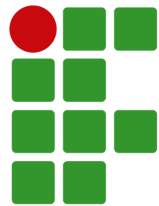


Instituto Federal da Paraíba
Disciplina: Banco de Dados
Professor(es): Anderson Fabiano Batista Ferreira da Costa e Iana Daya
Cavalcante Facundo Passos



INSTITUTO FEDERAL

Paraíba

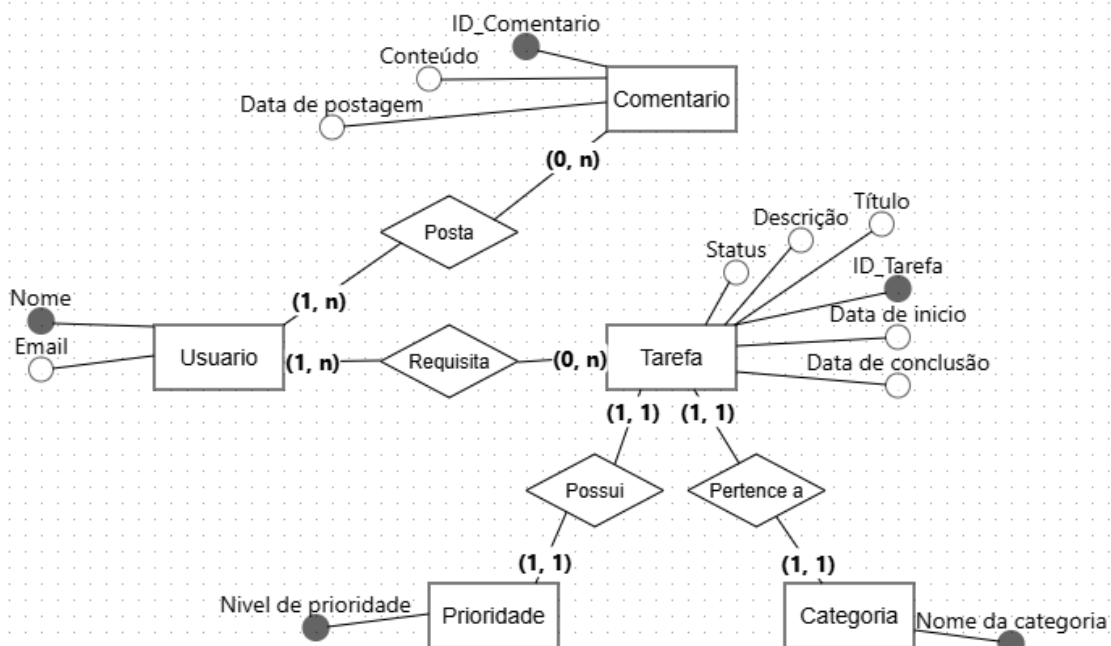
Campus Campina Grande

Projeto Banco de dados
por Plinio Lima

1.Introdução

O projeto a seguir descreve um aplicativo de gerenciamento de tarefas, semelhante a um sistema de chamados internos de uma empresa, dando ao usuário a capacidade de cadastrar tarefas, descrevê-las e criar comentários a respeito, com feedbacks e dicas, além de monitorar a conclusão de suas chamadas. O sistema dispõe de uma entidade usuário, cadastrada com nome e email, capaz de requisitar tarefas com respectivo identificador, título, descrição, status do andamento e data de início e conclusão. Além de conferir uma categoria para sua tarefa, a fim de melhor especificar qual equipe pode melhor atender o seu problema, podendo também atribuir uma prioridade numérica de 1 a 5 à sua tarefa, sendo 1 prioridade máxima e 5 prioridade mínima. Por fim, o usuário pode redigir comentários com dicas, críticas e feedbacks observados no andamento de sua tarefa.

