

# ***FACEC***

## ***F a c u l d a d e***

# Ferramentas para banco de dados

Professor: Yuri Ferreira

- Revisão aula anterior:
- Operações e tratamento de violação de restrições:
  - Inserção e Exclusão;
- História da Linguagem SQL;
- Partes do SQL;
- Recursos básicos do SQL;
- Tipos de domínios básicos e avançados;
- Definição de Esquema no SQL;
- Criação de tabelas;

- Revisão aula anterior:
- Especificando restrições:
  - Atributo, chave, integridade referencial;
- Tratamento de restrições de integridade referencial;

## ➤ Conteúdo:

- Exercício Criação de Tabelas;
- Instalação do Banco de dados PostgreSQL;
- Utilizando pgAdmin4 para administrar o BD PostgreSQL;
- DBeaver Ferramenta para todos tipos de BDs;

## ➤ Exercício SQL *Create Table* Companhia Aérea!!

Considere o esquema do banco de dados relacional COMPANHIA\_AEREA mostrado na Figura 5.8, que descreve um banco de dados para informações de voo. Cada VOO é identificado por um Numero\_voo, e consiste em um ou mais TRECHOs com Numero\_trecho 1, 2, 3, e assim por diante. Cada TRECHO tem horários agendados de chegada e saída, aeroportos e um ou mais TRECHOs\_SOBREVOADOS — um para cada Data em que o voo ocorre. TARIFAs são mantidas para cada VOO. Para cada instância de TRECHO\_SOBREVOADO, RESERVAs\_ASSENTOS são mantidas, assim como a AERONAVE usada no trecho e os horários de chegada e saída reais e aeroportos. Uma AERONAVE é identificada por umCodigo\_aeronave e tem um TIPO\_AERONAVE em particular. PODE\_POUSAR relaciona os MODELOS\_AERONAVE aos AEROPORTOS em que eles podem aterrissar. Um AEROPORTO é identificado por umCodigo\_aeroporto.

## ➤ Exercício SQL *Create Table* Companhia Aérea!

AEROPORTO

<u>Codigo_aeroporto</u>	Nome	Cidade	Estado
-------------------------	------	--------	--------

VOO

<u>Numero_voo</u>	Companhia_aerea	Dias_da_semana
-------------------	-----------------	----------------

TRECHO

<u>Numero_voo</u>	<u>Numero_trecho</u>	Codigo_aeroporto_inicia	Horario_inicia	Codigo_aeroporto_finaliza	Horario_termino
-------------------	----------------------	-------------------------	----------------	---------------------------	-----------------

TRECHO\_SOBREVOADO

<u>Numero_voo</u>	<u>Numero_trecho</u>	<u>Data</u>	Numero_assentos_disponiveis	Codigo_aeronave	Codigo_aeroporto_inicia	Horario_inicia	Codigo_aeroporto_finaliza	Horario_termino
-------------------	----------------------	-------------	-----------------------------	-----------------	-------------------------	----------------	---------------------------	-----------------

TARIFA

<u>Numero_voo</u>	<u>Codigo_tarifa</u>	Quantidade	Restricoes
-------------------	----------------------	------------	------------

MODELO\_AERONAVE

<u>Nome_modelo</u>	Maximo_assentos	Empresa
--------------------	-----------------	---------

PODE\_POUSAR

<u>Nome_modelo</u>	<u>Codigo_aeroporto</u>
--------------------	-------------------------

AERONAVE

<u>Codigo_aeronave</u>	Numero_total_assentos	Modelo_aeronave
------------------------	-----------------------	-----------------

RESERVA\_ASSENTO

<u>Numero_voo</u>	<u>Numero_trecho</u>	<u>Data</u>	<u>Numero_assentos</u>	Nome_cliente	Telefone_cliente
-------------------	----------------------	-------------	------------------------	--------------	------------------

Elmasri, 2011.

- Um pouco sobre o PostgreSQL:
  - Banco de dados de código aberto (*open source*);
  - Quarto banco de dados mais popular;
  - Em desenvolvimento a mais de 20 anos;
  - Orientado a objetos;
  - Totalmente compatível com operações ACID;
  - Oferece uma variedade de tipos de dados, incluindo JSON, XML, HSTORE (chave-valor), Geo-espacial (PostGIS), etc;
  - Executado em todos principais SO`s: Linux, UNIX e Windows;
  - PL / pgSQL, PL/SQL, Java, Python, Ruby, C/C++, PHP, Perl, etc;
  - Interfaces de Biblioteca:OCI, libpq, ODBC, .NET, etc;



