**ENTIDADES ATRIBUTOS**

**EQUIPAMENTO**

* id\_equipamento
* nome
* tipo
* numero\_serie
* localização
* data\_aquisicao
* status

**ORDEM SERVICO**

* id\_os
* id\_equipamento
* id\_modelo\_os
* id\_funcionario\_abertuta
* data\_fechamento\_prioridade
* status
* descrição

**OCORRENCIA**

* id\_acorrencia
* id\_os
* id\_modelo\_ocorrencia
* descrição
* status

**FUNCIONARIO**

* id\_funcionario
* nome
* registro
* senha

**GRUPO FUNCIONARIO**

* id\_grupo
* nome\_grupo
* descrições
* permissões

**NOTIFICACAO**

* id\_notificacao
* id\_funcionario
* id\_os
* data\_envio
* mensagem
* lida
* tipo

**REGISTRO AUDITORIA**

* id\_auditoria
* id\_funcionario
* acao
* data\_acao
* detalhes

**PREDITIVA IA**

* id\_preditiva
* id\_equipamento
* dados\_os\_proposta
* id\_provador
* status\_aprovacao

**ANALISE IA**

* id\_analise
* data\_analise
* tipo\_analise
* resultado

**CARDINALIDADES**

1. **EQUIPAMENTO — ORDEM SERVIÇO**

**1:N** → Um equipamento pode ter várias ordens de serviço.

Uma ordem de serviço pertence a um único equipamento.

1. **ORDEM SERVIÇO — OCORRÊNCIA**

**1:N** → Uma ordem de serviço pode ter várias ocorrências.

Uma ocorrência pertence a uma única ordem de serviço.

1. **FUNCIONÁRIO — ORDEM SERVIÇO**

**1:N** → Um funcionário pode abrir várias ordens de serviço.

Cada ordem de serviço tem um funcionário que a abriu.

1. **FUNCIONÁRIO — NOTIFICAÇÃO**

**1:N** → Um funcionário pode receber várias notificações.

Cada notificação é direcionada a um único funcionário.

1. **ORDEM SERVIÇO — NOTIFICAÇÃO**

**1:N** → Uma ordem de serviço pode gerar várias notificações.

Cada notificação está relacionada a uma única ordem de serviço.

1. **FUNCIONÁRIO — REGISTRO AUDITORIA**

**1:N** → Um funcionário pode gerar vários registros de auditoria.

Cada registro de auditoria é associado a um único funcionário.

1. **EQUIPAMENTO — PREDITIVA IA**

**1:N** → Um equipamento pode ter várias análises preditivas.

Cada preditiva IA está ligada a um único equipamento.

1. **PREDITIVA IA — FUNCIONÁRIO (provador)**

**M:1** → Várias preditivas podem ser aprovadas por um mesmo funcionário (provador).

Cada preditiva tem um funcionário provador.

1. **ANÁLISE IA**

Não possui ligação direta explícita nas tabelas informadas, mas pode ser vinculada futuramente, talvez com **PREDITIVA IA** (por exemplo, **1:N**).

1. **FUNCIONÁRIO — GRUPO FUNCIONÁRIO**

Supondo que cada funcionário pertence a um grupo:

**N:1** → Muitos funcionários podem pertencer a um único grupo.

Um grupo pode ter vários funcionários.

**EQUIPAMENTO**

**id\_equipamento**: INT (identificador único para o equipamento)

**nome**: VARCHAR(255) (nome do equipamento)

**tipo**: VARCHAR(100) (tipo do equipamento)

**numero\_serie**: VARCHAR(100) (número de série)

**localização**: VARCHAR(255) (localização física do equipamento)

**data\_aquisicao**: DATE (data de aquisição do equipamento)

**status**: VARCHAR(50) (status atual do equipamento, como "ativo", "inativo", "em manutenção")

**ORDEM SERVICO**

**id\_os**: INT (identificador único da ordem de serviço)

**id\_equipamento**: INT (referência ao equipamento relacionado)

**id\_modelo\_os**: INT (referência ao modelo da ordem de serviço)

**id\_funcionario\_abertura**: INT (referência ao funcionário que abriu a ordem)

**data\_fechamento\_prioridade**: DATETIME (data e hora de fechamento da ordem, incluindo prioridade)

**status**: VARCHAR(50) (status da ordem de serviço, como "aberta", "fechada", "pendente")

**descrição**: TEXT (descrição detalhada da ordem de serviço)

**OCORRENCIA**

**id\_ocorrencia**: INT (identificador único da ocorrência)

**id\_os**: INT (referência à ordem de serviço relacionada)

**id\_modelo\_ocorrencia**: INT (referência ao modelo da ocorrência)

**descrição**: TEXT (descrição da ocorrência)

**status**: VARCHAR(50) (status da ocorrência, como "em andamento", "concluída", "pendente")

**FUNCIONARIO**

**id\_funcionario**: INT (identificador único do funcionário)

**nome**: VARCHAR(255) (nome do funcionário)

**registro**: VARCHAR(50) (registro ou matrícula do funcionário)

**senha**: VARCHAR(255) (senha do funcionário, com criptografia recomendada)

**GRUPO FUNCIONARIO**

**id\_grupo**: INT (identificador único do grupo)

**nome\_grupo**: VARCHAR(100) (nome do grupo de funcionários)

**descrições**: TEXT (descrição do grupo de funcionários)

**permissões**: TEXT (permissões atribuídas ao grupo de funcionários, pode ser armazenado como JSON ou lista de strings)

**NOTIFICACAO**

**id\_notificacao**: INT (identificador único da notificação)

**id\_funcionario**: INT (referência ao funcionário relacionado)

**id\_os**: INT (referência à ordem de serviço relacionada)

**data\_envio**: DATETIME (data e hora de envio da notificação)

**mensagem**: TEXT (mensagem da notificação)

**lida**: BOOLEAN (indica se a notificação foi lida ou não)

**tipo**: VARCHAR(50) (tipo da notificação, como "alerta", "informação")

**REGISTRO AUDITORIA**

**id\_auditoria**: INT (identificador único do registro de auditoria)

**id\_funcionario**: INT (referência ao funcionário que realizou a ação)

**acao**: VARCHAR(255) (ação realizada, como "criação", "edição", "exclusão")

**data\_acao**: DATETIME (data e hora da ação)

**detalhes**: TEXT (detalhes sobre a ação realizada)

**PREDITIVA AI**

**id\_preditiva**: INT (identificador único do registro preditivo)

**id\_equipamento**: INT (referência ao equipamento relacionado)

**dados\_os\_proposta**: TEXT (dados da proposta de ordem de serviço, como recomendação)

**id\_provador**: INT (referência ao provador ou responsável pela análise)

**status\_aprovacao**: VARCHAR(50) (status da aprovação da proposta, como "aprovado", "pendente", "rejeitado")