

CHEATSHEET CONCEPTOS TEMA 3

CONCEPTO AMPLIADO SGBD

CONCEPTO	DEFINICIÓN
Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD)	Herramienta Software que permite la CREACIÓN, MANIPULACIÓN y GESTIÓN de bases de datos

FUNCIONES Y COMPONENTES DE UN SGBD

FUNCIÓN	DEFINICIÓN	COMPONENTE (permite cumplir la función)
DEFINICIÓN de la BD	Creación de los distintos esquemas de la BD (lógico, internos, externos)	Lenguajes de definición (DDL)
MANIPULACIÓN de la BD	Recuperación y actualización de información (inserción, borrado, actualización y consulta)	Lenguajes de manipulación (DML)
GESTIÓN de la BD	Manejo y administración de la BD en general	Herramientas para la gestión de la BD

OTROS CONCEPTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN DE SGBD...

TÉRMINO CASTELLANO ¹	TÉRMINO INGLES	DEFINICIÓN
ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS (BDA)	DATABASE ADMINISTRATOR (DBA)	Persona encargada de definir la base de datos dentro del SGBD y de optimizar su rendimiento, al mismo tiempo que da soporte a las necesidades específicas de cada usuario
SERVIDOR	SERVER	Ordenador que actúa como depósito de los datos y donde el SGBD realiza sus funciones
CLIENTES	CLIENTS	Estaciones de trabajo que interaccionan con el SGBD para acceder a las BD que alberga el servidor, con objetivo de satisfacer las peticiones de los programas que ejecutan

SGBD ORACLE

CONCEPTO	DEFINICIÓN
ORACLE DATABASE	SGBD RELACIONAL de la compañía Oracle. Es el producto más antiguo, vendido y conocido de la compañía

¹ Indicar nombre completo y siglas a continuación (si procede)

HERRAMIENTAS ORACLE

HERRAMIENTA ¹	DEFINICIÓN
Oracle Enterprise Manager (OEM)	Entorno avanzado de administración y configuración de Bases de datos Oracle
SQL* Plus	Editor básico de sentencias SQL con interfaz en línea de comandos
SQL Developer	Editor gráfico avanzado de sentencias SQL (IDE)
SQL Live	IDE online para practicar SQL contra BD Oracle sin necesidad de instalar Oracle
Oracle Universal Installer	Gestor de instalaciones de productos Oracle en cualquier máquina
Net Manager (NM) Net Configuration Assistant (NCA)	Permiten la administración de los servicios de red de Oracle (configuración conexiones a servidores Oracle)
Data Pump	Utilidad que permite importar y exportar datos entre BD Oracle
SQL Loader	Herramienta que permite cargar en BD Oracle datos desde ficheros externos

ARQUITECTURA DE UNA BD ORACLE

Una BD Oracle en ejecución en un servidor Oracle se compone de:

1.- BD	
1.1- ESTRUCTURA LÓGICA	Organización lógica de la BD ORACLE
1.1.1.- TABLESPACES	Área de almacenamiento que agrupa lógicamente los datos de una BD Oracle.
1.1.2.- ESQUEMAS DE USUARIO con sus objetos	Esquema definido por cada cuenta de usuario que agrupa los objetos lógicos de la BD propiedad del usuario
Tablas	Estructura básica para almacenar datos en BD relacionales
Sinónimos privados	Nombres alternativos para denominar a los objetos de un esquema de usuario
Vistas	Pseudotablas que se definen a través de consultas SQL sobre tablas base y otras vistas
Índices...	Estructura asociada a una tabla que permite encontrar rápidamente los datos de la tabla.
1.2- ESTRUCTURA FÍSICA	Archivos físicos de la BD ORACLE.
1.2.1.- DATAFILES (ficheros de datos)	Ficheros que almacenan los datos de la BD. *.dbf
1.2.2.- CONTROL FILES (ficheros de control)	Ficheros que almacenan información de control general de la BD. *.ctl
1.2.3.- REDO LOG FILES (ficheros del registro de rehacer)	Ficheros en los que se registran los cambios efectuados en la BD para poder recuperarla en caso de fallo *.log
2.- INSTANCIA DE LA BD	BD EN EJECUCIÓN Conjunto de estructuras de memoria y procesos en segundo plano que Oracle utiliza para acceder a los archivos de la BD =SGA+ PROCESOS BACKGROUND

ADMINISTRACIÓN DE TABLESPACES

CONCEPTOS GENERALES

- Una BD Oracle se divide en varios tablespaces para mejorar su rendimiento y gestión.
- La división más adecuada consiste separar los objetos en función de su tipo y de su uso.

Dentro de un tablespace la información se organiza en SEGMENTOS Existen de 4 tipos		
TIPO	DEFINICIÓN	RECOMENDACIÓN
DATOS	Almacenan los datos de las tablas de la BD	DIVISIÓN POR TIPO No es conveniente mezclar distintos tipos en un TABLESPACE (aunque Oracle no siempre lo cumpla es muy recomendable)
ÍNDICES	Almacenan los índices (de tablas) de la BD	
TEMPORALES	Almacenan información temporal BD	
ANULACIÓN	Almacenan los viejos valores de los datos modificados por operaciones en la BD	

DIVISIÓN TÍPICA DE TABLESPACES POR USO.

TIPO TABLESPACE	NOMBRE TABLESPACE	USO	CREADO EN ORACLE ²
SISTEMA	SYSTEM	Objetos esquemas lógicos de sistema (DICCIONARIO DE DATOS)	SI
TEMPORALES	TEMPXX	Segmentos temporales	SI
PRODUCCIÓN	DATAXX	Objetos de esquemas lógicos de producción	NO
DESARROLLO	USERSXX	Objetos de esquemas lógicos de desarrollo	SI
ÍNDICES	INDEXESXX	Segmentos de índices de cada esquema lógico	NO
ROLLBACK	UNDOXX	Segmentos de anulación	SI
EJEMPLO	EXAMPLE	Objetos de esquemas lógicos de ejemplo	SI

² Al crear una BD de propósito general (plantilla) en Oracle 11g