

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

Com base na situação problema fornecida, podemos elaborar um levantamento de requisitos para o sistema de gerenciamento de patrimônios da empresa.

- **Cadastro de Equipamentos:**

O sistema deve permitir o cadastro de novos equipamentos, incluindo informações como nome, descrição, tipo (computador, notebook, móvel, etc.) e número de tombamento único.

Cada equipamento deve ser associado a uma sala específica.

- **Consulta de Equipamentos:**

Deve ser possível consultar informações de um equipamento específico por meio do número de tombamento.

Também deve ser possível listar todos os equipamentos cadastrados na empresa.

- **Atualização de Equipamentos:**

Os usuários devem ter a capacidade de atualizar as informações de um equipamento, como nome, descrição, tipo e sala associada.

- **Exclusão de Equipamentos:**

Deve haver uma opção para excluir um equipamento do sistema, removendo-o permanentemente da base de dados.

- **Transferência de Equipamentos entre Salas:**

Os usuários devem poder mover um equipamento de uma sala para outra, atualizando seu registro na base de dados.

- **Cadastro de Salas:**

O sistema deve permitir o cadastro de novas salas, incluindo informações como nome, descrição e capacidade.

- **Atualização de Salas:**

Os usuários devem ter a capacidade de atualizar as informações de uma sala, como nome, descrição e capacidade.

- **Interface de Linha de Comando:**

O sistema deve ser acessível por meio de uma interface de linha de comando para facilitar o uso e a administração.

- **Validações de Dados:**

O sistema deve realizar validações para garantir que os dados inseridos sejam consistentes e corretos.

Por exemplo, o número de tombamento de um equipamento deve ser único, e um equipamento só pode ser associado a salas que existem no sistema.

- **Segurança:**

Deve haver algum nível de autenticação e controle de acesso para garantir que apenas usuários autorizados possam realizar operações no sistema.

- **Persistência de Dados**

O sistema deve armazenar os dados de forma persistente para que as informações não sejam perdidas entre as execuções.

REQUISITOS FUNCIONAIS:

- **Cadastro de Equipamentos:** O sistema deve permitir o cadastro de novos equipamentos, solicitando informações como tipo de equipamento, número de tombamento único, descrição, etc.
- **Consulta de Equipamentos:** Os usuários devem poder consultar os detalhes de um equipamento existente no sistema, fornecendo seu número de tombamento.
- **Atualização de Equipamentos:** Deve ser possível atualizar as informações de um equipamento, como sua descrição ou sala de pertencimento.
- **Exclusão de Equipamentos:** Os usuários devem poder excluir equipamentos do sistema quando necessário.
- **Transferência de Equipamentos entre Salas:** O sistema deve permitir a transferência de um equipamento de uma sala para outra, atualizando o registro da sala de pertencimento do equipamento.
- **Cadastro de Salas:** Deve ser possível cadastrar novas salas no sistema, incluindo informações como nome da sala, localização, etc.
- **Atualização de Salas:** Os usuários devem poder atualizar as informações de uma sala existente, como seu nome ou localização.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS:

- **Desempenho:** O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de registro de equipamentos e salas de forma eficiente, garantindo tempos de resposta rápidos.

- **Segurança:** O acesso ao sistema deve ser protegido por autenticação, garantindo que apenas usuários autorizados possam cadastrar, consultar, atualizar ou excluir informações.
- **Usabilidade:** A interface do sistema de linha de comando deve ser intuitiva e fácil de usar, mesmo para usuários com pouca experiência técnica.
- **Escalabilidade:** O sistema deve ser projetado de forma a permitir sua expansão e adaptação para lidar com o crescimento futuro da empresa e do número de equipamentos.
- **Disponibilidade:** O sistema deve estar disponível para uso durante o horário de expediente da empresa, com o mínimo de tempo de inatividade para manutenção ou atualizações.
- **Backup e Recuperação:** Deve ser implementado um sistema de backup regular para garantir a integridade dos dados e a capacidade de recuperação em caso de falha do sistema.

REQUISITOS ESSÊNCIAIS:

FUNCIONAIS

- **Cadastro de Equipamentos:** O sistema deve permitir o cadastro de novos equipamentos, incluindo um número de tombamento único, tipo de equipamento e sala de pertencimento.
- **Consulta de Equipamentos:** Os usuários devem poder consultar os detalhes de um equipamento fornecendo seu número de tombamento.
- **Atualização de Equipamentos:** Deve ser possível atualizar as informações de um equipamento, como sua descrição ou sala de pertencimento.
- **Exclusão de Equipamentos:** Os usuários devem poder excluir equipamentos do sistema quando necessário.
- **Transferência de Equipamentos entre Salas:** O sistema deve permitir a transferência de um equipamento de uma sala para outra, atualizando o registro da sala de pertencimento do equipamento.
- **Cadastro de Salas:** Deve ser possível cadastrar novas salas no sistema, incluindo informações como nome da sala e localização.

