

**ANO**

**2024**



# **UNINTER**

**CADERNO DE RESPOSTAS DA  
ATIVIDADE PRÁTICA DE:**

**ANÁLISE E MODELAGEM DE  
SISTEMAS**

**ALUNO: ALESSANDRO GOMES SOARES -  
4976113**

**Caderno de Resposta Elaborado por:  
Prof. MSc. Guilherme Ditzel Patriota**

## Prática 01 – COLETA DE REQUISITOS, CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CASO DE USO E CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CLASSES.

### Questão 01 – Criação de diagrama de caso de uso

**ENUNCIADO:** Veja o Roteiro da Atividade Prática para mais detalhes.

#### I. Apresentação dos requisitos funcionais e não funcionais (mínimo 3 de cada):

RF1 – O sistema deve permitir por comando de voz pela funcionária PCD e pelos administradores da empresa (CEO, Gerente e RH).

RF2 - Realizar o reconhecimento facial e de voz por meio de uma inteligência artificial externa, comparar os dados capturados com as informações do banco de dados e identificar se o indivíduo é um funcionário ou cliente cadastrado, garantindo que os clientes tenham acesso restrito apenas à entrada principal.

RF3 - Conectar o software a uma inteligência artificial externa de reconhecimento de voz, comparar diferentes vozes e permitir o acesso por comando de voz apenas para a funcionária PCD, a gerente, a CEO e os demais funcionários do RH.

RF4 - Permitir o acesso de cada funcionário à sua sala individual e garantir o controle de acesso às áreas restritas, assegurando que apenas os gerentes e os membros do RH tenham permissão para acessar o setor financeiro, RH e a sala destinada a terceiros.

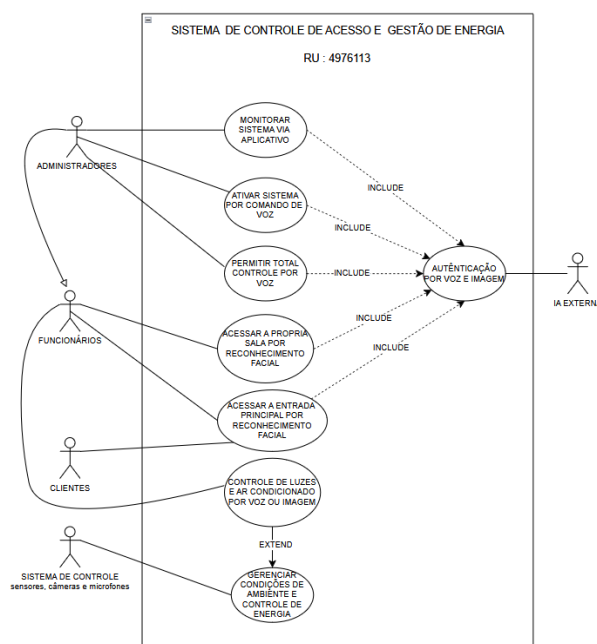
#### Requisitos não funcionais

RNF1 - Implantar um servidor local, utilizando criptografia, autenticação robusta e medidas de proteção contra acessos não autorizados, a fim de garantir um alto nível de segurança para os dados da empresa.

RNF2 - Garantir que o sistema seja altamente confiável e esteja disponível durante o horário de operação da empresa, assegurando que os processos automatizados ocorram sem falhas ou interrupções significativas.

RNF3 - Otimizar o sistema para garantir respostas rápidas e eficientes, especialmente ao lidar com grandes volumes de dados e

#### II. Apresentação do Diagrama de Caso de Uso (não esquecer do identificador pessoal):



**Figura 1:** O diagrama de caso de uso apresentado ilustra as funcionalidades principais do sistema, cada uma representando uma interação específica entre os usuários (atores) e os recursos disponíveis. Esses casos de uso servem para descrever como as operações do sistema se conectam às necessidades dos usuários, proporcionando uma visão clara das funcionalidades e suas respectivas relações com os atores envolvidos.



processos de reconhecimento facial em tempo real.

