SENAI

Documentação Tecnica – Projeto IOT Bloco A

Eduardo Rocha, Gabriel Ramos, Gabriel Xavier, Douglas Nogueira

Senai-SP

2025

Sumário

[1. Introdução 3](#_Toc206512730)

[2. Objetivos 3](#_Toc206512731)

[3. Metodologia 3](#_Toc206512732)

[4. Benefícios Esperados 4](#_Toc206512733)

[5. Conclusão 4](#_Toc206512734)

# 

# 1. Introdução

Este documento apresenta a proposta de automação do Bloco A do SENAI por meio de soluções baseadas em Internet das Coisas (IoT). O objetivo é modernizar a infraestrutura, aumentar a eficiência energética, melhorar a segurança e otimizar a comunicação interna do ambiente.

# 2. Objetivos

- Automatizar processos do Bloco A utilizando sensores e dispositivos inteligentes.  
- Otimizar o consumo energético por meio de controle automatizado de iluminação e climatização.  
- Garantir maior segurança através de monitoramento remoto e alertas em tempo real.  
- Facilitar a comunicação interna entre funcionários e usuários.

# 3. Metodologia

A solução será implementada em etapas:

1. 1. Instalação de Sensores e Dispositivos

- Sensores de movimento e presença.  
 - Sensores de temperatura.  
 - Câmeras de segurança.  
 - Lâmpadas inteligentes.  
 - Caixas de som conectadas.

1. 2. Integração em Sistema Central

- Plataforma central de controle acessível via computador e smartphone.  
 - Painel de monitoramento com alertas em tempo real.  
 - Aplicativo de controle remoto para funcionários autorizados.

1. 3. Automação de Rotinas

- Acionamento automático da iluminação com base na presença.  
 - Ativação do ar-condicionado conforme a temperatura ambiente.  
 - Envio de notificações de segurança em casos de movimentação suspeita.  
 - Uso das caixas de som para comunicação interna e avisos.

# 4. Benefícios Esperados

- Eficiência Energética: redução no consumo de energia com controle inteligente de iluminação e climatização.  
- Segurança Ampliada: monitoramento em tempo real com câmeras e sensores de presença.  
- Conforto e Praticidade: ambientes ajustados automaticamente conforme a necessidade.  
- Gestão Centralizada: maior controle e facilidade de operação por meio do sistema integrado.

# 5. Conclusão

A implementação do projeto IoT no Bloco A proporcionará um ambiente moderno, seguro e eficiente, alinhado às tendências tecnológicas atuais e às necessidades institucionais. Essa solução servirá de modelo para expansão futura a outros blocos da instituição.