

Comunicación entre procesos y objetos distribuidos

Germán E. Lescano

gelescano@unse.edu.ar | german.lescano@gmail.com

Objetos distribuidos e invocación remota

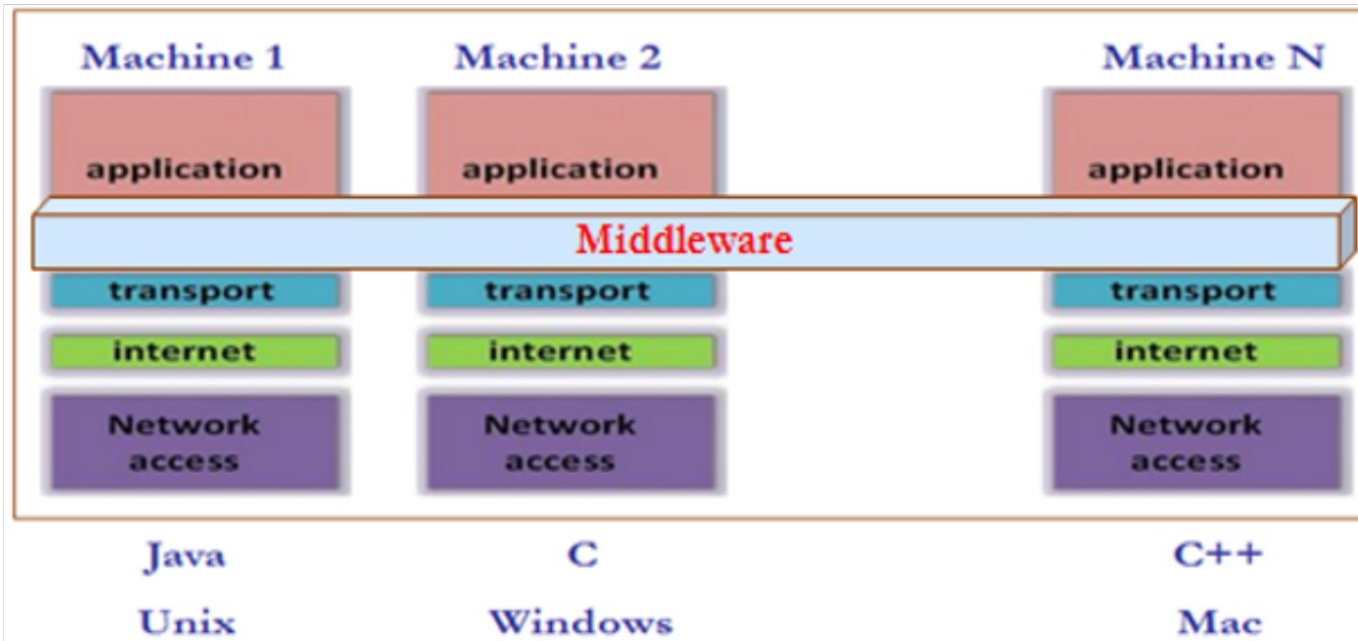
Objetos remotos. Son objetos invocados por métodos remotos (objetos pertenecientes a otro proceso). Proporcionan una interfaz que indica qué operaciones pueden ser invocadas remotamente.

Referencia a objetos remotos. Son necesarias para poder invocar operaciones sobre un objeto remoto.

Semántica de las invocaciones

Medidas de tolerancia a fallos			Semántica de invocación
Retransmisión de mensaje de petición	Filtrado de duplicados	Retransmisión de resultados	
Sí	No aplica	No aplica	Pudiera ser
Sí	No aplica	Sí	Al menos una vez
Sí	Sí	Sí	Como máximo una vez

Implementación de invocación a métodos remotos



- Transparencia de ubicación.
- Independencia de protocolos de comunicación, hardware y sistemas operativos

El middleware es una capa intermedia (capa de software) que encaja en la infraestructura de comunicación de una red y los elementos de la aplicación distribuida.

Modelo de implementación de invocación a métodos remotos

Módulo de Comunicación

Proporciona la semántica de la invocación.

