



Introdução

O objetivo desse trabalho é desenvolver uma aplicação considerando o cenário de **Internet das Coisas** (*Internet of Things* – IoT), que é um mercado de trabalho em crescente demanda. Para isso, você irá desenvolver uma aplicação com **Linux + Python + Flask + Arduino/Simulação**. Esse trabalho tem por objetivo representar o controle de uma casa automatizada, onde:

- 1) A aplicação deverá ser executada no ambiente virtual do Linux;
- 2) Desenvolva a interface Homem-Máquina em Python + Flask (*web server*), que permitirá controlar a função Liga/Desliga de equipamentos da casa. Essa interface será acessada em um navegador executando na máquina hospedeira e não na própria máquina virtual;
- 3) Para representar os equipamentos, ligue leds (com as devidas resistências elétricas) nas portas do Arduino. O comando de liga desliga desses pinos deverá ser executado pela interface, via navegador. Os comandos serão transmitidos para o Arduino via interface Serial.

Obs.: Caso não disponha de um Arduino, você poderá desenvolver um aplicativo que representará a casa, onde os comandos de controle serão enviados via conexão socket.

Para a entrega

Apresente um relatório detalhado, contendo:

- a) a descrição das funções do sistema;
- b) um diagrama lógico de funcionamento do sistema;
- c) anexo contendo o código fonte;
- d) Um vídeo de até 10 min, em que todas as funções são demonstradas conjuntamente com uma breve explicação do código.