

Redes

Conexões TCP

- O que são sockets
- Criando uma conexão
- Troca de dados
- Aplicação cliente-servidor

<https://docs.oracle.com/javase/tutorial/networking/sockets/>

Sockets

- Sockets
 - pontos de conexão de duas vias entre dois programas em execução através de rede
- Classes Socket e ServerSocket
 - representam a ligação entre dois programas
 - um cliente e um servidor
- Cada Socket está ligado a um número IP e o porto em uso

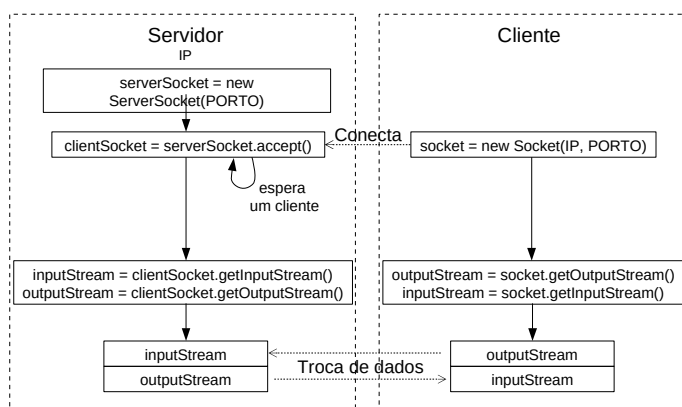
Socket - Servidor

- No lado do servidor
 - O servidor é um programa
 - Instância de ServerSocket
 - Cria Socket que "escutará" um porto
 - Espera por um cliente
 - Conecta
 - Usa streams de entrada e saída para trocas dados com o cliente
- O servidor é identificado na rede
 - pelo número IP do computador e
 - pelo porto de conexão escolhido no programa servidor.

Socket - Cliente

- No lado do cliente
 - Cliente é um programa
 - Instância de Socket
 - Com a instanciação já se conecta ao servidor
 - Indica o IP do servidor e o porto que ele está "escutando"
 - Usa stream de entrada e saída para trocas dados com o servidor

Conexão



Troca de Dados

- A classe Socket cria os stream's
 - Instâncias de Socket
 - No cliente → criada explicitamente
 - No servidor → retornada pelo método `accept()`
 - Funções do Socket
 - `getInputStream()` → retorna um stream de byte
 - `getOutputStream()` → retorna um stream de byte