Módulo de Referencia Remoto

Traduce las referencias entre objetos locales y remotos

Software RMI

Proxy

Permite la invocación al método remoto. Oculta los detalles involucrados en la invocación.

Distribuidor

Extrae el id del método del mensaje de petición y la envía al esqueleto apropiado.

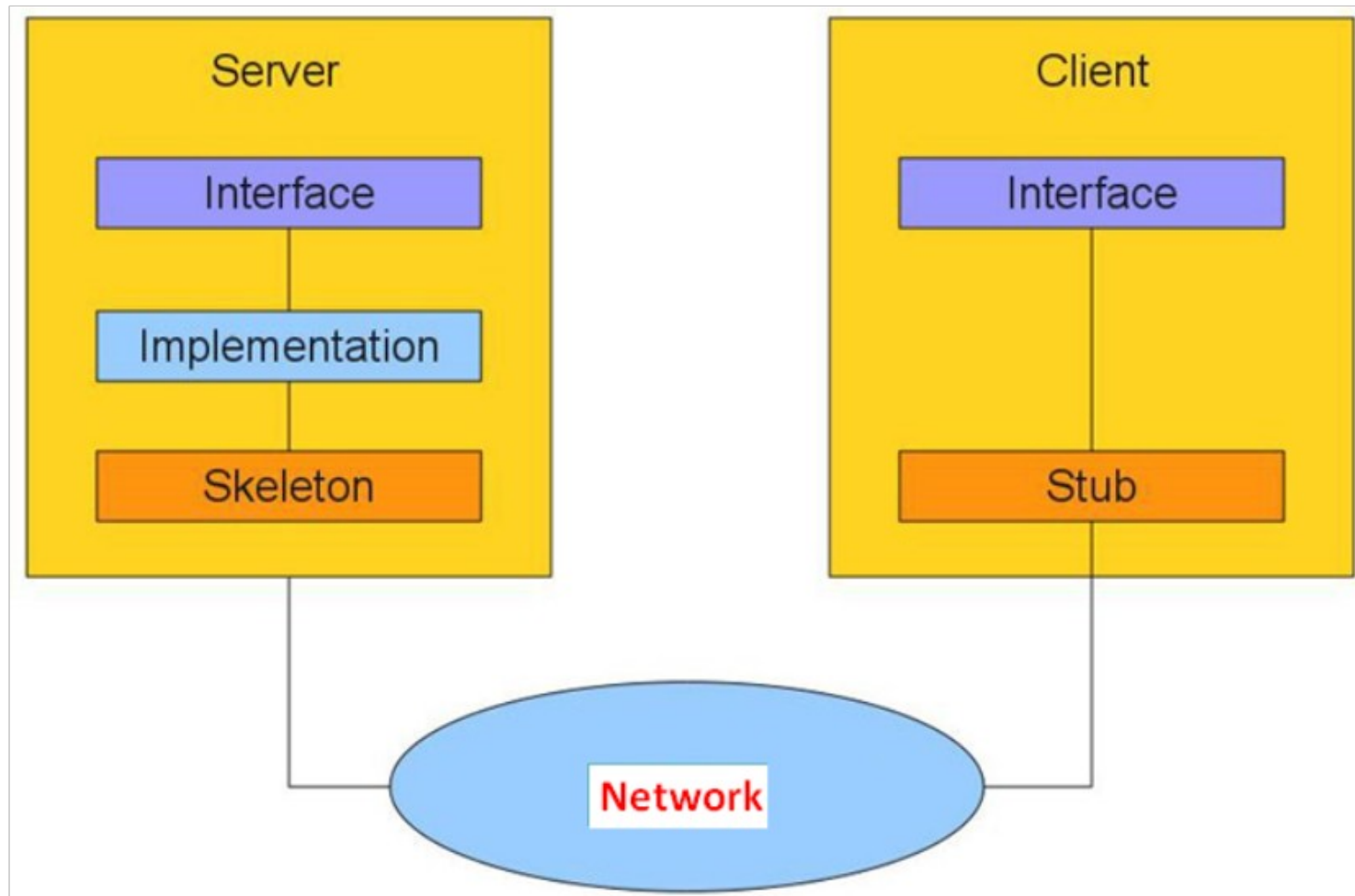
Esqueleto

Implementa los métodos de la interfaz remota.

