

## Cursos de formación en Administración Oracle Database 11g Taller DBA I, Taller DBA II

Única oferta de formación presencial impartida por  
el Oracle Approved Education Center de Andalucía

Contenidos oficiales homologados por Oracle University  
Acceso a exámenes de certificación oficial ORACLE en Sevilla

### Nivel Certified Associate

Oracle Database11g: SQL Fundamentals I 1Z0-051

Oracle Database11g: Administration I 1Z0-052

### Nivel Certified Professional

Oracle Database11g: Administration II 1Z0-053

**Precio por alumno: 2.600€**

Cursos subvencionados para empresas con Fundación Tripartita (Gestión gratuita realizada por Core Networks)

Los derechos de exámenes para la certificación están incluidos en el precio (válidos durante un año)

### **Número máximo de plazas: 20**

(La acción formativa está condicionada a un número mínimo de matrículas)  
(Requisitos mínimos para la preinscripción: conocimientos de bases de datos y SQL)

#### **AMPLIACIÓN**

Período de preinscripción: hasta el 02/09/2013

Período de matriculación: del 03/9/2013 al 06/09/2013

Realización de los cursos: del 16/9/2013 al 11/10/2013 de 16:00h a 19:00h  
(Criterio de admisión: tendrán preferencia alumnos y antiguos alumnos de la ETSII y orden de inscripción)

Inscripciones y matriculación  
por email: [inscripciones@fidetia.es](mailto:inscripciones@fidetia.es)  
por teléfono: a D. Ramón Sarmiento: +34 95 455 6823

Organiza



Colaboran

## Cursos dirigidos a:

- Estudiantes o titulados universitarios con conocimientos de bases de datos y SQL
- Administradores de Base de Datos
- Diseñadores de Base de Datos
- Responsables de proyectos
- Consultores de ventas
- Administradores de Sistemas
- Ingenieros de Soporte Técnico
- Consultores técnicos

## Curso: Base de Datos Oracle 11g Release 2: Taller de Administración I

### Este curso está diseñado para aprender a:

- Instalar Oracle Grid Infrastructure
- Instalar y configurar una Base de Datos Oracle
- Crear y gestionar usuarios
- Crear y gestionar estructuras de almacenamiento
- Administrar la Base de Datos Oracle

### Prerrequisitos:

#### Prerrequisitos requeridos:

- Haber realizado el curso “Oracle Database: Introducción a SQL” (autoestudio, on-line) o experiencia equivalente.

#### Prerrequisitos sugeridos:

- Haber realizado el curso “Oracle Database: Programación con PL/SQL” o experiencia Equivalente.

### Objetivos del curso:

- Describir la estructura de la Base de Datos Oracle (Arquitectura)
- Instalar Oracle Grid Infrastructure
- Instalar y configurar la Base de Datos Oracle 11g
- Configurar los servicios de red de Oracle
- Monitorizar y administrar datos de UNDO
- Gestionar las estructuras de almacenamiento de la Base de Datos
- Crear y administrar cuentas de usuario
- Monitorizar el Rendimiento
- Llevar a cabo copias de seguridad y recuperación básicas de la Base de Datos
- Gestionar la concurrencia de datos

## Contenido del curso:

### Explorar la arquitectura de la Base de Datos Oracle

- Visión General de la arquitectura de la Base de Datos Oracle
- Visión general de la arquitectura de Oracle ASM
- Arquitectura de los procesos
- Estructuras de memoria
- Estructuras de almacenamiento lógicas y físicas
- Componentes de almacenamiento de ASM

### Instalar el software Oracle

- Tareas de un administrador de Base de Datos Oracle
- Herramientas utilizadas por el administrador de Base de Datos
- Requisitos del sistema para la instalación
- El instalador de Oracle: Oracle Universal Installer
- Instalando el Oracle Grid Infrastructure
- Instalando el software Base de Datos Oracle
- Instalación silenciosa o automática

### Crear una Base de Datos Oracle

- Planificación de la Base de Datos Oracle
- Uso del asistente DBCA para crear una Base de Datos
- Gestión de contraseñas
- Creación de una plantilla de Base de Datos
- Uso del asistente DBCA para borrar una Base de Datos Oracle

### Gestión de una instancia de la Base de Datos Oracle

- Iniciar y parar los componentes y la Base de Datos Oracle
- Uso de Oracle Enterprise Manager
- Acceso a la Base de Datos utilizando SQL\*Plus
- Modificar los parámetros de inicialización de la Base de Datos
- Describir las etapas de arranque de la Base de Datos
- Describir las etapas de parada de la Base de Datos
- Ver el contenido del fichero de alertas
- Acceder a las vistas de rendimiento dinámico

