

Relatório Projeto Final

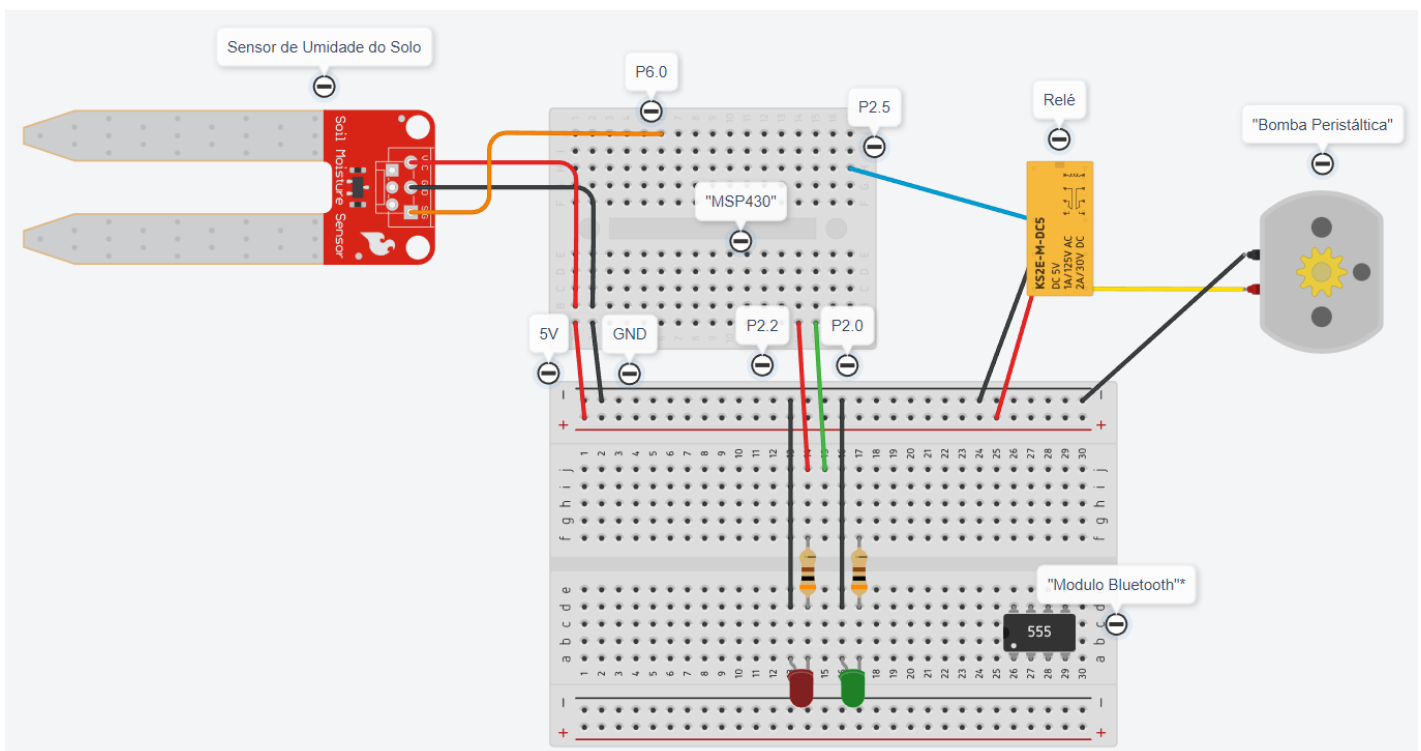
Laboratório de Sistemas Microprocessados

Leonardo Pereira Côrtes - 200030582

Projeto de Irrigador Automático:

