

# Software Embarcado

Tópicos Especiais em Redes de Telecomunicações

# Apresentação

---

Alisson Cavalcante e Silva

## **Acadêmica**

Mestrado Engenharia Eletrônica

Linha de Pesquisa: Rede de Computadores e Sistemas Distribuídos

## **Profissional**

Marinha do Brasil

Analista de Segurança da Informação Digital

# Proposta

---

**Controle Automatizado para Escritórios e  
Laboratórios por meio de Redes de RF with use  
Arduino**

# Proposta

## **Motivação:**

Observação diária da rotina dos monitores responsáveis pelos Laboratórios do Departamento de Engenharia da UERJ.

## **Problema:**

Os monitores precisam:

- abrir/fechar as dependências dos laboratório;
- ligar/desligar o barramento elétrico dos Laboratórios (djuntores dos circuitos elétricos situados dentro dos laboratórios); e
- ligar/desligar aparelhos condicionadores de ar, ventiladores e projetores de vídeo.

Essas tarefas são realizadas constantemente no dia a dia, dependendo do uso pelos professores e alunos. Para execução da tarefa os monitores precisam se dirigir até os laboratórios, levando-os a interromper a execução de outras atividades/tarefas, e a ter que se dividir para atender a constante demanda acadêmica.

# Proposta

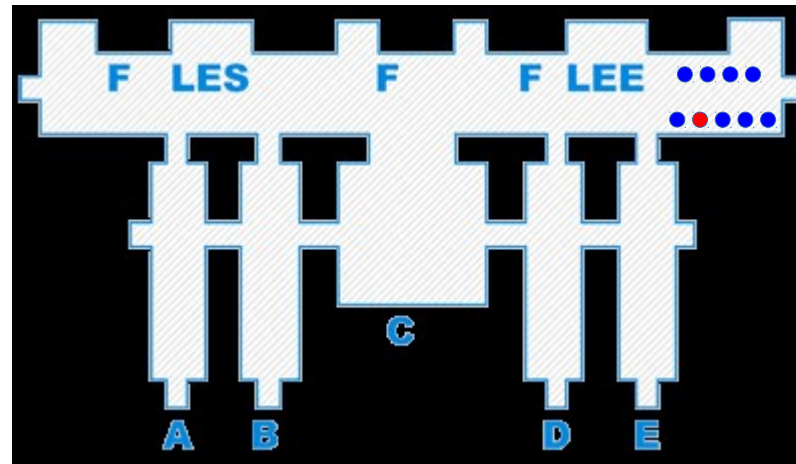
## Solução:

Disponibilizar a abertura do laboratório, além da energização de seu barramento elétrico, de forma remota. Sendo utilizado uma rede de **RF with use arduino**, tendo sua administração centralizada na sala do monitores.

## Vantagens de uso do arduino comparado a utilização das Redes de Computadores tradicionais:

- **802.3 ou 802.11**
  - custo com cabeamento
  - requer dispositivos de Rede (switchs e roteadores)
  - uso de rede de gerência, mais gasto
  - uso de rede corporativa, compromete nível de segurança
- **RF with arduino**
  - baixo custo
  - baixa manutenção
  - sem custo com cabeamento ou dispositivos de Rede

# Proposta



- Sala de monitores
- Laboratórios