

PROJETO 2

BRUNO EDUARDO ESTEVES DE LIMA

GUILHERME RICKEN MATTIELLO

RHUAN EDSON CALDINI COSTA

PROF. DR. ANDRÉ TAKESHI ENDO

CORNÉLIO PROCÓPIO

2016

# Descrição dO PROJETO PROPOSTO

Para o processo **cascata.**

O sistema deve possuir um teclado onde o usuário irá inserir uma senha pré-programada no código fonte que irá ativar o sistema de alarme. Um display LCD deve informar se o alarme está ativado ou desativado e mostrar mensagens de erro quando um usuário entra com uma senha incorreta. Um *buzzer* deve apitar três vezes ao ativar o alarme, duas vezes ao desativar e ficar apitando repetidamente ao disparar o alarme, que será controlado por um sensor ultrassom, até que o usuário entre com a senha novamente e desative o alarme. O sensor ultrassom deverá verificar presença e disparar o alarme caso algum objeto passe por ele a uma distância menor que 30 centímetros. Caso ao ativar o alarme já exista algum objeto posicionado próximo ao sensor de alarme (dentro da distância de detecção de presença), esse não deve disparar, apenas se a distância entre o objeto e o sensor for alterada. O alarme deve começar a funcionar depois de dois segundos após sua ativação.

Para o processo **iterativo e incremental.**

1. O sistema deve possuir um sensor ultrassom que faz o controle de presença, onde ao aproximar um objeto a uma distância menor que 30 centímetros, o *buzzer* deve apitar repetidamente, indicando que o alarme foi disparado.
2. O sistema deve possuir um teclado onde o usuário irá inserir uma senha pré-programada no código fonte que irá ativar e desativar o sistema de alarme. O *buzzer* deve apitar três vezes ao ativar o alarme e duas vezes ao desativar. O alarme deve começar a funcionar depois de dois segundos após sua ativação. Ao disparar o alarme, o *buzzer* deve ficar apitando até que o usuário informe a senha novamente para desativar o alarme.
3. Inserir um display LCD que informa se o alarme está ativado ou desativado, e mostrar mensagens de erro quando um usuário entra com uma senha incorreta.
4. Caso ao ativar o alarme já exista algum objeto posicionado em frente ao sensor ultrassom (dentro da distância de detecção de presença), esse não deve disparar, apenas se a distância entre o objeto e o sensor for alterada.