Logotipo, nome da empresa

Descrição gerada automaticamente

## **1 - Contextualização do Projeto**

Um ambiente de produção de conteúdo audiovisual de grande porte possui muitas

instalações e equipamentos com diversas necessidades de manutenção preventiva e

corretiva recorrentes. Existem várias equipes de manutenção, separadas por turnos, que

trabalham nos mesmos equipamentos e instalações.

Para a execução do trabalho, são necessárias diversas ferramentas específicas, algumas de

alto valor e que precisam ter o seu uso gerenciado da melhor forma possível,

potencializando ao máximo o seu uso, evitando extravios e quantidades acima do

necessário. As ferramentas precisam estar sempre em bom estado de conservação e com

a qualidade aferida por técnicos especializados.

Assim, será necessário ter uma gestão das ferramentas e que essa seja feita de forma

centralizada, para que as equipes de manutenção possam fazer reservas com antecedência

e que não haja problemas, como interrupção da manutenção devido a falta de alguma

ferramenta.

Essas ferramentas também possuem diversas características técnicas que indicam para

qual uso específico elas se aplicam, logo a reserva da correta ferramenta também é um

fator crítico para o sucesso do trabalho.

**Descrição do Processo**

**Local | Central de Ferramentaria**

Onde as ferramentas ficam guardadas. O local fica aberto todos os dias, 24h/dia.

**Reserva de Ferramentas**

As solicitações de reservas precisam ser enviadas por e-mail para o responsável pela

Central de Ferramentaria, indicando:

* Código da ferramenta (ID - cada ferramenta deve possuir um código único)
* Descrição da solicitação
* Data e hora da retirada
* Data e hora prevista de devolução
* Técnico responsável pela retirada (nome completo)

**Cadastro de Ferramentas**

Cada ferramenta precisa ter um tempo máximo permitido para sua reserva (horas, dias

etc.), auxiliando o responsável pela Central de Ferramentaria no combate ao uso

inadequado das ferramentas. Cada ferramenta deve ter as seguintes informações

associadas a ela:

* ID da ferramenta - código interno, gerado automaticamente pelo sistema. Cada
* ferramenta possui um único código de identificação (numérico).
* Descrição da ferramenta - texto livre contendo as principais informações de
* identificação (60 caracteres).
* Fabricante - texto livre (30 caracteres).
* Voltagem de uso - texto livre (15 caracteres).
* Part Number - número que identifica a ferramenta no fabricante (25 caracteres)
* Tamanho - informação em número (20 caracteres).
* Unidade de medida - cm, polegadas, metros etc. (15 caracteres).
* Tipo de ferramenta - elétrica, mecânica, segurança etc. (15 caracteres).
* Material da ferramenta - ferro, madeira, borracha, plástico etc. (15 caracteres).
* Tempo máximo de reserva (em horas - numérico)

**Cadastro dos Técnicos Responsáveis**

Todos os técnicos precisam estar cadastrados no sistema, pois eles precisarão ser

facilmente identificados e contatados em caso de atraso na devolução da ferramenta. Cada

técnico deve ter as seguintes informações associados a ele:

* CPF - deve ter o digito verificador validado
* Nome Completo - texto livre (40 caracteres)
* Telefone celular ou rádio - 9 dígitos para celular ou até 8 dígitos para rádio
* Turno - manhã, tarde ou noite
* Nome da equipe - texto livre (30 caracteres)

**Bônus da Missão Certificação**

Para deixar o projeto ainda mais completo, solicitamos a inclusão de mais um processo, a

possibilidade de reservar ferramentas. Este item é um bônus, ou seja, não é obrigatório

para finalização do projeto. Mas caso tenha, será um grande diferencial no sistema

desenvolvido.

**Reserva de Ferramentas**

Ao reservar uma ferramenta, ela deve ficar associada ao técnico responsável pela sua

retirada e devolução.

O responsável pela Central de Ferramentaria deve poder consultar com quem as

ferramentas estão (após a sua retirada) e qual a previsão de devolução para que possa

ser controlado os atrasos.

Uma ferramenta só pode ser reservada se ela estiver disponível na data e hora prevista

para a retirada.

O responsável pela Central deve poder fazer uma extração de todas as ferramentas em

formato Excel para envio aos responsáveis pelas equipes de manutenção, de forma a

facilitar a identificação dos ID's das ferramentas, evitando erros na hora da reserva.

# **2 - Descrição das classes:**

**Principal.py:**

Utilizada como tela inicial do programa, responsável pela chamada das demais classes.

**Tecnicos.py:**

Classe que permite o cadastro, edição e exclusão de registro de técnicos.

**Ferramentas.py:**

Permite o cadastro, edição e exclusão do registro de ferramentas.

**Atualizafrmt.py:**

É chamado através da classe “Ferramentas.py”. Essa é a tela de edição e exclusão de ferramentas (Toplevel).

**Atualizatec.py:**

É chamado através da classe “Tecnicos.py”. Essa é a tela de edição e exclusão do cadastro dos técnicos (Toplevel).

**Ewidgets.py:**

Classe que armazena widgets especiais, utilizados na classe Técnicos.py. Esses widgets possuem a função de “formatação” das entradas para permitir somente “textos” ou somente “números”, também possuem a função de limitar a quantidade de caracteres em cada widget (ttk.Entry).

**Reserva.py:**

Utilizada para fazer a reserva das ferramentas.

# **3 - Recursos utilizados:**

Para desenvolvimento desse projeto, foi utilizado o paradigma de programação orientada ao objeto; Com o intuito de possibilitar a fácil manutenção do código, foram utilizadas “Doc Strings” em diversos pontos do código, para possibilitar uma melhor compreensão de cada função. Ex.:

Uma imagem contendo Gráfico

Descrição gerada automaticamente

As telas do programa foram divididas em classes para melhorar a organização do código.

Alguns trechos do código foram separados por comentários simples, para facilitar a leitura e compreensão. Ex.:

Texto

Descrição gerada automaticamente

Utilizamos uma função para possibilitar o layout “responsivo” das telas, para proporcionar uma melhor experiência para o usuário. As imagens de cada tela foram inseridas conforme o contexto de cada janela.