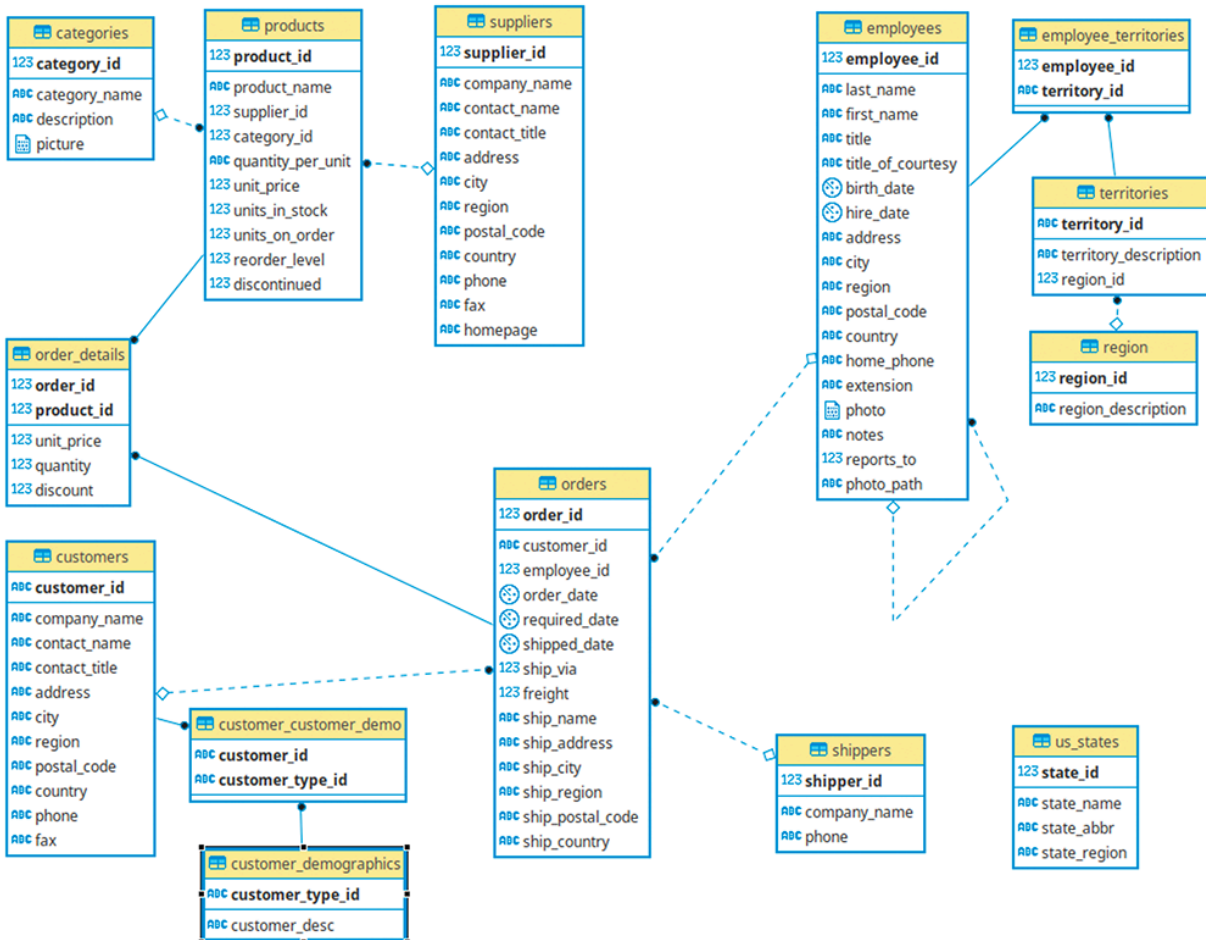


Exercícios DML – BD Northwind

Para as atividades a serem desenvolvidas, utilize o esquema lógico do BD Northwind na figura abaixo. A prática será desenvolvida utilizando o SGBD PostgreSQL e a interface de administração pgadmin 4. As instruções de criação deste BD estão no fim deste documento.



Pede-se ao aluno que responda às seguintes perguntas relativas ao conteúdo do BD utilizando a linguagem SQL.