2.Projeto conceitual



3. Projeto lógico

Modelo Relacional:

- Usuário
 - Nome(VARCHAR(50), PK, NOT NULL, UNIQUE)
 - Email (VARCHAR(100), NOT NULL, UNIQUE)
- Categoria
 - Nome_Categoria(VARCHAR(50), PK, NOT NULL)
- Prioridade
 - Nivel_Prioridade(INT, PK, NOT NULL)
- Tarefa
 - ID_Tarefa (INT, PK)
 - Titulo (VARCHAR(200), NOT NULL)
 - Descricao (TEXT, NOT NULL)
 - Data_Criacao (DATE, NOT NULL)
 - Data_Conclusao (DATE)
 - Status (ENUM('Pendente', 'Em andamento', 'Concluída'), NOT NULL)
 - Nome_Usuario (VARCHAR(100), FK -> Usuario)
 - Nome_Categoria (VARCHAR(50), FK -> Categoria)
 - Nivel_Prioridade (INT, FK -> Prioridade)
- Comentário
 - ID_Comentario (INT, PK)
 - Conteudo (TEXT, NOT NULL)
 - Data_Comentario (DATE, NOT NULL)
 - ID_Tarefa (INT, FK -> Tarefa)
 - Nome_Usuario (VARCHAR(100), FK -> Usuario)

Dicionário de dados:

Usuario

Atributo	Tipo	Nulo	Descrição	Domínio	Chave
Nome	TEXTO	não	Nome do usuário	VARCHAR(50)	primária, estrangeira
Email	TEXTO	não	Email do usuário	VARCHAR(50)	

Categoria

Atributo	Tipo	Nulo	Descrição	Domínio	Chave
Nome_Categoria	TEXTO	não	Nome da categoria	VARCHAR(50)	primária

Prioridade

Atributo	Tipo	Nulo	Descrição	Domínio	Chave
Nivel_Prioridade	INTEIRO	não	Nível de prioridade	INT	primária

Tarefa

Atributo	Tipo	Nulo	Descrição	Domínio	Chave
ID_Tarefa	INTEIRO	não	Id da tarefa	INT	primária, estrangeira
Titulo	TEXTO	não	Título da tarefa	VARCHAR(100)	
Descricao	TEXTO	sim	Descrição da tarefa	TEXT	
Data_Criacao	DATA	não	Data de criação do chamado	DATE	
Data_Conclusao	DATA	não	Data de conclusão do chamado	DATE	
Status	TEXTO	não	Andamento da tarefa	VARCHAR(50)	

Comentario

Atributo	Tipo	Nulo	Descrição	Domínio	Chave
ID_Comentario	INTEIRO	não	Id do comentário	INT	primária
Conteudo	TEXTO	não	Conteúdo do comentário	TEXT	
Data_Comentario	DATA	não	Data da postagem do comentario	DATE	

4. Projeto físico

- a. O banco de dados foi criado usando o comando *CREATE TABLE projeto_db*; e a seguir estão descritos os scripts de criação das 5 tabelas:

```
CREATE TABLE Usuario (  
-> Nome VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE PRIMARY KEY,  
-> Email VARCHAR(50) NOT NULL UNIQUE  
-> );
```

```
CREATE TABLE Categoria (  
-> Nome_Categoria VARCHAR(50) PRIMARY KEY  
-> );
```

```
CREATE TABLE Prioridade (  
-> Nivel_Prioridade INT PRIMARY KEY CHECK (Nivel_Prioridade IN (1, 2, 3, 4, 5))  
-> );
```

```
CREATE TABLE Tarefa (  
-> ID_Tarefa INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
-> Titulo VARCHAR(100) NOT NULL,  
-> Descricao TEXT,  
-> Data_Criacao DATE NOT NULL,  
-> Data_Conclusao DATE,  
-> Status VARCHAR(50) NOT NULL CHECK (Status IN ('Pendente', 'Em andamento', 'Concluída')),  
-> Nome_Usuario VARCHAR(50),  
-> Nome_Categoria VARCHAR(50),  
-> Nivel_Prioridade INT,  
-> FOREIGN KEY (Nome_Usuario) REFERENCES Usuario(Nome) ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (Nome_Categoria) REFERENCES Categoria(Nome_Categoria) ON DELETE SET NULL,  
-> FOREIGN KEY (Nivel_Prioridade) REFERENCES Prioridade(Nivel_Prioridade) ON DELETE SET NULL  
-> );
```

```
CREATE TABLE Comentario (  
-> ID_Comentario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
-> Conteudo TEXT NOT NULL,  
-> Data_Comentario DATE NOT NULL,  
-> ID_Tarefa INT,  
-> Nome_Usuario VARCHAR(50),  
-> FOREIGN KEY (ID_Tarefa) REFERENCES Tarefa(ID_Tarefa) ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (Nome_Usuario) REFERENCES Usuario(Nome) ON DELETE CASCADE  
-> );
```

