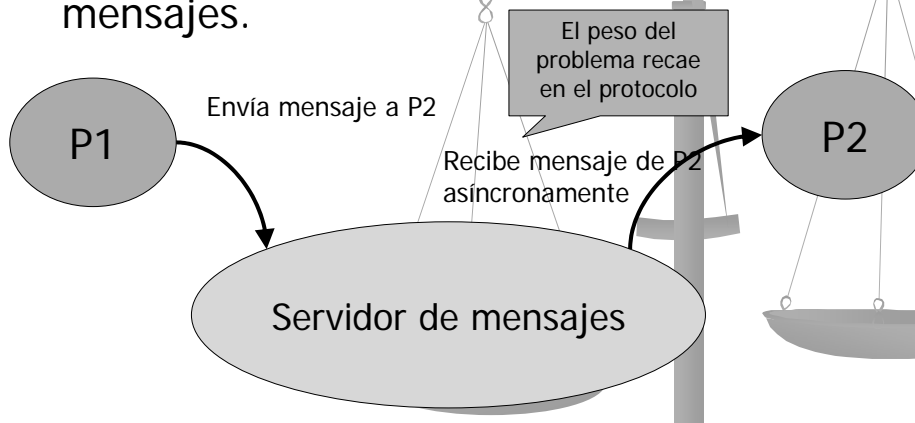


# Práctica: protocolo sencillo para comunicación asíncrona

Sistemas Dist – Marzo 2005

## Planteamiento del problema

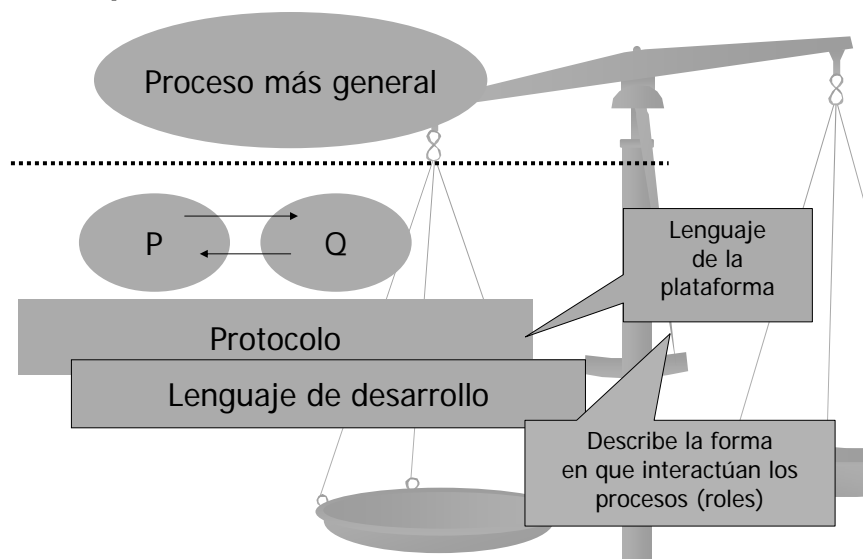
- Comunicación asíncrona entre procesos mediante un servidor de entrega de mensajes.



# Protocolo

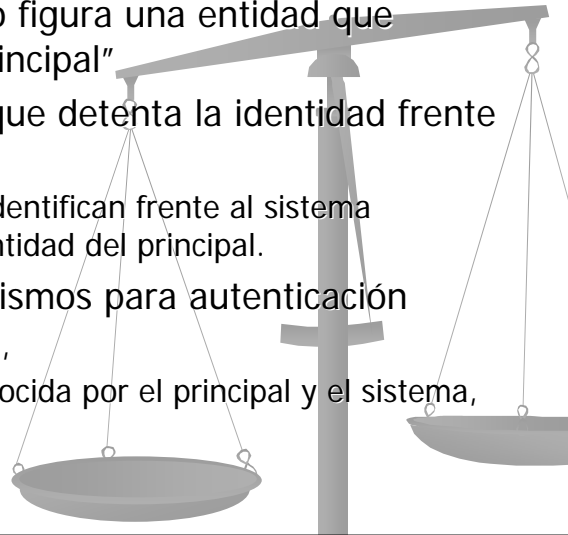
- Fases comunes para P1 y P2
  - Establecimiento de la conexión
    - Identificación (Autenticación)
    - Establecimiento de estado: restricciones impuestas en el uso del protocolo, avisos, ...
  - Despedida del sistema.
- Propiedades comunes:
  - Protocolo con respuesta,
  - Protocolo con estado,
  - ...

