Nome: Pedro Henrique Teixeira Costa

Ciências da Computação

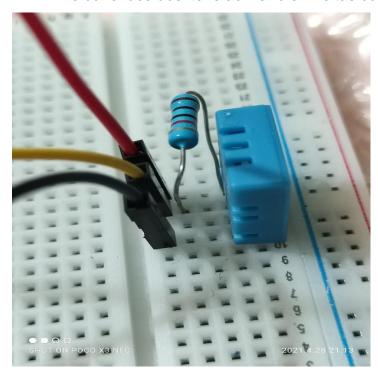
8º Período - Noite

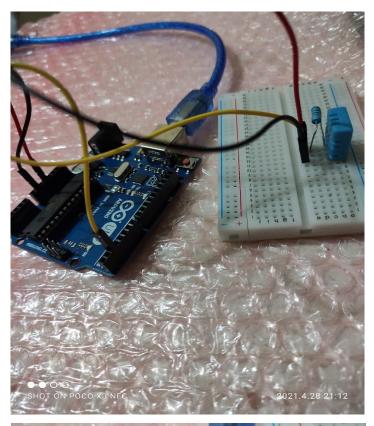
O presente trabalho visa mostrar como foi feito o desenvolvimento do sensor de temperatura e umidade usando o DHT11, e como foi desenvolvimento dos códigos.

Os itens usados para o desenvolvimento do projeto foram:

- 1x Arduino Uno
- 1x Protoboard
- 3x Fios
- 1x Resistor 10k ohm
- 1x Sensor de Temperatura e Umidade DHT11
- 1x Cabo USB

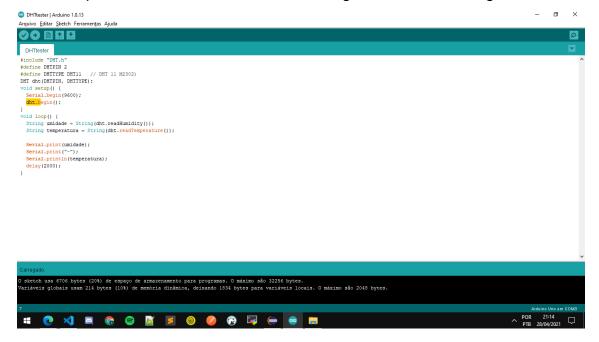
As conexões dos itens acima foram feitas conforme as fotos abaixo:



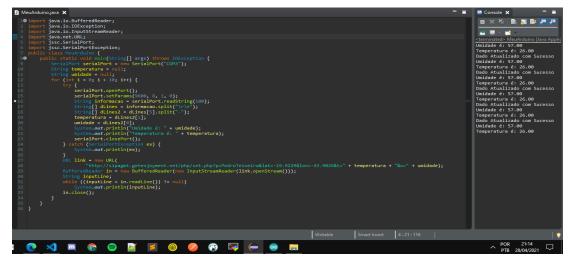




Após ter feito as conexões do Arduino e conectar ele via cabo USB ao computador, utilizei a IDE Arduino para pegar a temperatura que o sensor estava captando do ambiente. No caso o código ficou como a imagem abaixo:



Depois de capturar a temperatura e carregar as informações recebidas via Arduino para o computador, precisava que essa temperatura fosse recebida através do Java. Para fazer isso utilizei a biblioteca JSSC. Na imagem abaixo, mostra como ficou o código java dentro da IDE Eclipse. Através da biblioteca consegui conectar no Arduino, e obter as strings que tinham as informações da temperatura e umidade em tempo real. Com essas strings da temperatura e umidade, usei a função split do java para salvar dados nas variáveis umidade e temperatura. Depois só sobrou fazer a requisição no servidor através do link, passando as variáveis de temperatura e umidade no link.



Com o Arduino configurado e os códigos prontos e rodando, só precisei entrar no site e clicar em atualizar pois a informação seria enviada em tempo real, de acordo com o delay que estabeleci no código da IDE do Arduino. No caso a informação atualizada aparece no site conforme imagem abaixo.