- b. Ademais, foi iniciado o processo de alimentação do banco de dados. Foram inseridas, por meio do comando *INSERT*, um total de 5 linhas nas tabelas “Categoria”, “Usuario” e “Prioridade”, refletindo características básicas que descrevem as tarefas. Por fim foram adicionadas 15 linhas nas tabelas “Tarefa” e “Comentario”, identificando 15 tarefas, e comentários de usuários adversos nessas tarefas. A seguir estão descritos os conteúdos das tabelas “Categoria”, “Usuario” e “Prioridade”, obtidas por meio do comando *SELECT * FROM* :

```
MariaDB [projeto_db]> select * from Usuario;
+-----+-----+
| Nome      | Email                               |
+-----+-----+
| Ana Costa  | ana.costa@email.com               |
| Carlos Souza | carlos.souza@email.com           |
| João Silva  | joao.silva@email.com             |
| Maria Oliveira | maria.oliveira@email.com        |
| Pedro Lima  | pedro.lima@email.com              |
+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [projeto_db]> select * from Categoria;
+-----+
| Nome_Categoria |
+-----+
| Administração  |
| Desenvolvimento |
| Design         |
| Marketing      |
| Vendas         |
+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [projeto_db]> select * from Prioridade;
+-----+
| Nivel_Prioridade |
+-----+
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |
| 5 |
+-----+
5 rows in set (0.000 sec)
```

Por conseguinte, as tabelas “Tarefa” e “Comentario”:

```
MariaDB [projeto_db]> select * from Comentario;
```

ID_Comentario	Conteudo	Data_Comentario	ID_Tarefa	Nome_Usuario
46	A tarefa está em andamento, precisamos de mais tempo para finalizar.	2025-03-01	31	Pedro Lima
47	Tarefa está bem encaminhada, mas precisa de mais ajustes no design.	2025-03-02	32	Maria Oliveira
48	O erro de login foi parcialmente corrigido, mas precisamos revisar mais uma vez.	2025-03-01	33	João Silva
49	A campanha de marketing precisa de mais recursos para alcançar o público-alvo.	2025-03-02	34	João Silva
50	Precisamos de mais tempo para organizar a agenda de treinamento.	2025-03-03	35	Pedro Lima
51	Revisão do site foi adiada, mas o progresso está bom.	2025-03-07	36	Pedro Lima
52	Relatório financeiro está quase pronto, só falta a análise final.	2025-03-08	37	Maria Oliveira
53	A reunião foi produtiva, mas algumas expectativas não foram atendidas.	2025-03-09	38	João Silva
54	A revisão do código está em fase final, mas pode demorar um pouco mais.	2025-03-06	39	João Silva
55	Ajustes finais necessários no design do app, mas está no caminho certo.	2025-03-10	40	Pedro Lima
56	Desenvolver a API está sendo desafiador, mas estamos conseguindo avançar.	2025-03-12	41	Pedro Lima
57	O relatório de vendas precisa de mais detalhes antes de ser finalizado.	2025-03-13	42	Maria Oliveira
58	O erro na base de dados está mais complexo do que esperávamos, mas estamos trabalhando nisso.	2025-03-14	43	João Silva
59	Novas funcionalidades estão sendo implementadas, mas o cronograma precisa ser ajustado.	2025-03-15	44	João Silva
60	Ajustes finais no projeto estão quase prontos, falta apenas corrigir alguns detalhes.	2025-03-16	45	Pedro Lima

