

Oracle DBA 19c Pack4

¿Qué aprenderás?

El Curso comprende 4 cursos cada uno desarrollado en 16 hrs:

1. Linux
2. SQL
3. PLSQL
4. DBA

Además de un Taller de Instalación de Oracle:

0. Taller de Instalación Oracle sobre Linux (4 hrs)

Características

- √ Online en vivo con instructor desarrollando clase.
- √ Comunicación fluida de preguntas y respuestas.
- √ Disponibilidad de vídeos después de clases.
- √ Plataforma de recursos por curso disponible.

Bolsa de empleo

El alumno tendrá la posibilidad de incluir su currículum en nuestra bolsa de empleo y prácticas, participando así en los distintos procesos de selección y empleo gestionados por más de 200 empresas y organismos públicos colaboradores, en todo el territorio nacional.

Certificación

Al aprobar el curso de Administración se emitirá un certificado emitido por "Academia Código Libre".

- Diploma de certificación Certitalents



Objetivo

Obtener los conocimientos necesarios en la Administración de una Base de Datos Oracle 19c que permitan gestionar la seguridad, disponibilidad y accesibilidad a los datos de tu empresa. El Pack₄ está orientado a formar alumnos que deseen incursionar en temas de base de datos desde cero.

Plan de estudio

Modulo I: Diplomado Linux

GNU/Básicos

- ✓ Introducción a la Administración
- ✓ Responsabilidades del Administrador
- ✓ Licencia GPL
- ✓ Requerimientos de Hardware
- ✓ ¿Qué es GNU/Linux?
- ✓ Elección de una distribución adecuada
- ✓ Instalación de Red Hat & CentOS Linux 8
- ✓ Requerimientos de Hardware
- ✓ Esquema de particiones.
- ✓ Filesystems
- ✓ Gestores de Arranque
- ✓ Configuración de Red
- ✓ El Interfaz de GNOME, KDE, UNITY

Laboratorio: **Instalación y configuración del sistema**

GNU/Fundamentos

- ✓ Accediendo a la línea de comando
- ✓ Que es el shell & prompt
- ✓ Visualización y ejecución
- ✓ Comandos Básicos
(cd,ls,file,cat,mkdir,mv,rm,touch,date,more,split,less,wc,head,tail,less,cp,diff,find,locate,sort,cut, sort,tee,paste,pr,tac,tr,xargs,arch.lscpu,lsblk,uptime,history,df,du,su)
- ✓ Redireccionamientos
- ✓ Archivos ocultos
- ✓ Variables & Alias
- ✓ Gestionando ayuda localmente
- ✓ Estándar de jerarquía de sistemas de archivos (FHS)

Laboratorio: **Reconocimiento y ejecución de comandos**

Usando expresiones regulares

- ✓ Awk
- ✓ Sed
- ✓ Grep
- ✓ Find
- ✓ Metacaracteres

Laboratorio

Editores de texto

- ✓ Vim
- ✓ Emacs
- ✓ Namo
- ✓ Pico

Laboratorio



Instalación y Actualizando Paquetes

- ✓ Consultas, instalación, actualización y borrado por DNF
- ✓ Repositorios privados
- ✓ Repositorio público de paquetes
- ✓ Consultas, instalación, actualización y borrado por RPM
- ✓ Consultas, instalación, actualización y borrado por APT
- ✓ Consultas, instalación, actualización y borrado por DPKG
- ✓ Consultas, instalación, actualización y borrado por DNF
- ✓ Compilación de paquetes

Laboratorio: Implementación de repositorios de paquetes

Empaquetado y compresión

- ✓ .Tar
- ✓ .Tar.gz
- ✓ .Tar.bz2
- ✓ .Tar.xz
- ✓ Zip
- ✓ Gz
- ✓ Cpio
- ✓ Rar

Laboratorio

Administrando Dispositivos

- ✓ Identificación de sistemas de archivos y dispositivos
- ✓ Montaje y desmontaje Sistemas de archivos
- ✓ Creación de Filesystem
- ✓ Formateo de Filesystem
- ✓ Haciendo enlaces entre archivos
- ✓ Montaje de sistemas normal y en tiempo de inicio (/etc/mstab, /etc/fstab)
- ✓ Gestión de espacio de intercambio SWAP
- ✓ Herramientas de reparación de Filesystems