1. Encontre os 5 clientes com os maiores valores totais de pedido.

Resultado Esperado

	company_name character varying (40)	totalspent double precision
1	QUICK-Stop	122199.73996543884
2	Save-a-lot Markets	120593.85001659393
3	Ernst Handel	120390.08996009827
4	Hungry Owl All-Night Grocers	60397.910053253174
5	Rattlesnake Canyon Grocery	58562.41987037659

2. Encontre os 10 produtos mais pedidos

Resultado Esperado

	product_name character varying (40) 🔒	totalordered bigint 🔒
1	Camembert Pierrot	1577
2	Raclette Courdavault	1496
3	Gorgonzola Telino	1397
4	Gnocchi di nonna Alice	1263
5	Pavlova	1158
6	Rhönbräu Klosterbier	1155
7	Guaraná Fantástica	1125
8	Boston Crab Meat	1103
9	Tarte au sucre	1083
10	Flotemysost	1057

3. Encontre o valor médio de pedido por cliente (valor do pedido = quantidade * valor unitario)

Resultado Esperado

	company_name character varying (40) 🔒	averageordervalue double precision 🔒
1	Wilman Kala	3161.349983215332
2	Magazzini Alimentari Riuniti	8313.349960327148
3	Wellington Importadora	7085.2999839782715
4	The Cracker Box	1947.2399940490723
5	Toms Spezialitäten	5632.149987220764
6	Let's Stop N Shop	3465.0199813842773

...

4. Encontrar os clientes que encomendaram produtos do fornecedor Exotic Liquids


Resultado Esperado

	company_name character varying (40) 
1	Richter Supermarkt
2	Ernst Handel
3	Folk och fä HB
4	B's Beverages
5	Hungry Owl All-Night Groc...
6	Folk och fä HB

...

5. Encontre os clientes que fizeram mais de 10 pedidos

Resultado Esperado

	company_name character varying (40) 
1	Around the Horn
2	Berglunds snabbköp
3	Blondesddsl père et fils
4	Bon app'
5	Bottom-Dollar Markets
6	Ernst Handel

...

6. Encontre os produtos que nunca foram pedidos

Resultado Esperado

	product_name character varying (40) 
1	Sweet Paprika

7. Encontre o produto mais caro de cada categoria

Resultado Esperado

category_id smallint	product_name character varying (40)	unit_price real
1	Côte de Blaye	263.5
2	Vegie-spread	43.9
3	Sir Rodney's Marmalade	81
4	Raclette Courdavault	55
5	Gnocchi di nonna Alice	38
6	Thüringer Rostbratwurst	123.79
7	Manjimup Dried Apples	53
8	Carnarvon Tigers	62.5

8. Liste todos os clientes e seus pedidos. Ordene pelo identificador de pedido, em ordem decrescente

Resultado Esperado

customer_id character	company_name character varying (40)	order_id smallint
RATTC	Rattlesnake Canyon Grocery	11077
BONAP	Bon app'	11076
RICSU	Richter Supermarkt	11075
SIMOB	Simons bistro	11074
PERIC	Pericles Comidas clásicas	11073

.
.
.

9. Liste todos os produtos e seus fornecedores. Ordene pelo identificador de produto, em ordem crescente

Resultado Esperado

product_name character varying (40)	company_name character varying (40)	product_id smallint
Chai	Specialty Biscuits, Ltd.	1
Chang	Exotic Liquids	2
Aniseed Syrup	Exotic Liquids	3
Chef Anton's Cajun Seasoning	New Orleans Cajun Delights	4
Chef Anton's Gumbo Mix	New Orleans Cajun Delights	5

.
.
.

10. Liste os produtos pedidos pelo cliente ALFKI . Ordene pelo identificador de pedido em ordem crescente

Resultado Esperado

product_name character varying (40)	order_id smallint
Rössle Sauerkraut	10643
Chartreuse verte	10643
Spegesild	10643
Vegie-spread	10692
Aniseed Syrup	10702

.
.
.

11. Encontre os clientes que fizeram pedidos do produto Chai. Ordene em ordem alfabética

Resultado Esperado

company_name character varying (40)
Berglunds snabbköp
Blondesddsl père et fils
Bottom-Dollar Markets
Chop-suey Chinese
Die Wandernde Kuh

.
.
.

