

ORACLE DATABASE 19C: ADMIN & DEVELOPER

- 03 *Oracle Database: Advanced*
- 02 *PL/SQL: Programming*
- 01 *Oracle Database: Basics*



PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN



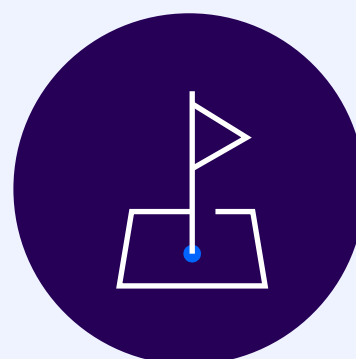
Horas académicas
de **45 minutos**

3 proyectos de casos
(1 por nivel)
12 horas

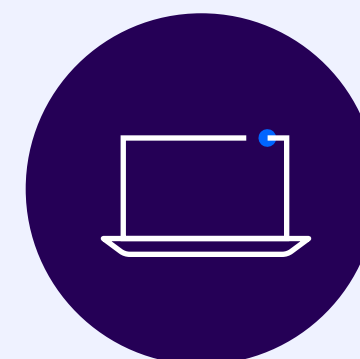
102 en total
HORAS por el programa



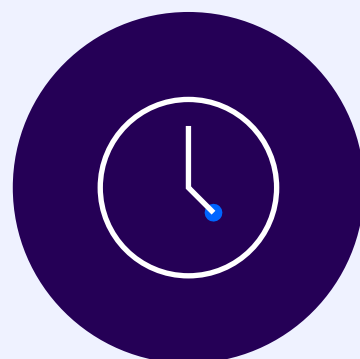
Inicio:
25 DE MAYO



Finalización:
26 DE AGOSTO



102 HORAS
académicas



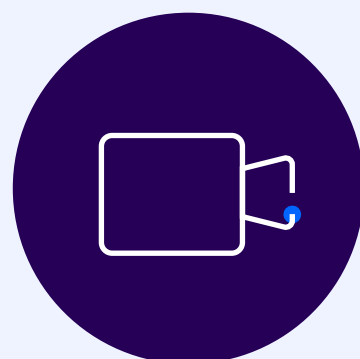
Miércoles y Viernes
DE 19:45H - 10:15H.



Soporte
TÉCNICO



Plataforma
DIGITAL



Aplicativo
ZOOM



**CERTIFICACIÓN
DIGITAL**
Previa aprobación
de examen

Instructor

CÉSAR HIJAR

MBA Esan, Business Intelligence (ESAN), Ingeniero de Sistemas (UPC); con Certificación Internacional de Base de Datos, Certificación en Oracle Autonomous Database Cloud 2019, Teradata y Linux (RHEL) . Cuenta con una experiencia laboral de más de 16 años en empresas del sector público y privado (BCP, MTPE, SUNAT, ONPE y SUNAFIL).

Área de Especialización: BASE DE DATOS

Principales Tecnologías

- Oracle
- PL/SQL
- Microsoft SQL Server
- Red Hat Linux
- Business Objects
- AIX, IBM AIX



Certificaciones Internacionales

- Oracle Autonomous Database Cloud 2019 Certified
- Scrum Fundamentals Certified
- Big Data - Banco Interoamericano de Desarrollo
- Red Hat Certified System Administrator



Líneas de Investigación

- Business Intelligence
- Data Warehousing
- Análisis de negocios
- Administración en BD



chijar@galaxy.edu.pe



Linkedin: <https://bit.ly/3I9NIIV>

1°

C
U
R
S
O

ORACLE DATABASE: BASICS





RESUMEN

Conocer los fundamentos de bases de datos, arquitectura de ORACLE DATABASE 19c, instalación y configuración de CONTAINER Y PLUG DATABASE, estados de la instancia y modos de inicio y apagado de la misma. Conocimientos de la arquitectura y manejo de lenguaje SQL para consulta de información.



OBJETIVO

Contar con los conocimientos de bases de datos y arquitectura multitenant a fin de poder administrar bases de datos 12c o mayores y estar preparado para llevar el curso de nivel intermedio.



METODOLOGÍA

- ➔ Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- ➔ Desarrollo de casos prácticos progresivos.
- ➔ Experiencias del instructor y alumnos del curso



REQUISITOS

- ➔ Conocimientos básicos de computación.
- ➔ Conocimientos básicos de bases de datos en general.
- ➔ Conocimientos básicos de programación (algoritmos).