15 rows in set (0.000 sec)

```
MariaDB [projeto_db]> select * from Tarefa;
```

ID_Tarefa	Titulo	Descricao	Data_Criacao	Data_Conclusao	Status	Nome_Usuario	Nome_Categoria	Nivel_Prioridade
31	Criar página inicial do site	Desenvolver o layout e implementar a página inicial do site.	2025-03-01	NULL	Pendente	João Silva	Desenvolvimento	1
32	Atualizar banco de dados	Implementar nova tabela de transações no banco de dados.	2025-03-02	NULL	Pendente	Maria Oliveira	Design	2
33	Corrigir bug na aplicação	Resolver o erro de login reportado pelos usuários.	2025-03-01	NULL	Em andamento	Carlos Souza	Desenvolvimento	1
34	Campanha de marketing	Planejar e executar campanha de marketing digital.	2025-03-02	NULL	Pendente	Ana Costa	Marketing	2
35	Treinamento de vendas	Organizar treinamento para a equipe de vendas.	2025-03-03	NULL	Pendente	Pedro Lima	Vendas	3
36	Atualização do site	A atualização do site foi adiada para a próxima semana.	2025-03-07	NULL	Em andamento	João Silva	Desenvolvimento	2
37	Finalizar relatório financeiro	O relatório financeiro precisa ser finalizado até o final da semana.	2025-03-08	NULL	Pendente	Maria Oliveira	Administração	3
38	Reunião com cliente	Reunião para discutir os novos requisitos do cliente.	2025-03-09	2025-03-09	Concluída	Carlos Souza	Marketing	1
39	Revisão de código	Revisar o código do novo sistema antes do deploy.	2025-03-06	NULL	Em andamento	Ana Costa	Design	2
40	Ajustes no design	Fazer ajustes no design do app conforme feedback.	2025-03-10	NULL	Pendente	Pedro Lima	Desenvolvimento	3
41	Desenvolver API para integração	Desenvolver a API para integrar com sistemas externos.	2025-03-12	NULL	Pendente	João Silva	Desenvolvimento	1
42	Elaboração de relatório de vendas	Preparar relatório detalhado das vendas mensais.	2025-03-13	NULL	Pendente	Maria Oliveira	Vendas	2
43	Correção de erro na base de dados	Corrigir inconsistências nos dados da plataforma.	2025-03-14	NULL	Pendente	Carlos Souza	Desenvolvimento	1
44	Implementação de novas funcionalidades	Implementar novas funcionalidades no sistema de cadastro.	2025-03-15	NULL	Em andamento	Ana Costa	Administração	2
45	Ajustes finais no projeto	Finalizar todos os ajustes pendentes no projeto.	2025-03-16	2025-03-19	Concluída	Pedro Lima	Marketing	3

15 rows in set (0.001 sec)

- c. Consecutivamente, o processo de atualização de dados na tabela, respeitando a lógica e finalidade do projeto. Inicialmente foi feita a inserção de uma nova tarefa a ser realizada:

```
INSERT INTO Tarefa (Titulo, Descricao, Data_Criacao, Status, Nome_Usuario, Nome_Categoria, Nivel_Prioridade)
```

```
VALUES ('Desenvolver nova funcionalidade no sistema', 'Adicionar uma nova funcionalidade para melhorar a experiência do usuário.', '2025-03-17', 'Pendente', 'João Silva', 'Desenvolvimento', 4);
```

Em seguida, a remoção de um comentário que foi julgado não essencial para a realização da tarefa, além da deleção das tarefas concluídas, juntamente com seus respectivos comentários:

```
DELETE FROM Comentario WHERE ID_Comentario = 46;
```

```
DELETE FROM Comentario WHERE ID_Tarefa = 38;
```

```
DELETE FROM Tarefa WHERE ID_Tarefa = 38;
```

```
DELETE FROM Comentario WHERE ID_Tarefa = 45;
```

```
DELETE FROM Tarefa WHERE ID_Tarefa = 45;
```