### Gestión de una instancia ASM

- Configuración de los parámetros de inicialización de una instancia ASM
- Arranque y parada de instancias ASM
- Administración de grupos de discos ASM

### Configuración del entorno de red Oracle Network

- Uso de Enterprise Manager para crear y configurar el Oracle Listener
- Habilitar Oracle Restart para monitorizar el Oracle Listener
- Uso de TNSPING para chequear la conectividad de Oracle Net
- Identificar cuando usar servidores compartidos y cuando usar servidores dedicados

### Gestión de las estructuras de almacenamiento de la Base de Datos

- Estructuras de almacenamiento
- Como se almacena los datos de tabla
- Anatomía de un bloque de datos
- Gestión del espacio en un espacio de tablas
- Espacios de tablas en una Base de Datos pre configurada
- Acciones con espacios de tablas
- Ficheros gestionados de Oracle (OMF)

### Administración de la seguridad de usuario

- Cuentas de usuario de Base de Datos
- Cuentas administrativas predefinidas
- Beneficio del uso de roles
- Roles predefinidos
- Implementación de perfiles

### Gestión de la concurrencia de datos

- Concurrencia de datos
- Mecanismos de encolado
- Resolver conflictos de bloqueo
- Bloqueos de la muerte
- Gestión de los datos de deshacer o UNDO
- Manipulación de datos
- Transacciones y datos de UNDO
- Datos de UNDO frente a datos de REDO
- Configuración de la retención de UNDO

### Implementación de la auditoria de la Base de Datos Oracle

- Describe las responsabilidades de un DBA en el área de seguridad
- Habilitar la auditoria de Base de Datos estándar
- Opciones de auditoría específicas
- Revisión de la información de auditoria
- Mantenimiento de la traza de auditoria

### Mantenimiento de la Base de Datos

- Gestión de las estadísticas del optimizador
- Gestión del repositorio de carga de trabajo automática (AWR)
- Uso del monitor de diagnóstico de Base de Datos automático
- Describir el espacio de trabajo de asesoramiento y ver cómo utilizarlo
- Establecer los límites de alerta
- Uso de alertas generadas por el servidor
- Uso de tareas automatizadas

### Gestión del rendimiento

- Monitorización del rendimiento
- Gestión de los componentes de memoria
- Habilitar la gestión de memoria automática (AMM)
- El asesor de memoria compartida automático
- Uso de los asesores de memoria
- Estadísticas del rendimiento dinámico
- Vistas de ajuste de rendimiento y resolución de problemas
- Objetos no útiles y no validos

### Conceptos de copia de seguridad y recuperación

- Parte de tu trabajo
- Fallo de sentencia
- Error de usuarios
- Entender la recuperación de instancia
- Fases en la recuperación de instancia
- Uso del asesor de tiempo de recuperación
- Fallo de medio físico
- Ficheros de registro archivado
- Realizar copias de seguridad de la Base de Datos
  - Soluciones de copia de seguridad: visión general
  - Oracle Secure Backup
  - Copias de seguridad gestionadas por el usuario: Terminología
  - Asistente de recuperación (RMAN)
  - Configuración de los parámetros de recuperación
  - Hacer copia de seguridad del fichero de control a un fichero traza
  - Monitorización del área de recuperación rápida (FRA)
- Realizar recuperaciones de la Base de Datos
  - Apertura de una Base de Datos
  - El asesor de recuperación de datos
  - Pérdida de un fichero de control
  - Pérdida de un fichero de registro en línea
  - Fallos en ficheros de datos
  - Vistas del asesor de recuperación de datos

### Movimiento de datos

- Describir las diferentes maneras de mover datos
- Crear y utilizar objetos de directorio
- Uso de SQL\*Loader para mover datos
- Uso de tablas externas para mover datos
- Arquitectura general de Oracle Data Pump
- Uso de la herramienta de exportación e importación de Oracle Data Pump para mover datos

### Trabajando con soporte

- Uso del espacio de trabajo para soporte de Enterprise Manager
- Trabajo con Oracle Soporte
- Generación de una petición de servicio (SR)
- Gestión de parches

## Curso: Base de Datos Oracle 11g Release 2: Taller de Administración II

### Este curso está diseñado para aprender a:

- Asegurar la disponibilidad de la Base de Datos con estrategias de copia de seguridad y recuperación
- Clonar/Duplicar una Base de Datos
- Diagnóstico y reparación de fallo de datos con la tecnología Flashback
- Gestión del espacio para optimizar el almacenamiento de la Base de Datos y ser capaz de responder a los requisitos de crecimiento de espacio
- Monitorización y gestión de los principales componentes de la Base de Datos, incluyendo la memoria, gestión del rendimiento y recursos
- Programación de tareas automatizadas con el Scheduler

