

Administración de Bases de Datos

Tema 1

Introducción a la Administración de Bases de Datos

Objetivo

- ❑ Conocer las principales funciones del administrador de la base de datos

Administración de la Base de Datos

Conjunto de tareas cuyo objetivo es, entre otros, **asegurar** que la información sea siempre **consistente** y esté **disponible**, de la forma más **eficiente**, para los **usuarios** y **aplicaciones** cuando la necesiten y en la forma **requerida**



El **Administrador de la Base de Datos** o **ABD** (**DBA**, **DataBase Administrator**) es el responsable de la planificación, diseño de la arquitectura, control y administración de la base de datos de la organización



- ❑ Suelen tener responsabilidades técnicas
- ❑ Están relacionados con las fases de diseño de la aplicación y el diseño físico de la base de datos, así como con el mantenimiento operacional
- ❑ Interactúan con el sistema y se comunican con los usuarios
- ❑ Juegan un papel primordial en la planificación y el desarrollo de BD y en la formación de los usuarios
- ❑ Función que puede ser desempeñada por una persona o un grupo de personas
- ❑ Función reconocida por diferentes grupos de estandarización (Codasyl, ANSI/X3/SPARC, ...)

Funciones y tareas principales del ABD (1/2)



- **Instalar** el Sistema Gestor de la Base de Datos
- **Definir las estructuras de almacenamiento.** Cómo y donde almacenar cada tipo de información (los datos, el diccionario, el sistema de recuperación, los índices, etc.). Una correcta administración de estas estructuras de almacenamiento puede conseguir aumentar la eficiencia de un SGBD
- **Ajustar la Base de Datos** → Eficiencia
- **Crear los usuarios y monitorizar** los accesos a la BD
- **Conceder y revocar los permisos de acceso.** Controla la seguridad de la BD otorgando permisos para consultar, insertar, actualizar y borrar datos. También se puede conceder permisos para crear objetos (tablas, vistas, índices, usuarios, etc.)



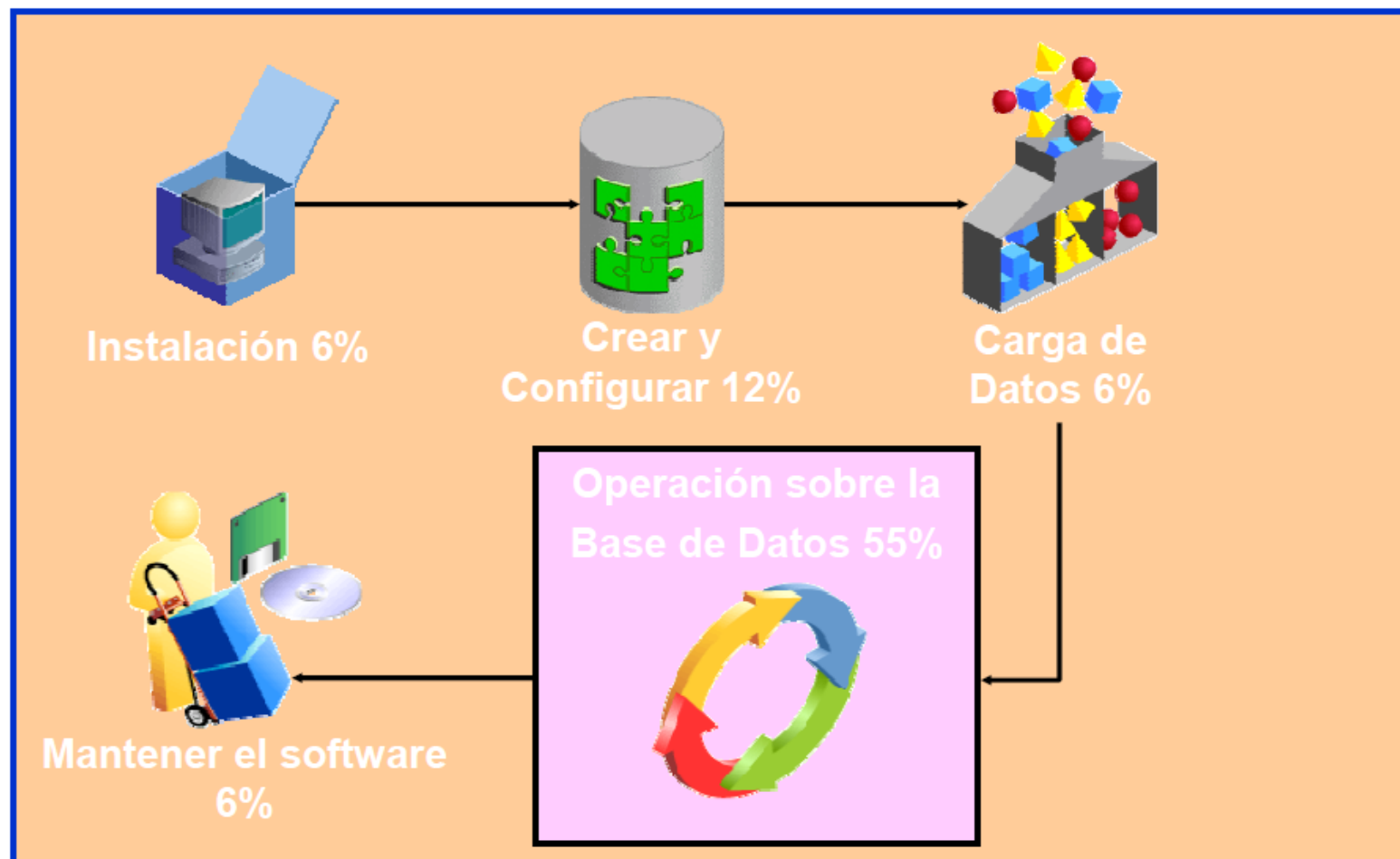
Funciones y tareas principales del ABD (2/2)