Por fim, a atualização da situação de uma tarefa, passando de pendente para em andamento. Em seguida a conclusão de todas as tarefas solicitadas da categoria de vendas em um único dia. Concluindo com o início do andamento da tarefa com a maior prioridade requisitada por João Silva:

```
UPDATE Tarefa
SET Status = 'Concluída'
WHERE ID_Tarefa = 40;
```

```
UPDATE Tarefa
SET Status = 'Concluída', Data_Conclusao = '2025-03-20'
WHERE Nome_Categoria = 'Vendas';
```

```
UPDATE Tarefa
SET Status = 'Em andamento'
WHERE Nome_Usuario = 'João Silva'
AND Nivel_Prioridade = (SELECT MIN(Nivel_Prioridade) FROM Tarefa WHERE Nome_Usuario = 'João Silva');
```

- d. Para finalizar, abaixo é descrita a realização de 15 consultas, a fim de testar e evidenciar a funcionalidade, bem como a viabilidade e eficiência do projeto:

1. Verificar o número de tarefas concluídas por categoria, a fim de saber qual área está sendo mais atendida.

```
SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Total_Concluidas
FROM Tarefa
JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
WHERE Tarefa.Status = 'Concluída'
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Total_Concluidas
-> FROM Tarefa
-> JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
-> WHERE Tarefa.Status = 'Concluída'
-> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria;
```

Nome_Categoria	Total_Concluidas
Desenvolvimento	1
Vendas	2

```
2 rows in set (1.620 sec)
```


2. Listar tarefas e os usuários responsáveis por solicitar tarefas, incluindo as categorias, visualizando quais usuários tomam a frente na hora de resolver problemas, e quais áreas eles mais conseguem identificar esses problemas:

```
SELECT Tarefa.Titulo, Usuario.Nome, Categoria.Nome_Categoria
FROM Tarefa
JOIN Usuario ON Tarefa.Nome_Usuario = Usuario.Nome
JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Titulo, Usuario.Nome, Categoria.Nome_Categoria
-> FROM Tarefa
-> JOIN Usuario ON Tarefa.Nome_Usuario = Usuario.Nome
-> JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria;
```

Titulo	Nome	Nome_Categoria
Campanha de marketing	Ana Costa	Marketing
Revisão de código	Ana Costa	Design
Implementação de novas funcionalidades	Ana Costa	Administração
Corrigir bug na aplicação	Carlos Souza	Desenvolvimento
Correção de erro na base de dados	Carlos Souza	Desenvolvimento
Criar página inicial do site	João Silva	Desenvolvimento
Atualização do site	João Silva	Desenvolvimento
Desenvolver API para integração	João Silva	Desenvolvimento
Desenvolver nova funcionalidade no sistema	João Silva	Desenvolvimento
Atualizar banco de dados	Maria Oliveira	Design
Finalizar relatório financeiro	Maria Oliveira	Administração
Elaboração de relatório de vendas	Maria Oliveira	Vendas
Treinamento de vendas	Pedro Lima	Vendas
Ajustes no design	Pedro Lima	Desenvolvimento

14 rows in set (0.001 sec)

3. Exibir tarefas e os comentários feitos sobre elas, a fim de recolher feedbacks positivos e negativos:

```
SELECT Tarefa.Titulo, Comentario.Conteudo
FROM Tarefa
JOIN Comentario ON Tarefa.ID_Tarefa = Comentario.ID_Tarefa;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Titulo, Comentario.Conteudo
-> FROM Tarefa
-> JOIN Comentario ON Tarefa.ID_Tarefa = Comentario.ID_Tarefa;
```

Titulo	Conteudo
Atualizar banco de dados	Tarefa está bem encaminhada, mas precisa de mais ajustes no design.
Corrigir bug na aplicação	O erro de login foi parcialmente corrigido, mas precisamos revisar mais uma vez.
Campanha de marketing	A campanha de marketing precisa de mais recursos para alcançar o público-alvo.
Treinamento de vendas	Precisamos de mais tempo para organizar a agenda de treinamento.
Atualização do site	Revisão do site foi adiada, mas o progresso está bom.
Finalizar relatório financeiro	Relatório financeiro está quase pronto, só falta a análise final.
Revisão de código	A revisão do código está em fase final, mas pode demorar um pouco mais.
Ajustes no design	Ajustes finais necessários no design do app, mas está no caminho certo.
Desenvolver API para integração	Desenvolver a API está sendo desafiador, mas estamos conseguindo avançar.
Elaboração de relatório de vendas	O relatório de vendas precisa de mais detalhes antes de ser finalizado.
Correção de erro na base de dados	O erro na base de dados está mais complexo do que esperávamos, mas estamos trabalhando nisso.
Implementação de novas funcionalidades	Novas funcionalidades estão sendo implementadas, mas o cronograma precisa ser ajustado.

