

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 cadastrar no banco de dados o reconhecimento da voz e facial de novos funcionários e somente facial dos clientes, assim como excluir do banco de dados quando os funcionários e clientes não tiverem mais vínculo com a empresa.

RF02 – O sistema deve sincronizar o reconhecimento de voz e facial da CEO, do gerente e das funcionárias do RH para liberar o acesso a todas as portas da empresa.

FR03 – O sistema deve reconhecer a voz de todos os funcionários para que ligue e desligue as luzes e o ar-condicionado sempre que necessário.

Requisitos não funcionais:

RNF01 – O servidor deve ser em uma sala dentro da empresa e o sistema deve funcionar de forma totalmente offline, garantindo que não haja necessidade de conexão com a internet, exceto para o envio de mensagens para a CEO.

RNF02 – Todas as salas devem ter câmeras que realizem o reconhecimento facial de todos os funcionários e clientes cadastrados no banco de dados.

RNF03 – A IA deve ter um alto desempenho para que não capte ruídos e reconheça bem as vozes para não correr riscos de não ser reconhecido quando o funcionário estiver rouco ou ser reconhecido por alguém com voz parecida/que faça imitações.

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

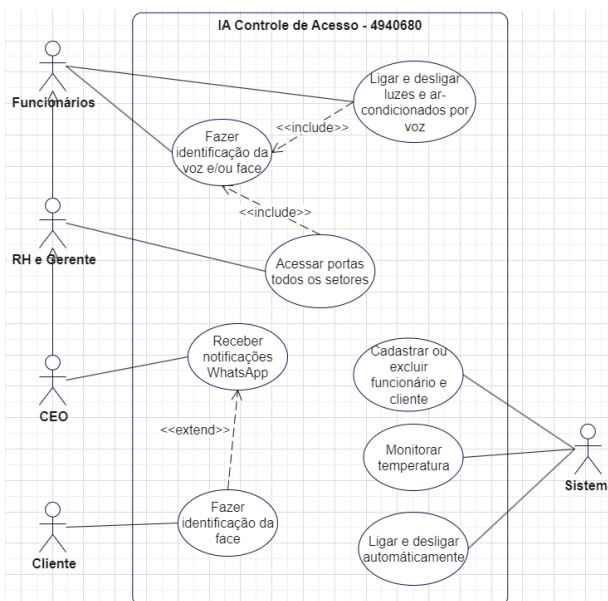


Figura 1: Esse diagrama de caso de uso mostra 8 casos de uso com base nos 6 requisitos funcionais. Temos 4 atores principais, aonde os funcionários para ligar e desligar as luzes e ar-condicionado precisa obrigatoriamente fazer a identificação de sua voz. O RH e Gerente tem os mesmos acessos dos funcionários e pode também ter acesso as portas de todos os setores, sendo obrigado a fazer a identificação de sua voz. A CEO tem o mesmo acesso que o RH e Gerente e ela recebe uma notificação no seu WhatsApp quando alguém fora do banco de dados entra na empresa. O cliente tem sua face identificada podendo ou não enviar uma notificação para a CEO. Temos também um ator secundário, que é o sistema, onde ele cadastra e exclui funcionários e clientes no banco de dados, monitora a temperatura das salas para ativação da economia de energia e liga e desliga conforme o horário cadastrado ou reconhecimento da câmera.

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: A identificação de qual requisito é funcional é baseada no que o software/sistema deve fazer para atender as necessidades dos usuários, como por exemplo, cadastrar as vozes e as faces dos funcionários/clientes para que o sistema faça o reconhecimento para ser realizado seus devidos comandos.

Já a identificação de requisitos não funcionais é baseada em como o software/sistema irá realizar a operação desejada, como por exemplo, ter câmeras em todas as salas para que sejam feitos os reconhecimentos faciais para que o sistema verifique se a pessoa faz parte do banco de dados e libere seu determinado acesso ou envie uma mensagem para a CEO avisando de um possível cliente novo.

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:

FR04 – O sistema deve ter um sensor no ar-condicionado para colocar na economia de energia quando a temperatura atingir mínima de 22°C e máxima de 24°C.

FR05 – O software deve ligar o sistema as 08:30 e desligar as 19:00, porém deve ter reconhecimento de movimento caso algum funcionário cadastrado precise chegar antes ou sair depois do horário, assim como não ligar o sistema em dias que não tiver expediente, como finais de semana e feriados.

FR06 – O sistema deve enviar uma mensagem no WhatsApp da CEO quando alguém fora do banco de dados entrar na localidade da empresa, avisando possível cliente novo.

Requisitos Não Funcionais:

RNF04 – O sistema deve garantir que as comunicações e os dados sensíveis sejam criptografados para proteger a privacidade dos usuários e prevenir acessos não autorizados.

RNF05 – O sistema deve oferecer uma interface de usuário intuitiva, com feedback de voz claro, para garantir que todos os usuários, incluindo a PCD, possam operar o sistema sem dificuldades.

RNF06 – O sistema deve ser fácil de manter, com documentação clara e acessível, permitindo que a equipe técnica realize atualizações e correções sem dificuldades.

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

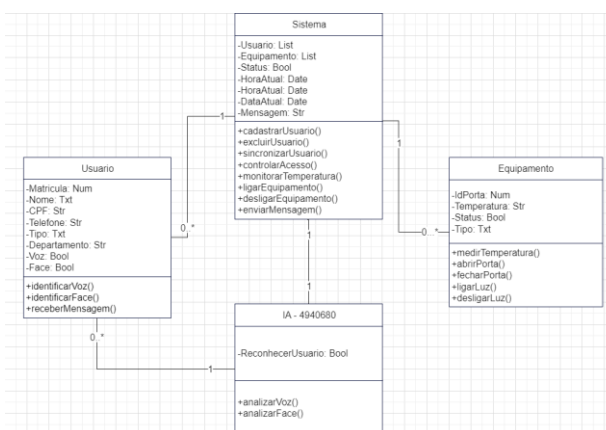


Figura 2: Esse diagrama de classes apresenta 4 classes, que são representados por um retângulo com o nome da classe, atributos e métodos, e as linhas representam suas associações, como por exemplo, a classe Usuário usa a classe Sistema para cadastrar seus dados no banco de dados e a classe Sistema interage com a classe IA para analisar a face e/ou voz do Usuário para assim o Sistema liberar o acesso à classe Equipamento.



- 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 convertemos requisitos em classes para o diagrama de classe primeiramente é preciso fazer a identificação das entidades, que pode ser representado por substantivos nos requisitos. Em seguida, identificar os atributos, ou seja, as características que descreve a entidade. Temos que realizar também a identificação dos métodos, que são as ações que serão realizadas pela entidade. Por fim, verificar como as classes se relacionam para ser feita as associações.