Enlazador

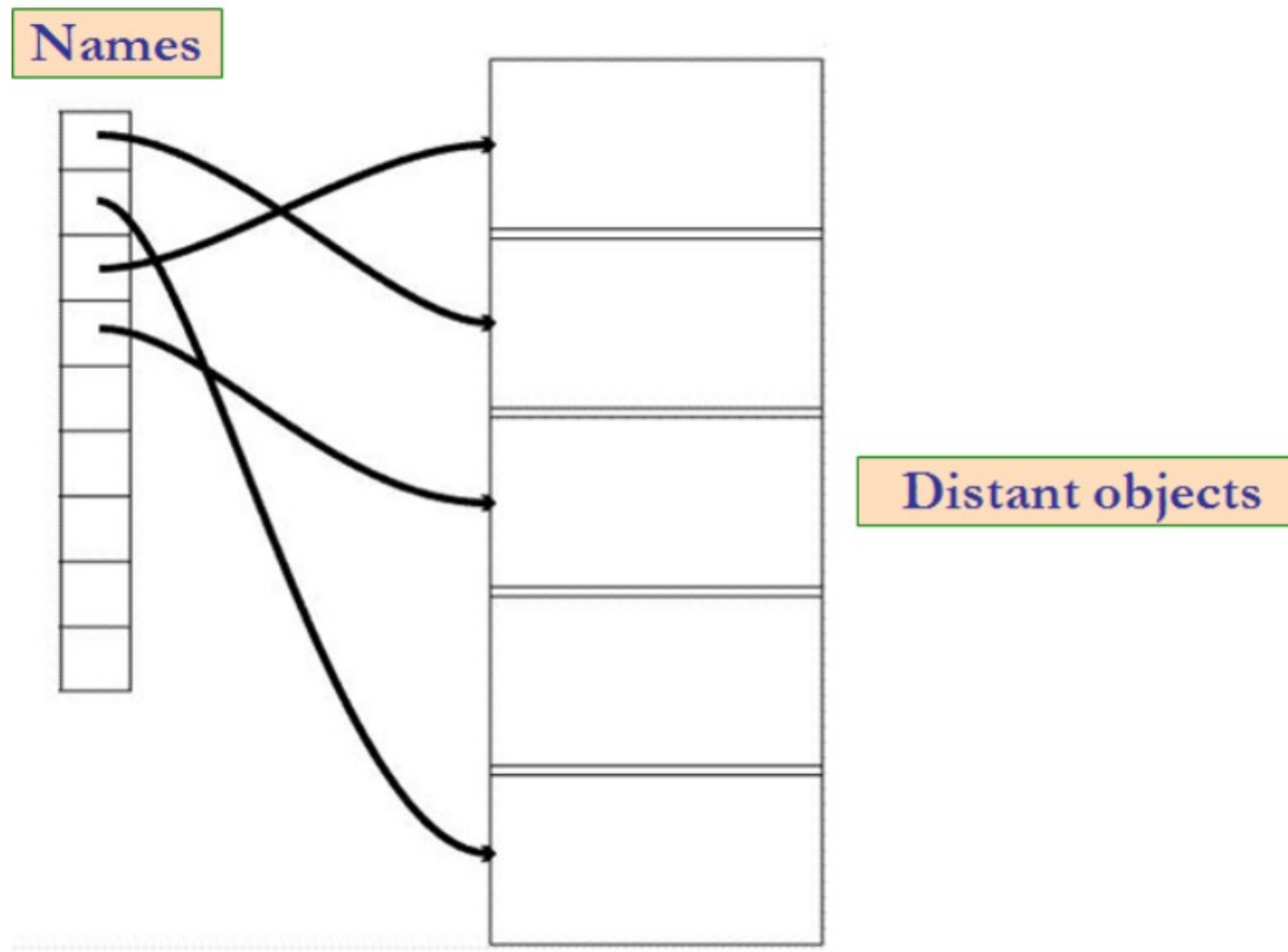
Da soporte a la tabla que establece las relaciones entre nombre del objeto y su correspondiente referencia.

