

Documentação de Requisitos do Banco de Dados - Sistema de Gerenciamento de Almoxarifado

Introdução

Este documento apresenta os requisitos do banco de dados para um sistema de gestão de almoxarifado, destinado ao controle eficiente e organizado dos recursos físicos em um ambiente empresarial. O principal objetivo do sistema é proporcionar uma gestão precisa e transparente do estoque de produtos, promovendo um fluxo otimizado de entrada, saída e movimentação de itens nos diversos almoxarifados.

Objetivos

- Identificar as entidades essenciais: Almoxarifados, Produtos, Estoque, Movimentações, Pedidos, Requisições, Transferências e Baixas Automáticas.
- Definir atributos, tipos de dados e restrições para garantir dados consistentes.
- Estabelecer relacionamentos claros e chaves para integridade referencial.
- Documentar regras para operações e restrições no sistema.
- Garantir organização eficiente do banco de dados, evitando redundâncias.
- Facilitar futuras modificações e atualizações no sistema.
- Otimizar desempenho do banco de dados para operações rápidas, mesmo com grande volume de dados.

Requisitos de Banco de Dados

1. Almoxarifados

Atributos:

- ID_Almoxarifado (Chave Primária)
- Nome_Almoxarifado

- Localizacao
- Responsavel

Regras de Negócio:

- Nome_Almoхарifado é obrigatório.
- A combinação de nome_Almoхарifado e localizacao deve ser única.

2. Produtos

Atributos:

- ID_Produto (Chave Primária)
- Nome_Produto
- Descricao
- Unidade_Medida

Regras de Negócio:

- Nome_Produto e Unidade_Medida são obrigatórios.
- Nome_Produto deve ser único.

3. Estoque

Atributos:

- ID_Estoque (Chave Primária)
- ID_Almoхарifado (Chave Estrangeira referenciando Almoхарifados)
- ID_Produto (Chave Estrangeira referenciando Produtos)
- Quantidade
- Data_Atualizacao

Regras de Negócio:

- ID_Almoхарifado, ID_Produto e Quantidade são obrigatórios.

4. MovimentacaoEstoque

Atributos:

- ID_Movimentacao (Chave Primária)
- ID_Estoque (Chave Estrangeira referenciando Estoque)
- Tipo_Movimentacao
- Quantidade

- Data_Movimentacao

Regras de Negócio:

- Tipo_Movimentacao, Quantidade e Data_Movimentacao são obrigatórios.

5. PedidosAbastecimento

Atributos:

- ID_Pedido (Chave Primária)
- ID_Almojarifado (Chave Estrangeira referenciando Almojarifados)
- Data_Pedido
- Status_Pedido

Regras de Negócio:

- Data_Pedido e Status_Pedido são obrigatórios.

6. ItensPedidoAbastecimento

Atributos:

- ID_Pedido (Chave Estrangeira referenciando PedidosAbastecimento)
- ID_Produto (Chave Estrangeira referenciando Produtos)
- Quantidade_Requerida

Regras de Negócio:

- Quantidade_Requerida é obrigatória.

7. Requisicoes

Atributos:

- ID_Requisicao (Chave Primária)
- ID_Origem_Almojarifado (Chave Estrangeira referenciando Almojarifados)
- ID_Destino_Almojarifado (Chave Estrangeira referenciando Almojarifados)
- Data_Requisicao
- Status_Requisicao

Regras de Negócio:

- ID_Origem_Almoхарifado, ID_Destino_Almoхарifado, Data_Requisicao e Status_Requisicao são obrigatórios.

8. ItensRequisicao**Atributos:**

- ID_Requisicao (Chave Estrangeira referenciando Requisicoes)
- ID_Produto (Chave Estrangeira referenciando Produtos)
- Quantidade_Requerida
- Quantidade_Atendida

Regras de Negócio:

- Quantidade_Requerida e Quantidade_Atendida são obrigatórias.

9. Transferencias**Atributos:**

- ID_Transferencia (Chave Primária)
- ID_Origem_Almoхарifado (Chave Estrangeira referenciando Almoхарifados)
- ID_Destino_Almoхарifado (Chave Estrangeira referenciando Almoхарifados)
- Data_Transferencia
- Status_Transferencia

Regras de Negócio:

- ID_Origem_Almoхарifado, ID_Destino_Almoхарifado, Data_Transferencia e Status_Transferencia são obrigatórios.

10. ItensTransferencia**Atributos:**

- ID_Transferencia (Chave Estrangeira referenciando Transferencias)
- ID_Produto (Chave Estrangeira referenciando Produtos)
- Quantidade_Transferida

Regras de Negócio:

- Quantidade_Transferida é obrigatória.

