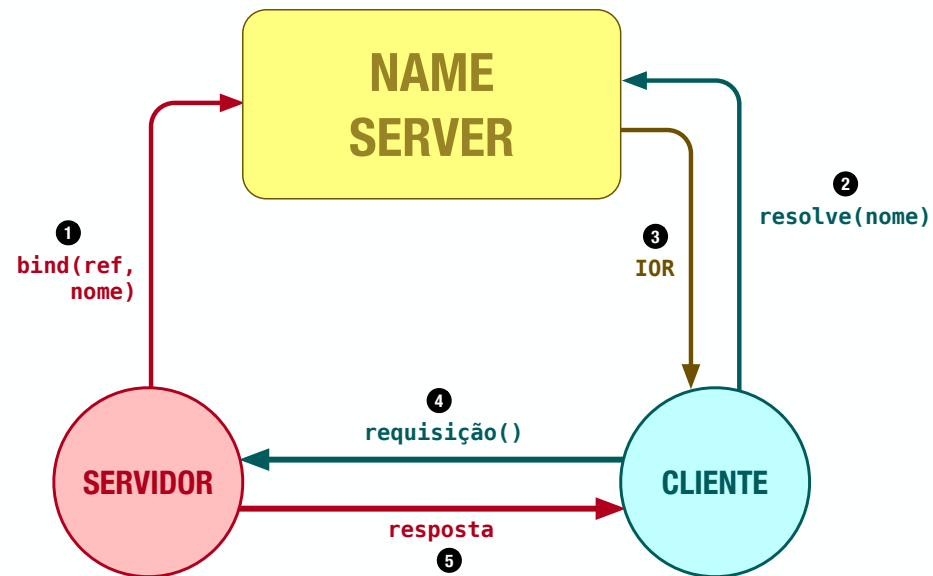




Serviços de Nomes





Serviço de Eventos

- ◉ Componentes podem:
 - **Registrar** seu interesse em eventos específicos.
 - **Criar, gerenciar e acessar** “canais de eventos”.
- ◉ Canais de eventos:
 - Coletam e distribuem eventos entre objetos.
 - Objetos podem não saber da existência uns dos outros.



Serviço de Controle de Concorrência

- Gerenciamento de *locks* distribuídos e semáforos para transações e *threads*.
 - (semelhante Zookeeper)



Serviço de Transações

- ◉ Coordenação entre componentes usando transações planas ou aninhadas
- ◉ Propriedades **ACID**:
 - Atomicidade
 - Consistências
 - Isolamento
 - Durabilidade



Serviço de Relacionamentos

- Provê meio de:
 - Criar associações dinâmicas (*links*) entre objetos.
 - Percorrer *links* entre componentes.
- Usados para qualquer tipo de associação entre objetos (e.g., grupos).



Serviço de Externalização

- Provê meio para:
 - enviar/receber dados entre objetos usando mecanismos de *streams*.
- Serialização de objetos.



Serviço de Consulta

- Operações para consultar objetos.
- Superconjunto do SQL.



Serviço de Licenciamento

- ◉ Operações para:
 - Medir o uso do objeto.
 - Assegurar compensação justa por seu uso.
- ◉ Dá suporte a qualquer modelo de controle de uso.
- ◉ Pode ser usado em qualquer ponto do ciclo de vida de um objeto.
- ◉ Suporte a bilhetagem por sessão, por nó, por criação de instância e por site.



Serviço de Temporização

- Interface para sincronização de tempo.
- Operações para:
 - Definir e gerenciar eventos dependentes de tempo.



Serviço de Negociação (*Trading*)

- ◉ “Páginas amarelas”
- ◉ Objetos servidores:
 - publicam seus serviços
- ◉ Clientes:
 - encontram servidores apropriados por meio das propriedades do serviço.