12. Liste todos os produtos e suas categorias

Resultado Esperado

product_name character varying (40)	category_name character varying (15)
Chai	Beverages
Chang	Beverages
Aniseed Syrup	Condiments
Chef Anton's Cajun Seasoning	Condiments
Chef Anton's Gumbo Mix	Condiments

.
.
.

13. Encontre os clientes que fizeram pedidos em dias consecutivos. Ordene pelo identificador do cliente em ordem crescente

Resultado Esperado

customer_id [PK] character	startdate date	enddate date
ALFKI	1998-03-16	1998-01-15
ANTON	1998-01-28	1996-11-27
AROUT	1996-11-15	1998-03-16
BERGS	1996-08-12	1998-02-06
BLONP	1997-02-05	1996-11-22

...

14. Liste os clientes que fizeram o maior número de pedidos em um único dia. Ordene pelo número de pedidos em ordem decrescente.

Resultado Esperado

company_name character varying (40)	maxordersperday bigint
Bottom-Dollar Markets	2
Save-a-lot Markets	2
Great Lakes Food Market	2
LINO-Delicatesses	2
Königlich Essen	2

...

15. Encontre os 3 principais produtos por receita total de vendas

Resultado Esperado

product_name character varying (40)	totalrevenue double precision
Côte de Blaye	164160.5
Thüringer Rostbratwurst	92347.3406829834
Raclette Courdavault	82280

...

16. Identifique os clientes que fizeram pedidos em mais de um ano

Resultado Esperado

company_name
character varying (40)
Alfreds Futterkiste
Ana Trujillo Emparedados y helados
Antonio Moreno Taquería
Around the Horn
Berglunds snabbköp

17. Determine o valor médio de pedido para cada categoria de produto

Resultado Esperado

category_name	avgordervalue
character varying (15)	double precision
Beverages	766.292698019802
Produce	819.0808751723346
Condiments	564.9907439019945
Grains/Cereals	545.1428571428571
Meat/Poultry	1102.212080856279
Confections	569.8459285376315
Dairy Products	735.3232223635814
Seafood	451.6955419135816

18. Encontre os produtos que foram encomendados por clientes nos Estados Unidos (USA).
Ordene pelo volume de produtos em ordem decrescente

Resultado Esperado

product_name	customercount
character varying (40)	bigint
Tarte au sucre	8
Gnocchi di nonna Alice	8
Raclette Courdavault	6
Geitost	6
Mozzarella di Giovanni	5

19. Calcule a receita total de vendas para cada trimestre de cada ano. Ordene pelo ano e trimestre.

Resultado Esperado

year double precision	quarter double precision	totalrevenue double precision
1996	3	105580.93978786469
1996	4	177401.4096841812
1997	1	184954.11984062195
1997	2	152644.23977470398
1997	3	164992.13974285126

20. Determinar o número médio de dias entre os pedidos de cada cliente. Ordene pelo nome do cliente

Resultado Esperado

company_name character varying (40)	avgdaysbetweenorders numeric
Alfreds Futterkiste	114
Ana Trujillo Emparedados y helados	284
Antonio Moreno Taquería	165
Around the Horn	198
Berglunds snabbköp	212

21. Identifique os produtos que foram descontinuados, mas que algum momento já foram pedidos. Ordene pelo nome do produto em ordem alfabética (Obs: o atributo discontinued com valor = 1, indica que o produto foi descontinuado)

Resultado Esperado

product_name
character varying (40)
Alice Mutton
Chai
Chang
Chef Anton's Gumbo Mix
Guaraná Fantástica
Mishi Kobe Niku
Perth Pasties
Rössle Sauerkraut
Singaporean Hokkien Fried Mee
Thüringer Rostbratwurst

22. Encontre os clientes que fizeram ordens acima de \$500 no total. Ordene pelo identificador do cliente em ordem decrescente

Resultado Esperado

customer_id	total_order_value
character	double precision
WOLZA	3531.949995994568
WILMK	3161.349983215332
WHITC	29073.449927330017
WELLI	6480.69997215271
WARTH	16617.10011959076

