

ANO

2024



UNINTER

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

**ANÁLISE E MODELAGEM DE
SISTEMAS**

ALUNO: FRANCIENE Vaz - 4603354

**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:

- O Sistema irá reconhecer a funcionária PCD via comando de voz para liberar o acesso às portas. Ela terá acesso a todas as portas assim como a CEO.
- O Sistema irá liberar a porta aos demais funcionários via leitura NFC do ID do smartphone.
- O Sistema irá identificar os clientes via reconhecimento facial, se for cliente então irá liberar a porta principal;
- O Sistema irá fazer a leitura facial dos indivíduos presentes no local, e notificar ao gerente geral quando houver uma pessoa não identificada.

Requisitos não funcionais:

- Projeto requer microfones que irão permitir o reconhecimento da voz da funcionária pcd nas portas;
- Leitor NFC que irá fazer a identificação dos smartphones dos funcionários para liberação das portas;
- Câmera para tirar foto de clientes e funcionários que serão armazenadas no banco de dados no momento do cadastro;
- Câmeras que irão fazer a captura das imagens/vídeos e enviar para a IA interna do servidor para análise.

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

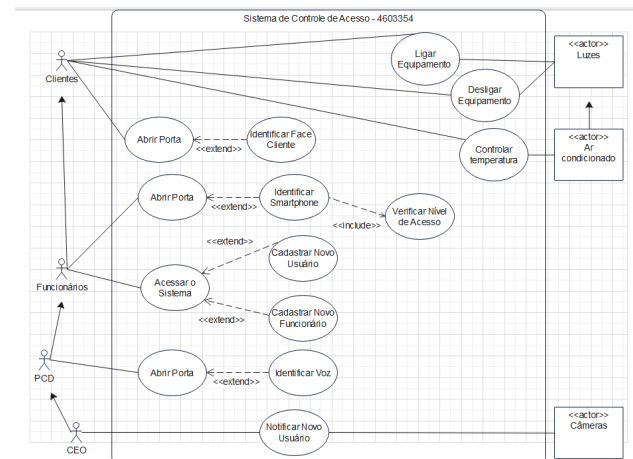


Figura 1: O diagrama de caso de uso ilustra as interações dos atores com as funcionalidades requeridas pelo cliente. O ator Cliente tem acesso a porta principal e acesso às funções de ligar e desligar luzes e controle do ar condicionado, pois não há restrição de acesso. Funcionários herdam as características do Cliente, e possuem acesso ao sistema, se tiverem login e senha. A funcionária PCD herda as características de funcionários e tem acesso às portas via comando de voz. E a CEO por sua vez herda as características da PCD e recebe notificação quando o sistema detectar a presença de usuário não identificado.

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 são todas as funcionalidades que o software deve ter, é a parte lógica que vai fazer o sistema funcionar. Já os não funcionais abrangem diversas características que não estão diretamente relacionadas ao comportamento funcional, incluem aspectos como desempenho, segurança, usabilidade, confiabilidade, soluções externas que irão ser integradas ao hardware, entre outros.

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:

- O Sistema irá reconhecer comandos de voz para ligar e desligar luzes e ar-condicionado, em que qualquer pessoa pode ativar;
- O Sistema irá gerenciar a temperatura do ar-condicionado por meio de comandos de voz, assegurando que a temperatura ambiente seja mantida dentro da faixa desejada, especificamente entre 22° e 24° Celsius. Se a temperatura cai abaixo de 22° Celsius, o sistema automaticamente desliga o ar-condicionado. Da mesma forma, se a temperatura ultrapassar os 24° Celsius, o sistema é acionado novamente.
- O Sistema irá identificar o nível de acesso de cada funcionário para liberar as portas de acordo com o seu nível de acesso.
- Para acessar o sistema e fazer consultas, cadastros, bloqueios e monitoramento, o funcionário deve estar logado.

Requisitos não funcionais:

- Projeto requer um computador e servidor local para armazenar e gerenciar o sistema;
- Gravador de voz digital para captura dos áudios;
- Sensores de temperatura em todas as salas;
- Projeto requer a implementação de controladores de acesso que serão integrados ao sistema para garantir a segurança.

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

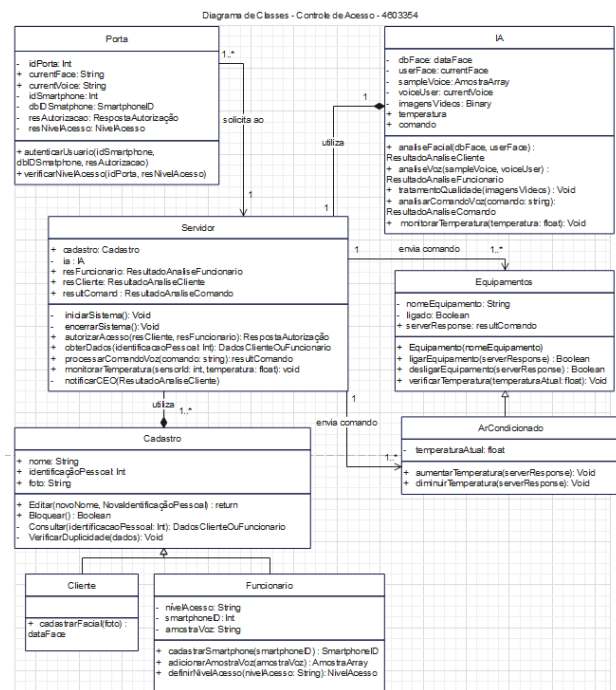


Figura 2: A representação gráfica das classes destaca os intrincados relacionamentos no sistema. A Porta faz requisições ao servidor, que, por sua vez, direciona à IA, interna ao próprio Servidor, para realizar análises. A resposta resultante é encaminhada de volta ao Servidor, responsável por gerenciar a Porta e autorizar ou negar o acesso do usuário. Além disso, observamos a interação da IA com os Equipamentos do escritório. O Servidor atua como intermediário, coordenando requisições entre essas classes para ligar/desligar equipamentos e monitorar a temperatura ambiente. A classe Cadastro no Servidor é essencial, solicitando e obtendo dados dos usuários para conceder acessos quando necessário.

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

Resposta: Fazemos a junção de requisitos que tem por finalidade atingir um mesmo objetivo, identificamos os objetos usando um nome forte e de fácil compreensão, analisando os dados que serão necessários dentro desse objeto para criar os atributos e por fim criando os métodos que serão funções que irão executar as responsabilidades dessa classe, tentando deixá-la o mais genérica possível para que possamos fazer o reuso dela em outros contextos, dessa forma facilitamos a manutenção e flexibilidade do código.

VII. Apresentação do Diagrama de Classe - Para uma melhor visualização:

Diagrama de Classes - Controle de Acesso - 4603354

