



---

## **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

<b>Grupo:</b>	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)
<b>CódigoPermissão</b>	(Int)
<b>CódigoFace</b>	(Int)
Permissões	(Str)
Cadastrar()	
Pesquisar()	
Alterar()	
Excluir()	

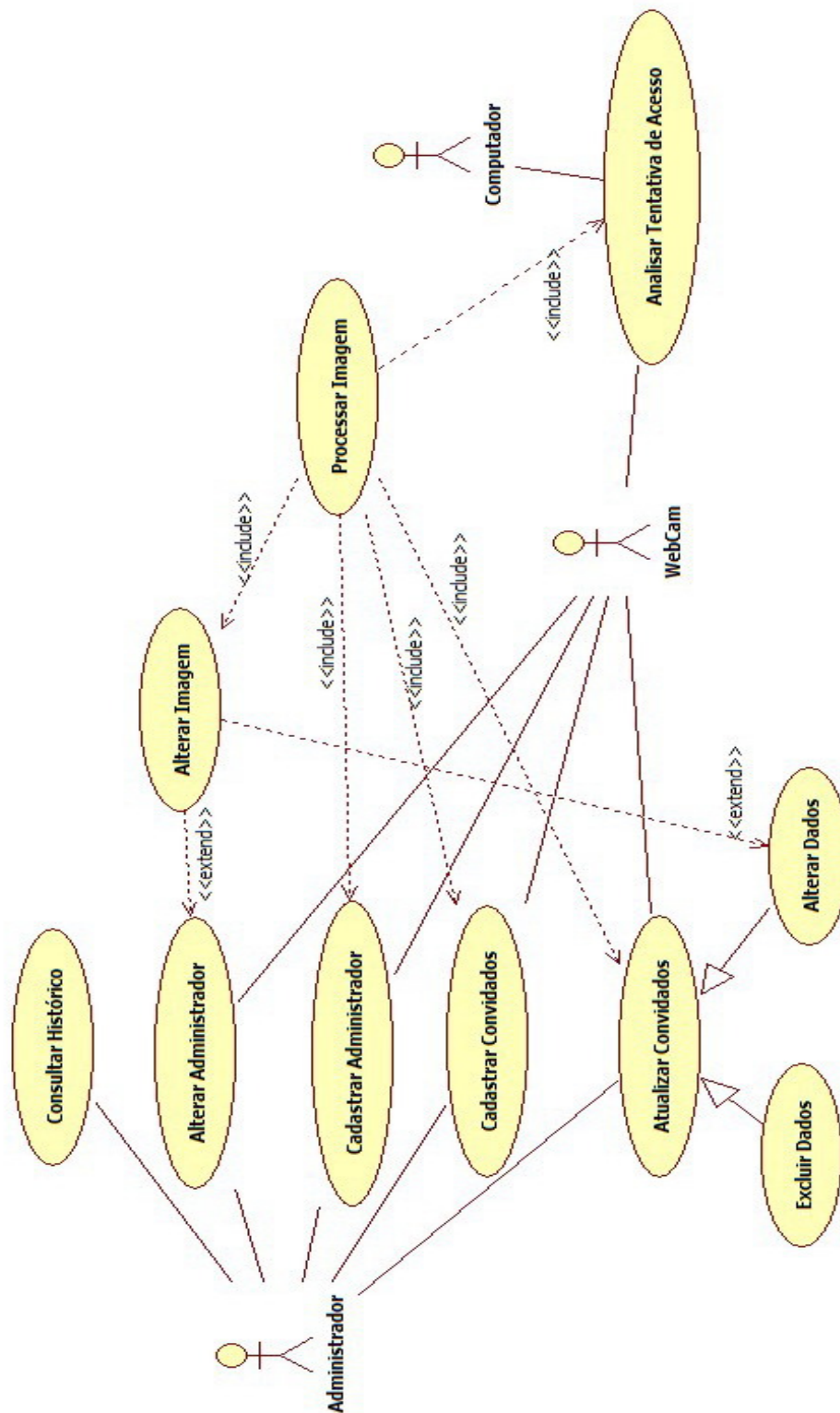
Administrador	
<b>CódigoPermissão</b>	(Int)
Senha	(Str)
Nome	(Str)
<b>CódigoFace</b>	(Int)
Cadastrar()	
Alterar()	

Usuários	
<b>CódigoPermissão</b>	(Int)
<b>CódigoFace</b>	(Int)
Verificar()	

Faces	
<b>CódigoFace</b>	(Int)
<b>CódigoImagem</b>	(Int)
Distancia 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	
<b>CódigoPermissao</b>	(Int)
<b>CódigoFace</b>	(Int)
Item Acessado	(Str)
Data	(Data/Hora)
Hora	(Data/Hora)
Pesquisar()	
Excluir()	
GerarHistórico()	

Imagens	
<b>CódigoImagem</b>	(Int)
Tamanho Arquivo	(Float)
Largura da Imagem (Pixels)	(Float)
Altura da Imagem (Pixels)	(Float)
Formato do Arquivo	(Str)
CapturarImagens()	
PesquisarImagens()	
TransferirDadosBiométricos()	



## 2.2 – Especificações dos Casos de Uso:

**Identificação:** UC1

**Nome:** Cadastrar Administrador

**Ator:** 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

**Ator:** 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

#### Reposta 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

**Ator:** Administrador

**Pré-requisitos:** Visitante já cadastrado

**Pós-requisitos:** Alterações salvas no Banco de Dados

### **SEQUÊNCIA DE EVENTOS:**

**Ator:**

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

**Resposta do sistema**

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

3. O administrador insere os novos dados.

4. O sistema valida os dados e salva no sistema

<<Extend>> (Alterar a face)

O sistema armazena os dados da nova face salva

### 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

**Ator:** 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

**Ator:**

**Pré-requisitos:**

**Pós-requisitos:** Dados biométricos da face disponíveis no sistema

### SEQUÊNCIA DE EVENTOS

**Ator**

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

**Ator:**

**Pré-requisitos:**

**Pós-requisitos:**

## **SEQUÊNCIA DE EVENTOS:**

**Ator**

1. <<Include>> Processar Imagem

**Resposta do sistema**

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