TECNOLOGÍAS

- ➔ Oracle Database 19c.
- ➔ SQL (DQL)
- ➔ Linux y/o Windows.
- ➔ SQL*Plus

— • SESIÓN 01

FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS

- Introducción de base de datos
- Modelo lógico conceptual.
- Modelo de datos y modelo Entidad Relación (E-R)
- Base de datos Oracle – Instalación del software de base de datos.

ARQUITECTURA BASE DATOS ORACLE I

- Estructuras de memoria (SGA y PGA)
- Procesos secundarios (background)
- Introducción a los archivos de base de datos.
- Creación y eliminación de base de datos

— • SESIÓN 02

ARQUITECTURA BASE DATOS ORACLE II

- Administración de redo log files. (switch logfile, grupos, eliminación de grupos y miembros).
- Archive log. Definición e importancia.
- Administración de los archivos de control (control files).
- Control file – pérdida, recuperación, multiplexación.

ARQUITECTURA BASE DATOS ORACLE III

- Estructura de almacenamiento.
 - Data files (físico)
 - Tablespaces (lógico)
- Segmentos, extents, y data block
- Trabajando con datafiles y tablespaces.

— • SESIÓN 03

ARQUITECTURA MULTITENANT

- Introducción a la arquitectura MULTITENANT.
- Diferencia con la arquitectura tradicional.
- Ventajas y desventajas de la nueva arquitectura.
- ¿Cuándo y por qué usar esta nueva arquitectura?

PLUG DATABASE

- Creación de Plug Database.
- Arquitectura de PDB.
- Uso de comandos para administrar una PDB.
- Tareas POST Creación PDB.
- Uso de comandos SQL*Plus

— • SESIÓN 04

INSTANCIA Y DICCIONARIO DE DATOS

- Estados de la instancia. (inicio y apagado)
- Archivos y parámetros de configuración.
- Uso del diccionario de datos.
- Categorías de vistas del diccionario de datos y uso de estas.

