CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CAMPUS II

**LIRACS**

Ian Carlos Afonso da Silva

Laura Galvão Coelho

Leandro Teixeira

Rafael Martins Silva

Belo Horizonte – MG

Maio de 2015.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CAMPUS II

**LIRACS**

Ian Carlos Afonso da Silva

Laura Galvão Coelho

Leandro Teixeira

Rafael Martins Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – Campus II como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Informática.

Belo Horizonte

2015

**AGRADECIMENTOS**

Opcional, dedicatória a aqueles que ajudaram durante o percurso.

**Resumo**

O sistema será um programa destinado para desktop que atenderá a necessidade dos usuários de acessar com praticidade programas e funções do computador. Após o cadastro, o usuário poderá gravar a sua voz e relacioná-la a comandos para realizar diversas funções pré-programadas.

Palavras-chaves: (3 palavras chaves)

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CAMPUS V

Trabalho de Conclusão de Curso julgado adequado para obtenção do título de Técnico em Informática e aprovado pela banca composta pelos seguintes professores.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Fulano – CEFET-MG

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Siglano - CEFET-MG

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Siglano2 – CEFET-MG

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. nome do coordenador

Coordenador do Curso Técnico em Informática

Data de aprovação: Belo horizonte , .... de ............ de 20xx.

# Especificação dos Requisitos do Software

**Sumário**

[Especificação dos Requisitos do Software 6](#_Toc386483421)

[1 Introdução 7](#_Toc386483422)

[1.1 Objetivos deste documento 7](#_Toc386483423)

[1.2 Escopo do produto 7](#_Toc386483424)

[1.2.1 Nome do produto e de seus componentes principais 7](#_Toc386483425)

[1.2.2 Missão do produto 7](#_Toc386483426)

[1.2.3 Descrição do ambiente empresarial 7](#_Toc386483427)

[1.2.4 Descrição do domínio do Cliente (Regras de Negócio) 7](#_Toc386483428)

[1.2.5 Limites do produto 8](#_Toc386483429)

[1.2.6 Benefícios do produto 8](#_Toc386483430)

[1.3 Definições e siglas 8](#_Toc386483431)

[2 Descrição geral do produto 9](#_Toc386483432)

[2.1 Perspectiva do produto 9](#_Toc386483433)

[2.1.1 Diagrama de contexto (casos de uso) 9](#_Toc386483434)

[2.1.2 Interfaces de usuário (Lista de Interfaces) 9](#_Toc386483435)

[2.2 Funções do produto (Casos de Uso em Alto Nível) 9](#_Toc386483436)

[2.3 Usuários e sistemas externos 10](#_Toc386483437)

[2.3.1 Descrição 10](#_Toc386483438)

[3 Requisitos específicos 11](#_Toc386483439)

[3.1 Interfaces de usuário (Protótipo dos Requisitos de Interface) 11](#_Toc386483440)

[3.1.1 Interface de usuário <nome da interface> 11](#_Toc386483441)

[3.1.2 Interface de usuário <nome da interface> 12](#_Toc386483442)

[3.2 Requisitos Funcionais (Detalhamento dos Casos de Uso) 13](#_Toc386483443)

[3.2.1 Caso de uso <nome do caso de uso> 13](#_Toc386483444)

[3.2.2 Caso de uso <nome do caso de uso> 14](#_Toc386483445)

[3.3 Requisitos Não Funcionais 15](#_Toc386483446)

[3.3.1 Requisitos de Dados Persistentes 15](#_Toc386483447)

[3.3.2 Requisitos de Usabilidade 15](#_Toc386483448)

[3.3.3 Requisitos de Desempenho 16](#_Toc386483449)

[4 Projeto Detalhado 17](#_Toc386483450)

[4.1 Classes de Projeto do Sistema 17](#_Toc386483451)

[4.2 Diagrama de Sequencia do Sistema 17](#_Toc386483452)

[4.2.1 DSS do CSU: XXXXX 17](#_Toc386483453)

