**ESPECIFICAÇÃO DE CASO DE USO (UCS)**

**MEDIAL**

**UNIPAR, UNIVERSIDADE PARANAENSE-CAMPUS TOLEDO**

**TOLEDO – PR**

Sumário

[1 CONTROLE DE VERSÃO 4](#_Toc138072102)

[2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA/FUNCIONALIDADE 4](#_Toc138072103)

[3 DIAGRAMA DE CASO DE USO 5](#_Toc138072104)

[4 ATORES 6](#_Toc138072105)

[5 FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO 6](#_Toc138072106)

[5.1 UC.001 – MANTER LINHA 6](#_Toc138072107)

[5.1.1 Fluxo Principal: Cadastrar linha 6](#_Toc138072108)

[5.1.2 Fluxo Alternativo: Excluir linha. 6](#_Toc138072109)

[5.1.3 Fluxo Alternativo: Editar linha. 7](#_Toc138072110)

[5.1.4 Fluxo Alternativo: Consultar linha. 7](#_Toc138072111)

[5.1.5 Regras de Negócios 8](#_Toc138072112)

[5.1.6 Mensagens 8](#_Toc138072113)

[5.1.7 Protótipos 9](#_Toc138072114)

[5.2 UC.002 – MANTER PERFIL 9](#_Toc138072115)

[5.2.1 Fluxo Principal: Cadastrar perfil 9](#_Toc138072116)

[5.2.2 Fluxo Alternativo: Excluir Perfil. 10](#_Toc138072117)

[5.2.3 Fluxo Alternativo: Editar Perfil. 10](#_Toc138072118)

[5.2.4 Fluxo Alternativo: Consultar Perfil. 11](#_Toc138072119)

[5.2.5 Regras de Negócios 11](#_Toc138072120)

[5.2.6 Mensagens 12](#_Toc138072121)

[5.2.7 Protótipos 12](#_Toc138072122)

[5.3 UC.003 – MANTER ESQUADRIA 13](#_Toc138072123)

[5.3.1 Fluxo Principal: Cadastrar Esquadria 13](#_Toc138072124)

[5.3.2 Fluxo Alternativo: Cadastrar Perfil da Esquadria 14](#_Toc138072125)

[5.3.3 Fluxo Alternativo: Excluir Esquadria. 14](#_Toc138072126)

[5.3.4 Fluxo Alternativo: Desvincular Perfil da Esquadria. 15](#_Toc138072127)

[5.3.5 Fluxo Alternativo: Editar Esquadria. 16](#_Toc138072128)

[5.3.6 Fluxo Alternativo: Editar Perfil da Esquadria. 16](#_Toc138072129)

[5.3.7 Fluxo Alternativo: Consultar Esquadria. 17](#_Toc138072130)

[5.3.8 Regras de Negócios 17](#_Toc138072131)

[5.3.9 Mensagens 18](#_Toc138072132)

[5.3.10 Protótipos 19](#_Toc138072133)

[5.4 UC.004 – GERENCIAR DESCONTO 19](#_Toc138072134)

[5.4.1 Fluxo Principal: Cadastrar/Editar Desconto 19](#_Toc138072135)

[5.4.2 Fluxo Alternativo: Consultar Descontos. 20](#_Toc138072136)

[5.4.3 Regras de Negócios 20](#_Toc138072137)

[5.4.4 Mensagens 21](#_Toc138072138)

[5.4.5 Protótipos 21](#_Toc138072139)

[5.5 UC.005 – MANTER OBRAS 22](#_Toc138072140)

[5.5.1 Fluxo Principal: Cadastrar Obra 22](#_Toc138072141)

[5.5.2 Fluxo Alternativo: Cadastrar Esquadria da Obra 22](#_Toc138072142)

[5.5.3 Fluxo Alternativo: Excluir Obra. 23](#_Toc138072143)

[5.5.4 Fluxo Alternativo: Desvincular Esquadria da Obra. 24](#_Toc138072144)

[5.5.5 Fluxo Alternativo: Editar Obra. 24](#_Toc138072145)

[5.5.6 Fluxo Alternativo: Editar Esquadria da Obra. 25](#_Toc138072146)

[5.5.7 Fluxo Alternativo: Consultar Obra. 25](#_Toc138072147)

[5.5.8 Regras de Negócios 26](#_Toc138072148)

[5.5.9 Mensagens 26](#_Toc138072149)

[5.5.10 Protótipos 27](#_Toc138072150)

[5.6 UC.006 – GERENCIAR CORTES 28](#_Toc138072151)

[5.6.1 Fluxo Principal: Imprimir Corte 28](#_Toc138072152)

[5.6.2 Fluxo Alternativo: Consultar Corte 28](#_Toc138072153)

