



Tema 6. Diagramas de Implementación

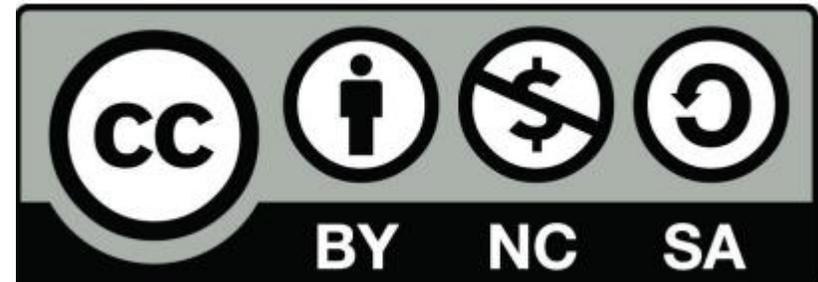
CHRISTOPHER EXPÓSITO IZQUIERDO

AIRAM EXPÓSITO MÁRQUEZ

ISRAEL LÓPEZ PLATA

MARÍA BELÉN MELIÁN BATISTA

JOSÉ MARCOS MORENO VEGA



Diagramas UML

- Diagramas Estructurales
 - Diagrama de Casos de Uso
 - Diagrama de Clases
 - Diagrama de Objetos
- Diagramas de Comportamiento
 - Diagrama de Estados
 - Diagrama de Actividad
- Diagramas de Interacción
 - Diagrama de Secuencia
 - Diagrama de Colaboración
- **Diagramas de Implementación**
 - **Diagrama de Componentes**
 - **Diagrama de Despliegue/Distribución**

Diagramas de Implementación

- Diagramas que muestran los aspectos de implementación del sistema, ya sea a nivel lógico (código fuente) como a nivel de estructura física (hardware)
- Permiten una visión general del sistema, sin entrar en detalles de implementación o comportamiento
- Existen 3 diagramas:
 - **Diagrama de Componentes.** Muestra los diferentes componentes **software** existentes así como la relación entre los mismos
 - **Diagrama de Despliegue/Distribución.** Muestra los diferentes componentes **hardware** existentes así como la relación entre los mismos

Diagrama de Componentes

- Muestra como un sistema se divide en **componentes**, así como las relaciones entre ellos
- Poseen un nivel de abstracción superior a los diagramas de clases, ya que usualmente un componente se implementa por una o mas clases en tiempo de ejecución
- Utilizados en su mayor parte en el ámbito de la **arquitectura del software**
- **Utilidad**
 - Modelar la vista lógica de un sistema
 - Modelar el código fuente
 - Modelar las diferentes versiones ejecutables
 - Modelar bases de datos físicas
 - Modelar sistemas adaptables

Diagrama de Componentes.

Componente

- **Componente.** Unidad autónoma que forma parte del sistema
- **Tipos de componentes.**
 - Ejecutables. Componentes que pueden ser ejecutados de forma autónoma
 - Librerías. Biblioteca de objetos estática o dinámica
 - Tabla. Tabla en una Base de Datos
 - Archivo. Fichero que contiene un código fuente o datos
 - Documento. Otro tipo de documento

Diagrama de Componentes. Relaciones

- Dependencia 
- Herencia 
- Proporciona (Interfaz)  Clase
- Consume (Interfaz)  Clase

