

ANO
2024



UNINTER

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

**ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS**

ALUNO: JOÃO VITOR FIGUEIRA PRADO 4543960

**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):

Requisitos Funcionais:

RF01 - O Sistema deve permitir o acesso, por comandos de voz, à porta de entrada e às portas das salas de seus respectivos locais de trabalho, a todos os funcionários;

RF02 - O Sistema deve permitir o acesso, por comandos de voz, a todas as portas incluindo setores diferentes, apenas para a gestora, e os funcionários do RH;

RF03 - O Sistema deve utilizar uma IA Externa para conseguir comparar as vozes dos funcionários entre si e com pessoas de fora para garantir o funcionamento das restrições de acesso por comando de voz.

Requisitos não Funcionais:

RNF01 - O Sistema deve ficar ativo somente durante o horário de trabalho, das 8:30 às 18:00 horas;

RNF02 – A Inteligência Artificial deve ser treinada para distinguir a voz dos funcionários;

RNF03 – A Inteligência Artificial deve ter seu protocolo de segurança e criptografia, além de responder apenas a funcionários da empresa.

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

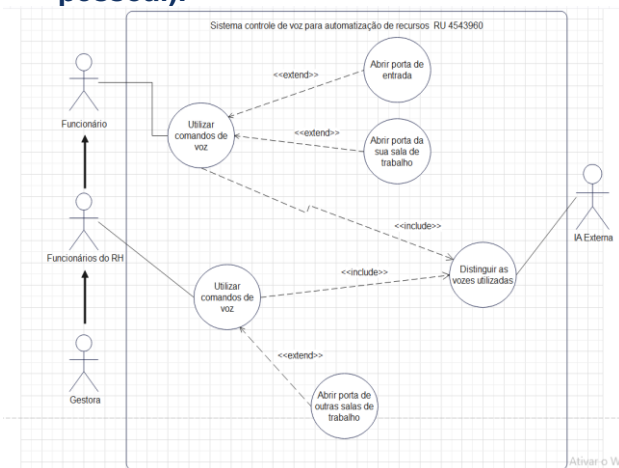


Figura 1: Nesse diagrama de caso de uso, podemos ver a relação dos atores, onde o funcionário pode usar o comando de voz para as extensões de abrir a porta de entrada e da sua sala de trabalho, já os funcionários do RH e a gestora podem utilizar essa função, além de poder utilizar o comando de voz para abrir outras salas além das suas. Já a IA Externa é responsável por distinguir as vozes utilizadas, que é essencial para seu uso.

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: Os requisitos funcionais correspondem as funções e funcionalidades que serão executadas dentro do escopo do sistema, do software. Já os requisitos não funcionais representam critérios adicionais que qualificam os requisitos funcionais, ou seja, critérios como qualidade, performance, custo, que não necessariamente o software do projeto que deve executar.

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):

Requisitos Funcionais:

RF01 – O Sistema deve permitir a todos os funcionários, por comando de voz, a função de ligar e desligar os ares-condicionados;

RF02 – O Sistema deve permitir a todos os funcionários, por comando de voz, a função de ligar e desligar as luzes;

RF03 – O Sistema deve permitir o acesso à porta de entrada por reconhecimento facial a partir das câmeras aos funcionários e a clientes já cadastrados.

RF04 – O Sistema de câmeras deve utilizar uma IA Externa para conseguir comparar as faces dos funcionários entre si e com pessoas de fora para garantir o funcionamento das restrições de acesso.

Requisitos não funcionais

RNF01 – Os ar-condicionado devem ser configurados para economizar energia quando o ambiente estiver gelado;

RNF02 – A Inteligência artificial deve ser treinada para distinguir o reconhecimento facial das pessoas;

RNF03 – As luzes devem ser LED para economia de energia

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

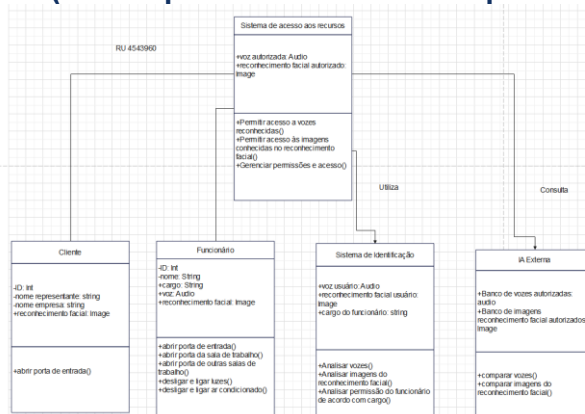


Figura 2: Nesse diagrama de classes, podemos identificar clientes e funcionários, que tem seus respectivos atributos base, além de sistema de voz, onde funcionários podem acessar a porta de entrada, de suas salas de trabalho e ligar/desligar luzes e ar-condicionado, além de acessar outras salas de trabalho a depender do cargo. Sistema de reconhecimento facial, onde clientes conhecidos e funcionários podem também acessar a porta de entrada. E para o funcionamento desses mecanismos, apresentamos uma IA Externa que possui o banco de vozes e imagens autorizadas e as compara, junto de um sistema de identificação para confirmar os dados autorizados e classificar pelo cargo; E por fim um sistema de acesso aos recursos que com as informações filtradas, ativa os sistemas e permite o acesso do recurso aos usuários

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

Resposta: Para converter um requisito ou grupo de requisitos em uma classe, devemos primeiro pensar como esse requisito contribui ao sistema para entendê-lo, depois moldamos uma classe baseada nisso, que é basicamente um conjunto de atributos/dados e métodos/funções utilizando o conceito desse requisito. Como por exemplo, um “funcionário”, pode se tornar uma classe, com dados como “nome”, “CPF”, e ter funções como “abrir a empresa”. Logo, uma classe é como uma junção de objetos, é o “todo”.