



*Modelado con UML*



# Diagrama de Despliegue

**Luis de Marcos Ortega**



# Diagrama de Despliegue

## - Diagrama de Despliegue

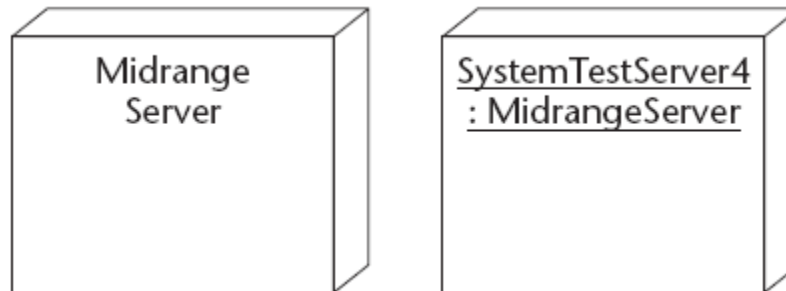
- El objetivo de este diagrama es mostrar la disposición de las particiones físicas del sistema de información y la asignación de los componentes software a estas particiones. Es decir, las relaciones físicas entre los componentes software y hardware del sistema.
- Describe la arquitectura en tiempo de ejecución de los dispositivos, los entornos de ejecución y los artefactos.
- En este diagrama se representan *dos tipos de elementos, nodos y conexiones*, así como la distribución de componentes del sistema de información con respecto a la partición física del sistema.
- Se puede emplear para:
  - Mostrar la topología de los diferentes elementos hardware de un sistema
  - y/o mostrar los artefactos software distribuidos en cada nodo



# Diagrama de Despliegue

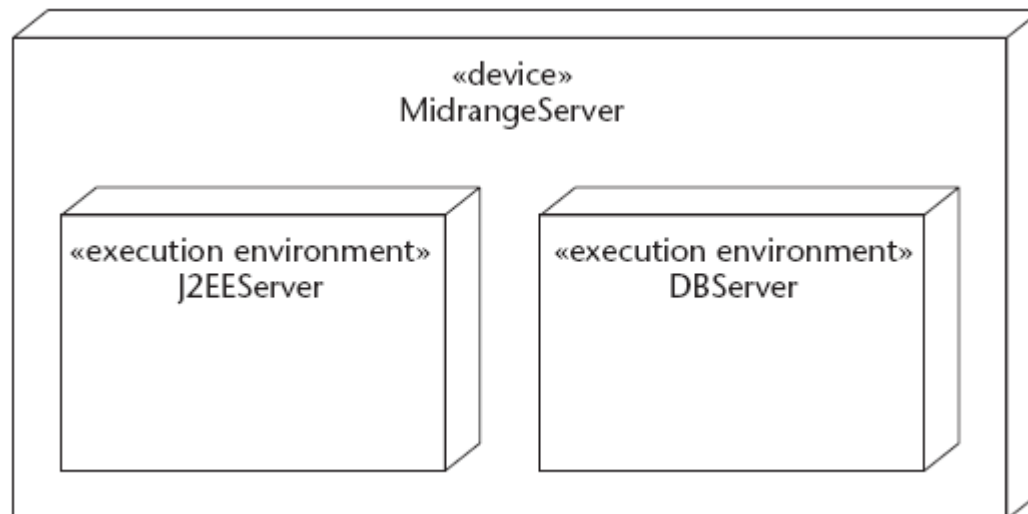
## - Diagrama de Despliegue

- Nodos: Recursos computacionales en los que se pueden desplegar los artefactos
  - Son *dispositivos físicos*: ordenadores, dispositivos móviles, dispositivos de comunicaciones, lectores de tarjetas, sensores, detectores, etc...
  - Pueden incluir *subnodos* para reflejar distintos *entornos de ejecución*
  - Dibujado como un cubo tridimensional con el nombre en su interior
  - Un nodo es un clasificador (classifier)
  - El nombre puede ser de clase o de instancia (nombre:clase)





