

# Trabalho Prático Avaliativo

LABORATÓRIO DE ARQUITETURA E  
ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES II

Autores: Davi Ventura;  
Edmilson Lino; Eric Castro.



# Automação Residencial

E o conceito de casa  
inteligente



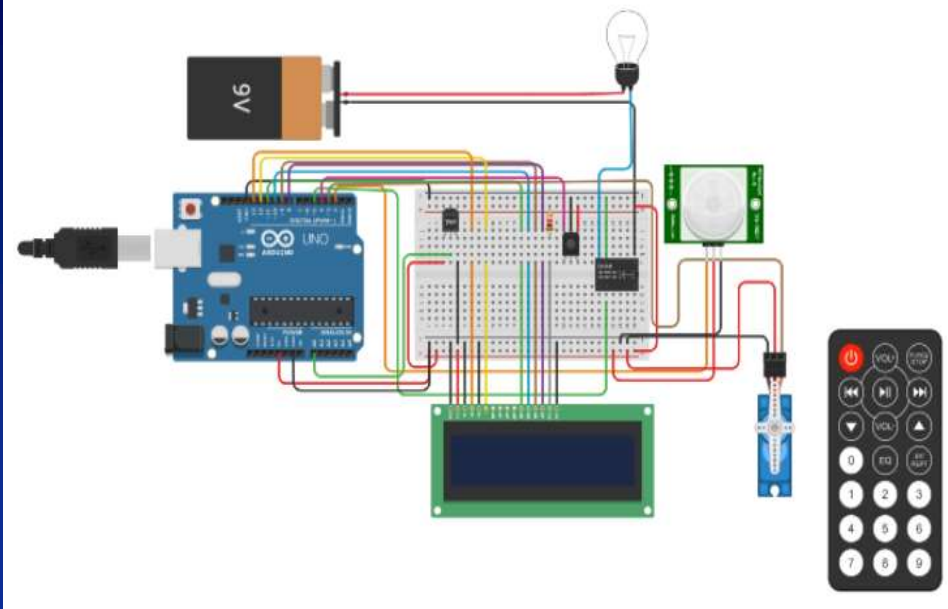


**Uma casa é inteligente dispõe de uma série de sistemas eletrônicos, sensores e dispositivos, de modo que podem ser controlados facilmente, inclusive à distância, e a casa realiza certas ações automatizadas.**

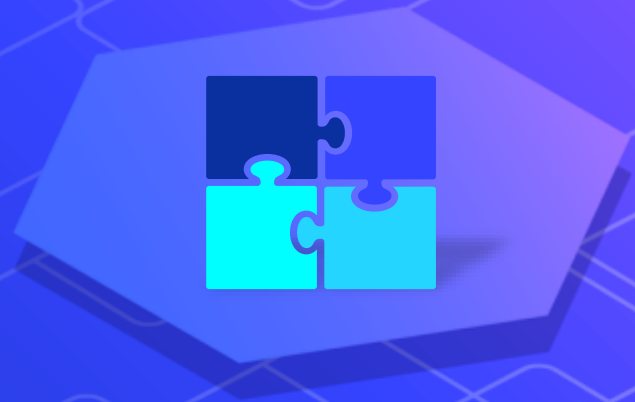
**Um exemplo disso é a gestão de aquecimento e ar condicionado (conforme aplicamos nesse projeto), de forma que a casa fica sempre com uma temperatura confortável, seja qual for a época do ano.**

# O PROJETO

Um circuito controlado por  
Arduino, capaz de  
demonstrar na prática, o  
conceito de Casa Inteligente

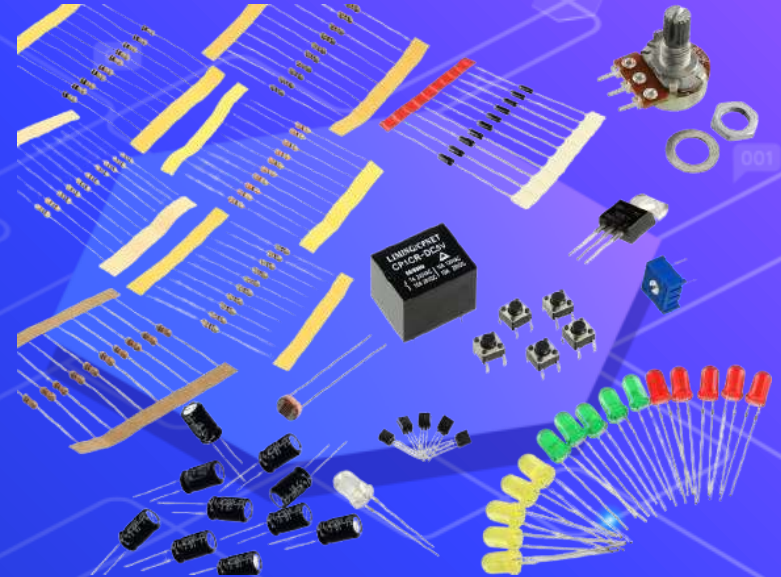


# 1. Componentes Utilizados



**Arduino Uno, Protoboard, Jumpers,  
Resistor, Sensor de Temperatura  
(TMP36), LCD 16 x 2, Sensor  
Infravermelho + Controle, Sensor  
PIR, Servo Motor, Lâmpada, além de  
uma bateria de 9V**

Todos esses componentes já foram utilizados  
em nossos projetos anteriores, portanto já  
foram explicados. Exceto...



# Relé SPDT

Relé é um **interruptor eletromagnético** que é usado para ligar e desligar um circuito por um sinal **elétrico** de baixa potência, ou onde vários circuitos devem ser controlados por um único sinal.

A principal operação de um relé vem em locais onde apenas um **sinal de baixa potência** pode ser usado para controlar um **circuito**. Também é usado em locais onde apenas um sinal pode ser usado para controlar muitos circuitos.

O relé **SPDT (Single Double Pole Throw)** possui um total de cinco terminais. Destes dois são os terminais da bobina. Um terminal comum também está incluído, que se conecta a qualquer um dos outros dois.





## 2. Montagem e Programação do Circuito (TinkerCad)





# Alguma pergunta?

Então vamos à demonstração!