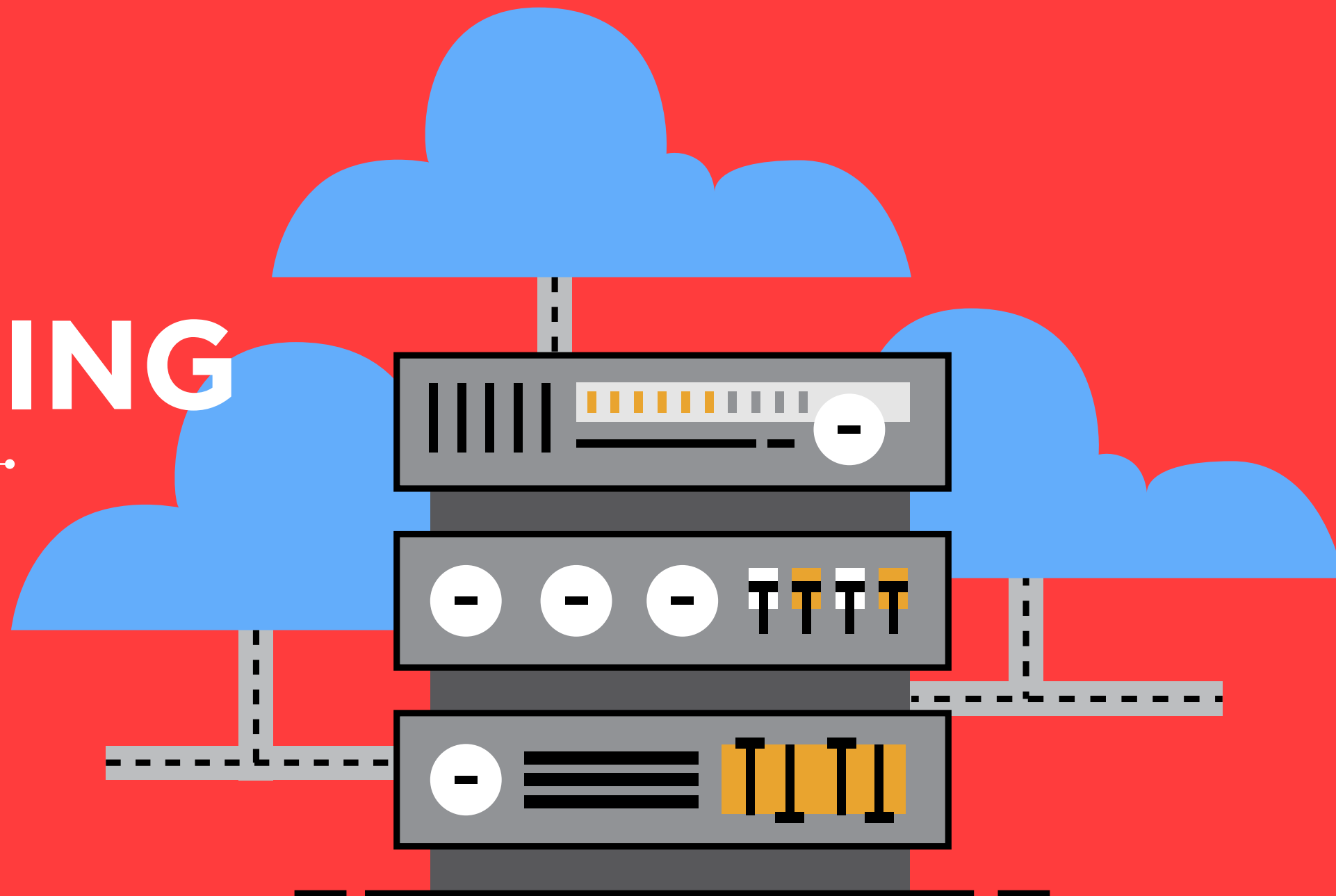
LENGUAJE SQL I - DQL

- Data Query Lenguaje (SQL).
- Expresiones aritméticas, alias.
- Concatenación, distinct.
- Operadores de comparación, order by
- Funciones de agregación y simples.
- Group BY, Having.

2°

C
U
R
S
O

PL/SQL: PROGRAMMING





RESUMEN

Conocer e implementar el lenguaje de programación de base de datos ORACLE (PL/SQL) en una base de datos Oracle 19c a fin de implementar rutinas de todo tipo. Podrá crear funciones, procedimientos, paquetes, triggers, cursores y sentencias de control de flujo, excepciones y otros conceptos para poder programar en la base de datos.



OBJETIVO

Contar con los conocimientos y entrenamiento práctico en el uso ORACLE PL/SQL para implementar programas que permitan realizar rutinas complejas y lógica de negocio a nivel de base de datos.



METODOLOGÍA

- ➔ Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- ➔ Desarrollo de casos prácticos progresivos.
- ➔ Experiencias del instructor y alumnos del curso.



REQUISITOS

- ➔ Conocimientos de bases de datos relacionales
- ➔ Conocimientos de Oracle database.
- ➔ Conocimientos de sentencias SQL.



TECNOLOGÍAS

- ➔ Oracle Database 19c
- ➔ ORACLE PL/SQL
- ➔ SQL*Plus
- ➔ Oracle SQL Developer.

— • SESIÓN 01

FUNDAMENTOS DE PL/SQL

- Visión general de PL/SQL.
- ¿Por qué usar PL/SQL?
- Beneficios de usar PL/SQL.
- Tipos de bloque en PL/SQL.
- Declaración de variables PL/SQL.

VARIABLES Y TIPOS DE DATO

- Guías para la declaración e inicialización.
- Convenciones PL/SQL.
- Declaración de variables PL/SQL (tipos).
- Tipos de datos compuesto.
- Uso del atributo %TYPE.

— • SESIÓN 02

PROGRAMACIÓN DE OBJETOS I

- Identificadores, delimitadores, literales y comentarios.
- Creación y uso de Secuencias.
- **Trabajando con columna IDENTITY.**
- Nested blocks.
- Sentencias SQL y uso del DML con PL/SQL.

CURSORES Y ESTRUCTURAS DE CONTROL

- Estructuras de control.
- Basic & While Loop, CASE.
- Uso de IF y FOR Loops.
- Trabajando con tipos de datos compuestos.
- Cursores implícitos y explícitos y uso de estos.

— • SESIÓN 03

PROGRAMACION DE OBJETOS II

- Excepciones – PL/SQL.
- Guías para trabajar con Excepciones.
- Tipos de excepciones.
- Procedimientos.
- Funciones.

PAQUETES

- Paquetes (body & spec)
- Paquetes BUILT-IN
- Forward Declaration.
- Uso del SQL Dinámico.
- Consideraciones de diseño PL/SQL.