- Los Nodos pueden incluir *subnodos* para reflejar distintos *entornos de ejecución*
  - Los entornos de ejecución pueden ser contenedores J2EE, bases de datos, monitores de teleproceso, etc...
  - Para distinguir los nodos que representan dispositivos de los que representan entornos de ejecución se emplean estereotipos:
    - Dispositivos → <<device>>
    - Entornos de ejecución → <<execution environment>>

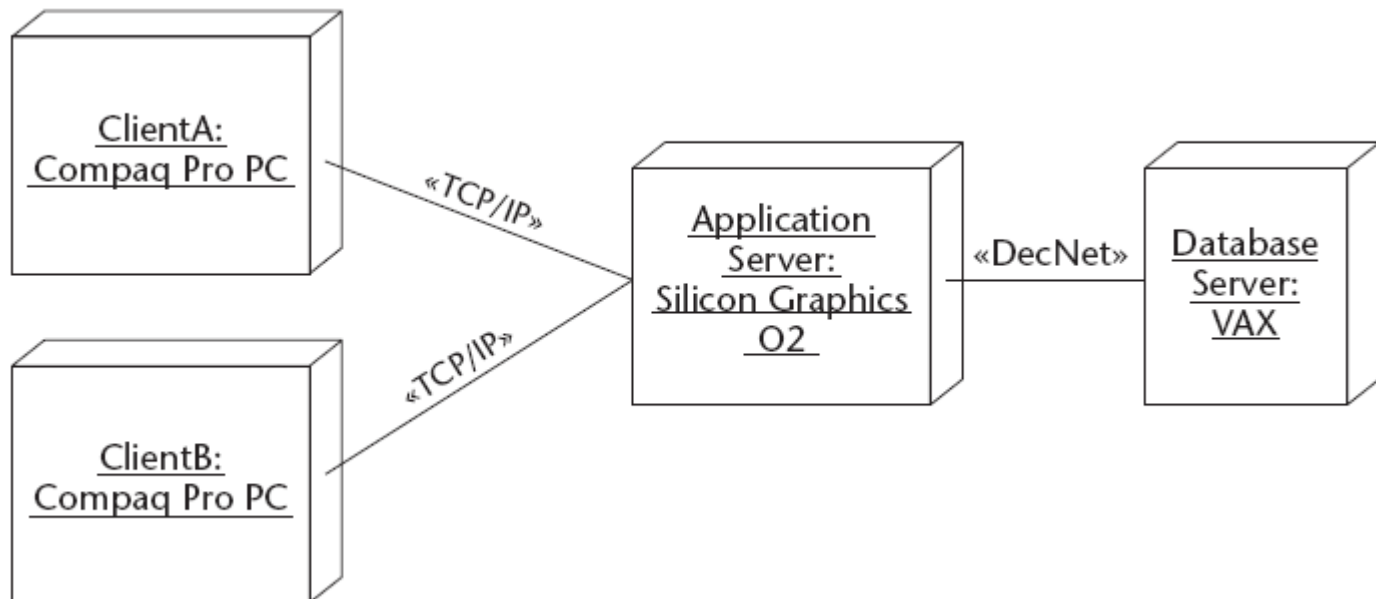




# Diagrama de Despliegue

## - Diagrama de Despliegue

- Conexiones: Representan las formas de comunicación entre nodos.
  - También llamadas enlaces o rutas de comunicación
  - Indican que hay algún tipo de comunicación entre los nodos, y que los nodos intercambian objetos y/o mensajes
  - Mostradas como asociaciones bidireccionales
  - Se puede emplear un estereotipo para identificar el protocolo o el tipo de red utilizado