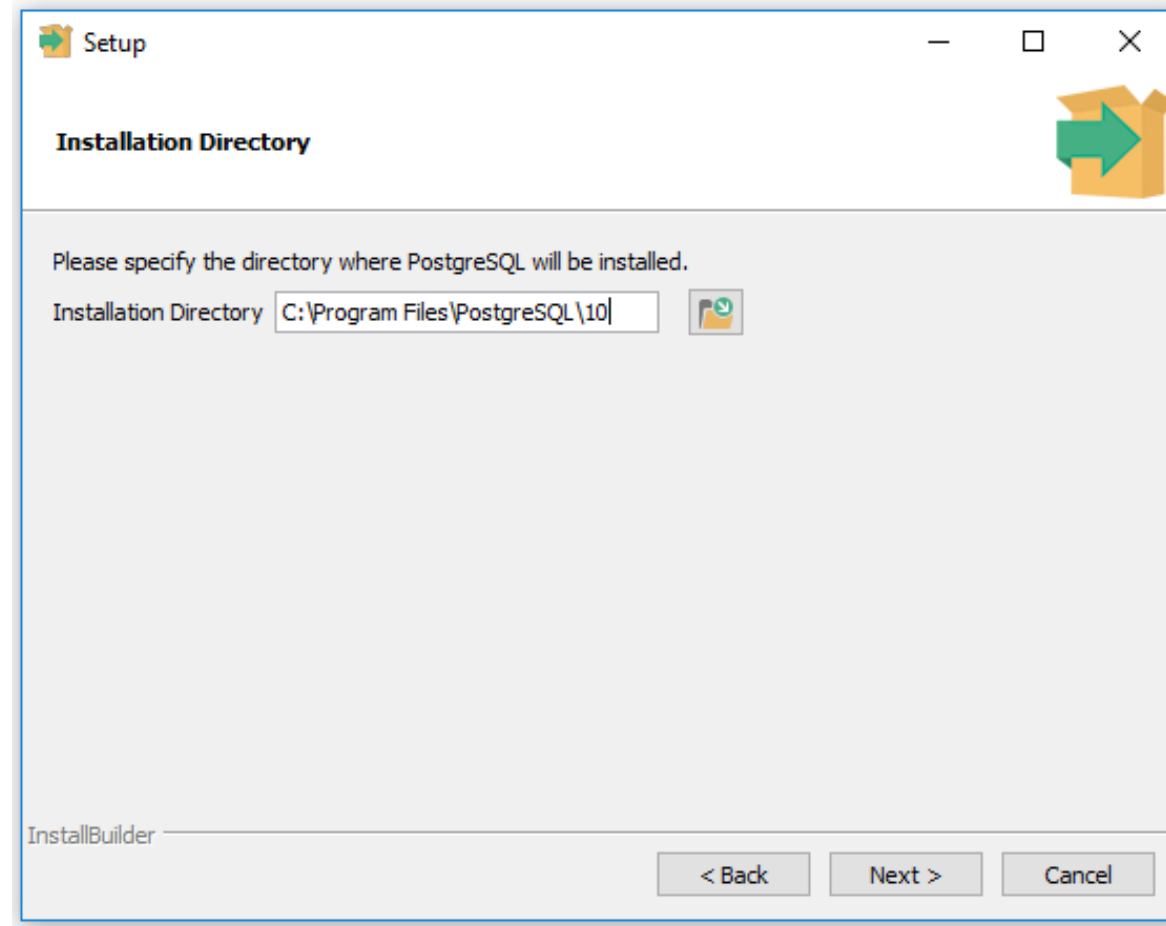


## ➤ Download do instalador do PostgreSQL

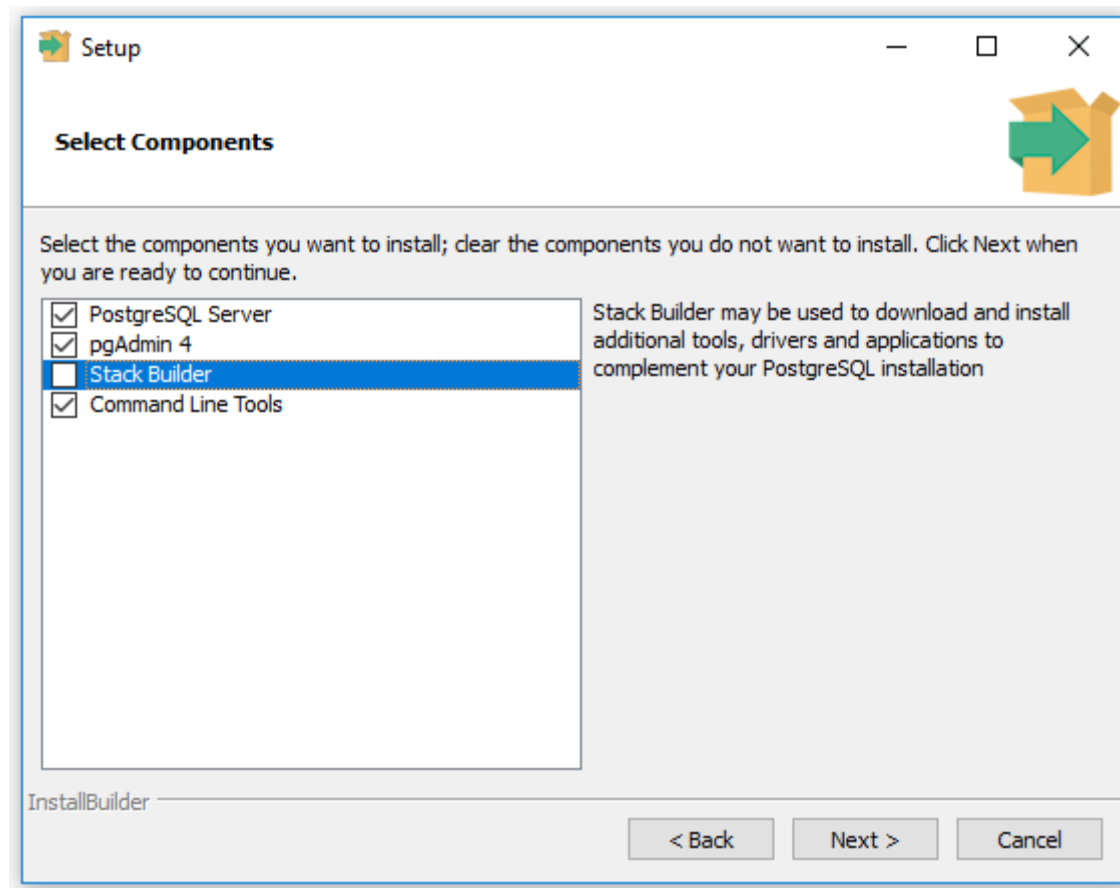
- Link: <https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