12 rows in set (0.003 sec)

4. Total de tarefas por categoria, para tentar entender quais áreas necessitam de profissionais mais especializados:

```
SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Total_Tarefas
FROM Tarefa
JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Total_Tarefas
-> FROM Tarefa
-> JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
-> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria;
+-----+-----+
| Nome_Categoria | Total_Tarefas |
+-----+-----+
| Administração |             2 |
| Desenvolvimento |             7 |
| Design         |             2 |
| Marketing      |             1 |
| Vendas         |             2 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

5. Calcular a média de prioridade filtrada por cada tarefa solicitada pelo usuário. Isso, em conjunto com a consulta 2, pode ajudar um gestor a ter a noção de responsabilidade e visão de cada empregado:

```
SELECT Tarefa.Nome_Usuario, AVG(Tarefa.Nivel_Prioridade) AS Media_Prioridade
FROM Tarefa
GROUP BY Tarefa.Nome_Usuario;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Nome_Usuario, AVG(Tarefa.Nivel_Prioridade) AS Media_Prioridade
-> FROM Tarefa
-> GROUP BY Tarefa.Nome_Usuario;
+-----+-----+
| Nome_Usuario | Media_Prioridade |
+-----+-----+
| Ana Costa    |             2.0000 |
| Carlos Souza |             1.0000 |
| João Silva   |             1.5000 |
| Maria Oliveira |             2.3333 |
| Pedro Lima   |             3.0000 |
+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

6. Mostrar categorias com mais de 3 tarefas pendentes. Isso pode indicar um problema de alocação de recursos e mão de obra:

```
SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Pendentes
FROM Tarefa
JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
WHERE Tarefa.Status = 'Pendente'
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
HAVING COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) > 3;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Pendentes
-> FROM Tarefa
-> JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
-> WHERE Tarefa.Status = 'Pendente'
-> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
-> HAVING COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) > 3;
Empty set (0.001 sec)
```

O retorno vazio indica a não existência de mais de 3 tarefas pendentes por setor, indicando boa alocação de esforços para identificar problemas.

7. Verificar a tarefa mais antiga. Não é saudável deixar uma tarefa há muito tempo sem conclusão:

```
SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Data_Criacao
FROM Tarefa
WHERE Tarefa.Status IN ('Pendente', 'Em andamento')
ORDER BY Tarefa.Data_Criacao ASC;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Data_Criacao
-> FROM Tarefa
-> WHERE Tarefa.Status IN ('Pendente', 'Em andamento')
-> ORDER BY Tarefa.Data_Criacao ASC;
```

Titulo	Data_Criacao
Criar página inicial do site	2025-03-01
Corrigir bug na aplicação	2025-03-01
Atualizar banco de dados	2025-03-02
Campanha de marketing	2025-03-02
Revisão de código	2025-03-06
Atualização do site	2025-03-07
Finalizar relatório financeiro	2025-03-08
Desenvolver API para integração	2025-03-12
Correção de erro na base de dados	2025-03-14
Implementação de novas funcionalidades	2025-03-15
Desenvolver nova funcionalidade no sistema	2025-03-17

```
11 rows in set (0.001 sec)
```

8. Identificar o maior número de tarefas em andamento em uma categoria, para, juntamente com as consultas 6 e 4, distribuir melhor os recursos da empresa:

```
SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Em_Andamento
FROM Tarefa
JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
WHERE Tarefa.Status = 'Em andamento'
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
ORDER BY Tarefas_Em_Andamento DESC;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Categoria.Nome_Categoria, COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Em_Andamento
-> FROM Tarefa
-> JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
-> WHERE Tarefa.Status = 'Em andamento'
-> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
-> ORDER BY Tarefas_Em_Andamento DESC;
```