[5.6.3 Fluxo Principal: Recalcular Descontos de Corte 28](#_Toc138072154)

[5.6.4 Regras de Negócios 29](#_Toc138072155)

[5.6.5 Mensagens 29](#_Toc138072156)

[5.6.6 Protótipos 30](#_Toc138072157)

[6 ESTRUTURAS DE DADOS 30](#_Toc138072158)

[6.1 Tabelas 30](#_Toc138072159)

[6.2 Diagrama de entidade de relacionamento 34](#_Toc138072160)

[7 DIAGRAMA DE CLASSES 35](#_Toc138072161)

[8 NOMENCLATURA DE VARIÁVEIS E COLUNAS DO BANCO DE DADOS 36](#_Toc138072162)

[9 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO 37](#_Toc138072163)

# CONTROLE DE VERSÃO

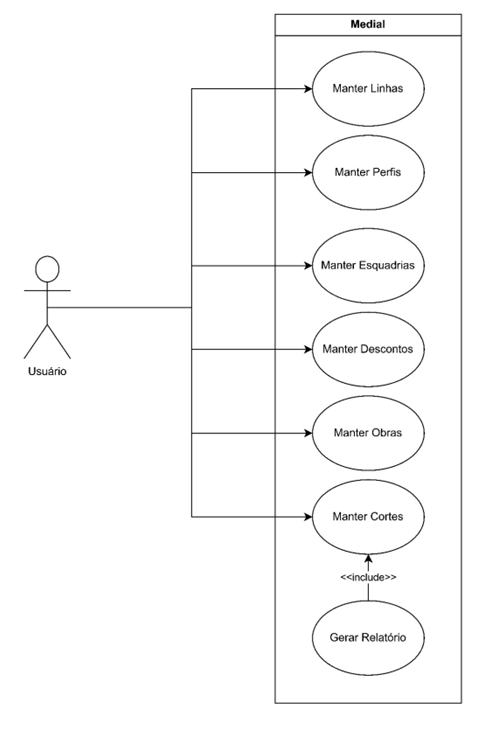
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número do Documento** | **Versão** | **Data de Emissão** | **Descrição das Alterações** |
| UCS.MEDIAL.00001 | 1 | 29/05/2023 | Elaboração Inicial |

# DESCRIÇÃO DO SISTEMA/FUNCIONALIDADE

O sistema Medial deve fornecer suporte para o gerenciamento de cortes de esquadrias em serralherias, focando principalmente na otimização de tempo de serralheiros e redução de falha humana no processo de cálculo de descontos para cortes.

O sistema devera conter telas para cadastro de linhas, perfis, esquadrias, descontos e obras, e como resultado de tudo isso deve gerar um relatório dizendo quais são os perfis que o serralheiro deverá cortar para montar a esquadria informada, já com a medida certa seguindo todas as parametrizações estabelecidas nas telas de perfis, esquadrias e descontos.

# DIAGRAMA DE CASO DE USO



# ATORES

|  |  |
| --- | --- |
| **Atores** | |
| **Ator** | **Descrição do Ator** |
| Usuário | Qualquer funcionário com acesso ao sistema. |

# FUNÇÕES DO SISTEMA COMPUTADORIZADO

## UC.001 – MANTER LINHA

### Fluxo Principal: Cadastrar linha

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Linha” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela linhas, conforme **[RN-001].** | |
| 3 | EV | O usuário informa o nome da linha no campo “Descrição” e clica em “Adicionar linha” | |
| 4 | RS | O sistema grava a “Linha” no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-001**]. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 3a | RS | O usuário informa uma descrição com menos de 3 caracteres. **[RN-002]**  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-006]**  5a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |

### Fluxo Alternativo: Excluir linha.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Linha” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela linhas, conforme **[RN-001].** |
| 3 | EV | O Usuário clica em “deletar registro” |
| 4 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-012**]. |
| 5 | EV | O Usuário clica em “sim”. |
| 6 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-002**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Não”  5a.1 [RS] O sistema não deleta o registro**.**  5a.2 Retorna ao fluxo no passo 2. |

### Fluxo Alternativo: Editar linha.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Linha” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela “Linhas”, conforme **[RN-001].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “editar”. |
| 4 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na descrição daquela “Linha”. |
| 5 | EV | O Usuário clica em “confirmar”. |
| 6 | EV | O sistema grava a alteração no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-004**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Cancelar”  5a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-005**]**.**  5a.2 [EV] O usuário clica em sim.  5a.3 [RS] O sistema cancela a alteração  5a.4 Retorna ao fluxo no passo 2 |
| 5b | EV | O usuário informa a descrição com menos de 3 caracteres **[RN-002]**  5b.1 [RS] O sistema exibe a mensagem **[MSG-006]**  5b.2 Retorna ao fluxo no passo 4. |