NÃO FUNCIONAIS

- **Segurança:** O acesso ao sistema deve ser protegido por autenticação para garantir que apenas usuários autorizados possam acessar e modificar as informações.
- **Usabilidade:** A interface do sistema de linha de comando deve ser intuitiva e fácil de usar, permitindo que os usuários realizem tarefas de forma eficiente.
- **Desempenho:** O sistema deve ser capaz de lidar com um volume moderado de registros de equipamentos e salas sem comprometer o tempo de resposta.

REQUISITOS NÃO ESSÊNCIAIS:

- **Desempenho Avançado:** O sistema pode ser otimizado para lidar com grandes volumes de dados e oferecer tempos de resposta mais rápidos do que o necessário para uma operação básica.
- **Segurança Avançada:** Além da autenticação básica, podem ser implementados recursos adicionais de segurança, como criptografia de dados sensíveis ou controle de acesso mais granular.
- **Usabilidade Aprimorada:** Embora a interface de linha de comando seja suficiente para as operações básicas, pode ser desenvolvida uma interface gráfica do usuário (GUI) para uma experiência mais amigável e visual.
- **Escalabilidade Elevada:** O sistema pode ser projetado para lidar não apenas com o crescimento esperado da empresa, mas também com picos de carga inesperados sem comprometer o desempenho.
- **Disponibilidade Avançada:** Além do horário de expediente da empresa, o sistema pode ser projetado para estar disponível 24/7, com mecanismos de redundância e failover para minimizar o tempo de inatividade.
- **Recuperação de Desastres:** Além dos backups regulares, podem ser implementadas estratégias avançadas de recuperação de desastres, como replicação de dados em servidores geograficamente distintos.
- **Personalização da Interface:** Os usuários podem ter a opção de personalizar a aparência e as preferências da interface de linha de comando para se adequar às suas necessidades individuais.

REQUISITOS DESEJÁVEIS:

- **Histórico de Alterações:** O sistema pode manter um registro de todas as alterações feitas nos equipamentos e salas, incluindo data e usuário responsável pela modificação.
- **Relatórios de Inventário:** Os usuários podem gerar relatórios de inventário para listar todos os equipamentos em uma determinada sala ou tipo de equipamento.

- **Alertas de Manutenção:** O sistema pode enviar alertas automáticos quando um equipamento requer manutenção programada com base em critérios como tempo de uso ou histórico de manutenção.
- **Notificações de Vencimento de Garantia:** Os usuários podem receber notificações automáticas quando a garantia de um equipamento estiver prestes a expirar.

REQUISITOS DESEJÁVEIS E IMPORTANTES FUNCIONAIS

- **Histórico de Movimentação:** Manter um registro de todas as movimentações de equipamentos entre as salas, incluindo datas e usuários responsáveis pela transferência.
- **Notificações de Vencimento:** O sistema pode enviar notificações automáticas quando houver a necessidade de manutenção preventiva ou quando a garantia de um equipamento estiver prestes a expirar.
- **Relatórios de Inventário:** Capacidade de gerar relatórios de inventário para cada sala, listando todos os equipamentos presentes e suas condições.
- **Categorização de Equipamentos:** Permitir a categorização dos equipamentos por tipo, marca, modelo, etc., para facilitar a busca e organização.
- **Recuperação de Dados:** Implementar um sistema de backup regular e robusto para garantir a segurança dos dados e a capacidade de recuperação em caso de falhas no sistema.
- **Atribuição de Responsáveis:** Permitir atribuir responsáveis pelos equipamentos, facilitando a gestão de manutenção e uso.
- **Integração com Código de Barras ou RFID:** Possibilitar a integração com sistemas de leitura de código de barras ou RFID para facilitar o registro e rastreamento dos equipamentos.
- **Auditoria de Acesso:** Registrar todas as ações realizadas no sistema, incluindo quem realizou a ação e quando, para fins de auditoria e segurança.

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS IMPORTANTES

- **Documentação e Treinamento:** A documentação adequada e treinamento devem ser fornecidos para os usuários para garantir que eles entendam como usar efetivamente o sistema.

- **Compatibilidade com Plataformas:** O sistema deve ser compatível com uma variedade de plataformas de sistema operacional para garantir acessibilidade e facilidade de uso em diferentes ambientes de trabalho.
- **Backup Automático:** Deve haver um mecanismo automático de backup para garantir a segurança e integridade dos dados em caso de falha do sistema.
- **Suporte Técnico:** Deve ser disponibilizado suporte técnico para ajudar os usuários com dúvidas ou problemas técnicos relacionados ao sistema.
Esses requisitos desejáveis e importantes agregam valor ao sistema, fornecendo funcionalidades adicionais e garantindo um ambiente de uso eficaz e confiável para os usuários.