Nome_Categoria	Tarefas_Em_Andamento
Desenvolvimento	4
Administração	1
Design	1

```
3 rows in set (0.001 sec)
```

9. Exibir a data de postagem e data de conclusão de todas as tarefas concluídas, a fim de medir o tempo de execução da solução:

```
SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Data_Criacao, Tarefa.Data_Conclusao
FROM Tarefa
WHERE Tarefa.Status = 'Concluída';
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Data_Criacao, Tarefa.Data_Conclusao
-> FROM Tarefa
-> WHERE Tarefa.Status = 'Concluída';
```

Titulo	Data_Criacao	Data_Conclusao
Treinamento de vendas	2025-03-03	2025-03-20
Ajustes no design	2025-03-10	2025-03-15
Elaboração de relatório de vendas	2025-03-13	2025-03-20

```
3 rows in set (0.001 sec)
```

10. Listar tarefas de maior prioridade que ainda estão pendentes, pois apesar de serem em menor número, podem ser a responsáveis por maior parte das não conformidades dentro da empresa:

```
SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Nivel_Prioridade
FROM Tarefa
WHERE Tarefa.Status != 'Concluída'
AND Tarefa.Nivel_Prioridade = 1;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Tarefa.Titulo, Tarefa.Nivel_Prioridade
-> FROM Tarefa
-> WHERE Tarefa.Status != 'Concluída'
-> AND Tarefa.Nivel_Prioridade = 1;
```

Titulo	Nivel_Prioridade
Criar página inicial do site	1
Corrigir bug na aplicação	1
Desenvolver API para integração	1
Correção de erro na base de dados	1

```
4 rows in set (0.001 sec)
```

11. Essa consulta visualiza quantas tarefas estão pendentes por cada categoria e qual o nível de prioridade delas, para juntamente com a consulta 6, evitar que uma área acabe sendo sucateada:

```
SELECT
    Categoria.Nome_Categoria,
    Prioridade.Nivel_Prioridade,
    COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Pendentes
FROM Tarefa
INNER JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
INNER JOIN Prioridade ON Tarefa.Nivel_Prioridade = Prioridade.Nivel_Prioridade
WHERE Tarefa.Status = 'Pendente'
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria, Prioridade.Nivel_Prioridade
ORDER BY Categoria.Nome_Categoria, Prioridade.Nivel_Prioridade;
```

```

MariaDB [projeto_db]> SELECT
  ->   Categoria.Nome_Categoria,
  ->   Prioridade.Nivel_Prioridade,
  ->   COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Pendentes
  -> FROM Tarefa
  -> INNER JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
  -> INNER JOIN Prioridade ON Tarefa.Nivel_Prioridade = Prioridade.Nivel_Prioridade
  -> WHERE Tarefa.Status = 'Pendente'
  -> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria, Prioridade.Nivel_Prioridade
  -> ORDER BY Categoria.Nome_Categoria, Prioridade.Nivel_Prioridade;
+-----+-----+-----+
| Nome_Categoria | Nivel_Prioridade | Tarefas_Pendentes |
+-----+-----+-----+
| Administração | 3 | 1 |
| Desenvolvimento | 1 | 1 |
| Desenvolvimento | 2 | 1 |
| Design | 2 | 1 |
| Marketing | 2 | 1 |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (1.620 sec)

```

12. Listar as tarefas concluídas por categoria e calcular a soma da prioridade para cada categoria, mostrando qual setor tem os profissionais mais qualificados e/ou dedicados:

```

SELECT
  Categoria.Nome_Categoria,
  COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Concluidas,
  SUM(Prioridade.Nivel_Prioridade) AS Soma_Prioridade
FROM Tarefa
INNER JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
INNER JOIN Prioridade ON Tarefa.Nivel_Prioridade = Prioridade.Nivel_Prioridade
WHERE Tarefa.Status = 'Concluída'
GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
HAVING COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) > 1
ORDER BY Soma_Prioridade DESC;