### Fluxo Alternativo: Consultar linha.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Linha” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela “Linhas”, conforme **[RN-001].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-007**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-001** | Ao acessar a tela de linhas o sistema já deve fazer a consulta automática listando os registros em ordem alfabética. |
| **RN-002** | Não deverá ser permitido salvar uma linha com uma descrição que contenha menos de 3 caracteres. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-001** | Linha cadastrada com sucesso. | Observação |
| **MSG-002** | Linha excluída com sucesso. | Observação |
| **MSG-004** | Linha alterada com sucesso. | Observação |
| **MSG-005** | Deseja cancelar a alteração? | Alerta |
| **MSG-006** | A descrição da linha informada é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-007** | Nenhuma linha foi encontrada. | Observação |
| **MSG-012** | Deseja excluir esta linha? | Alerta |

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

## UC.002 – MANTER PERFIL

### Fluxo Principal: Cadastrar perfil

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Perfil” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Perfis, conforme **[RN-003].** | |
| 3 | EV | O usuário informa a descrição e a linha do perfil e clica em “Adicionar Perfil”. | |
| 4 | RS | O sistema grava o perfil no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-010**]. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 3a | RS | O usuário informa uma descrição com menos de 3 caracteres. **[RN-004]**  3a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-009]**  3a.2 Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |
| 3b | RS | O Usuário não informa nenhuma linha para o perfil. **[RN-005]**  3b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-008]**  3b.2 O Retorna ao fluxo principal passo 2. | |

### Fluxo Alternativo: Excluir Perfil.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Perfil” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela perfis, conforme **[RN-003].** |
| 3 | EV | O Usuário clica em “deletar registro” |
| 4 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-03**] |
| 5 | EV | O Usuário clica em “sim”. |
| 6 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-11**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Não”  5a.1 [RS] O sistema não deleta o registro**.**  5a.2 Retorna ao fluxo no passo 2. |

### Fluxo Alternativo: Editar Perfil.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Perfil” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela “Perfis”, conforme **[RN-003].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “editar”. |
| 4 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na descrição e linha do grid daquele Perfil. |
| 5 | EV | O Usuário clica em “confirmar”. |
| 6 | EV | O sistema grava a alteração no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-13**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Cancelar”  5a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-05**]**.**  5a.2 [EV] O usuário clica em sim.  5a.3 [RS] O sistema cancela a alteração.  5a.4 Retorna ao fluxo no passo 2. |
| 5b | EV | O usuário informou uma descrição com menos de 3 caracteres. **[RN-004]**  5b.1 [RS] O Sistema exibe a mensagem [**MSG-09**]**.**  5b.2 [EV] O usuário clica em não.  5b.3 Retorna ao fluxo no passo 4. |
| 5C | EV | O usuário não informou uma linha para o perfil. **[RN-005]**  5c.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-08**]**.**  5c.2 Retorna ao fluxo no passo 4. |

### Fluxo Alternativo: Consultar Perfil.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Perfil” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela “Perfil”, conforme **[RN-003].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição” e campo “Linha”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-014**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-003** | Ao acessar a tela de perfis o sistema deve fazer a consulta automaticamente, listando os registros ordenados pela descrição da linha e descrição do perfil. |
| **RN-004** | Não deverá ser permitido salvar um perfil com uma descrição que contenha menos de 3 caracteres. |
| **RN-005** | O sistema não deve permitir que o usuário salve um perfil sem informar a qual linha ele pertence. |
| **RN-025** | A tela de cadastro de Esquadria deverá ter um botão onde ao usuário clicar ele poderá fazer o upload de uma imagem do perfil, que aparecerá no relatório, porém essa opção será optativa, não sendo necessário realizar o upload dessa imagem para realizar o cadastro/atualização do perfil. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-003** | Deseja excluir este perfil? | Alerta |
| **MSG-005** | Deseja cancelar a alteração? | Alerta |
| **MSG-008** | A linha do perfil é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-009** | A descrição do perfil informado é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-010** | Perfil cadastrado com sucesso. | Observação |
| **MSG-011** | Perfil excluído com sucesso. | Observação |
| **MSG-013** | Perfil alterado com sucesso. | Observação |
| **MSG-014** | Nenhum perfil foi encontrado. | Observação |