[4.3 Diagrama de Estados 17](#_Toc386483454)

[4.3.1 DE do CSU: XXXX 17](#_Toc386483455)

[5 Arquitetura 18](#_Toc386483456)

[5.1 Diagrama de Implementação (Componentes) do Sistema 18](#_Toc386483457)

[5.2 Diagrama de Implantação do Sistema 18](#_Toc386483458)

## Introdução

### Objetivos deste documento

|  |
| --- |
| Esse documento tem o objetivo de apresentar e explicar as funcionalidades e limitações do software, tais como: escopo, definições, funções e perspectivas do produto. |

### Escopo do produto

#### Nome do produto e de seus componentes principais

|  |
| --- |
| LIRACS. Os componentes principais do produto são: gravar áudio, comparar áudio e executar funções do computador. |

#### Missão do produto

|  |
| --- |
| Atender a necessidade dos usuários de acessar com praticidade programas e funções do computador. |

#### Descrição do domínio do Cliente (Regras de Negócio)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Regra de Negócio** | **Descrição** |
|  | Comando para Desligar | O comando para desligar o computador só será ativado se todos os aplicativos estiverem desligados. |
|  | Habilitação do Usuário | Os comandos só podem ser executados se o usuário estiver habilitado. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### Limites do produto

|  |
| --- |
| * O produto apresenta uma quantidade limitada de comandos pré definidos que podem ser salvos. * O sistema só poderá ser utilizado em plataforma Windows que tenha acesso à internet. * O sistema não se responsabiliza por falhas na conexão da rede que impeçam a efetuação do login. |

### Benefícios do produto

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Benefício** | **Valor para o cliente** |
|  | Praticidade e velocidade na utilização dos comandos. | Excelente |
|  | Facilita o uso do computador para pessoas inexperientes. | Bom |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

### Definições e siglas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Número | Sigla | Definição |
| 1 | LIRACS | Laura/ Leandro, Ian, Rafael, Audio Control System |
| 2 | CEFET-MG | Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais |
| 3 |  |  |

## Descrição geral do produto

### Fluxograma do processo que será apoiado pelo sistema

|  |
| --- |
|  |

### Diagrama de contexto (Diagrama de Casos de Uso)

|  |
| --- |
|  |

### Funções do produto (Casos de Uso em Alto Nível)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Caso de uso** | **Descrição** |
|  | Administrar conta | Permite que o usuário configure sua conta. |
|  | Visualizar comandos  pré-definidos | Permite ver os possíveis comandos que estão pré-configurados. |
|  | Administrar meus comandos | Possibilita que o usuário adicione, edite e exclua os comandos já salvos. |
|  | Executar comandos | Possibilita a execução de uma função ou comando a partir de uma comparação. |
|  | Verificar disponibilidade de entrada e saída | Avalia a existência de um mecanismo de entrada e saída de som conectado ao computador. |

### Usuários e sistemas externos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Ator** | **Definição** |
|  | Speaker | Aquele que utilizará os recursos oferecidos pelo software. |
|  |  |  |
|  |  |  |

### Interfaces de usuário (Lista de Interfaces)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ator** | **Caso de uso** | **Descrição** |
|  | Login | Speaker |  | Local para o usuário efetuar o login no sistema |
|  | Tela Principal | Speaker | CSU 2, CSU 4, CSU 5 | Página inicial do sistema, que exibe o status do usuário (se possui algum microfone conectado). |
|  | Adicionar Comandos | Speaker | CSU 2 | Local onde o usuário adiciona os comandos |
|  | Comandos Salvos | Speaker | CSU 3 | Exibe uma tabela com a listagem dos comandos já salvos |
|  | Edição de Comando | Speaker | CSU 3 | Edita um comando já feito |
|  | Conta | Speaker | CSU 1 | Local de edição e exibição das informações do usuário |
|  | Configurações | Speaker | CSU 1 | Local para se fazer as configurações do sistema |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Requisitos específicos

