

## 4.3 UML: diagramas de implementación

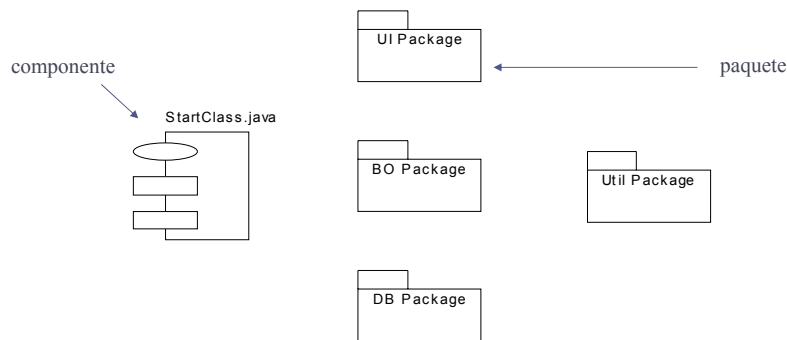
Ingeniería del Software Avanzada  
Técnicas de análisis y diseño

### Modelos de arquitectura física

- **Modelo de componentes:**
  - Aspecto de ficheros del sistema
  - **Componente:**
    - Parte física y reemplazable del sistema que conforma un conjunto de interfaces y proporciona un servicio
- **Modelo de despliegue**
  - Aspecto físico del sistema (hardware)
  - **Nodo:**
    - Procesador o dispositivo sobre el que se pueden desplegar los componentes

## Modelo de componentes

- Representación final de componentes, ficheros, etc.
- Se pueden organizar en paquetes
- Utilísimo para la gestión de configuración



## Gestión de la configuración

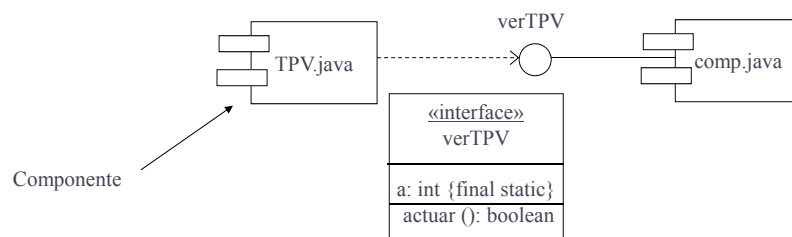
- Arte de identificar, organizar y controlar las modificaciones que sufre el software
- Se basa en los componentes del software
- Gestiona:
  - El modelo de componentes (componentes y sus relaciones)
  - Versiones de componentes (evolución de un componente en el tiempo)
  - Variantes de componentes (Variaciones de una versión de un componente, por ejemplo la misma versión de un componente adaptada a distintos sistemas operativos)

## Estereotipos (tipos de componentes)

- File. Archivo físico. Subclases de File:
  - Document. Fichero que no es código fuente o ejecutable
  - Executable. Artefacto que se puede ejecutar en un nodo
  - Library. Fichero de una biblioteca de objetos estática (enlazada en compilación) o dinámica (llamada en ejecución)
- Source. Fichero de código fuente
- Table. Tabla de BD
- Pueden definirse otros según proyecto

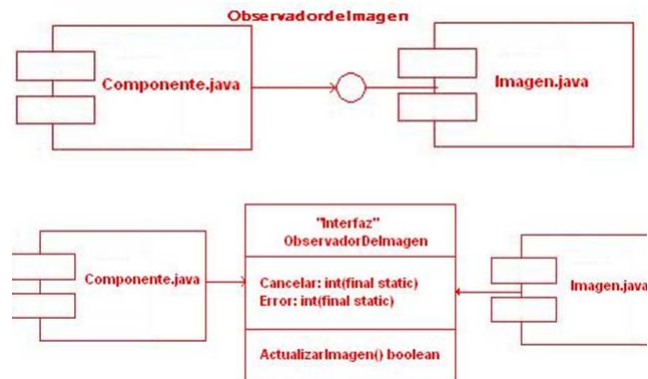
## Interfaces

- Colección de operaciones para especificar un servicio de un componente
- Notación: VerTPV es una interfaz de comp.java que es utilizada por TPV.java

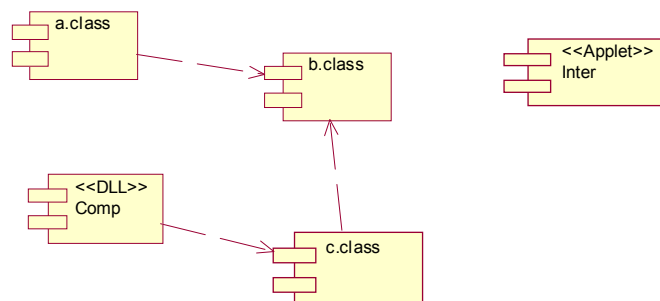


## Ejemplo interfaz

- Conjunto de métodos y atributos que se hacen visibles a otro componente



## Diagrama de Componentes

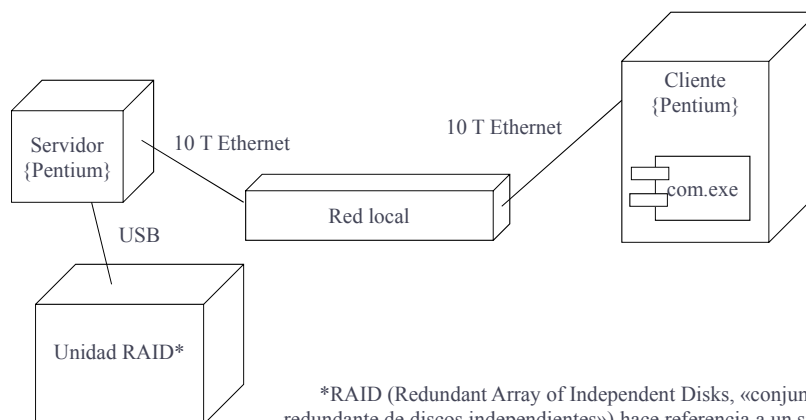


## Modelo de despliegue

- **Nodo:**
  - Elemento físico que representa un recurso de computación
  - Se asignan componentes a nodos
  - Se pueden organizar en paquetes\*
  - Incorporar etiquetas de características físicas
- **Conexiones:**
  - Asociación que representa conexión física entre nodos

\*Igual que las clases (diagrama de clases), los componentes (diagrama de componentes) y los nodos (diagrama de despliegue) se pueden organizar en paquetes (agrupaciones lógicas convenientes a la visión de su utilizador)

## Diagrama de despliegue



\*RAID (Redundant Array of Independent Disks, «conjunto redundante de discos independientes») hace referencia a un sistema de almacenamiento que usan múltiples discos duros entre los que se distribuyen o replican los datos

# Conexión rápida fases y UML

ingeniería de software