,

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

## UC.003 – MANTER ESQUADRIA

### Fluxo Principal: Cadastrar Esquadria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadria” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-006].** | |
| 3 | EV | o usuário informe a descrição de uma nova esquadria e a qual linha ela pertence e clica em “Adicionar Esquadria”. | |
| 4 | RS | O Sistema grava a esquadria no banco de dados e exibe a mensagem **[MSG-015]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 3ª | RS | O usuário informa uma descrição da esquadria com menos de 3 caracteres. **[RN-007]**  3ª. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-016]**  Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |
| 3b | RS | O Usuário não informa nenhuma linha válida para a esquadria. **[RN-008]**  3b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-017]**  Retorna ao fluxo principal passo 2. | |

### Fluxo Alternativo: Cadastrar Perfil da Esquadria

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadria” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-006].** | |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de esquadrias. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de perfis. | |
| 5 | EV | O usuário informa o perfil e sua quantidade e clica em “confirmar”. | |
| 6 | RS | O Sistema grava a o perfil vinculado a esquadria no banco de dados e exibe a mensagem **[MSG-027]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 5a | RS | O usuário informa um perfil inválido (um que não existe ou nem informa) no subgrid de perfis **[RN-009]**  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-018]**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |
| 5b | RS | O usuário não informa nenhuma quantidade para o perfil no subgrid de perfis **[RN-010]**  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-019]**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |

### Fluxo Alternativo: Excluir Esquadria.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadrias” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela de esquadrias, conforme **[RN-006].** |
| 3 | EV | O Usuário clica em “deletar registro” |
| 4 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-020**] |
| 5 | EV | O Usuário clica em “sim”. |
| 6 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-021**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Não”  5a.1 [RS] O sistema não deleta o registro**.**  5a.2 Retorna ao fluxo no passo 2. |

### Fluxo Alternativo: Desvincular Perfil da Esquadria.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadria” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-006].** | |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de esquadrias. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de perfis. | |
| 5 | EV | O usuário clica em excluir na linha do perfil que deseja apagar daquela esquadria. | |
| 6 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-022**] | |
| 7 | EV | O Usuário clica em “sim”. | |
| 8 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados e exibe a mensagem **[MSG-023]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 6a | EV | O usuário clica em “Não”  6a.1 [RS] O sistema não desvincula o registro**.**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |
| 8 | RS | Caso o usuário desvincule o último perfil da esquadria  8ª. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem **[MSG-018]**  Retorna ao fluxo no passo 4, | |

### Fluxo Alternativo: Editar Esquadria.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadrias” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-006].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “editar” no grid de esquadrias. |
| 4 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na descrição e linha do grid daquela esquadria. |
| 5 | EV | O Usuário realiza suas alterações clica em “confirmar”. |
| 6 | RS | O sistema grava a alteração no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-024**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Cancelar”  5a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-005**]**.**  5a.2 [EV] O usuário clica em sim.  5a.3 [RS] O sistema cancela a alteração.  Retorna ao fluxo no passo 2. |
| 5b | EV | O usuário informa uma descrição da esquadria com menos de 3 caracteres. **[RN-007]**  5ª. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-016]**  Retorna ao fluxo principal no passo 4. |
| 5C | EV | O Usuário não informa nenhuma linha para a esquadria. **[RN-008]**  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-017]**  Retorna ao fluxo no passo 4. |

### Fluxo Alternativo: Editar Perfil da Esquadria.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadria” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-006].** |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de esquadrias. |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de perfis. |
| 5 | EV | O usuário clica em editar na linha do perfil que deseja realizar a alteração daquela esquadria. |
| 6 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na descrição e linha do grid daquela esquadria. |
| 7 | RS | O Usuário realiza suas alterações e clica em “confirmar”. |
| 8 | EV | O sistema grava a alteração no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-025**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 7a | RS | O usuário informa um perfil inválido (um que não existe ou nem informa) no subgrid de perfis **[RN-009]**  7a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-018]**  Retorna ao fluxo principal no passo 6. |
| 7b | RS | O usuário não informa nenhuma quantidade para o perfil no subgrid de perfis **[RN-010]**  7b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-019]**  Retorna ao fluxo no passo 6. |