Laboratorio: Creación y configuración de particiones

GNU/Administración

- ✓ Monitoreo Administración de Procesos
- ✓ Conceptos y composición de procesos
- ✓ Comandos de administración de procesos
- ✓ Priorización de procesos
- ✓ Procesos en background
- ✓ Comandos para enviar Señales

Laboratorio: monitoreo y administrando procesos

Administrando Usuarios y Grupos

- ✓ Directorios personales y archivos de gestión
- ✓ Políticas de usuarios y contraseñas
- ✓ Súper Usuario
- ✓ Comandos de administración de usuarios
- ✓ Comandos de administración de grupos

Laboratorio: Implementación de usuarios y grupos





Administrando los accesos y permisos de archivos

- ✓ Estructura de permisos
- ✓ Administración de Permisos
- ✓ Comandos para permisos
- ✓ Comandos para propietarios
- ✓ Permisos especiales: SUID, SGID, Sticky bit

Laboratorio: Implementación de permisos y propietarios

Administrando Servicios y Demonios

- ✓ Concepto de la estructura de servicios: SYSTEMD
- ✓ Inicialización de servicios
- ✓ Niveles de arranque del sistema
- ✓ Gestión de servicios
- ✓ Laboratorio: Configuración de servicios en el sistema.
- ✓ Systemctl vs Services

Laboratorio

Analizando y Administrando Logs

- ✓ Arquitectura del registro del sistema
- ✓ Revisión de archivos rsyslog.conf
- ✓ Mensajes syslog
- ✓ Comando logger
- ✓ Ficheros de auditoria (logs)
- ✓ /var/log
- ✓ Journalctl
- ✓ Comando logger

Laboratorio

Automatizando y Administrando Tareas

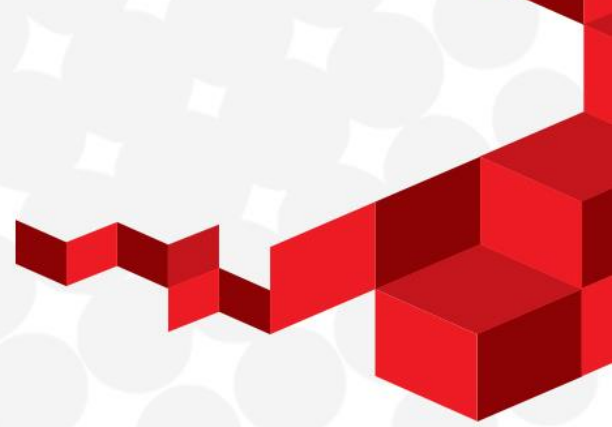
- ✓ Crontab
- ✓ At
- ✓ Chkconfig
- ✓ Systemd

Laboratorio: Programación de tareas

GNU/Seguridad

- ✓ Asegurando servidor Linux
- ✓ Introducción a FirewallD
- ✓ Introducción a SELinux
- ✓ Grupo Wheel
- ✓ Uso de Chattr
- ✓ Uso de SUDO
- ✓ Chroot
- ✓ GNUPG
- ✓ Laboratorios





GNU/Redes

- ✓ Configuración de Red y herramientas
- ✓ Identificación de tarjetas de red
- ✓ Configuración de interfaces de red
- ✓ Parámetros de red: DNS, GATEWAY, MASCARA DE RED
- ✓ Herramientas de diagnóstico de red
- ✓ Resolución de problemas de red
- ✓ Laboratorio: Configuración de redes e interfaces TCP/IP
- ✓ Gestión de acceso remoto
- ✓ Cliente SSH
- ✓ Comandos de conexión SSH
- ✓ Transferencia remota de archivos por SSH
- ✓ Afinamiento del acceso remoto SSH