### Prerrequisitos

#### Prerrequisitos requeridos

- Curso de Oracle Database 11g Administration Workshop I DBA Release 2 o conocimientos equivalentes

#### Prerrequisitos sugeridos

- Conocimiento de haber trabajado con SQL y PL/SQL

### Objetivos del curso

- Hacer copias de seguridad y recuperación (y sus partes) utilizando RMAN (línea de comandos y Enterprise Manager)
- Usar la tecnología Flashback para ver datos pasados y revertir cambios en tablas o en toda la Base de Datos
- Usar la configuración de memoria de una manera flexible y apropiada en nuestra Base de Datos
- Identificar las sesiones más degradantes y el SQL que se ejecuta deficientemente
- Configurar la Base de Datos Oracle para una recuperación óptima
- Configurar la instancia de Base de Datos de manera que los recursos se ubiquen correctamente entre las sesiones y las tareas
- Programar trabajos para ejecutar fuera y dentro de la Base de Datos
- Usar compresión para optimizar el almacenamiento de la Base de Datos y duplicado de la Base de Datos

### Contenido del curso

#### Conceptos principales y herramientas de la Base de Datos Oracle

- Arquitectura de la Base de Datos Oracle: Visión General
- Conceptos de almacenamiento ASM
- Conexión con la Base de Datos y la instancia ASM
- Visión general de las herramientas de DBA

#### Configuración para la recuperación

- Propósito de copia de seguridad y recuperación (B&R), terminología y tareas típicas
- Configurar la Base de Datos para operaciones de copia de seguridad y recuperación
- Configuración del modo de archivado
- Configuración de la retención de copia de seguridad
- Configuración y uso del Área de Recuperación Rápida (FRA)

#### Uso del catálogo de recuperación de RMAN

- Seguimiento y almacenamiento de la información de copia de seguridad
- Configuración del catálogo de recuperación
- Registro de copias de seguridad
- Uso de scripts almacenados de RMAN
- Gestión del catálogo de recuperación (copia de seguridad, exportación, importación, actualización, eliminación y catálogo privado virtual)

#### Configuración de los parámetros de copia de seguridad

- Configuración y gestión de los parámetros de persistencia de RMAN
- Configuración de la copia de seguridad automática del fichero de control
- Optimización de la copia de seguridad
- Parámetros de configuración avanzada: compresión de copias de seguridad
- Configuración de copia de seguridad y recuperación en Bases de Datos enormes (multisección)

#### Creación de copias de seguridad con RMAN

- Tipos de copia de seguridad con RMAN

- Creación y uso de los siguientes componentes:
  - Backup Sets e Image Copies
  - Copia de seguridad completa de la Base de Datos
  - Copia de seguridad incremental rápida
  - Configuración de destinos de copia de seguridad
  - Backup Sets duplicados
  - Copias de seguridad del archivado

#### Tareas de restauración y recuperación

- Restauración y recuperación
- Causas de pérdida de ficheros
- Recuperación automática de ficheros temporales
- Recuperación de la pérdida de un grupo de registro de rehacer
- Recuperación de la pérdida de un espacio de tablas de índices
- Recreación del fichero de autenticación de contraseñas
- Recuperación completa e incompleta
- Otras operaciones de recuperación

#### Uso de RMAN para llevar a cabo una recuperación

- Recuperación completa después de la pérdida de un fichero de datos crítico y no crítico
- Recuperación de copias de seguridad de tipo imagen y conmutación de ficheros
- Restauración y recuperación de la Base de Datos en modo NOARCHIVELOG
- Recuperación incompleta
- Recuperación usando una copia de seguridad del fichero de control
- Restauración desde la copia de seguridad automática: fichero de parámetros del servidor y fichero de control
- Restauración y recuperación de la Base de Datos en una nueva máquina

#### Monitorización y ajuste de rendimiento de RMAN

- Monitorización de los trabajos de RMAN
- Balance entre la velocidad de la copia de seguridad y la velocidad de la recuperación
- Multiplexación de RMAN
- E/S Síncrona y Asíncrona
- Explicación del impacto en el rendimiento de MAXPIECESIZE, FILESPERSET, MAXOPENFILES y BACKUP DURATION

#### Diagnóstico de la Base de Datos

- Asesor de recuperación de datos (DRA)
- Corrupción de bloques
- Repositorio de diagnóstico automático
- Monitor de salud
- La herramienta de línea de comandos ADR (ADRCI)

### Uso de la tecnología Flashback I

- Terminología Flashback: visión general y configuración
- Uso de la tecnología Flashback para consulta de datos históricos
- Uso del Flashback de tabla
- Uso de Flashback de consulta de transacciones
- Anular transacciones usando tecnología Flashback

