

 <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b>	<p style="text-align: right;">Campus Araranguá Araranguá - Santa Catarina – Brasil / CEP 88900-000 <a href="http://www.ararangua.ufsc.br">www.ararangua.ufsc.br</a> / +55 (48) 3721.6448</p>
---	--

Trabalho Final			
<b>Disciplina</b>	Banco de Dados	DEC7588	2025.1
<b>Professor</b>	Alexandre Leopoldo Gonçalves		

### Requisitos do Trabalho Final

O trabalho final da disciplina de Banco de Dados deve necessariamente abranger os aspectos mais importantes dos conceitos apresentados e discutidos durante o semestre. Ou seja, deve ser elaborado um projeto de Banco de Dados voltado ao desenvolvimento de determinado sistema em um domínio qualquer escolhido pela equipe. No projeto os seguintes itens devem estar presentes:

1. Descrição do objetivo geral do sistema (1 parágrafo com 5 ou mais linhas). **(0,5 ponto)**
2. Uma descrição mais detalhada do sistema visando prover as informações necessárias para a fase de modelagem, apresentando, principalmente, os principais requisitos do sistema (no mínimo 1 página). **(0,5 ponto)**
3. Inclusão da modelagem conceitual (no mínimo **10 entidades**). **(3,0 pontos)**
4. Inclusão da modelagem lógica gerada a partir da modelagem conceitual. **(1,0 ponto)**
5. Inclusão do *script* DDL obtido a partir do item 4. **(não possui pontuação, mas deve constar no projeto. Caso contrário, será descontado 0,5 ponto)**
6. Elaboração e apresentação de 3 (três) consultas que sumarizem as informações do banco de dados envolvendo no mínimo 3 (três) tabelas. Cada consulta deve projetar pelo menos duas colunas, sendo que uma das colunas deve utilizar uma função de agregação. O resultado de cada uma das consultas deve possuir um gráfico associado, por exemplo, um gráfico de barras gerado no Excel® ou outra aplicação, permitindo a representação visual do resultado da consulta. Deve-se ainda prover uma descrição do objetivo de cada consulta, assim como uma pequena amostra do resultado, ou seja, um conjunto de linhas recuperadas a partir da consulta. **(1,0 ponto)**

Considere o exemplo a seguir:

**Descrição consulta:** Obter o total das vendas (soma das vendas) referentes aos últimos seis meses do ano de 2024.

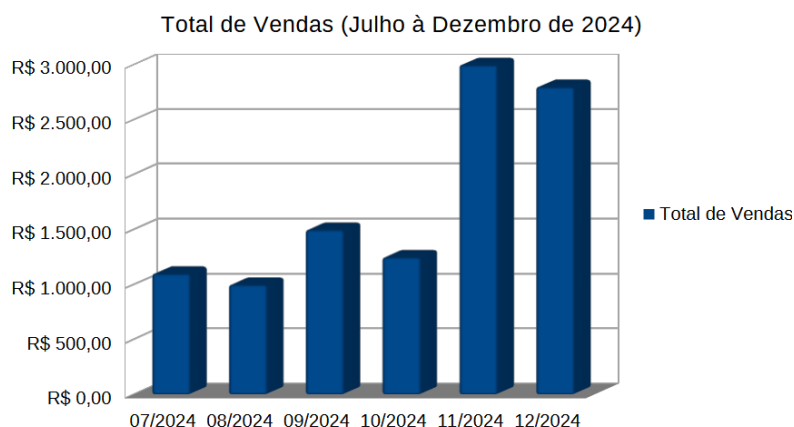
**Resultado da consulta:**

Período	Total de Vendas
07/2024	R\$1.100,00
08/2024	R\$1.000,00
09/2024	R\$1.500,00
10/2024	R\$1.250,00
11/2024	R\$3.000,00
12/2024	R\$2.800,00

Trabalho Final			
Disciplina	Banco de Dados	DEC7588	2025.1
Professor	Alexandre Leopoldo Gonçalves		

Levando os dados, por exemplo, para o Excel®, o seguinte gráfico poderia ser elaborado:

**Gráfico gerado a partir do resultado da consulta:**



7. Desenvolvimento de uma aplicação que **(total de 4,0 pontos)**:

- Se conecte a um Banco de Dados (PostgreSQL ou MySQL). **(0,25 ponto)**
- Realize inserções, atualizações, exclusões e consultas no Banco de Dados. Devem existir opções para cada uma destas operações em cada tabela do modelo considerando as dependências entre as mesmas. **(4,0 pontos)**
- Execute as consultas definidas no item 6. Deve existir uma forma de realizar cada consulta que apresentará como retorno o resultado do SQL executado no Banco de Dados, tanto na forma tabular quando graficamente. **(2,0 pontos)**
- Tenha um módulo principal que permita demonstrar todas as operações acima descritas no item (b), ou seja, inserções, atualizações e exclusões para tuplas em cada uma das tabelas. E, também, as consultas do item (c). Ou seja, um menu de opções. **(0,25 ponto)**
- Tenha uma opção que, a partir de um banco de dados vazio, realize a criação das tabelas e a carga com valores pré-definidos constantes no próprio código ou em arquivos externos. É também necessária uma opção que permita eliminar todas as tabelas do banco de dados. **(1,0 ponto)**
- Por fim, tenha uma opção que demonstre a integração da aplicação com conceitos de IA Generativa, por exemplo, utilizando-se de *embeddings* ou *Large Language Models* (LLMs) para auxiliar em alguma tarefa no domínio da aplicação, seja operacional ou voltada à tomada de decisão. **(2,5 pontos)**