### Fluxo Alternativo: Consultar Esquadria.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Esquadrias” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela “Esquadrias”, conforme **[RN-006].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição” e campo “Linha”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-026**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-006** | Ao acessar a tela de esquadrias o sistema já deve fazer a consulta automática listando os registros ordenados pela descrição da linha e descrição do perfil. |
| **RN-007** | Não deverá ser permitido salvar uma esquadria com uma descrição que contenha menos de 3 caracteres. |
| **RN-008** | O sistema não deve permitir que o usuário salve uma esquadria sem informar a qual linha ela pertence. |
| **RN-009** | O sistema não deve permitir que o usuário salve uma esquadria sem informar pelo menos 1 perfil válido. |
| **RN-010** | O sistema não deve permitir que o usuário salve uma esquadria sem informar a quantidade do perfil informado no subgrid de perfis (tela de esquadria), e quantidade deve ser maior que zero. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-015** | Esquadria cadastrada com sucesso. | Observação |
| **MSG-016** | A descrição da esquadria informada é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-017** | A linha da esquadria é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-018** | O perfil informado é inválido, verifique! | Erro |
| **MSG-019** | A quantidade do perfil informada é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-020** | Deseja excluir esta esquadria? | Alerta |
| **MSG-021** | Esquadria excluída com sucesso. | Observação |
| **MSG-022** | Deseja desvincular este perfil desta esquadria? | Alerta |
| **MSG-023** | Perfil desvinculado com sucesso. | Observação |
| **MSG-024** | Esquadria alterada com sucesso. | Observação |
| **MSG-025** | Perfil da esquadria alterado com sucesso. | Observação |
| **MSG-026** | Nenhuma esquadria foi encontrada. | Observação |
| **MSG-027** | Perfil vinculado a esquadria com sucesso. | Observação |

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

## UC.004 – GERENCIAR DESCONTO

### Fluxo Principal: Cadastrar/Editar Desconto

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Descontos” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Descontos, conforme **[RN-011].** | |
| 3 | EV | O usuário clica no botão de expansão na linha da esquadria que ele deseja para visualizar os seus perfis. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid com os perfis. | |
| 5 | EV | O usuário clica no botão “editar” do subgrid de perfis | |
| 6 | RS | O sistema habilita o campo “Desconto” para que o usuário realize a alteração do desconto daquela esquadria. | |
| 7 | EV | O usuário informa o desconto daquele perfil para aquela esquadria e clica em confirmar | |
| 8 | RS | O sistema atualiza o desconto do perfil para aquela esquadria exibe a mensagem  **[MSG-029]**. | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 7a | RS | O usuário informa um desconto inválido. **[RN-012]**  7a. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-030]**  Retorna ao fluxo principal no passo 6. | |

### Fluxo Alternativo: Consultar Descontos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Descontos” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Descontos, conforme **[RN-011].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição” e campo “Linha”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-026**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-011** | Ao acessar a tela de descontos o sistema já deve fazer a consulta automaticamente, listando os registros ordenados pela descrição da linha e descrição do perfil. |
| **RN-012** | Ao informar um desconto na tela de descontos o sistema deve validar se aquele cálculo está valido, ou seja, se foi informado apenas números (0 - 9), operadores aritméticos (\*, /, +, -), parênteses e as constantes LT (Largura Total) e AT (Altura Total). Deve validar também se a conta faz sentido, verificando se todos os parentes estão sendo fechados e se os operadores matemáticos estão sendo utilizados corretamente (uma forma de usar um operador incorretamente é ele sendo o último caractere do desconto por exemplo, pois assim ele não estará relacionado com nenhum número, ou dois operadores juntos). |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-026** | Nenhuma esquadria foi encontrada. | Observação |
| **MSG-029** | Desconto atualizado com sucesso. | Observação |
| **MSG-031** | O desconto informado é inválido, verifique! | Erro |

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

## UC.005 – MANTER OBRAS

### Fluxo Principal: Cadastrar Obra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-013].** | |
| 3 | EV | Após o usuário informar a descrição, ele clica em “confirmar”. | |
| 4 | RS | O Sistema grava a obra no banco de dados conforme **[RN-015]** e exibe a mensagem **[MSG-032]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 3a | RS | O usuário informa uma descrição da obra com menos de 3 caracteres. **[RN-014]**  3ª. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-033]**  Retorna ao fluxo principal no passo 2. | |

### Fluxo Alternativo: Cadastrar Esquadria da Obra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-013].** | |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de obra. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de esquadrias. | |
| 5 | EV | O usuário informa a esquadria, código, largura e altura, cor(opcicional) e clica em “confirmar”. | |
| 6 | RS | O Sistema grava a esquadria vinculada a obra no banco de dados conforme **[RN-019]** e exibe a mensagem **[MSG-034]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 5a | RS | O usuário informa uma esquadria inválida no subgrid de esquadrias **[RN-016]**  5a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-035]**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |
| 5b | RS | O usuário não informa o código no subgrid esquadria **[RN-017]**  5b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-036]**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |
| 5c | RS | O usuário informa uma largura ou altura inválida **[RN-018]**  5c. 1 [RS]O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-037]**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |

#### **Fluxo Alternativo: Duplicar Registro**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Esquadria, conforme **[RN-013].** | |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de obra. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de esquadrias. | |
| 5 | EV | O usuário clica em Duplicar Registro | |
| 6 | RS | O Sistema duplica o registro conforme **[RN-026]**, e volta ao fluxo alternativo “Cadastrar esquadrias da obra” (5.5.2) no passo 5 | |