— • SESIÓN 04

TRIGGERS I

- Transacciones autónomas.
- Triggers.
- Aplicación y escenarios de uso de triggers.
- Statement level y row triggers.
- Secuencia de Trigger-firing.

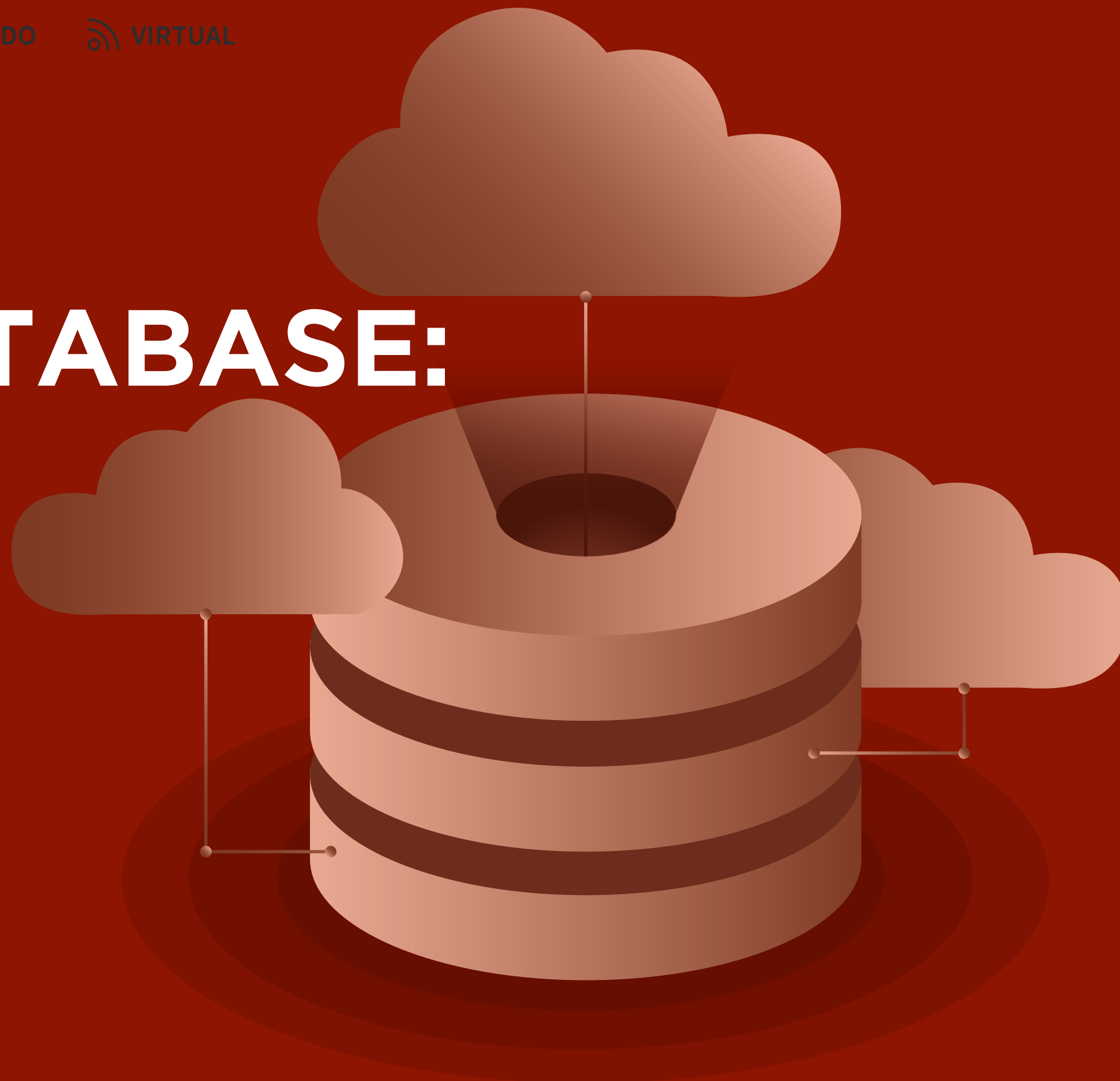
TRIGGERS II


- Creando triggers DDL & de eventos de base de datos.
- Triggers compuestos.
- Uso del PL/SQL Compiler
- Administrando PL/SQL Code.
- Administración de las dependencias.

