



ENGENHARIA DE SOFTWARE

**Projeto Orientado à Objeto do Software proposto
“Controle de Acesso por Reconhecimento Facial”
 (“C.A.R.F.”)**

Professores: Luiz Cláudio

Curso: Engenharia Elétrica

| | | |
|---------------|-----------------------------|-------------|
| Grupo: | Vandeir Pereira Marins | 11011EEL043 |
| | Geraldo Peres Duarte Neto | 11011EEL011 |
| | Hélio Rubens Jacob da Silva | 11011EEL017 |
| | Cássio Alves de Oliveira | 11011EEL003 |

1 – Diagrama de Classes

| Convidados | |
|------------------------|-------|
| Nome | (Str) |
| CódigoPermissão | (Int) |
| CódigoFace | (Int) |
| Permissões | (Str) |
| Cadastrar() | |
| Pesquisar() | |
| Alterar() | |
| Excluir() | |

| Administrador | |
|------------------------|-------|
| CódigoPermissão | (Int) |
| Senha | (Str) |
| Nome | (Str) |
| CódigoFace | (Int) |
| Cadastrar() | |
| Alterar() | |

| Usuários | |
|------------------------|-------|
| CódigoPermissão | (Int) |
| CódigoFace | (Int) |
| Verificar() | |

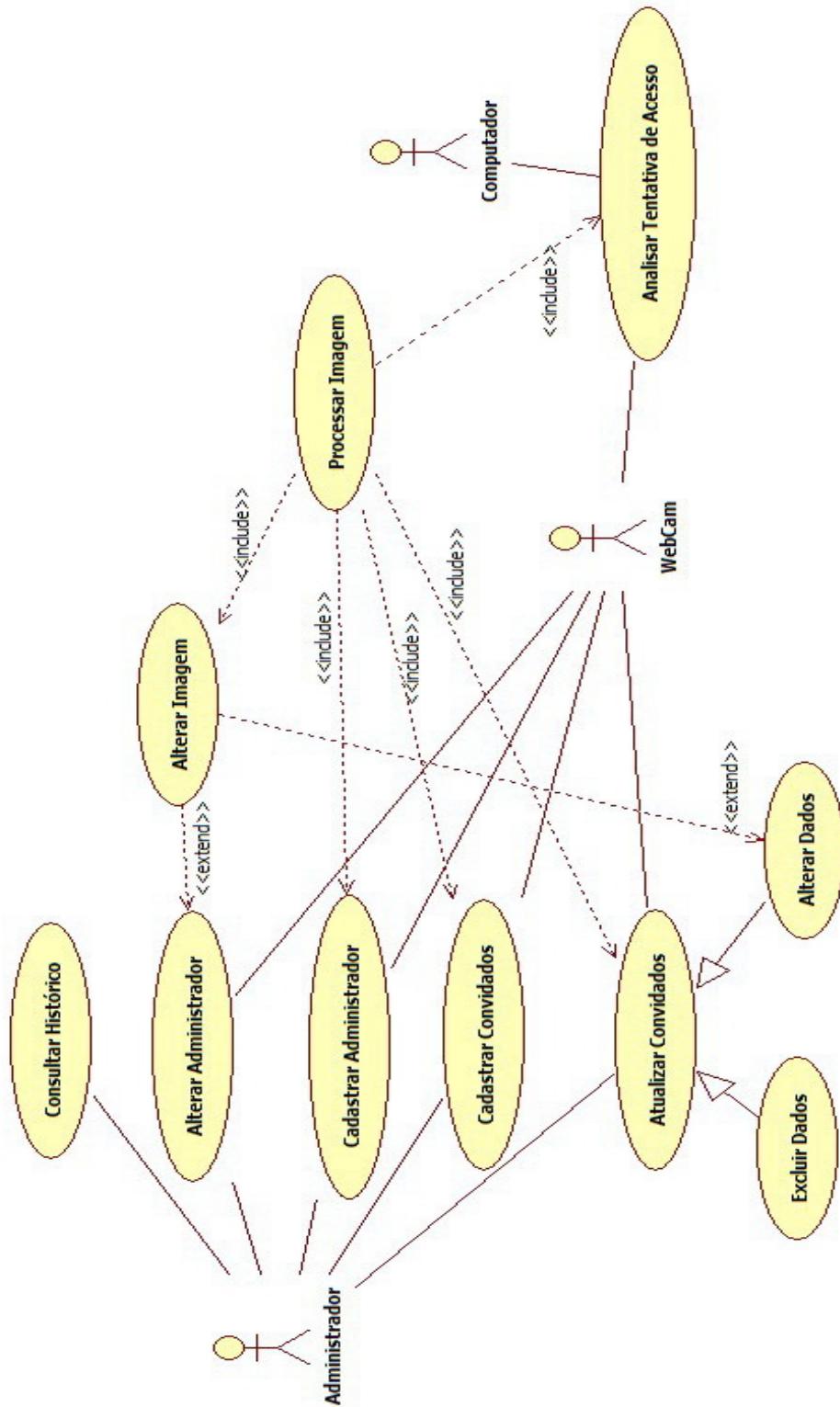
| Faces | |
|----------------------------|---------|
| CódigoFace | (Int) |
| CódigoImagem | (Int) |
| Distância entre olhos | (Float) |
| Comprimento do nariz | (Float) |
| Cavidade orbital | (Float) |
| Ossos laterais da face | (Float) |
| Linha da mandíbula | (Float) |
| Queixo | (Float) |
| CapturarDadosBiométricos() | |
| AnalisarDadosBiométricos() | |
| PesquisarFaces() | |