### Uso de la tecnología Flashback II

- Oracle Total Recall
- Flashback Drop y la papelera de reciclaje
- Llevar a cabo el Flashback de Base de Datos
- Configuración del Flashback de Base de Datos
- Llevar a cabo operaciones de Flashback de Base de Datos
- Monitorización del Flashback de Base de Datos

### Gestión de la memoria

- Estructuras de memoria de Oracle
- Parámetros de memoria de la Base de Datos Oracle
- Uso de la gestión de memoria automática
- Gestión automática de la memoria compartida
- Uso de los asesores de memoria
- Uso de las vistas de rendimiento dinámicas

### Gestión del rendimiento de la Base de Datos

- Actividades de ajuste de rendimiento
- Uso de la preferencias de estadísticas
- Recopilación de estadísticas del optimizador
- Monitorización y ajuste del rendimiento de sesiones y servicios
- Repositorio de carga de trabajo automático (AWR)
- Descripción de los beneficios de Database Replay

### Gestión de rendimiento en el ajuste de SQL

- Asesores de ajuste de SQL
- Uso del asesor de ajuste de SQL
- Asesor de acceso de SQL
- Visión general del analizador de rendimiento de SQL

### Gestión de recursos

- Gestor de recursos de la Base de Datos: visión general y conceptos
- Acceso y creación de planes de recursos
- Creación de grupos de consumidores
- Especificación de las directivas de los planes de recursos:
  - Límite de uso de CPU a nivel de Base de Datos
  - Aislamiento de instancia
- Activación del plan de recursos
- Monitorización del gestor de recursos

### Tareas automatizadas con el programador de tareas

- Simplificación de las tareas de gestión
- Creación de trabajos, programas y planificaciones
- Uso de planificaciones complejas, basadas en evento y basadas en tiempo
- Encadenamiento de trabajos
- Descripción del uso de ventanas, grupos de ventanas, clases de trabajos y grupos de consumidores
- Trabajos de multi-destino

### Gestión del espacio de bloques de datos

- Gestión del espacio libre
- Monitorización del espacio
- Compresión de datos

### Gestión del espacio en segmentos

- Creación de segmentos bajo demanda
- Funcionalidad de ahorro de espacio automático
- Compactación de segmentos
- Asesor de segmentos
- Gestión de la ubicación de espacio reanudable

### Gestión de espacio para la Base de Datos

- Uso de discos de sectores de 4KB
- Transportar datos entre Bases de Datos
- Bases de datos transportables

### Duplicado de la Base de Datos

- Propósito y métodos de clonación de una Base de Datos
- Uso de RMAN para crear una Base de Datos duplicada
- Clonación de una Base de Datos a través de una copia de seguridad
- Clonación de una Base de Datos a través de una Base de Datos en ejecución
- Duplicado de la Base de Datos sin conexión a la Base de Datos destino

## Recursos a emplear

Los cursos se impartirán en formato presencial (a excepción del curso para la certificación 1Z0-051 Oracle Database 11g: SQL Fundamentals I que es en formato de autoestudio).

Lugar: Aula de Fidetia situada en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

A través de Oracle University se entregará una copia electrónica del material de los cursos a cada alumno en formato electrónico. El manual del curso así como sus materiales de trabajo y laboratorio se encuentran en idioma Inglés.

**Cada alumno deberá contar con un ordenador portátil de su propiedad con una configuración mínima: 4Gb RAM, 10Gb HD libres y Oracle VM Virtual Box instalado para soportar las máquinas virtuales configuradas que se entregarán y utilizarán durante el curso.**

## Certificados de asistencia a los cursos

Al finalizar la formación cada asistente recibirá un certificado de asistencia electrónico.

## Exámenes de certificación

Nivel de certificación	Requisitos
Oracle Database 11g Certified Associate	<p><u>Dos exámenes</u></p> <p><a href="#">1Z0-051 Oracle Database 11g: SQL Fundamentals I</a> (online)</p> <p><a href="#">1Z0-052 Oracle Database 11g: Administration I</a></p>
Oracle Database 11g Certified Professional	<p>Realizar uno de los <u> cursos autorizados </u></p> <p>Tener la certificación Oracle Database 11g Certified Associate</p> <p>Examen <a href="#">Oracle Database 11g: Administration II 1Z0-053</a></p> <p>Cumplimentar el <a href="#">formulario online de curso oficial</a></p>

Los derechos de examen, incluidos en el paquete de los cursos, tienen una vigencia de un año a partir de la finalización de los mismos. Los exámenes pueden realizarse en las instalaciones de Core Network en Sevilla previa cita.