Laboratorio: Ejecución y configuración de SSH

- ✓ Configuración de direcciones IP virtuales
- ✓ Ifconfig Vs Ip
- ✓ Uso de Arp
- ✓ Uso de Netstat
- ✓ Uso de Nmap
- ✓ Uso de Tcpdump
- ✓ Uso de Route
- ✓ Uso de Traceroute
- ✓ Uso de Ping
- ✓ Uso de Nslookup
- ✓ Uso de Mtr
- ✓ Uso de Jwhois
- ✓ Uso de Host
- ✓ Uso de Dig
- ✓ Uso de Nmcli
- ✓ Introducción a iptables

Laboratorio





Modulo II: Oracle SQL 19c

- ✓ 0.1 Instalación de Cliente.
- ✓ 0.2 Descripción y configuración tnsname.ora

Introducción

- ✓ Oracle Application Express
- ✓ Tecnología de Bases de Datos Relacionales
- ✓ Anatomía de una Declaración SQL

SELECT y WHERE

- ✓ Columnas, Caracteres y Filas
- ✓ Limitar Filas Seleccionadas
- ✓ Operadores de Comparación

WHERE, ORDER BY e Introducción a las Funciones

- ✓ Comparaciones Lógicas y Reglas de Precedencia
- ✓ Ordenar Filas
- ✓ Introducción a las Funciones

Funciones de una Sola Fila - Parte I

- ✓ Manipulación de Casos y Caracteres
- ✓ Funciones Numéricas
- ✓ Funciones de Fecha

Funciones de una Sola Fila - Parte II

- ✓ Funciones de Conversión
- ✓ Funciones de NULL
- ✓ Expresiones Condicionales

JOINS

- ✓ JOIN Cruzados y JOINS Naturales
- ✓ Cláusulas de JOIN
- ✓ JOINS Internos versus JOINS Externos
- ✓ Self-Joins y Consultas Jerárquicas
- ✓ Equijoin y Producto Cartesiano de Oracle
- ✓ Nonequijoins y Outer Joins de Oracle

Funciones de Grupo - Parte I

- ✓ Funciones de Grupo
- ✓ COUNT, DISTINCT, NVL

Funciones de Grupo - Parte II

- ✓ Uso de las Cláusulas GROUP BY y HAVING
- ✓ Uso de Operaciones ROLLUP y CUBE, y Conjuntos de Grupos
- ✓ Uso de Operadores de Conjunto





Subconsultas

- ✓ Fundamentos de las Subconsultas
- ✓ Subconsultas de una Sola Fila
- ✓ Subconsultas de Varias Filas
- ✓ Subconsultas Correlacionadas

DML

- ✓ Declaraciones INSERT
- ✓ Actualización de Valores de Columnas y Eliminación de Filas
- ✓ Valores por Defecto, MERGE e Inserciones en Múltiples Tablas

DDL

- ✓ Creación de Tablas
- ✓ Uso de Tipos de Datos
- ✓ Modificación de una Tabla

Restricciones

- ✓ Introducción a las Restricciones: NOT NULL y UNIQUE
- ✓ Restricciones PRIMARY KEY, FOREIGN KEY y CHECK
- ✓ Administración de Restricciones

Vistas

- ✓ Creación de Vistas
- ✓ Operaciones DML y Vistas
- ✓ Administración de Vistas

Secuencias y Sinónimos

- ✓ Trabajo con Secuencias
- ✓ Índices y Sinónimos

Privilegios y Expresiones Regulares

- ✓ Control de Acceso de Usuario
- ✓ Creación y Revocación de Privilegios de Objetos
- ✓ Expresiones Regulares

TCL

- ✓ Transacciones de Bases de Datos
- ✓ COMMIT
- ✓ ROLLBACK
- ✓ SAVEPOINT

Proyecto Final y Revisión del Examen

- ✓ Pruebas
- ✓ Creación de la Base de Datos del Proyecto Final
- ✓ Revisión del Examen Final