3°

C
U
R
S
O

ORACLE DATABASE: ADVANCED





RESUMEN

Conocimientos para la implementación sentencias DML y DDL, gestión de tablas, índices y constraints. Control de transacciones para su uso en la aplicación de DML. Mejores prácticas para el uso de índices y aspectos de seguridad en la administración de usuarios haciendo uso de roles y perfiles y finalmente ejecución del respaldo de la base de datos.



OBJETIVO

Contar con los conocimientos y entrenamiento práctico en el uso del lenguaje DML y la administración de la instancia a fin de complementarlo con el uso de sentencias de manipulación de objetos, administración de usuarios y del respaldo de la base de datos.



METODOLOGÍA

- Exposición de aspectos teóricos de los temas.
- Desarrollo de casos prácticos progresivos.
- Experiencias del instructor y alumnos del curso.



REQUISITOS

- Conocimientos intermedios de bases de datos relacionales.
- Conocimientos de SQL.
- Conocimientos de la arquitectura multitenant.



TECNOLOGÍAS

- ORACLE DATABASE 19c
- SQL*Plus
- Oracle SQL Developer

— • SESIÓN 01

LENGUAJE SQL II

- Data Manipulation Language (DML)
- Inserción, Actualización y eliminación de registros o filas.
- Data Definition Language (DDL).
- Objetos de base de datos Oracle.
- Reglas para trabajar con objetos y DDL.

GESTIÓN DE TABLAS

- Creación, modificación y eliminación de tablas.
- Tipos de datos.
- Comentarios de tabla y columna.
- Truncate table vs Delete .
- Rename table.

— • SESIÓN 02

GESTIÓN DE ÍNDICES

- Concepto de índices.
- Tipos y comparación de índices.
- Creación, recreación y movimiento de índices.
- Eliminación y monitoreo de índices.
- Mejores prácticas para el uso de índices.

DCL Y CONTROL DE TRANSACCIONES

- Grant y Revoke.
- Tipos de privilegios a asignar o revocar.
- Control de transacciones
- Uso del commit, rollback, y savepoint.

— • SESIÓN 03

USUARIOS

- ➔ Administración de usuarios y esquemas.
- ➔ Características y autenticación de usuarios.
- ➔ Creación, desbloqueo y contraseñas-.
- ➔ Privilegios de sistema y de objeto.
- ➔ Otorgar con opción ADMIN y revocar privilegios de objeto y sistema.

ROLES Y PERFILES

- ➔ Introducción a los roles.
- ➔ Roles predefinidos.
- ➔ Gestión de perfiles
- ➔ Administración de las contraseñas, límites y ajustes.
- ➔ Limitando recursos.

— • SESIÓN 04

GESTIÓN DE CONSTRAINTS

- Integridad de datos.
- Tipos de constraints.
- Reglas y definición de restricciones.
- NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY y CHECK
- Habilitación y eliminación de restricciones.

INTRODUCCIÓN AL RESPALDO DE INFORMACIÓN

- Importancia de la información en la base de datos.
- Configuración de base de datos para operaciones de backup y recovery.
- Uso inicial del recovery manager. (RMAN).
- Definición del Fast Recovery Area.
- Beneficios de usar el FRA.

CRONOGRAMA

SESIÓN	01		02		03		04	
ORACLE DATABASE: BASICS	Fundamentos de Base de Datos	Arquitectura Base Datos Oracle I	Arquitectura Base Datos Oracle II	Arquitectura Base Datos Oracle III	Arquitectura Multitenant	Plug Database	Instancia y Diccionario de Datos	Lenguaje SQL I - DQL
	25 MAY	27 MAY	01 JUN	03 JUN	08 JUN	10 JUN	15 JUN	17 JUN
PL/SQL: PROGRAMMING	Fundamentos De PL/SQL	Variables y Tipos de Dato	Programación de Objetos I	Cursores Y Estructuras De Control	Programación de Objetos II	Paquetes	Triggers I	Triggers II
	29 JUN	01 JUL	06 JUL	08 JUL	13 JUL	15 JUL	20 JUL	22 JUL
ORACLE DATABASE: ADVANCED	Lenguaje SQL II	Gestión de Tablas	Gestión de Índices	DCL y control de transacciones	Usuarios	Roles y perfiles	Gestión de Constraints	Introduccion al Respaldo de Información
	03 AGO	05 AGO	10 AGO	12 AGO	17 AGO	19 AGO	24 AGO	26 AGO

Este cronograma puede estar sujeto a cambios por parte de Galaxy Training.