- **Especificar las restricciones de integridad** para mantener, en todo momento, la base de datos consistente
- **Realizar las copias de seguridad** y diseñar mecanismos de **recuperación** de la información

Mantener la **integridad**, la **seguridad** y la **disponibilidad** de los datos del sistema

Según el manual de Oracle, las tareas del ABD son





Herramientas de administración de Bases de Datos



- Cada SGBD posee potentes herramientas gráficas para gestionar las bases de datos (ej: OEM – Oracle Enterprise Manager)
- Los ABD escriben scripts SQL para realizar tareas repetitivas (crear cuentas de usuarios, asignar permisos, etc.)

ORACLE® Enterprise Manager 10g Database Control

Configurar Preferencias Ayuda De: Base de

Conectado c

Instancia de Base de Datos: HUELVA

Inicio Rendimiento Administración Mantenimiento

Página Refrescada 24-feb-2008 19:46:39 Refrescar Ver Datos Automáticamente (6)

General

Estado **Activo**

Activo desde **21-feb-2008 00H03' CET**

Nombre de la Instancia **huelva**

Versión **10.2.0.1.0**

Host **JMV Portatil**

Listener **LISTENER JMV Portatil**

[Ver Todas las Propiedades](#)

[Cerrar](#)

CPU del Host

Carga **0.00** Paginación **0.00**

Sesiones Activas

Máximo de CPU **2**

Tiempo de Respuesta SQL

[Editar Línea Base](#)

Resumen de Diagnósticos

Conclusiones de ADDM	0
Todas las Violaciones de Política	7

Resumen de Espacio

Tamaño de la Base de Datos (GB)	0.732
Tablespaces Problemáticos	0
Recomendaciones del Asesor de Segmentos	0

Alta Disponibilidad

Tiempo de Recuperación de Instancia (seg)	48
Última Copia de Seguridad	n/a
Área de Recuperación de Flash Utilizable (%)	100



Tareas del ABD en el mundo profesional

Curso de formación 1

Curso de formación 2

Entorno de trabajo para las prácticas



- Cada ordenador del aula hará de servidor y de cliente
- Todos los ordenadores tienen instalados el SGBD Oracle 11gR2
- Como software cliente usaremos el programa SQL Developer
- A veces, para determinadas tareas, usaremos el programa SQL*Plus