**Introdução**

O objetivo fundamental do sistema em questão é melhorar o controle e monitoramento das movimentações de itens em locais de controle específicos. Existe agora uma lacuna na eficiência deste processo porque não existe um sistema centralizado e automatizado para rastreamento e análise de atividades.

Portanto, o objetivo do sistema é fornecer uma maneira de os itens serem transmitidos em tempo real usando etiquetas RFID em pontos de controle designados.

**Objetivos**

- Em postos de controle, automatiza o registo das movimentações de itens.

- Proporcionar uma visão instantânea do status de cada componente do sistema.

- Facilitar a analise da movimentação do produto para facilitar aa tomadas de decisão

**Benefícios**

- Redução de erros humanos associados ao registo manual de movimentações.

- Melhoria na eficiência operacional devido à automação do processo.

- Melhoria do controlo de inventario através do rastreamento do produto em tempo real

**Utilizadores**

- Operadores de Postos: Responsáveis por registar as leituras das tags RFID nos postos de controle.

- Administradores do Sistema: Responsáveis pela configuração e manutenção do sistema

**Requisitos funcionais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificado | Requisito | Classificação |
| RF01 | -Estabelecer conexão com a base de dados através do formulário | Essencial |
| RF02 | -Campo para inserir o número da ordem de produção. | Essencial |
| RF03 | -Campo para inserir o artigo relacionado à ordem. | Essencial |
| RF04 | -Campo para inserir a quantidade relacionada à ordem. | Essencial |
| RF05 | -Campo para pesquisar na base de dados através do número da ordem de produção | Essencial |
| RF06 | -Campo para selecionar a ordem de produção (provavelmente uma lista de seleção ou um campo de pesquisa). | Essencial |
| RF07 | -Campo para inserir o ID da tag lida. | Essencial |
| RF08 | -Campo com data da leitura automático para evitar atrasos e enganos de preenchimento de dados. | Importante |
| RF09 | -Campo com hora da leitura automático para evitar atrasos e enganos de preenchimento de dados. | Importante |
| RF10 | -Campo para inserir o posto onde a leitura foi realizada. | Essencial |
| RF11 | -Campo para pesquisar na base de dados através do número da ordem de produção | Essencial |
| RF12 | - O sistema deve permitir a criação de uma tabela de postos de controle. | Essencial |
| RF13 | - A tabela de postos de controle deve incluir campos para o nome do posto, a atividade associada ao posto, a capacidade diária mínima e o ID da antena. | Essencial |
| RF14 | - O sistema deve permitir a adição do posto onde a leitura está sendo realizada na tabela de movimento (leitura da tag). | Essencial |
| RF15 | -O sistema deve permitir a criação de relatórios com a leitura das tags por posto e por semana, mês ou ano. | Essencial |
| RF16 | - Implementar um método para ler as configurações do arquivo `.ini`. | Essencial |
| RF17 | - Criar uma interface de usuário que exiba as leituras em uma tabela. | Essencial |
| RF18 | -Implementar um botão para arquivar as linhas selecionadas na tabela de arquivo. | Essencial |
| RF19 | -Implementar a lógica para registar as leituras na tabela principal. | Essencial |
| RF20 | -Projetar uma tabela separada no banco de dados para armazenar os registos arquivados. | Essencial |
| RF21 | -Implementar uma opção para visualizar o conteúdo da tabela de arquivo. | Essencial |
| RF22 | -Permitir a exclusão de registos da tabela principal e da tabela de arquivo. | Essencial |
| RF23 | -Garantir que os registos selecionados existam antes de arquivá-los. | Essencial |
| RF24 | - Possibilitar a busca e filtragem de registos na tabela na tabela de arquivo através do id da tag ,epc entre outros | Essencial |

**Requisitos não funcionais**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificado | Requisito | Classificação |
| RNF01 | -O sistema deve fornecer feedback ao utilizador sobre campos obrigatórios não preenchidos. | Essencial |
| RNF02 | -O sistema deve permitir a visualização dos registos inseridos na base de dados em ambos os formulários. | Essencial |
| RNF03 | -O sistema deve fornecer opções de navegação clara para alternar entre os formulários. | Essencial |
| RNF04 | -Fornecer mensagens de erro claras e informativas em caso de falha na execução das consultas ou problemas de conexão com a base de dados | Essencial |
| RNF05 | -Estruturar o código de forma organizada para facilitar futuras atualizações e manutenção | Importante |