### Interfaces de usuário (Protótipo dos Requisitos de Interface)

#### Tela inicial

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_inicial.png |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Listar | Redireciona o usuário para a tela de listagem de comandos | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Adicionar | Redireciona o usuário para a tela de adicionar comandos | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Conta | Redireciona o usuário para a tela de Configurar conta | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Configurações | Redireciona o usuário para a tela de configurações do sistema | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  |  |  |  |

#### Adicionar Comando

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_adicionar.PNG |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Descrição de comando | Descreve o comando | Caracteres alfanuméricos |  | Campo de texto | Máximo 200 letras |
|  | Comandos | Lista de Comandos disponíveis | Comandos pré-estabelecidos |  | Texto | Não pode ser escolhido um comando que já está sendo utilizado |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Gravar | Grava o áudio que o usuário utilizará para o comando | Deve existir algum dispositivo de microfone conectado. O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Salvar | Salva o que foi feito | Todos os campos tem que estar preenchidos |
|  | Cancelar | Cancela e redireciona usuário para a tela inicial |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Configurações

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_config.PNG |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Hot Key | Salva a tecla para o usuário usar como atalho para gravar o áudio | Teclas do teclado |  |  |  |
|  | Configurações | Faz as configurações básicas do sistema | Selecionada ou não selecionado |  | Opções | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Salvar | Salva as configurações feitas |  |
|  | Cancelar | Redireciona o usuário para a tela principal |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Configurar conta

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_conta.PNG |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Nome do perfil | Edita o nome do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | Texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Alterar Senha | Altera a senha do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | Texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Alterar Email | Altera o email do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | Texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Alterar Foto | Permite o usuário escolher uma foto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Salvar | Salva as modificações feitas | As modificações têm que ser válidas |
|  | Cancelar | Cancelas as modificações e volta para a tela principal |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Editar comando

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_editar.PNG |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Descrição de comando | Descreve o comando | Caracteres alfanuméricos |  | Campo de texto | Máximo 200 letras |
|  | Comandos | Lista de Comandos disponíveis | Comandos pré-estabelecidos |  | Texto | Não pode ser escolhido um comando que já está sendo utilizado |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Gravar | Grava o áudio que o usuário utilizará para o comando | Deve existir algum dispositivo de microfone conectado. O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Salvar | Salva as modificações | Todos os campos tem que estar preenchidos |
|  | Cancelar | Cancela as modificações e redireciona o usuário para a tela de listagem dos comandos |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Listar Comandos

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
| t_listar.PNG |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Comando | Nome do comando | Comandos pré definidos |  | texto | Existir pelo menos 1 comando salvo no sistema |
|  | Descrição | Descrição do comando | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Excluir | Exibe mensagem para o usuário confirmar a exclusão do comando | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Editar | Redireciona o usuário para a tela de edição de comando | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Início | Redireciona o usuário para a tela inicial |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Autenticação de usuário

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
|  |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Nome | Nome do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | Senha | Senha de acesso ao sistema | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Entrar | Realiza a autenticação e redireciona o usuário para a tela principal | O usuário tem que estar cadastrado no sistema |
|  | cadastrar | Redireciona o usuário para a tela de cadastro | O usuário não pode estar autenticado |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

#### Cadastro de usuário

##### Leiaute sugerido

|  |
| --- |
|  |

##### Campos

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Descrição** | **Valores válidos** | **Formato** | **Tipo** | **Restrições** |
|  | Nome | Nome do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | Tem que ser um nome que ainda não esteja cadastrado no sistema |
|  | Senha | Senha de acesso ao sistema | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | A senha deve possuir mais de 3 dígitos |
|  | Repetir senha | Reescrita da senha para confirmação | Caracteres Alfanuméricos |  | Texto | Deve ser a mesma digitada no campo senha |
|  | email | Email do usuário | Caracteres Alfanuméricos |  | texto | O email não pode estar cadastrado por outro usuário |
|  | Foto | Foto do usuário |  |  | arquivo | A extensão do arquivo deve ser alguma das seguintes: JPEG, png |
|  |  |  |  |  |  |  |