## El protocolo forma parte de la plataforma de desarrollo



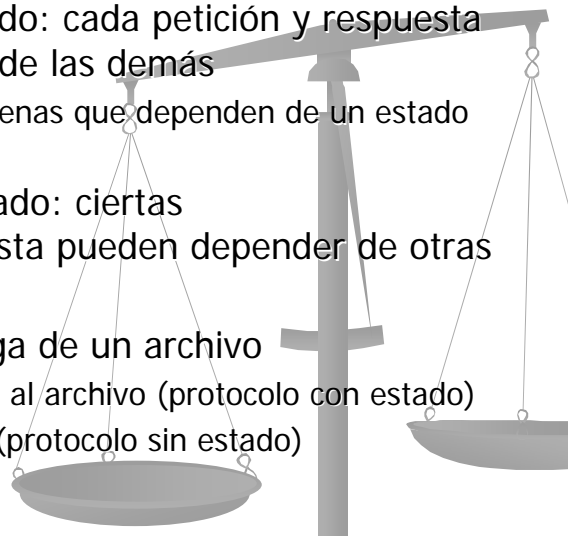
## Autenticación

- Tras cada proceso figura una entidad que denominamos "Principal"
- El principal es el que detenta la identidad frente al sistema.
  - Los procesos se identifican frente al sistema asumiendo la identidad del principal.
- Hay varios mecanismos para autenticación
  - Desafío-respuesta,
  - Clave privada conocida por el principal y el sistema,
  - ...



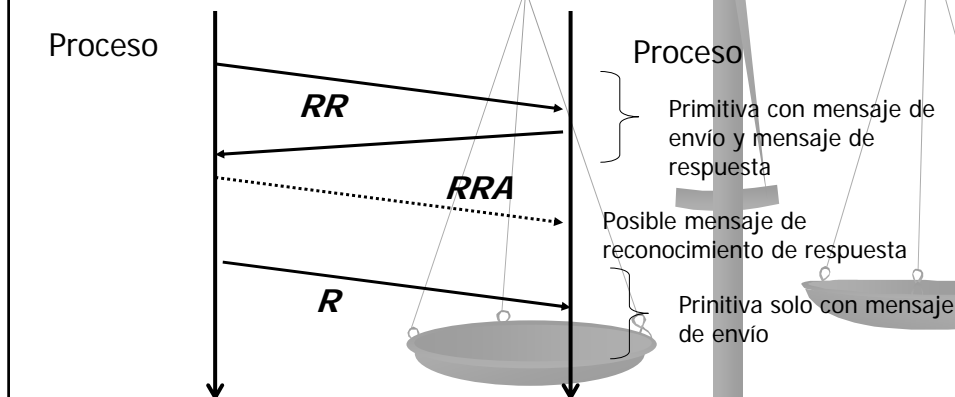
## Protocolo con/sin estado

- Protocolo sin estado: cada petición y respuesta es independiente de las demás
  - No se forman cadenas que dependen de un estado del protocolo.
- Protocolo con estado: ciertas peticiones/respuesta pueden depender de otras anteriores.
- Ejemplo: Descarga de un archivo
  - Acceso secuencial al archivo (protocolo con estado)
  - Acceso arbitrario (protocolo sin estado)



## El protocolo (descripción)

- Los protocolos suelen describirse mediante diagramas de secuencias de mensajes



## Roles que juegan los procesos

- Protocolos cliente servidor:
  - Un proceso asume permanentemente la condición de envío de peticiones.
    - Modelo Pull (el cliente extrae algo del servidor)
    - Modelo Push/Pull (el cliente recibe algo del servidor a iniciativa del servidor)  
Está a un paso del siguiente modo, que es ...
  - Los dos procesos funcionan enviando peticiones (comunicación entre pares, P2P)
    - Ambos procesos asumen los papeles de cliente y servidor.