11. BaixasAutomaticas

Atributos:

- ID_Baixa (Chave Primária)
- ID_Almojarifado (Chave Estrangeira referenciando Almojarifados)
- ID_Produto (Chave Estrangeira referenciando Produtos)
- QuantidadeBaixada
- DataBaixa

Regras de Negócio:

- ID_Almojarifado, ID_Produto e QuantidadeBaixada são obrigatórios.

5. Dicionário de dados

Tabela:
Almojarifados

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Almojarifado	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único do almojarifado.
nome_Almojarifado	varchar(50)	50	NOT NULL	-	Nome do almojarifado.
localizacao	varchar(100)	100	-	-	Localização do almojarifado.
responsavel	varchar(50)	50	-	-	Responsável pelo almojarifado.

Tabela: Produtos

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Produto	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único do produto.
nome_Produto	varchar(100)	100	NOT NULL	-	Nome do produto.
descricao	varchar(255)	255	-	-	Descrição do produto.
unidade_Medida	varchar(20)	20	NOT NULL	-	Unidade de medida do produto.

Tabela: Estoque

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Estoque	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único do estoque.
id_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado.
id_Produto	int	-	FK (Produtos)	-	Chave estrangeira referenciando o produto.
quantidade	int	-	NOT NULL	-	Quantidade em estoque.
data_Atualizacao	datetime	-	-	-	Data da última atualização do estoque.

**Tabela:
MovimentacaoEstoque**

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Movimentacao	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único da movimentação.
id_Estoque	int	-	FK (Estoque)	-	Chave estrangeira referenciando o estoque.
tipo_Movimentacao	varchar(10)	10	NOT NULL, CHECK ('Entrada', 'Saida')	-	Tipo de movimentação (Entrada ou Saída).
quantidade	int	-	NOT NULL	-	Quantidade movimentada.
data_Movimentacao	datetime	-	-	-	Data da movimentação.

Tabela:
PedidosAbastecimento

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Pedido	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único do pedido.
id_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado.
data_Pedido	datetime	-	NOT NULL	-	Data do pedido.
status_Pedido	varchar(20)	20	NOT NULL CHECK ('Pendente', 'Aprovado', 'Rejeitado')	-	Status do pedido.

Tabela:
ItensPedidoAbastecimento

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Pedido	int	-	FK (PedidosAbastecimento)	-	Chave estrangeira referenciando o pedido.
id_Produto	int	-	FK (Produtos)	-	Chave estrangeira referenciando o produto.
quantidade_Requerida	int	-	NOT NULL	-	Quantidade requerida no pedido.

Tabela: Requisicoes

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Requisicao	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único da requisição.
id_Origem_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado de origem.

id_Destino_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado de destino.
data_Requisicao	datetime	-	NOT NULL	-	Data da requisição.
status_Requisicao	varchar(20)	20	NOT NULL CHECK ('Pendente', 'Aprovada', 'Rejeitada', 'Atendida')	-	Status da requisição.

Tabela:
ItensRequisicao

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Requisicao	int	-	FK (Requisicoes)	-	Chave estrangeira referenciando a requisição.
id_Produto	int	-	FK (Produtos)	-	Chave estrangeira referenciando o produto.
quantidade_Requerida	int	-	NOT NULL	-	Quantidade requerida na requisição.
quantidade_Atendida	int	-	-	-	Quantidade atendida na requisição.

Tabela:
Transferencias

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Transferencia	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único da transferência.
id_Origem_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado de origem.

id_Destino_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado de destino.
data_Transferencia	datetime	-	NOT NULL	-	Data da transferência.
status_Transferencia	varchar(20)	20	NOT NULL CHECK ('Pendente', 'Concluida', 'Cancelada')	-	Status da transferência.

Tabela:
ItensTransferencia

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Transferencia	int	-	FK (Transferencias)	-	Chave estrangeira referenciando a transferência.
id_Produto	int	-	FK (Produtos)	-	Chave estrangeira referenciando o produto.
quantidade_Transferida	int	-	NOT NULL	-	Quantidade transferida na movimentação.

Tabela:
BaixasAutomaticas

Nome da Coluna	Tipo	Tamanho	Restrição	Valor Padrão	Descrição
id_Baixa	int	-	PK, Identity	(1.1)	Chave primária, identificador único da baixa.
id_Almojarifado	int	-	FK (Almojarifados)	-	Chave estrangeira referenciando o almojarifado.
id_Produto	int	-	FK (Produtos)	-	Chave estrangeira referenciando o produto.
quantidadeBaixada	int	-	NOT NULL	-	Quantidade baixada automaticamente.
DataBaixa	datetime	-	DEFAULT GETDATE()	-	Data da baixa automática.

6. Conclusão

Esta documentação de requisitos proporciona uma compreensão abrangente dos elementos necessários para o sistema de gerenciamento de um almoxarifado. Ao delinear as tabelas, atributos, relacionamentos e regras de negócio, foram estabelecidas bases cruciais para a criação e implementação do banco de dados.