##### Comandos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Nome** | **Ação** | **Restrições** |
|  | Salvar | Realiza o cadastro e redireciona o usuário para a tela principal | Todos os campos tem que ser válidos |
|  | Foto | Abre o explorador de arquivos para o usuário escolher a foto de perfil |  |
|  | Cancelar | Cancela o cadastramento e redireciona o usuário para a tela de autenticação |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

### Requisitos Funcionais (Detalhamento dos Casos de Uso)

#### Caso de uso < Administrar meus comandos>

##### Precondições

|  |
| --- |
| Existir pelo menos um comando já salvo pelo solicitante |

##### Fluxo principal <Listar comandos salvos>

|  |
| --- |
| 1. O solicitante acessa a funcionalidade para administração de comandos 2. O sistema exibe a tela com a listagem dos comandos salvos pelo usuário 3. O solicitante localiza o comando desejado |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo <Editar comandos salvos >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O solicitante desejar modificar um comando já salvo |
| Passos | 3.1- O solicitante escolhe o comando que deseja modificar e clica na funcionalidade de edição do recurso  3.2- O sistema exibe o comando para a edição  3.3- O solicitante edita o comando selecionado e confirma a solicitação  3.4- O sistema atualiza para as novas informações de comando |

###### Fluxo alternativo <Excluir comandos salvos>

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O solicitante desejar excluir um comando já salvo |
| Passos | 3.1-O solicitante escolhe o recurso que deseja excluir e clica na funcionalidade de exclusão do recurso  3.2- O sistema envia solicitação perguntando se o usuário confirma a exclusão de comando  3.3- O usuário confirma a exclusão  3.4-O sistema exclui o recurso e atualiza as informações |

###### Fluxo alternativo < Adicionar comandos salvos >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O sistema deve estar ativo. |
| Passos | 3.1-O solicitante clica na funcionalidade de adicionar comandos.  3.2- O sistema exibe a tela de adição de comandos.  3.3- O solicitante escreve a descrição do comando, grava um áudio e escolhe o comando que será executado por esse áudio.  3.4- O sistema adiciona o comando e atualiza a lista de comandos salvos. |

##### Pós-condições

|  |
| --- |
|  |

#### Caso de uso < Executar comandos >

##### Precondições

|  |
| --- |
| 1. Existir pelo menos um comando já salvo pelo solicitante. 2. O sistema deve estar ativo. |

##### Fluxo principal < Executar um comando >

|  |
| --- |
| 1. O solicitante fala no microfone o que foi anteriormente salvo para abrir um comando. 2. O sistema executa a ação salva para este comando. |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo < Comando não existente >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O comando falado pelo solicitante não existe. |
| Passos | 2.1- O sistema exibe uma mensagem para o solicitante de que o comando não existe.  2.2- O solicitante fecha a mensagem e fala novamente o comando. |

##### Pós-condições

|  |
| --- |
|  |

#### Caso de uso < Administrar conta >

##### Precondições

|  |
| --- |
| Existir uma conta criada e conectada ao sistema. |

##### Fluxo principal < Acessar administração de conta >

|  |
| --- |
| 1. O solicitante acessa a funcionalidade para administração da conta. 2. O sistema exibe a tela com as informações salvas pelo usuário. 3. O solicitante não altera nenhuma informação. |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo < Editar conta >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O solicitante desejar editar uma informação que já foi anteriormente salva. |
| Passos | 3.1- O solicitante escolhe a informação que deseja modificar e clica para editá-la.  3.2- O sistema possibilita a edição da informação.  3.3- O solicitante modifica a informação e salva as alterações.  3.4- O sistema atualiza para as novas informações de usuário. |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo < Excluir conta >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O solicitante desejar excluir a sua conta. |
| Passos | 3.1- O solicitante clica na funcionalidade de exclusão de conta.  3.2- O sistema envia uma mensagem perguntando se a exclusão deve mesmo ser realizada.  3.3- O usuário confirma a exclusão de conta.  3.4- O sistema exclui a conta e apaga todas as informações anteriormente salvas. |

