

**1º Exercício Avaliativo de Nota Final (NF)**

**Objetivo:** Desenvolver habilidades conceituais de desenvolvimento de Projetos IoT em um cenário corporativo a ser escolhido pelo aluno.

**1. Contextualização**

A popularização e o barateamento da internet possibilitaram o desenvolvimento de tecnologias que funcionam a partir de conexão. O que antes era restringido aos smartphones, agora se estende a outros objetos como cafeteiras, máquinas de lavar, lâmpadas, portas automáticas, edifícios inteiros e uma gama de elementos que agora podem funcionar a partir de sensores ligados a internet. Agregado a isso, muitos cenários do mundo atual e/ou corporativo utilizam projetos IoT para diversas frentes e soluções, tais como:

- Construção Civil (Casas inteligentes, prédio inteligentes)
- Ambientes corporativos (empresas de finanças, de tecnologia, estacionamentos de shopping, etc)
- Empresas de pequeno a médio porte (mercadinhos, farmácias, padarias, bijuterias, etc)
- Empresas socioambientais (empresas de energia sustentável, fornecimento de água).

Diante do cenário atual e da contextualização apresentada, **o profissional de T.I. deve ter habilidades suficientes para a elaboração de Projetos para Soluções IoT**. Algumas habilidades que é interessante que o profissional tenha para elaboração desses projetos:

- Protocolos utilizados e Programação de microcontroladores;
- Comunicação dos dados
- Segurança e Infraestrutura
- Análise de Dados (Big Data e/ou Machine Learning)

**2. Objetivo da 1ª Avaliação de Nota Final (NF)**

O aluno (a) deve escolher um dos cenários corporativos propostos na contextualização acima e propor um Projeto IoT (fictício) para solucionar problemas envolvidos no cenário escolhido. O seu projeto IoT deve responder as seguintes questões:

- I. Qual empresa / corporação / instituição foi escolhida? (Pode ser fictício)
- II. Qual o escopo da empresa / corporação / instituição?
- III. Qual problema encontrado dentro do ambiente escolhido que irá receber a proposta de Projeto IoT?  
Qual o nome do projeto?
- IV. Após definir qual problema deve ser resolvido, descreva finalmente o projeto IoT a ser desenvolvido e o projeto deve responder as seguintes questões:
  - Qual protocolo IoT pode ser utilizado? Justifique.
  - Qual microcontrolador será utilizado no projeto? Será utilizado sensores, led, potenciômetros? Defina cada elemento.
  - Qual plataforma de Middleware pode ser utilizado para agilizar a implementação do seu projeto? Justifique.



## ARA0058 APLIC. DE CLOUD, IOT E INDÚSTRIA 4.0 EM PYTHON

### 1º Exercício Avaliativo de Nota Final (NF)

- Finalize concluindo se o objetivo pode ser alcançado e se possui limitações quanto a implementação do projeto no ambiente escolhido.

### 3. Referências Bibliográficas

- [1] Sala de Aula Virtual Estácio da disciplina ARA0058 APLIC. DE CLOUD, IOT E INDÚSTRIA 4.0 EM PYTHON, além do conteúdo de sala de aula e da Bibliografia Oficial.
- [2] Projetos Embarcados IoT: <https://embarcados.com.br/projeto-iot/> (Acessado em 16/05/2023)
- [3] Passos para criação de Projetos IoT: <https://medium.com/@automacaoem5minutos/4-passos-que-voc%C3%AA-precisa-seguir-para-criar-o-seu-pr%C3%B3prio-projeto-iot-258501e541a> (Acessado em 15/05/2023)
- [4] RackSpace Projetos IoT: <https://www.rackspace.com/pt-br/blog/strategies-successful-iot-project> (Acessado em 16/05/2023)

### 1º Exercício Avaliativo de Nota Final (NF) – 3,0 pontos

- **Entrega:** até **26/05/2023** pelo email [exercicios.profsimone@gmail.com](mailto:exercicios.profsimone@gmail.com) com o título <**Nota-Final1\_IoT e o Nome dos Integrantes da equipe**> até às 23:59 de 26/05/2023. Após esse prazo, a Avaliação não será aceita. O título do email deve conter a identificação correta, pois caso contrário, não será corrigido.
- Pode ser realizado no máximo em trio. Identificar os integrantes no documento.
- A entrega do documento com o desenvolvimento do projeto deve estar em formato pdf, com a identificação dos integrantes. Não será aceito a inserção de identificação após o prazo de entrega dos exercícios.
- O documento deve ter, no mínimo, 3 páginas (fonte 12), incluindo Resumo e Abstract, além de ter **Introdução, Desenvolvimento e Conclusão** bem elaboradas e formatadas. Deve apresentar também as referências bibliográficas utilizadas no projeto.
- O documento deverá estar, **obrigatoriamente**, no formato de artigo padrão proposto pela **Sociedade Brasileira de Computação**, disponível no link: <https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/169-templates-para-artigos-e-capitulos-de-livros/878-modelosparapublicaodeartigos>. Documentos entregue fora do formato, será descontado 1,0 na nota final desta atividade.
- O documento com seu projeto IoT deve responder todas as perguntas propostas no Item 2 deste documento para ser considerado completo.
- A pontuação será assim definida: Tópicos I, II e III valerão 1,5 ponto e Tópico IV (com todas as perguntas respondidas) valerá 1,5 pontos.

Bom trabalho.