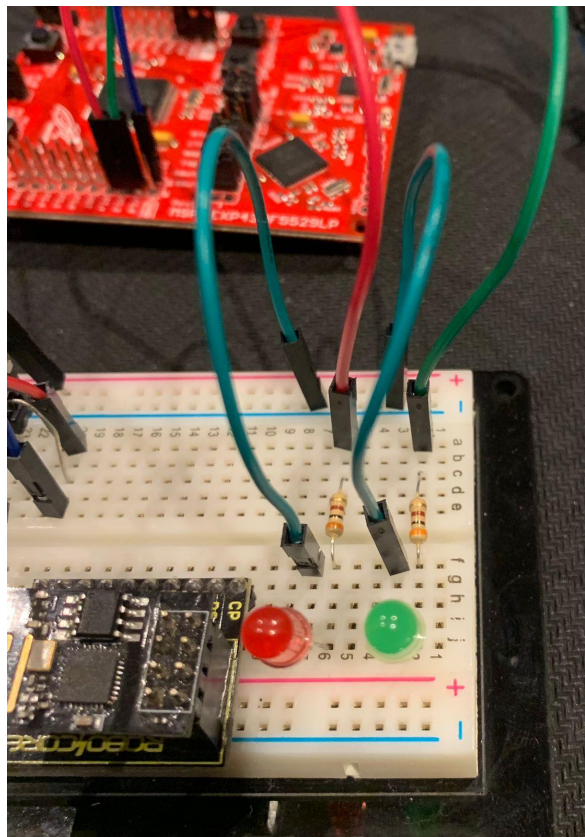
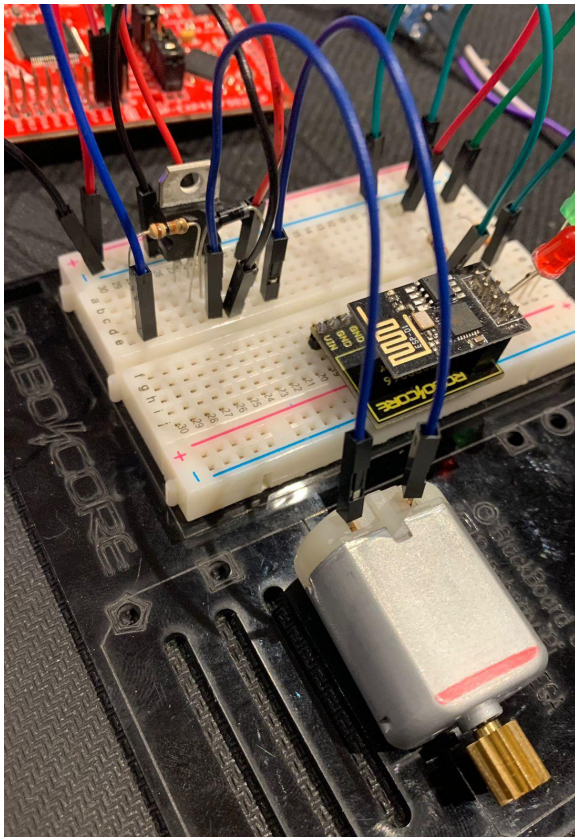
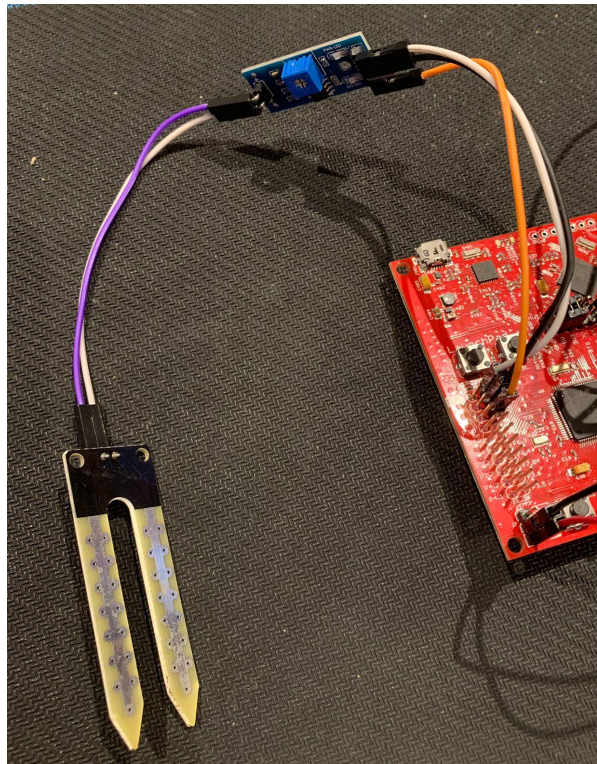
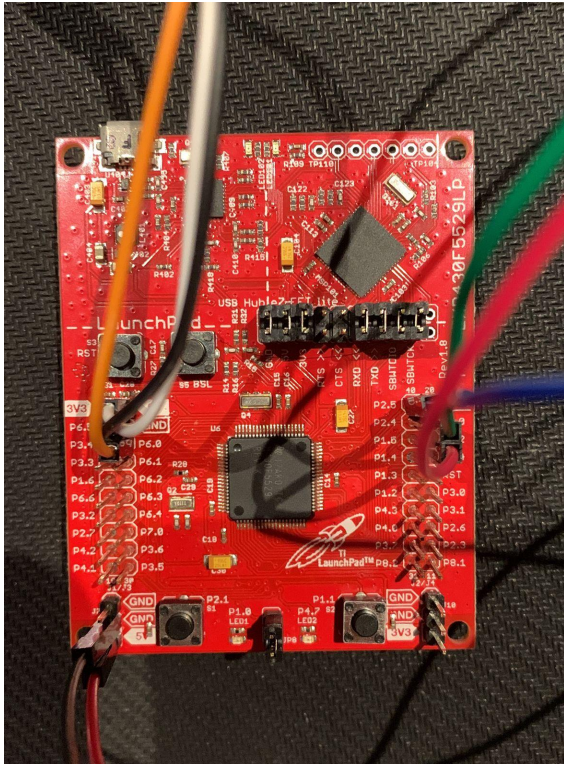
O projeto foi feito para irrigar plantas de pequeno porte, o sistema é controlado automaticamente por um sensor de umidade do solo (utilizando conversão AD) que ativará uma bomba peristáltica ligada a um módulo relé (também ativado por conversão AD) ao detectar que o solo está seco. A interface UART e dois LEDs (controlados por GPIO)., um vermelho e um verde, indicam quando o solo está seco e úmido. O sistema também poderá ser controlado por bluetooth para ativar por meio do celular (módulo bluetooth ainda não chegou por isso não pode ser implementado na apresentação).