```

```

MariaDB [projeto_db]> SELECT
  ->   Categoria.Nome_Categoria,
  ->   COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) AS Tarefas_Concluidas,
  ->   SUM(Prioridade.Nivel_Prioridade) AS Soma_Prioridade
  -> FROM Tarefa
  -> INNER JOIN Categoria ON Tarefa.Nome_Categoria = Categoria.Nome_Categoria
  -> INNER JOIN Prioridade ON Tarefa.Nivel_Prioridade = Prioridade.Nivel_Prioridade
  -> WHERE Tarefa.Status = 'Concluída'
  -> GROUP BY Categoria.Nome_Categoria
  -> HAVING COUNT(Tarefa.ID_Tarefa) > 1
  -> ORDER BY Soma_Prioridade DESC;
+-----+-----+-----+
| Nome_Categoria | Tarefas_Concluidas | Soma_Prioridade |
+-----+-----+-----+
| Vendas | 2 | 5 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)

```

13. Encontrar as tarefas que estão pendentes ou em andamento há muito tempo, em contraposição com a consulta 12:

```
SELECT
    Tarefa.Titulo,
    Tarefa.Data_Criacao,
    Tarefa.Data_Conclusao,
    DATEDIFF(CURDATE(), Tarefa.Data_Criacao) AS Dias_Passados
FROM Tarefa
WHERE (Tarefa.Status = 'Pendente' OR Tarefa.Status = 'Em andamento')
AND Tarefa.Data_Conclusao < CURDATE()
ORDER BY Dias_Passados DESC;
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT
-> Tarefa.Titulo,
-> Tarefa.Data_Criacao,
-> Tarefa.Data_Conclusao,
-> DATEDIFF(CURDATE(), Tarefa.Data_Criacao) AS Dias_Passados
-> FROM Tarefa
-> WHERE (Tarefa.Status = 'Pendente' OR Tarefa.Status = 'Em andamento')
-> AND Tarefa.Data_Conclusao < CURDATE()
-> ORDER BY Dias_Passados DESC;
Empty set (0.001 sec)
```

14. Listar todas as tarefas pendentes, para iniciar um expediente:

```
SELECT Titulo, Descricao, Data_Criacao
FROM Tarefa
WHERE Status = 'Pendente';
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Titulo, Descricao, Data_Criacao
-> FROM Tarefa
-> WHERE Status = 'Pendente';
+-----+-----+-----+
| Titulo | Descricao | Data_Criacao |
+-----+-----+-----+
| Atualizar banco de dados | Implementar nova tabela de transações no banco de dados. | 2025-03-02 |
| Campanha de marketing | Planejar e executar campanha de marketing digital. | 2025-03-02 |
| Finalizar relatório financeiro | O relatório financeiro precisa ser finalizado até o final da semana. | 2025-03-08 |
| Correção de erro na base de dados | Corrigir inconsistências nos dados da plataforma. | 2025-03-14 |
| Desenvolver nova funcionalidade no sistema | Adicionar uma nova funcionalidade para melhorar a experiência do usuário. | 2025-03-17 |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.001 sec)
```

15. Listar todas as tarefas concluídas, para eventual remoção da tabela:

```
SELECT Titulo, Descricao, Data_Criacao
FROM Tarefa
WHERE Status = 'Concluída';
```

```
MariaDB [projeto_db]> SELECT Titulo, Descricao, Data_Criacao
-> FROM Tarefa
-> WHERE Status = 'Concluída';
+-----+-----+-----+
| Titulo | Descricao | Data_Criacao |
+-----+-----+-----+
| Treinamento de vendas | Organizar treinamento para a equipe de vendas. | 2025-03-03 |
| Ajustes no design | Fazer ajustes no design do app conforme feedback. | 2025-03-10 |
| Elaboração de relatório de vendas | Preparar relatório detalhado das vendas mensais. | 2025-03-13 |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.001 sec)
```