23. Encontre todos os empregados que processaram ordens e o numero total de ordens que cada um processou. Apresente o identifiacdor, o primeiro nome e o sobrenome do empregado. Ordene pelo nome do empregado em ordem alfabetica

Resultado Esperado

employee_id	first_name	last_name	total_orders
[PK] smallint	character varying (10)	character varying (20)	bigint
2	Andrew	Fuller	96
9	Anne	Dodsworth	43
3	Janet	Leverling	127
8	Laura	Callahan	104
4	Margaret	Peacock	156

24. Liste os clientes e os respectivos custos de totais de frete de seus pedidos Ordene-os em ordem alfabética

Resultado Esperado

company_name character varying (40)	total_freight real
Alfreds Futterkiste	225.58
Ana Trujillo Emparedados y helados	97.42
Antonio Moreno Taquería	268.52
Around the Horn	471.94998
Berglunds snabbköp	1559.5199

...

25. Encontre todos os pedidos que incluem produtos da categoria Beverages. Ordene pelos identificadores de pedido em ordem decrescente

Resultado Esperado

order_id smallint	product_name character varying (40)	category_name character varying (15)
11077	Chang	Beverages
11077	Rhönbräu Klosterbier	Beverages
11077	Chartreuse verte	Beverages
11075	Lakkalikööri	Beverages
11075	Chang	Beverages

...

26. Encontre todos os clientes cadastrados que não colocaram qualquer pedido

Resultado Esperado

customer_id [PK] character	contact_name character varying (30)
FISSA	Diego Roel
PARIS	Marie Bertrand

27. Selecione o nome de todos os produtos que apresentam o mesmo preço unitário que o produto 'Longlife Tofu', sem listar o próprio produto

Resultado Esperado

product_name character varying (40)
Aniseed Syrup
Sir Rodney's Scones

28. Selecionar os nomes dos produtos e seus preços, dos quais não possuem outros produtos com o mesmo preço unitário e que possua o valor do preço unitário inferior a 9 (nove), ou seja, os preços devem ser únicos. Ordenar pelo preço de maneira ascendente.

Resultado Esperado

product_name character varying (40)	unit_price real
Geitost	2.5
Guaraná Fantástica	4.5
Konbu	6
Filo Mix	7
Tourtière	7.45
Rhönbräu Klosterbier	7.75


29. Quais os nomes dos fornecedores (em ordem alfabética) cuja a média de preço unitário dos produtos é igual ou superior à média de preço dos produtos em geral?

Resultado Esperado

company_name character varying (40)
Aux joyeux ecclésiastiques
Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'
Forêts d'érables
Gai pâturage
G'day, Mate
Grandma Kelly's Homestead
Heli Süßwaren GmbH & Co. KG
Pavlova, Ltd.
Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG
Tokyo Traders

30. Quais os nomes dos produtos que são mais caros que todos os produtos do fornecedor “Tokyo Traders” e que foram descontinuados. (Obs: o atributo discontinued com valor = 1, indica que o produto foi descontinuado)

Resultado Esperado

product_name character varying (40) 
Thüringer Rostbratwurst
Côte de Blaye

31. Quais os nomes dos produtos (em ordem alfabética) cuja o preço unitário seja superior à média de preço dos produtos da categoria Meat/Poultry?