### Fluxo Alternativo: Excluir Obra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela de obras, conforme **[RN-013].** |
| 3 | EV | O Usuário clica em “deletar registro” |
| 4 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-038**] |
| 5 | EV | O Usuário clica em “sim”. |
| 6 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-039**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Não”  5a.1 [RS] O sistema não deleta o registro**.**  5a.2 Retorna ao fluxo no passo 2. |

### Fluxo Alternativo: Desvincular Esquadria da Obra.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Obra, conforme **[RN-013].** | |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de obras. | |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de esquadrias. | |
| 5 | EV | O usuário clica em excluir na linha da esquadria que deseja apagar daquela obra. | |
| 6 | RS | O sistema exibe a mensagem [**MSG-040**] | |
| 7 | EV | O Usuário clica em “sim”. | |
| 8 | RS | O sistema muda o status do registro para desativado no banco de dados conforme  **[RN-019]** e exibe a mensagem **[MSG-041]** | |
| **Fluxos Excepcionais** | | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 6a | EV | O usuário clica em “Não”  6a.1 [RS] O sistema não desvincula o registro**.**  Retorna ao fluxo no passo 4. | |

### Fluxo Alternativo: Editar Obra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Obra, conforme **[RN-013].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “editar” no grid de obras. |
| 4 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na descrição daquela obra. |
| 5 | EV | O Usuário realiza suas alterações clica em “confirmar”. |
| 6 | RS | O sistema grava a alteração no banco de dados e exibe a mensagem [**MSG-042**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 5a | EV | O usuário clica em “Cancelar”  5a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-005**]**.**  5a.2 [EV] O usuário clica em sim.  5a.3 [RS] O sistema cancela a alteração.  Retorna ao fluxo no passo 2. |
| 5a | RS | O usuário informa uma descrição da obra com menos de 3 caracteres. **[RN-014]**  5ª. 1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-033]**  Retorna ao fluxo principal no passo 4. |

### Fluxo Alternativo: Editar Esquadria da Obra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela obra, conforme **[RN-013].** |
| 3 | EV | O usuário clica na expansão do grid de obras. |
| 4 | RS | O sistema carrega o subgrid de esquadrias. |
| 5 | EV | O usuário clica em editar na linha da esquadria que deseja realizar a alteração daquela obra. |
| 6 | RS | O sistema habilita a linha permitindo que o usuário realize alterações na esquadria, código, altura e largura. |
| 7 | RS | O Usuário realiza suas alterações e clica em “confirmar”. |
| 8 | EV | O sistema grava a alteração no banco de dados conforme **[RN-019]** e exibe a mensagem [**MSG-43**]. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 7a | RS | O usuário informa uma esquadria inválida no subgrid de esquadrias **[RN-016]**  7a.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-035]**  Retorna ao fluxo no passo 6. |
| 7b | RS | O usuário não informa o código no subgrid esquadria **[RN-017]**  7b.1 [RS] O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-036]**  Retorna ao fluxo no passo 6. |
| 7c | RS | O usuário informa uma largura ou altura inválida **[RN-018]**  7c. 1 [RS]O sistema apresenta a mensagem de erro **[MSG-037]**  Retorna ao fluxo no passo 6. |

### Fluxo Alternativo: Consultar Obra.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Obra” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Obra, conforme **[RN-013].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição” e “Data Lcto”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-044**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-013** | Ao acessar a tela de obras o sistema deve preencher os campos de filtro "Data Lcto" selecionando um range de um mês, ou seja, se estamos no dia 01/02/2023, os campos automaticamente devem ser preenchidos com 01/01/2023 e o segundo 01/02/2023, e executar a consulta automaticamente, ordenada pela data de lançamento mais recente. |
| **RN-014** | Não deverá ser permitido salvar uma obra com uma descrição que contenha menos de 3 caracteres. |
| **RN-015** | Após o usuário salvar uma obra o sistema deve gravar automaticamente a data de lançamento e versão daquela obra. |
| **RN-016** | O sistema deve permitir que o usuário vincule apenas esquadrias válidas as obras. |
| **RN-017** | O sistema não deve permitir vincular uma esquadria a uma obra sem que o usuário informe o código dela. |
| **RN-018** | O sistema não deve permitir vincular uma esquadria a uma obra caso sua largura ou altura estejam nulas ou então menores ou igual a zero. |
| **RN-019** | A partir de qualquer atualização de uma obra (seja incluindo/excluindo uma esquadria, ou atualizando alguma informação de uma esquadria existente) o sistema deve incrementar um a verão daquela obra. |
| **RN-026** | No subgrid de esquadrias da tela deverá conter um botão “Duplicar Registro”, que caso o usuário clique nele, o sistema devera duplicar aquela linha, deixando apenas o campo “Código da Esquadria” vazio, para agilizar o cadastro de esquadrias iguais. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-005** | Deseja cancelar a alteração? | Alerta |
| **MSG-032** | Obra cadastrada com sucesso. | Observação |
| **MSG-033** | A descrição da obra informado é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-034** | Esquadria vinculada a obra com sucesso. | Observação |
| **MSG-035** | A esquadria informada é inválida, verifique! | Erro |
| **MSG-036** | Informe o código da esquadria para continuar. | Erro |
| **MSG-037** | O tamanho da esquadria informada é inválido, verifique! | Erro |
| **MSG-038** | Deseja excluir esta obra? | Alerta |
| **MSG-039** | Obra excluída com sucesso. | Observação |
| **MSG-040** | Deseja desvincular esta esquadria desta obra? | Alerta |
| **MSG-041** | Esquadria desvinculado com sucesso. | Observação |
| **MSG-042** | Obra alterada com sucesso. | Observação |
| **MSG-043** | Esquadria da obra alterada com sucesso. | Observação |
| **MSG-044** | Nenhuma obra foi encontrada. | Observação |