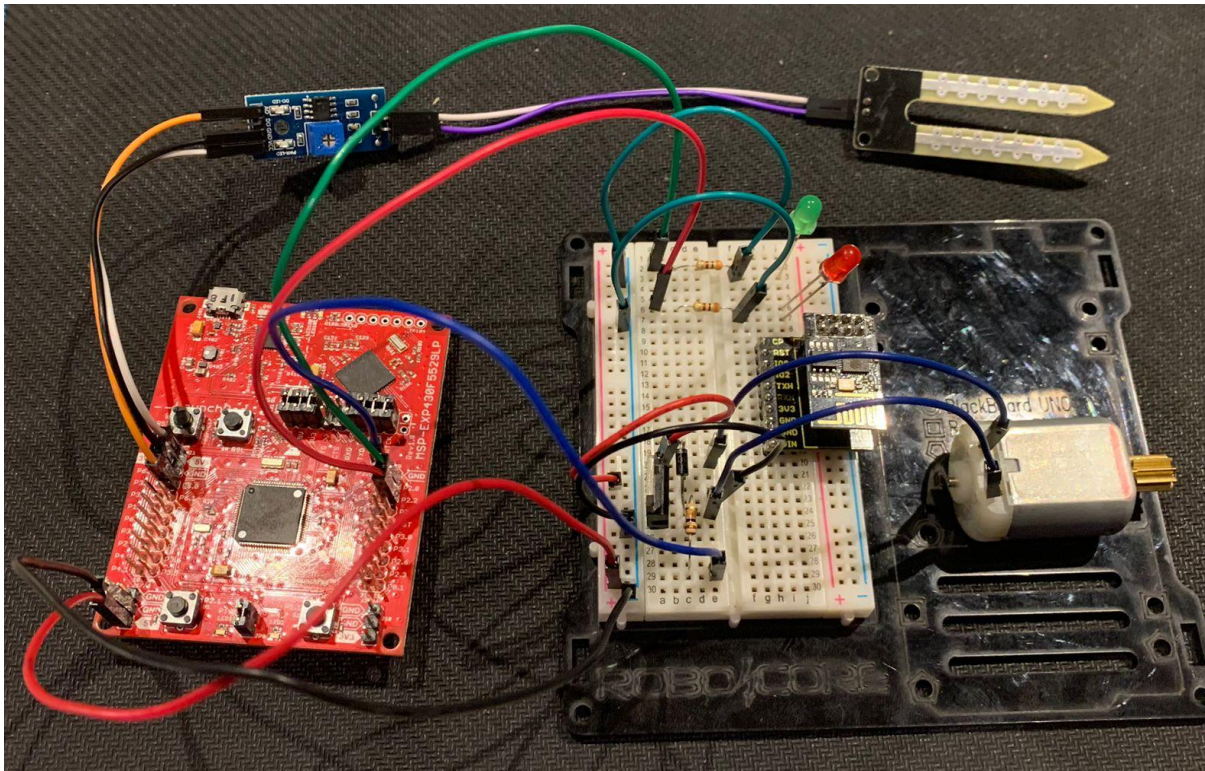
Simulação:



UnB

Fotos da montagem do circuito:





Ideia do Código:

- **Sensor de umidade do solo:** Controlado por conversor AD (modo CONSEQ_1) e interrupções do Timer A0.
- **Bomba Peristáltica e Relé:** Utiliza Timer A2 no modo Reset-set para ativar a bomba no CCR2 (P2.5 = TA2.2).
- **UART:** UART no MSP430 e imprimindo no programa PuTTY, configurado com SMCLK e BR no modo oversampling = 6,83.
- **LEDs:** ativados por GPIO.



UnB