 <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b>	<p style="text-align: right;">Campus Araranguá Araranguá - Santa Catarina – Brasil / CEP 88900-000 <a href="http://www.ararangua.ufsc.br">www.ararangua.ufsc.br</a> / +55 (48) 3721.6448</p>
---	--

Trabalho Final			
<b>Disciplina</b>	Banco de Dados	DEC7588	2025.1
<b>Professor</b>	Alexandre Leopoldo Gonçalves		

**Observações:**

- 1) Qualquer linguagem de programação pode ser utilizada no desenvolvimento da aplicação.
- 2) Não é necessário o desenvolvimento de uma aplicação com interface gráfica, mas sim, uma aplicação que execute todas as funcionalidades descritas no item 7.

Informações Gerais

1. O trabalho deve ser realizado por equipes com até **TRÊS** integrantes **COM PRAZO FINAL DE ENTREGA** até o dia **29/06/2025**. O projeto deve envolver todos os itens da seção “Requisitos do Trabalho Final”, ou seja, um relatório contendo os itens 1, 2, 3, 4, 5 e 6 dos requisitos, e uma aplicação desenvolvida em que o código fonte deve ser disponibilizado (item 7 dos requisitos). O relatório e o código fonte devem ser compactados e anexados à tarefa disponível no Moodle (Entrega do Trabalho Final). O Código fonte pode também ser disponibilizado de maneira pública no **github**. Neste caso, deve-se indicar o link no relatório final.
2. A indicação das equipes deve ocorrer até o dia **13/04/2025** via tarefa disponível no Moodle (Indicação das Equipes). Além do(a)s integrantes, elabore um texto inicial descrevendo o objetivo geral do sistema (no máximo 10 linhas). Somente um dos integrantes deve efetuar a postagem no Moodle.
3. As apresentações serão realizadas pelas equipes nos dias **01/07/2025, 02/07/2025, 08/07/2025 ou 09/07/2025** em sala de aula. A relação de datas e horários será publicada no Moodle próxima à data da entrega do trabalho.
4. A apresentação será estabelecida por ordem de chamada e terá duração de até 15 minutos com 5 minutos para perguntas.
5. A nota final do trabalho será a média simples da nota obtida no trabalho prático (projeto de banco de dados) (nota 10,0 no máximo) e na apresentação (nota 10,0 no máximo).
6. A nota da apresentação é individual. Caso determinado integrante da equipe não apresente o trabalho este receberá nota 0 (zero).
7. A nota de apresentação inicia em 10,0 (dez) e sofrerá reduções conforme o peso dos requisitos do trabalho prático não desenvolvido. Após isso será avaliada a apresentação individual para que se estabeleça a nota final.
8. Caso haja falha na execução da aplicação/sistema (item 7) será analisado o ponto de falha para determinar o decremento na nota da implementação, impactando também na nota de apresentação.
9. A organização/estruturação do trabalho escrito (relatório do projeto de banco de dados) também será analisada de maneira global e poderá impactar na nota final. Para tal, considere o item 10.a abaixo na elaboração do projeto.
10. Artefatos a serem entregues:
  - a. Um relatório representando o projeto de banco de dados envolvendo os itens 1 a 6 da seção “Requisitos do Trabalho Final”. Cada item deve ser visto como uma seção do relatório. A capa deve conter um título para o sistema suportado pelo banco de dados, bem como outras informações básicas (nome dos integrantes, data, disciplina, nome do professor). Deve conter ainda um sumário;

 <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b>	<p style="text-align: right;">Campus Araranguá Araranguá - Santa Catarina – Brasil / CEP 88900-000 <a href="http://www.ararangua.ufsc.br">www.ararangua.ufsc.br</a> / +55 (48) 3721.6448</p>
---	--

<b>Trabalho Final</b>			
<b>Disciplina</b>	Banco de Dados	DEC7588	2025.1
<b>Professor</b>	Alexandre Leopoldo Gonçalves		

- b. Um projeto em alguma linguagem de programação que implemente o item 7 da seção “Requisitos do Trabalho Final”. Não é necessário incluir o código fonte no relatório do projeto, somente no arquivo que será enviado ao Moodle. O código fonte também pode ser disponibilizado via github, sendo necessário neste caso a indicação do link no relatório.
11. Tanto o relatório quanto o projeto com o código fonte (caso não seja disponibilizado no github) devem ser compactados antes de serem enviados, ou seja, somente um arquivo compactado com todo o conteúdo deve ser enviado para a tarefa “Entrega do Trabalho Final”.