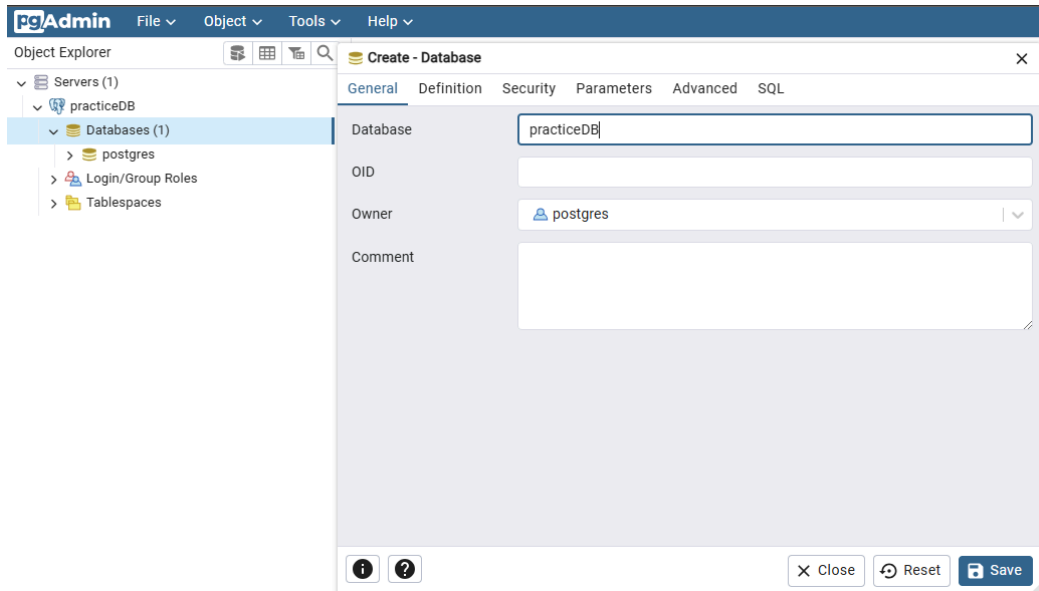
Resultado Esperado

product_name character varying (40) 
Carnarvon Tigers
Côte de Blaye
Mishi Kobe Niku
Raclette Courdavault
Sir Rodney's Marmalade
Thüringer Rostbratwurst

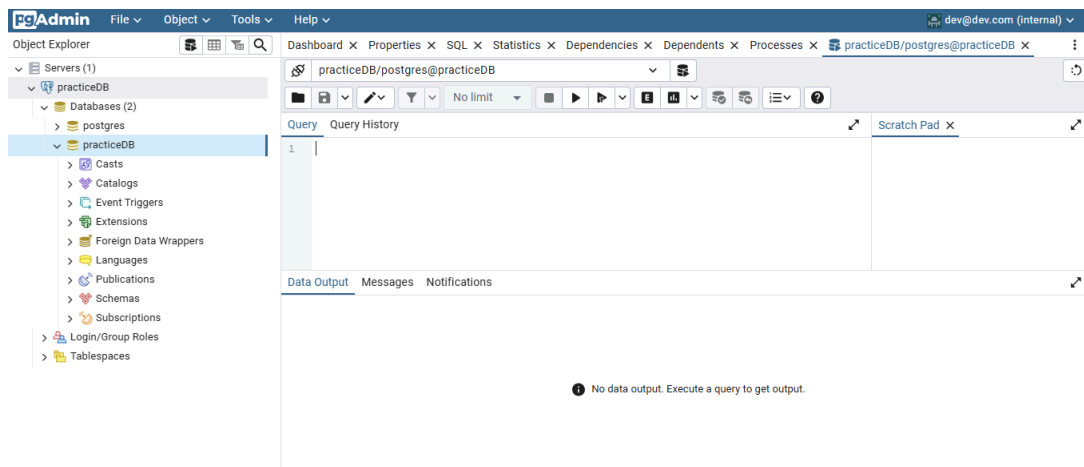
CRIAÇÃO DO BD NORTHWIND

Este passo a passo para a criação do banco de dados Northwind considera que o SGBD **PostgreSQL** e a interface de administração **pgadmin4** estejam instaladas.

1. No pgadmin 4, crie o BD **practiceDB**



2. Selecione o banco practiceDB e clique ALT+SHIFT+Q. Aparecerá então o ambiente onde podemos executar os comandos SQL



3. Localize e copie o conteúdo do arquivo northwind.sql (disponível no classroom) dentro do ambiente de execução SQL do pgadmin. Execute os comandos.

pgAdmin

File Object Tools Help

dev@dev.com (internal)

Object Explorer

- Servers (1)
 - practiceDB
 - Databases (2)
 - postgres
 - practiceDB

practicedb/postgres@practicedb

Query Query History

```
1 --
2 -- PostgreSQL database dump
3 --
4
5 SET statement_timeout = 0;
6 SET lock_timeout = 0;
7 SET client_encoding = 'UTF8';
8 SET standard_conforming_strings = on;
```

Execute script

Scratch Pad

Data Output Messages Notifications

No data output. Execute a query to get output.

Total rows: 0 of 0 Ln 3918, Col 1