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

## UC.006 – GERENCIAR CORTES

### Fluxo Principal: Imprimir Corte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Cortes” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Cortes, conforme **[RN-021].** | |
| 3 | EV | O usuário clica no botão “Gerar PDF”. | |
| 4 | RS | O sistema faz o download do PDF automaticamente com a relação completa dos perfis de cada esquadria já com os descontos que precisam ser cortados para aquela obra, e exibe a **[MSG-046]** (Observação: O modelo gerado deve ser similar ao descrito na **[RN-024]**). o sistema também atualizara aquela obra como impressa no banco de dados, conforme **[RN-022]**. | |

### Fluxo Alternativo: Consultar Corte

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fluxo Alternativo** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Cortes” |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Cortes, conforme **[RN-021].** |
| 3 | EV | O usuário clica em “Consultar” |
| 4 | RS | O sistema reconsulta e exibe os dados da tela com base no valor informados no campo de “descrição”, “Data Lcto” e checkbox “Exibir já impressos”. |
| **Fluxos Excepcionais** | | |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** |
| 4a | RS | O sistema não encontra nenhum registro com base nos filtros informados  4a.1 [RS] O sistema exibe a mensagem [**MSG-044**]**.**  4a.2 Retorna ao fluxo no passo 2 |

### Fluxo Principal: Recalcular Descontos de Corte

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fluxo Principal** | | | |
| **Pré-Condições** | | |  |
| **Nº** | **TE** | **Descrição do Passo** | |
| 1 | EV | O Usuário acessa o menu “Cortes” | |
| 2 | RS | O Sistema exibe a tela Cortes, conforme **[RN-021].** | |
| 3 | EV | O usuário clica no botão “Recalcular Descontos”. | |
| 4 | RS | O sistema faz o recalculo de descontos de todos os perfis daquela obra conforme  **[RN-023]** e exibe a mensagem **[MSG-045]** | |

### Regras de Negócios

|  |  |
| --- | --- |
| **Regra de Negócio** | |
| **Nº** | **Descrição da Regra** |
| **RN-021** | Ao acessar a tela de cortes o sistema deve preencher os campos de filtro "Data Lcto" selecionando um range de um mês, ou seja, se estamos no dia 01/02/2023, os campos automaticamente devem ser preenchidos com 01/01/2023 e o segundo 01/02/2023, e executar a consulta automaticamente, ordenada pela data de lançamento mais recente. |
| **RN-022** | Quando o usuário realizar a exportação de uma obra o sistema deve considerar aquele registro como impresso, para facilitar a exibição de registros que estão pendentes de cortes na tela de Cortes. |
| **RN-023** | Caso o usuário faça o recalculo de descontos na tela de cortes, o sistema devera recalcular todos os perfis daquela obra de acordo com os descontos parametrizados na tela de "descontos". |
| **RN-024** | O documento gerado deve conter um cabeçalho, mostrando o nome da empresa, data de impressão, data de lançamento da obra, versão do documento, e descrição da obra.  As informações de corte deverão ser quebradas por esquadria (em ordem alfabética), junto com o nome da esquadria deverá aparecer a linha e tamanho total da esquadria. Os perfis que deverão ser cortados deverão ser listados em ordem alfabética dentro dessa quebra, contendo informações do código da esquadria na obra, imagem do perfil (caso exista cadastrada), o seu nome (nome do perfil), tamanho e quantidade que deve ser cortada. |

