos.
- 3.8 Gestión automática del espacio de los segmentos.
- 3.9 Comprimir los datos de un segmento.
- 3.10 Métodos de acceso a datos: índices B-tree y Bitmap.
- 3.11 RECYCLEBIN y drop table.
- 3.12 Envío de correo con UTL\_MAIL.
- 3.13 Encolar y/o suspender la BD.

#### **4 TEMA 4. NUEVAS FUNCIONALIDADES DE MONITORIZACIÓN Y AJUSTE**

- 4.1 Nueva infraestructura.
- 4.2 AWR (Automatic Workload Repository).
- 4.3 Vistas AWR.
- 4.4 ADDM (Automatic Database Diagnostic Monitor).
- 4.5 DBMS\_ADVISOR.
- 4.6 SQL Tuning Advisor.
- 4.7 Segment Shrink.
- 4.8 Segment Advisor.
- 4.9 UNDO Advisor.
- 4.10 Utilidades DBA de Oracle SQL Developer
- 4.11 Optimización de sentencias SQL desde Oracle SQL Developer (explain plan, autotrace, y asesor de ajuste SQL)

#### **5 TEMA 5. MONITORIZACIÓN Y AJUSTE TRADICIONAL**

- 5.1 Eventos de espera.
- 5.2 Vistas dinámicas: información del sistema y de las sesiones.
- 5.3 Ajuste de la Shared-Pool.
- 5.4 Ajuste de la buffer cache.
- 5.5 Ajuste de los buffers redo log.
- 5.6 Ajuste del rollback.
- 5.7 Ajuste del tablespace temporal.
- 5.8 Ajuste de los checkpoints.
- 5.9 Ajuste de las sentencias SQL.

- 5.10 Ajuste de la CPU.
- 5.11 Utilidad STATSPACK.

## **6 TEMA 6. NET.**

- 6.1 Oracle Net Services.
- 6.2 Oracle Net. Cliente/Servidor.
- 6.3 Oracle Net. Web y App. Server.
- 6.4 Oracle Net. Connection Pooling.
- 6.5 Proceso Listener.
- 6.6 Oracle Connection Manager.
- 6.7 Otros componentes.
- 6.8 Servicio. Instancia.
- 6.9 Registro de servicio.
- 6.10 Configuración. Modelos. Modelo Local.
- 6.11 Fichero de configuración "Tnsnames.ora"
- 6.12 Fichero de configuración "Listener.ora"
- 6.13 Sección de protocolo.
- 6.14 Sección de registro de servicio.
- 6.15 Parámetros de control.
- 6.16 "Listener.ora" y ADR.
- 6.17 Control del "LISTENER".
- 6.18 Fichero de configuración "Sqlnet.ora"
- 6.19 Configuración básica de comunicaciones.
- 6.20 Database Link.

## **7 TEMA 7. ARQUITECTURA "SHARED SERVER".**

- 7.1 Manejadores de servicio.
- 7.2 Servidor dedicado.
- 7.3 Servidor compartido. Circuito virtual. "DISPATCHER".
- 7.4 Ventajas de uso del "SHARED SERVER".
- 7.5 Configuración del "DISPATCHER".
- 7.6 Ajuste del número de "SHARED SERVER".
- 7.7 Connection Pooling.
- 7.8 Servicios y "DISPATCHER".

- 7.9 Ajuste del número de “DISPATCHERS”.
- 7.10 Reducción de la contención. “DISPATCHERS”.
- 7.11 Verificación de la configuración.
- 7.12 Parada de los “DISPATCHERS”.
- 7.13 Forzado de la configuración. Compartida. Dedicada.
- 7.14 Deshabilitar el modo de servidor compartido.

## **8 TEMA 8. ARCHIVADO DE BASE DE DATOS.**

- 8.1 Modos “NOARCHIVELOG” y “ARCHIVELOG”.
- 8.2 “REDO LOG” archivado.
- 8.3 Información de archivado.
- 8.4 Modo de archivado inicial.
- 8.5 Cambio a modo “ARCHIVELOG”.
- 8.6 Archivado manual.
- 8.7 Destino y nombre de archivado.
- 8.8 Fallos en destino de archivado.
- 8.9 Control de procesos Arcn.
- 8.10 Información del proceso de archivado.
- 8.11 “Fast Recovery Area” y modo “archivelog”.
- 8.12 Cómo deshabilitar la “Fast Recovery Area”.
- 8.13 Cambio a modo “NOARCHIVELOG”.

## **9 TEMA 9. COPIAS DE SEGURIDAD.**

- 9.1 Copia y recuperación: Métodos.
- 9.2 Copias Físicas/Lógicas.
- 9.3 Estrategias de copia. Consideraciones previas.
- 9.4 “Fast Recovery Area”. Archivado.
- 9.5 Tipología de copias.
- 9.6 Estrategia manual de copia.
- 9.7 Obtención de información de copia.
- 9.8 Estado de los ficheros de datos.
- 9.9 Copia completa de la base de datos.
- 9.10 Copia de espacios de almacenamiento fuera de línea.
- 9.11 Copia de espacios de almacenamiento de lectura/escritura en línea.

- 9.12 Copia de espacios de almacenamiento de solo lectura en línea.
- 9.13 Copia del fichero de control.
- 9.14 Copia de "REDO" archivado.
- 9.15 Copia de otros ficheros.
- 9.16 Copia modo "SUSPEND".
- 9.17 Utilidad DBVERIFY.
- 9.18 "Flashback Database"
- 9.19 "Fast Recovery Area."
- 9.20 Puntos de restauración normales y garantizados.
- 9.21 Activación y desactivación de "Flashback Database".
- 9.22 Monitorización de "Flashback Database"
- 9.23 Copia Lógica. "Data Pump Export/Import".
- 9.24 "Tablespaces" transportables. Plataformas. Limitaciones. Compatibilidad. Proceso.

## **10        RECUPERACIÓN**

- 10.1 Recuperación y estructuras de recuperación.
- 10.2 Principios y tipos de recuperación.
- 10.3 Recuperación completa e incompleta.
- 10.4 Inconvenientes de la recuperación tradicional.
- 10.5 "Flashback".
- 10.6 Restauración y recuperación. Condiciones y proceso.
- 10.7 Recuperación y archivado.
- 10.8 Recuperación paralela.
- 10.9 Recuperación del fichero de control.
- 10.10 Recuperación completa de la base de datos. BD cerrada y BD abierta.
- 10.11 Recuperación incompleta de la base de datos (DBPITR).
- 10.12 Recuperación incompleta de la base tipo "CANCEL Based".
- 10.13 Recuperación incompleta de la base tipo "TIME Based".
- 10.14 Recuperación incompleta de la base tipo "CHANGE Based".
- 10.15 Apertura de la base de datos tras una recuperación.
- 10.16 TSPITR ("Tablespace Point In Time Recovery").