Modulo III: Oracle PLSQL 19c

PARTE 1. Introducción a las herramientas

- ✓ Los objetos de Oracle
- ✓ Interacción con el servidor
- ✓ Herramientas - SQL*Plus
- ✓ Herramientas - SQL Developer
- ✓ Herramientas - TOAD
- ✓ Depuración Básica

PARTE 2. Aspectos básicos de PL/SQL

- ✓ Definición básica de funciones
- ✓ Definición básica de procedimientos almacenados
- ✓ Variables
- ✓ Paso de parámetros
- ✓ Parámetros de salida
- ✓ Estructuras de control
- ✓ Control de Flujo
- ✓ Bucles

PARTE 3. Cursores

- ✓ Uso de cursores
- ✓ El cursor Implícito
- ✓ Procedimientos que devuelven cursores

PARTE 4. Control de Errores

- ✓ Excepciones PL/SQL
- ✓ Excepciones Implícitas y Explícitas
- ✓ SQLCODE y SQLERRM
- ✓ Excepciones definidas por el usuario

PARTE 5. Funciones Estándar

- ✓ Funciones Numéricas
- ✓ Funciones de Cadena
- ✓ Funciones de Fechas
- ✓ Funciones informativas
- ✓ Otras funciones

PARTE 6. Creación de Procedimientos Almacenados

- ✓ Creación de un Diseño de Subprograma Basado en Módulos y Capas.
- ✓ Desarrollo Basado en Módulos con Bloques PL/SQL.
- ✓ Descripción del Entorno de Ejecución de PL/SQL.
- ✓ Ventajas del Uso de Subprogramas PL/SQL
- ✓ Diferencias entre Bloques Anónimos y Subprogramas.





PARTE 7. Paquetes PL/SQL

- ✓ Concepto y utilidad
- ✓ Creación de paquetes
- ✓ Uso de paquetes
- ✓ Gestión de Subprogramas

PARTE 8. Tipos de datos avanzados

- ✓ Arrays
- ✓ Registros
- ✓ Colecciones
- ✓ Creación de nuevos tipos de datos - Objetos

PARTE 9. Disparadores

- ✓ Concepto de disparador
- ✓ Creación de disparadores
- ✓ Disparadores DDL
- ✓ Disparadores DML
- ✓ Disparadores compuestos
- ✓ Disparadores Instead-of
- ✓ Disparadores de sistema
- ✓ Orden de proceso
- ✓ Casos de uso

Modulo IV: Oracle DBA 19c

Descripción general de la arquitectura Oracle

- ✓ Descripción de la Arquitectura de la Base de Datos Oracle.
- ✓ Comprensión de la Arquitectura de Instancias.
- ✓ Sga, Pga , Shared Pool, DB Buffer cache, Redo Log, etc.
- ✓ Automatic Shared Memory Management (ASMM)
- ✓ Configuración de la instancia.

TALLER 1: Configuración de la instancia

ARRANQUE Y PARADA DE LA BASE DE DATOS

- ✓ Procesos de en el Arranque en la BD.
- ✓ Archivos requeridos : spfile, controlfile y datafiles.
- ✓ Procesos en la Parada en la BD.
- ✓ Estado del Listener.: Inicio, arranque y estado

GESTION DE ALMACENAMIENTO

- ✓ Descripción de las estructuras de almacenamientos en Oracle.
- ✓ Creación de las estructuras de almacenamiento : Tablespace y Datafiles
- ✓ Ampliación de áreas de almacenamiento: Agregar o Ampliar Datafiles.
- ✓ Eliminación de Tablespace.
- ✓ Vistas Administrativas: dba_tablespaces , v\$tablespace.
- ✓ Buenas prácticas en la gestión del almacenamiento.

TALLER 2 : Creación de estructuras de almacenamiento

SEGURIDAD EN ORACLE

- ✓ Creación y Gestión de Cuentas de Usuario de Base de Datos.
- ✓ Gestión de Privilegios (De Sistema y Objetos).
- ✓ Gestión de Roles.
- ✓ Manejo de perfiles.