##### Pós-condições

|  |
| --- |
| 1. |

#### Caso de uso < Verificar disponibilidade de entrada e saída >

##### Precondições

|  |
| --- |
| O usuário deve estar conectado no sistema. |

##### Fluxo principal < Dispositivo de entrada e saída disponível >

|  |
| --- |
| 1. O usuário faz a conexão com o sistema. 2. O sistema verifica a conexão dos dispositivos de entrada e saída e exibe mensagem de disponibilidade. |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo < Dispositivo de entrada e saída indisponível >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | Não é encontrado um dispositivo de entrada e saída. |
| Passos | 2.1- O sistema verifica a conexão dos dispositivos de entrada e saída e exibe mensagem de erro já que não encontra um dispositivo conectado.  2.2- O solicitante conecta um dispositivo e clica na funcionalidade para checar novamente. |

##### Pós-condições

|  |
| --- |
| 1. |

#### Caso de uso < Visualizar comandos pré-definidos >

##### Precondições

|  |
| --- |
| Existir uma conta criada e conectada ao sistema. |

##### Fluxo principal < Listar comandos pré-definidos >

|  |
| --- |
| 1. O solicitante acessa a funcionalidade de adição de comandos. 2. O sistema exibe a de adição de comandos onde existe a lista dos comandos pré-definidos para serem escolhidos. 3. O solicitante localiza o comando desejado. |

##### Fluxos alternativos

###### Fluxo alternativo < Escolher comando para adição >

|  |  |
| --- | --- |
| Precondições | O sistema deve estar ativo. |
| Passos | 3.1- O solicitante clica na funcionalidade de adicionar comandos.  3.2- O sistema exibe a tela de adição de comandos.  3.3- O solicitante escreve a descrição do comando, grava um áudio e escolhe o comando que será executado por esse áudio dentre os comandos pré-definidos.  3.4- O sistema adiciona o comando e atualiza a lista de comandos salvos. |

##### Pós-condições

|  |
| --- |
| 1. |

### Requisitos Não Funcionais

#### Requisitos de Dados Persistentes

##### Diagrama de classes persistentes

|  |
| --- |
|  |

##### Classes persistentes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de ordem** | **Nome** | **Descrição** |
| 1. | Usuario | Classe que contém todas as informações do usuário |
| 2. | Comando | Classe que contém as informações sobre o comando do usuário |
| 7. | InstrucaoGravada | Classe que contém os métodos para executar funções do software |
| 8. |  |  |
| 9. |  |  |

#### Requisitos de Usabilidade

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de ordem** | **Nome** | **Descrição** |
| 1. | Interface Fácil | O sistema conta com uma interface de fácil entendimento e de fácil legibilidade. |
| 2. | Organização | O sistema usa das cores e do espaçamento entre campos e comandos para o fácil entendimento do usuário. |
| 7. |  |  |
| 8. |  |  |
| 9. |  |  |

#### Requisitos de Desempenho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número de ordem** | **Nome** | **Descrição** |
| 1. | Praticidade na execução de comandos | O comando é executado sem a necessidade do usuário clicar várias vezes |
| 2. |  |  |
| 7. |  |  |
| 8. |  |  |
| 9. |  |  |

## Projeto Detalhado

### Classes de Projeto do Sistema

|  |
| --- |
|  |

### Diagrama de Sequencia do Sistema

#### DSS do CSU: Administrar meus comandos salvos-– Fluxo: listar comandos salvos e editar comandos salvos

|  |
| --- |
|  |

#### DSS do CSU: Administrar contas – Fluxo: Acessar administração de conta e editar conta

|  |
| --- |
|  |

### Diagrama de Estados

#### DE do Objeto: Comando

|  |
| --- |
|  |

## Arquitetura

### Diagrama de Implantação do Sistema

|  |
| --- |
| <Insira aqui o Diagrama> |