### Mensagens

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mensagens** | | |
| **N°** | **Descrição** | **Tipo** |
| **MSG-044** | Nenhuma obra foi encontrada. | Observação |
| **MSG-045** | Recalculo efetuado com sucesso. | Observação |
| **MSG-046** | Documento exportado com sucesso. | Observação |

### Protótipos

|  |  |
| --- | --- |
| **Interface** | |
| **ID** | **Imagem** |
|  |  |

# ESTRUTURAS DE DADOS

## Tabelas

|  |  |
| --- | --- |
| **Estruturas de Dados** | |
| **Tabela** | **Campos** |
| **EMPRESA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_EMPRESA | Long |  | PK | S | | NM\_EMPRESA | Varchar | 60 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **USUARIO** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_USUARIO | Long |  | PK | S | | ID\_EMPRESA | Long |  | FK | S | | NM\_USUARIO | Varchar | 60 |  | S | | CD\_LOGIN | Varchar | 20 |  | S | | SN\_LOGIN | Varchar | 20 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **LINHA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_LINHA | Long |  | PK | S | | ID\_EMPRESA | Long |  | FK | S | | DS\_LINHA | Varchar | 20 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **PERFIL** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_PERFIL | Long |  | PK | S | | ID\_EMPRESA | Long |  | FK | S | | ID\_LINHA | Long |  | FK | S | | DS\_PERFIL | Varchar | 60 |  | S | | IM\_PERFIL | Bytea |  |  | N | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **ESQUADRIA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_ESQUADRIA | Long |  | PK | S | | ID\_LINHA | Long |  | FK | S | | ID\_EMPRESA | Long |  | FK | S | | DS\_ESQUADRIA | Varchar | 60 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **PERFILESQUADRIA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_PERFILESQUADRIA | Long |  | PK | S | | ID\_ESQUADRIA | Long |  | FK | S | | ID\_PERFIL | Long |  | FK | S | | QT\_PERFIL | Integer |  |  | S | | DS\_DESCONTO | Varchar | 50 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **OBRA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_OBRA | Long |  | PK | S | | ID\_EMPRESA | Long |  | FK | S | | DS\_OBRA | Varchar | 60 |  | S | | NR\_VERSAO | Integer |  |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | ST\_IMPRESSO | Boolean |  |  | S | | DT\_LANCAMENTO | Date |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **ESQUADRIAOBRA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_ESQUADRIAOBRA | Long |  | PK | S | | ID\_OBRA | Long |  | FK | S | | ID\_ESQUADRIA | Long |  | FK | S | | CD\_ESQUADRIAOBRA | Varchar | 5 |  | S | | TM\_LARGURA | Numeric | 5,1 |  | S | | TM\_ALTURA | Numeric | 5,1 |  | S | | ST\_ATIVO | Boolean |  |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | | DS\_COR | Varchar | 20 |  | N | |  |  |  |  |  | |
| **PERFILOBRA** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_PERFILOBRA | Long |  | PK | S | | ID\_ESQUADRIAOBRA | Long |  | FK | S | | ID\_PERFILESQUADRIA | Long |  | FK | S | | TM\_PERFIL | Numeric | 5,1 |  | S | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |
| **PARAMETRO** | |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***coluna*** | ***tipo*** | ***tam*** | ***PK/FK*** | ***NN*** | | ID\_VERSAO | Long |  |  | S | | NM\_PARAMETRO | Varchar | 60 |  | S | | VL\_PARAMETRO | Varchar | 100 |  |  | | DT\_RECORD | Date |  |  | S | | DT\_ATUALIZACAO | Date |  |  | S | |  |  |  |  |  | |

## Diagrama de entidade de relacionamento

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# DIAGRAMA DE CLASSES



# NOMENCLATURA DE VARIÁVEIS E COLUNAS DO BANCO DE DADOS

Descrição de como deverão ficar o início das variáveis e colunas do banco de dados.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomenclatura** | |
| **Código** | **Descrição** |
| ID | Identificador único. |
| CD | Código. |
| QT | Quantidade. |
| NM | Nome. |
| DS | Descrição. |
| NR | Número. |
| TM | Tamanho. |
| UN | Unidade. |
| PS | Peso. |
| ST | Status. |
| SN | Senha |
| TP | Tipo. |
| DT | Data. |
| IM | Imagem. |

# RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO

**Elaborado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Larissa Lima |  | **20/06/2023** |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tailon Prado |  | **20/06/2023** |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

**Revisado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tailon Prado |  |  |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Larissa Lima |  |  |
| **Analista de Sistemas** | **Assinatura** | **Data** |

**Aprovado por:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **20/06/2023** |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **20/06/2023** |
| **(Cargo e setor do elaborador)** | **Assinatura** | **Data** |