| Histórico | |
|------------------------|-------------|
| CódigoPermissão | (Int) |
| CódigoFace | (Int) |
| Item Acessado | (Str) |
| Data | (Data/Hora) |
| Hora | (Data/Hora) |
| Pesquisar() | |
| Excluir() | |
| GerarHistórico() | |

| Imagens | |
|------------------------------|---------|
| CódigoImagem | (Int) |
| Tamanho Arquivo | (Float) |
| Largura da Imagem (Pixels) | (Float) |
| Altura da Imagem (Pixels) | (Float) |
| Formato do Arquivo | (Str) |
| CapturarImagens() | |
| PesquisarImagens() | |
| TransferirDadosBiométricos() | |

2 – Diagrama de Casos de Uso

2.1 – Formato gráfico:



2.2 – Especificações dos Casos de Uso:

Identificação: UC1

Nome: Cadastrar Administrador

Autor: Administrador

Pré-condições: Administrador deve possuir uma senha de primeiro acesso cedida pelo desenvolvedor do sistema

Pós-condições: Após a validação da senha o administrador é inserido do sistema

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Ação do ator

1. Este caso de uso começa com o futuro administrador acessando o sistema com a senha que foi dada pelo desenvolvedor do sistema

3. Administrador insere seus dados e cadastra uma nova senha

Resposta do sistema

2. Sistema reconhece a senha e abre os campos para o preenchimento dos dados do administrador

4. Sistema armazena os novos dados e fecha o sistema de cadastro.

SEQUÊNCIA ALTERNATIVA

2b. Caso o administrador entre com a senha errada o sistema não permite o acesso e retorna para a tela inicial da senha.

Identificação: UC2

Nome: Cadastrar convidados

Autor: Administrador

Pré-condições: O administrador possui login e senha do sistema

Pós-condições: O sistema libera acesso para o convidado

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Ação do ator

1. O administrador entra com o login e senha

3. O administrador insere os dados do novo convidado

4. <<Include>> Processar imagem

Resposta do sistema

2. O sistema reconhece login e senha

5. O sistema salva os dados do usuário

SEQUÊNCIA ALTERNATIVA

2a. Administrador inválido

1. O sistema não reconhece o login e a senha do administrador
2. Retorna à tela inicial

Identificação: UC3

Descrição: Atualizar Convidado

Autor: Administrador

Pré-requisitos: Visitante já cadastrado

Pós-requisitos: Alterações salvas no Banco de Dados

SEQUÊNCIA DE EVENTOS:

Autor:

1. O administrador entra com seu Login e senha no sistema

3. O administrador seleciona o usuário cujos registros serão alterados

5. O administrador seleciona:

5.1 Se excluir dados, ver seção excluir dados

5.2 Se alterar dados, ver subseção alterar dados

Resposta do sistema:

2. O sistema reconhece e libera acesso à lista de convidados cadastrados

4. O sistema mostra os dados cadastrados do usuário selecionado

6. O sistema salva as alterações

SEQUÊNCIAS ALTERNATIVAS

2a. Login ou senha não reconhecidos

1. O sistema não reconhece o login ou a senha do usuário

2. A operação é cancelada

SUBSEÇÕES

Subseção: Excluir Dados

1. O administrador confirma os dados que serão excluídos

2. O sistema exclui os dados selecionados

1a. Operação não confirmada

1. O administrador não confirma os dados que serão excluídos

2. A operação é cancelada

Subseção: Alterar Dados

1. O administrador confirma os dados que serão alterados

2. O administrador entra com os novos dados

<<Extend>> (Alterar face)

3. O sistema salva os novos dados

1a. Operação não confirmada

1. O administrador não confirma os dados que serão alterados

2. A operação é cancelada

Número do caso de uso: UC4

Nome do caso de uso: Alterar Administrador

Ator: Administrador

Pré-condições: Novo administrador deve possuir a senha de acesso antiga

Pós-condições: Depois de preencher os campos com os dados e inserir sua nova senha o sistema valida o novo administrador.

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Ator

1. O administrador entra com a senha e login de administrador cadastrados no sistema

3. O administrador insere os novos dados.

<<Extend>> (Alterar a face)

O sistema armazena os dados da nova face salva

Resposta do sistema

2. Sistema reconhece a senha e abre os campos para o preenchimento dos dados do novo administrador

4. O sistema valida os dados e salva no sistema

SEQUÊNCIA ALTERNATIVA

2b. Caso o administrador entre com a senha incorreta o sistema não permite o acesso e retorna para a tela inicial solicitando a senha correta.

Identificação: UC5

Nome: Consultar histórico

Ator: Administrador

Pré-condições: Haver históricos no sistema

Pós-condições:

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Ação do ator

1. O administrador acessa o sistema para consultar o histórico

Resposta do sistema

2. O sistema exibe o histórico

Identificação: UC6

Nome: Analisar tentativa de acesso

Autor: WebCam

Pré-condições: O sistema possui arquivo com imagens pré-cadastradas

Pós-condições: Liberação ou não do computador

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Ação do ator

1. <<Include>> (Processar imagem)

Resposta do sistema

2. O sistema compara com as faces armazenadas no sistema
3. O sistema reconhece a face, libera o acesso ao computador e atualiza o histórico

SEQUÊNCIAS ALTERNATIVAS

3a. Acesso negado

1. O sistema não reconhece o usuário
2. O acesso ao computador é bloqueado
3. O sistema atualiza o histórico com esse acesso bloqueado

INCLUSÃO

Identificação: UC7

Nome: Processar imagem

Autor:

Pré-requisitos:

Pós-requisitos: Dados biométricos da face disponíveis no sistema

SEQUÊNCIA DE EVENTOS

Autor

1. Webcam captura a imagem

Resposta do sistema

2. Analisar se há alguma face na imagem
3. Retira da imagem os dados biométricos da face e deixa à disposição do sistema

SEQUÊNCIA DE ALTERNATIVA

- 2a. O sistema não reconhece uma face na imagem
1. O caso de uso retorna ao evento 1 da sequência de eventos naturais

EXTENSÃO

Identificação: UC8

Descrição: Alterar Imagem

Autor:

Pré-requisitos:

Pós-requisitos:

SEQUÊNCIA DE EVENTOS:

Autor

1. <<Include>> Processar Imagem

Resposta do sistema

2. O sistema apaga os dados anteriores e salva os dados da nova imagem adquirida