TALLER 3 : Implementación de un esquema de seguridad

AUDITORIA DE BASE DE DATOS

- ✓ Activación de función de AUDITORIA.
- ✓ Auditoría de Sentencias.
- ✓ Auditoría de Objetos
- ✓ Auditoría de Granularidad Fina

TALLER 4 : Activación de políticas de auditoría en una BD.

SERVICIOS DE RED DE ORACLE - ORACLE NET

- ✓ Comprensión de los Conceptos de Red de Oracle.
- ✓ Configuración del TNSNames
- ✓ Configuración del Listener
- ✓ Uso del Gestor de Red de Oracle para Crear y Configurar Listeners.



SERVICIOS EN ORACLE

- ✓ Conexión a Oracle por Servicios.
- ✓ Listar Servicios
- ✓ Creación de Servicios
- ✓ Arranque de servicios
- ✓ Prueba de carga y monitoreo de consumo de recursos

FAST RECOVERY AREA (FRA)

- ✓ Relación entre Redo Log y FRA.
- ✓ Configuración de MODO ARCHIVADO.
- ✓ Configuración de la ubicación de la zona FRA.
- ✓ Multiplexar zona FRA
- ✓ Asignación de espacio de la zona FRA.
- ✓ Monitoreo del espacio ocupado por FRA.

GESTION DE REDO LOGS

- ✓ Función de los redologs en la Base de Datos.
- ✓ Organización de los Redo Logs.
- ✓ Agregación de miembros y grupos.
- ✓ Estado de los redos (v\$log) y listado de archivos (v\$logfile).
- ✓ Pérdida de único miembro de grupo.

TALLER 5 : Configuración de archivos múltiplexados

COPIAS DE SEGURIDAD DE BASE DE DATOS

- ✓ Descripción de los principios básicos de creación de Backups y Recovery
- ✓ Funciones del Recovery Manager - RMAN.
- ✓ Acceso al RMAN.
- ✓ Copia de Seguridad de la Base de Datos .
- ✓ Copia de Tablespace, datafiles.
- ✓ Almacenamiento de archivos Backup en el FRA.

TALLER 6 : Creación de copia de seguridad y monitoreo del Almacenamiento

RECUPERACIÓN DE BASE DE DATOS

- ✓ Restauración de toda la Base de Datos.
- ✓ Restauración de tablespace.
- ✓ Restauración de Datafile.

Taller 7: Simulación de escenario de caída y procesos de Restauración

GESTION DECONTROL FILE

- ✓ Funcionamiento del Control File
- ✓ Configuración de los Control File.
- ✓ Multiplexación de Control File

Taller 8: Multiplexar controlfile

Creación de tablas externas

- ✓ Usos de las tablas externas y su integración con Archivos txt
- ✓ Creación de Objetos Directorios
- ✓ Creación de tablas externas de Importación
- ✓ Creación de tablas externas de Exportación

Creación de tablas particionadas

- ✓ Explicación del impacto en la performance de tablas con altos volúmenes de información.
- ✓ Estructuras de almacenamiento de Tablas Particionadas.
- ✓ Creación de Tablas Particionadas.
- ✓ Carga de datos en tablas particionadas.
- ✓ Consultas especiales: SELECT PARTITION.
- ✓ Obtención de planes de ejecución: EXPLAIN PLAN FOR

Flashback

- ✓ Funcionalidades Flashback:
- ✓ Drop table
- ✓ Version Query
- ✓ Table

Taller 9: Recuperación

Vistas & Vistas Materializadas

- ✓ Creación de Vistas.
- ✓ Comprendiendo las Vistas Materializadas.
- ✓ Creación y gestión de sinonimos.

TALLER 10: Creación de Vistas.

Datapump

- ✓ Export Datapump.
- ✓ Introducción a Export Datapump.
- ✓ Preparación del entorno.
- ✓ Comando expdp.
- ✓ Ejemplos practicos.
- ✓ Import Datapump.
- ✓ Preparar el entorno.
- ✓ Comando impdp

Taller 11: Importando en otro server.