Diagrama de Componentes. Ejemplo

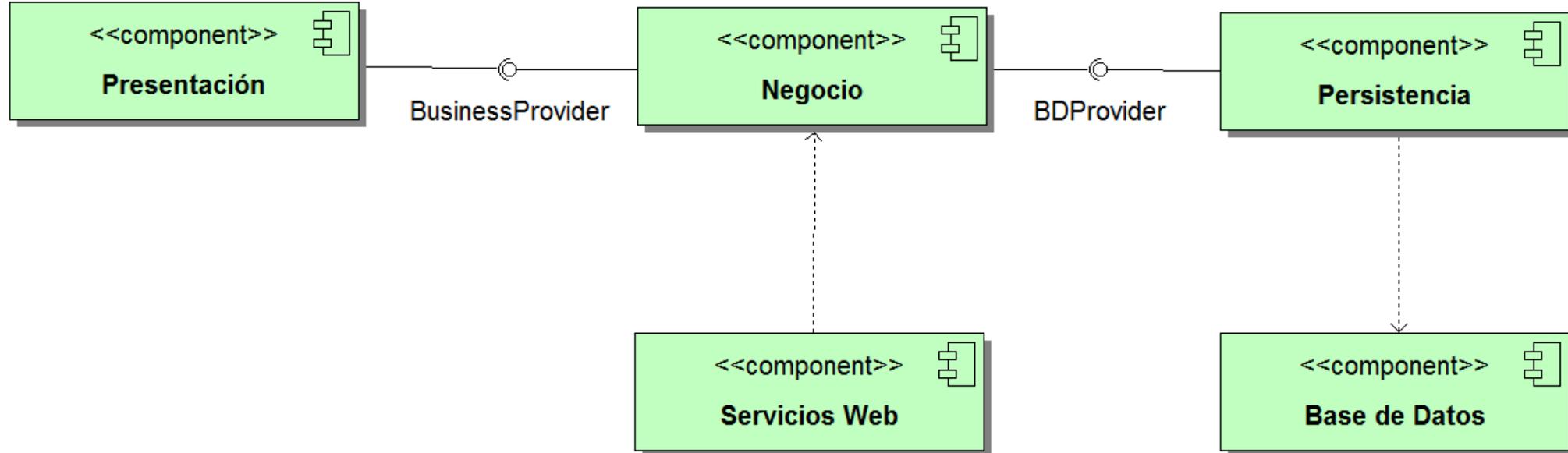


Diagrama de Despliegue

- Muestra la topología **hardware** del sistema
- Utilizados en su mayor parte en el ámbito de la **arquitectura**. Desarrollado por diseñadores, ingenieros de sistemas e ingenieros de redes
- **Utilidad.**
 - Indicar la distribución de los componentes
 - Evaluar el rendimiento y la carga del hardware del sistema
 - Examinar redundancia, balance de carga, etc.

Diagrama de Despliegue. Nodos

- Objeto físico en tiempo de ejecución
- Puede contener objetos, instancias, instancias de componente, etc.
- Representa típicamente un procesador o un dispositivo

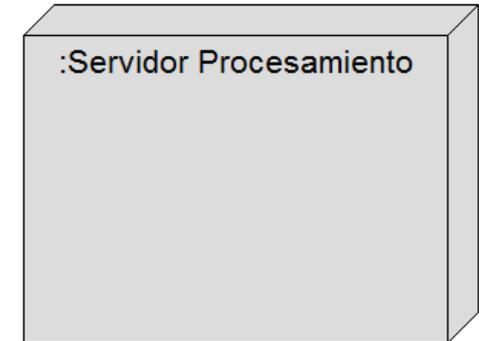


Diagrama de Despliegue. Relaciones

- Une los diferentes componentes del diagrama de despliegue
- En una relación se puede representar.
 - El tipo de comunicación entre componentes, a través de una etiqueta
 - Cardinalidad de la relación

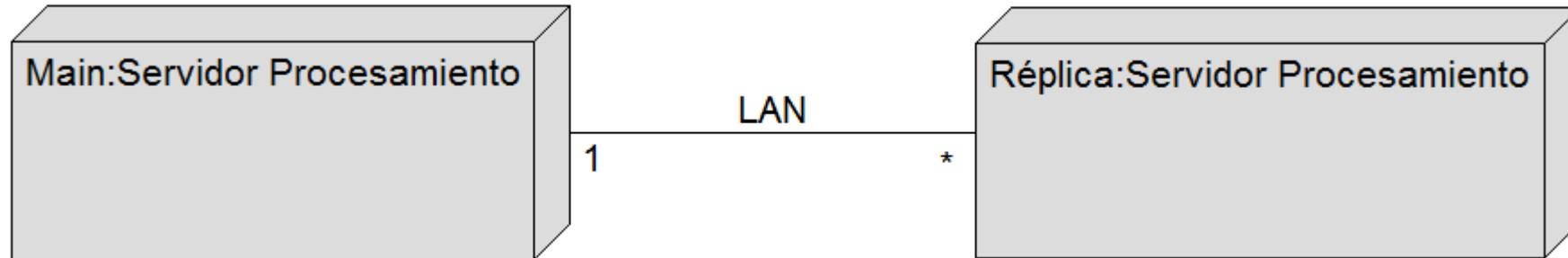


Diagrama de Despliegue. Artefactos

- Representan las especificaciones de un elemento de la implementación.
 - Archivos
 - Tablas
- Los artefactos se pueden situar
 - Dentro de los nodos, indicando el recurso computacional que los va a albergar y ejecutar
 - Mediante relaciones, en cuyo caso no se especifica el recurso que los alberga

Diagrama de Despliegue. Ejemplo

