

---

# PROJETO 1 – IMPLEMENTAÇÃO DE CLIENT – SERVER

---

Eduardo Tirta e Isabella Oliveira  
Engenharia da Computação – Insper  
Camada Física da Computação – 2017.2

# Sumário

1. Introdução .....	3
2. Camadas.....	3
3. Client/Server .....	4

# 1. Introdução

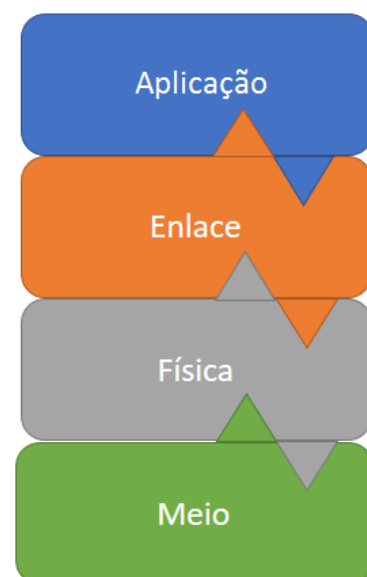
Client-Server é um protocolo de comunicação que confere designados trabalhos para cada ponto de uma conexão. Nele um programa (client/cliente) solicita uma ação ou produto para um outro programa (server/servidor) que atende ou não ao seu chamado. Eles são necessários para garantir que uma transmissão de dados acontecerá de forma segura, eficaz e sem erros. Os clientes e servidores podem estabelecer essa conexão em uma rede de computadores ou em um único computador.

Um modelo que separa as etapas desse processo de comunicação em “camadas” foi criado para que diferentes seções de um sistema tenham mais autonomia entre si, de forma que um deles possa ser modificado sem interferir muito nos outros.

Neste documento será apresentado uma conexão entre dois computadores e o conceito de camadas estudado, que foram desenvolvidos com o objetivo de melhorar a visualização e entendimento do funcionamento desse modelo.

## 2. Camadas

No sistema de camadas, a camada inicial é uma aplicação, que pode fazer o papel designado pelo cliente ou pelo server. A seguinte, é a Enlace, que é a camada responsável por fragmentar a mensagem, fazer um tratamento de erros e fazer com que o canal de transmissão seja confiável. Neste estudo ela foi implementada como um software. A próxima camada é a física, que foi implementada com um hardware (Arduino duo) e é responsável por serializar e/ou desserializar os dados e transportar os dados pelo meio físico. A última camada é o meio físico que é o canal pelo qual o dado vai ser transportado. A imagem ao lado representa este modelo.



### 3. Client/Server

A imagem abaixo representa o modelo de camadas aplicado numa conexão cliente server. Cada pilha de camadas é um computador diferente, onde um realiza o papel de client, solicitando um produto ou serviço e o outro realiza o papel de server e realiza o pedido. Com essa comunicação, é possível realizar a ação de leitura e transmissão de uma imagem pelo client via enlace e recepção, leitura e salvamento da imagem pelo server também via enlace.