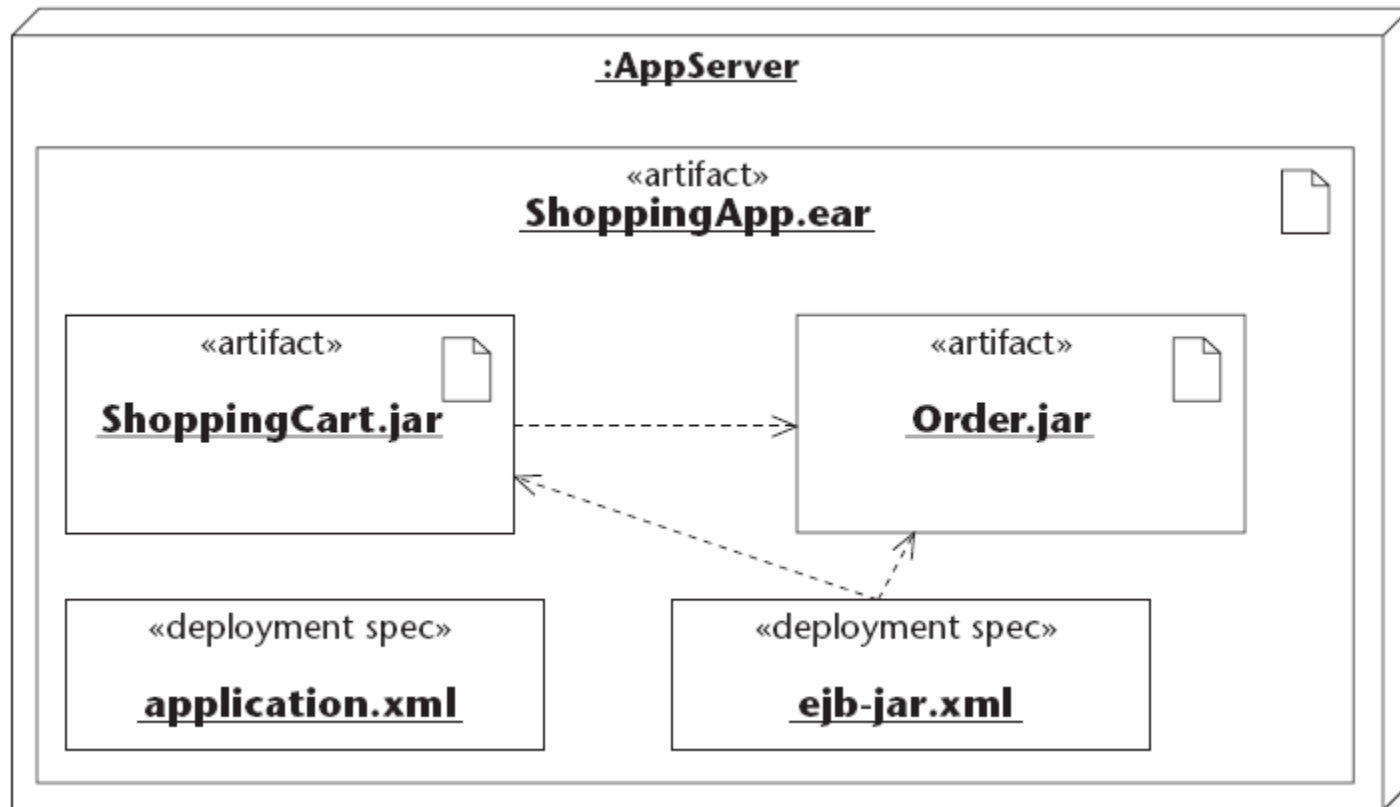




- Artefactos desplegados:
  - Los artefactos pueden desplegarse en los nodos
  - Se muestran con el nombre subrayado
  - Un artefacto desplegado en un nodo puede presentarse con una serie de propiedades describiendo los parámetros de ejecución de ese artefacto para ese nodo en particular. Esto puede modelarse:
    - Directamente dentro del componente como propiedades del mismo
    - Como una especificación de despliegue. Clasificador con el estereotipo <<deployment spec>>
  - Se pueden mostrar relaciones de dependencia:
    - Entre artefactos
    - Entre un artefacto y una especificación de despliegue
  - Un artefacto puede contener otros artefactos y especificaciones de despliegue



### ■ Ejemplos





# Notaciones de Elementos

## - Diagrama de Despliegue

### ■ Ejemplos

