Internet das Coisas

## 

## linha horizontal



Relatório da aula prática

Vinícius Lima Medeiros

117097920

Felipe Tomazelli Crespo

113203901

# 

# Visão geral

Relatório da aula prática de IOT realizada no LCD com um circuito real e logo após em casa sendo feito o design do sistema no programa fritzing.

# Objetivos

Resolver as seguintes tarefas propostas, no circuito real e no fritzing:

1. Ler o valor da tensão de alimentação do NodeMCU e imprimir o valor bruto lido e o valor convertido da tensão na console da IDE do Arduino.
2. Repetir o experimento utilizando um potenciômetro ligado a uma tensão de 3.3 V e imprimir o valor de tensão lido na console da IDE do Arduino.
3. Ler um valor do potenciômetro e em seguida acender um LED usando uma onda PWM com a intensidade correspondente.

# Especificações:

## Resolvendo a questão 1:

Essa claramente foi a questão mais fácil. Foi necessário somente ligar o nodeMCU na fonte e ler o valor daquele pino na programação do arduino IDE e dividir esse valor por 1024 para converter o sinal para volts. Havia um exemplo da programação no slide, por isso tudo ficou tão fácil.

## Resolvendo a questão 2:

## Essa questão foi fácil também, a parte mais complicada foi de ligar o potenciômetro no circuito, mas a programação estava também bem clara no slide que é basicamente dar um analogRead no pino que ele estava ligado.

## 

## Resolvendo a questão 3:

Essa questão foi um pouco mais complicada que as demais, porém foi considerada fácil também. Era basicamente a questão 2 só que dando um AnalogWrite no pino que estava conectado ao led.

# Marcos

## Dificuldade de montar a questão 2 e 3 porque o potenciômetro estava sendo monopolizado por outra equipe

O potenciômetro ficou sendo usado durante a aula toda por uma equipe, deste modo ficamos sem. O professor Gabriel pediu para que façamos o mesmo experimento com um divisor resistivo porém não conseguimos montá-lo. Logo no final da aula, a equipe liberou para nós o potenciômetro, e ficamos após o final da aula para montar tudo.

## Dificuldade de instalar o Arduino IDE e configurar tudo em um computador chromebook arm improvisado

Perdemos boa parte do tempo da aula, mais ou menos uma hora tentando instalar todos os programas necessários. Quase desistimos, mas tudo deu certo no final.

## Escolher a potência do led na questão 3

A parte mais interessante da aula prática foi certamente após montar a questão 3, que foi possível escolher a potência do led, sendo assim escolher a sua luminosidade.

## Perder muito tempo tentando simular o circuito no fritzing

Eu pensava que era possível simular o circuito no fritzing, fiquei 5 dias tentando descobrir como fazer, até descobrir a um dia para entregar o projeto que o fritzing não simula a programação do arduino, foi realmente frustrante perder tanto tempo com algo que nem era possível de ser feito.

# Conclusão

Foi uma aula prática interessante pois praticamos verdadeiramente o que aprendemos em sala de aula via slide. Não foi muito pesada para um início, e deu para conciliar com as outras matérias do curso, porém mesmo assim foi proveitosa em relação ao conhecimento obtido.