

ATIVIDADE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Isabela Carolina – 01191123 / Fernanda Caramico – 01191073

PROJETO DE LÂMPADAS ACESAS POR PALMAS

1. **Objetivo** (*O que fazer?*)

Ter mais comodidade e praticidade, além de economizar tempo tendo um sistema que apague e acenda as luzes do ambiente no qual o usuário se encontra, apenas com palmas.

2. **Projeto** (*Qual os passos para fazer?*)

- Pesquisar o melhor microfone custo-benefício para cada ambiente;
- Pesquisar melhor tipo de lâmpada para cada ambiente (nível de branco);
- Comprar os produtos: arduino, conectores, microfones, fontes de alimentação;
- Instalar microfones e sistema para funcionamento em Arduino;
- Conectar as lâmpadas;
- Testar o funcionamento;
- Corrigir o que não estiver funcionando como esperado.

3. **Processos** (*Como manter?*)

- Checar lâmpadas trimestralmente;
- Trocar lâmpadas queimadas quando queimarem;
- Checar funcionamento da placa de arduino trimestralmente;
- Corrigir funcionamento no caso de erros quando houver;
- Ter contas de eletricidade em dia mensalmente;
- Proteger todo o sistema de agentes externos que possam vir a comprometer o funcionamento (vazamentos, sobrecarga, curtos, temperaturas extremas) diariamente.

4. **Arquitetura** (*Qual o suporte?*)

- Placa de arduino;
- Computador com software para programação do arduino;
- Lâmpadas + conexões ao arduino;
- Microfone + potenciômetro;
- Plaquinha de conexão do microfone ao arduino, contendo 4 pinos:
 - 2 pinos de alimentação;
 - 1 pino de leitura analógica: te permite ler as ondas sonoras diretamente. O sensor transforma a intensidade das ondas sonoras em tensões de 0 a 5V;
 - 1 pino para leitura digital: manda um sinal de nível alto se uma determinada intensidade do som for atingida.