**III. Responda à pergunta: Dos requisitos que você coletou, como é realizada a identificação de qual requisito é funcional e qual é requisito não funcional?**

**Resposta: Requisitos funcionais são as funcionalidades em si no qual o sistema irá realizar, requisitos não funcionais estão voltados para a qualidade da execução da funcionalidade**

## Prática 01 – COLETA DE REQUISITOS, CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CASO DE USO E CRIAÇÃO DE DIAGRAMA DE CLASSES.

### Questão 02 – Criação de diagrama de Classes.

ENUNCIADO: Veja o Roteiro da Atividade Prática para mais detalhes.

#### IV. Apresentação dos requisitos funcionais e não funcionais (mínimo 3 de cada diferentes da questão 1):

RF5 - Analisar e controlar o consumo de energia, desligando as luzes e o ar-condicionado às 18:00 durante os dias úteis e o dia todo nos finais de semana, além de permitir o desligamento e ligamento das luzes e do ar-condicionado por meio de comandos de voz e câmeras, com o objetivo de promover a eficiência energética.

RF6 - Garantir o controle automático da temperatura do ar-condicionado de acordo com o número de pessoas em uma área específica, mantendo a temperatura entre 22°C e 24°C e a umidade relativa entre 40% e 60%, com o objetivo de otimizar o conforto térmico e a eficiência energética.

RF7 - Oferecer monitoramento e controle remoto por meio de um aplicativo móvel para o gerente, a CEO, os funcionários do RH e a funcionária PCD, permitindo ajustar configurações, verificar o status do sistema, controlar o acesso e visualizar imagens das câmeras, incluindo a possibilidade de receber imagens de indivíduos que tentaram entrar e não foram autorizados.

#### Requisitos não funcionais

RNF4 - Tornar o sistema intuitivo e fácil de usar tanto para os usuários autorizados quanto para os administradores responsáveis pela configuração e gestão das funcionalidades.

RNF5 - Assegurar que o sistema seja compatível com os equipamentos já presentes na empresa, como câmeras de segurança e dispositivos de automação, e que consiga interagir com sistemas externos, como os de reconhecimento facial.

RNF6 - Criar o sistema com uma estrutura que permita fácil manutenção e crescimento,

#### V. Apresentação do Diagrama de Classe (não esquecer do identificador pessoal):

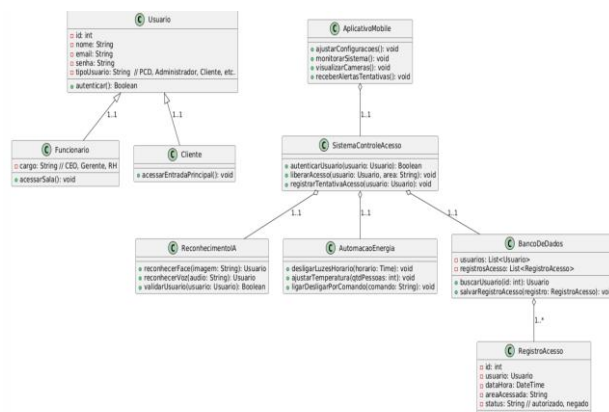


Figura 2: Este diagrama de classes ilustra a estrutura e os vínculos entre as entidades do sistema. Cada classe no diagrama é definida por atributos e métodos que descrevem suas propriedades e funcionalidades. Os relacionamentos entre as classes refletem as conexões e dependências no sistema, proporcionando uma visão clara da organização e da interação dos componentes do sistema.



garantindo que ele possa ser aprimorado e expandido conforme as demandas futuras da empresa.

- I. Responda à pergunta: Como fazemos para converter um requisito ou um grupo de requisitos em uma classe para o diagrama de classes?

**Resposta:** primeiramente identificamos as entidades mencionadas nos requisitos, como "Funcionário" ou "ControleDeAcesso". Essas entidades se tornam as classes do diagrama. Depois, definimos os atributos da classe com base nas informações descritas no requisito (como "nome", "cargo"). Em seguida, determinamos os métodos da classe, que refletem as ações ou comportamentos requeridos (como "verificarAcesso").