Java RMI

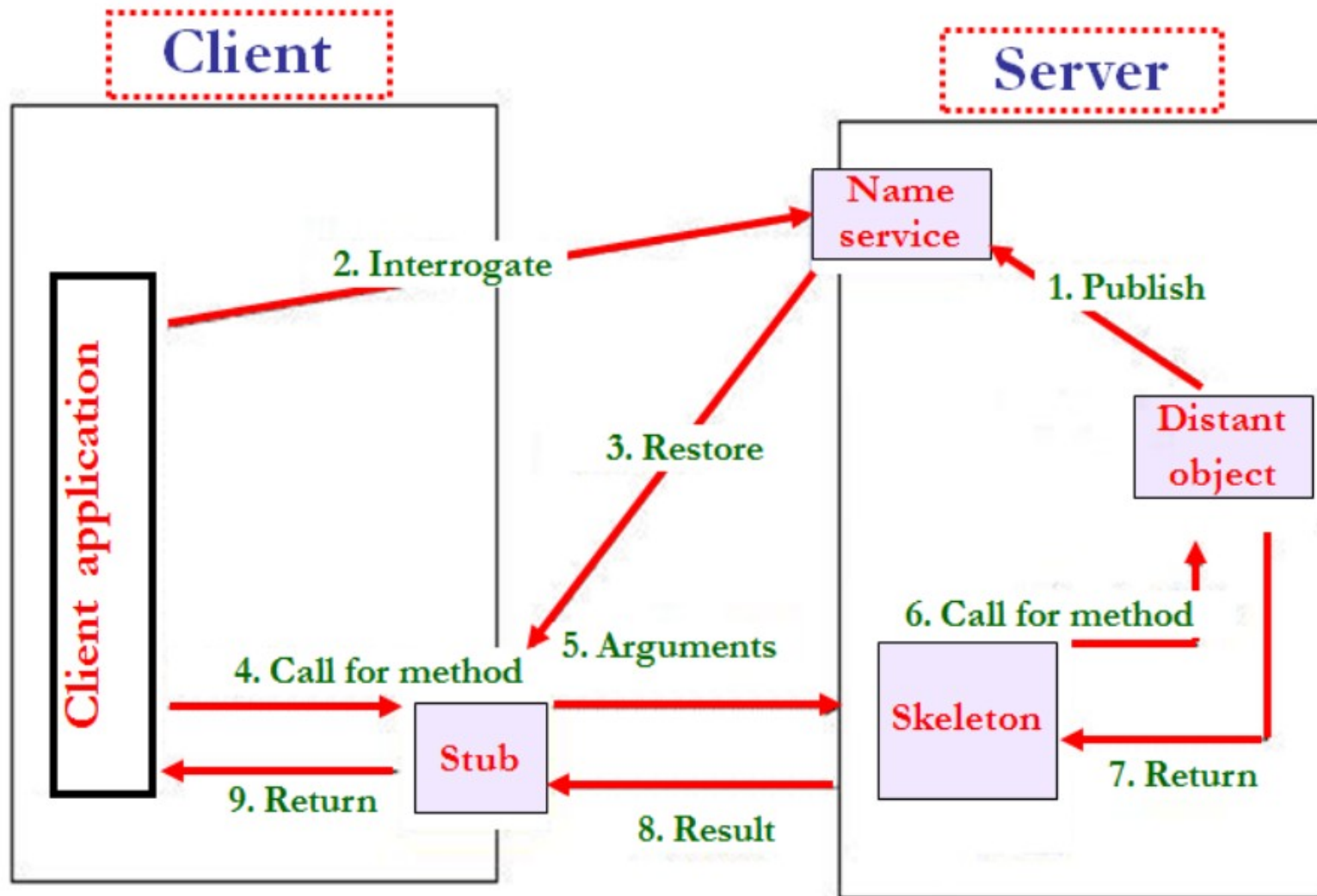


El enlazador de JavaRMI

RMIRegistry



Principio de una aplicación con Java RMI



Arquitectura de JavaRMI