Versão do PostgreSQL	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
11,2	N / D	N / D	Baixar	Baixar	N / D
10,7	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar
9.6.12	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar
9.5.16	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar
9.4.21	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar	Baixar

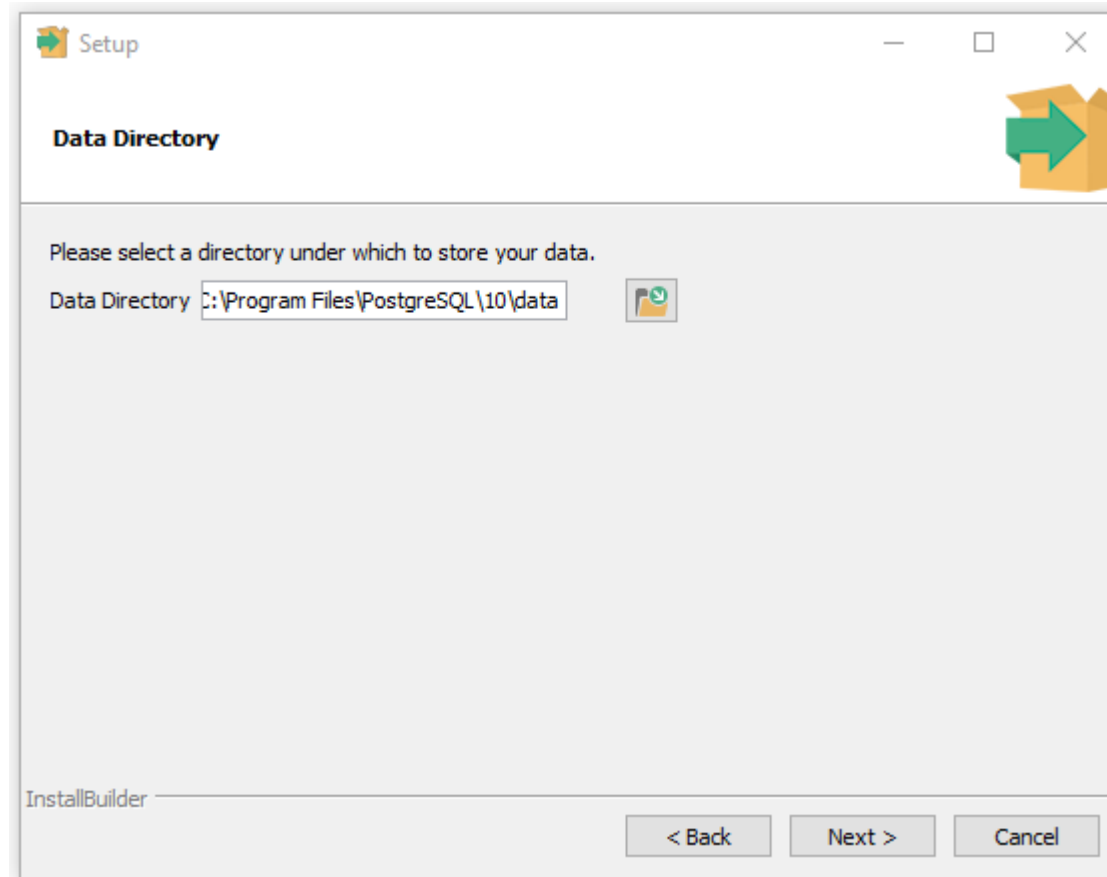
## ➤ Escolha do diretório:



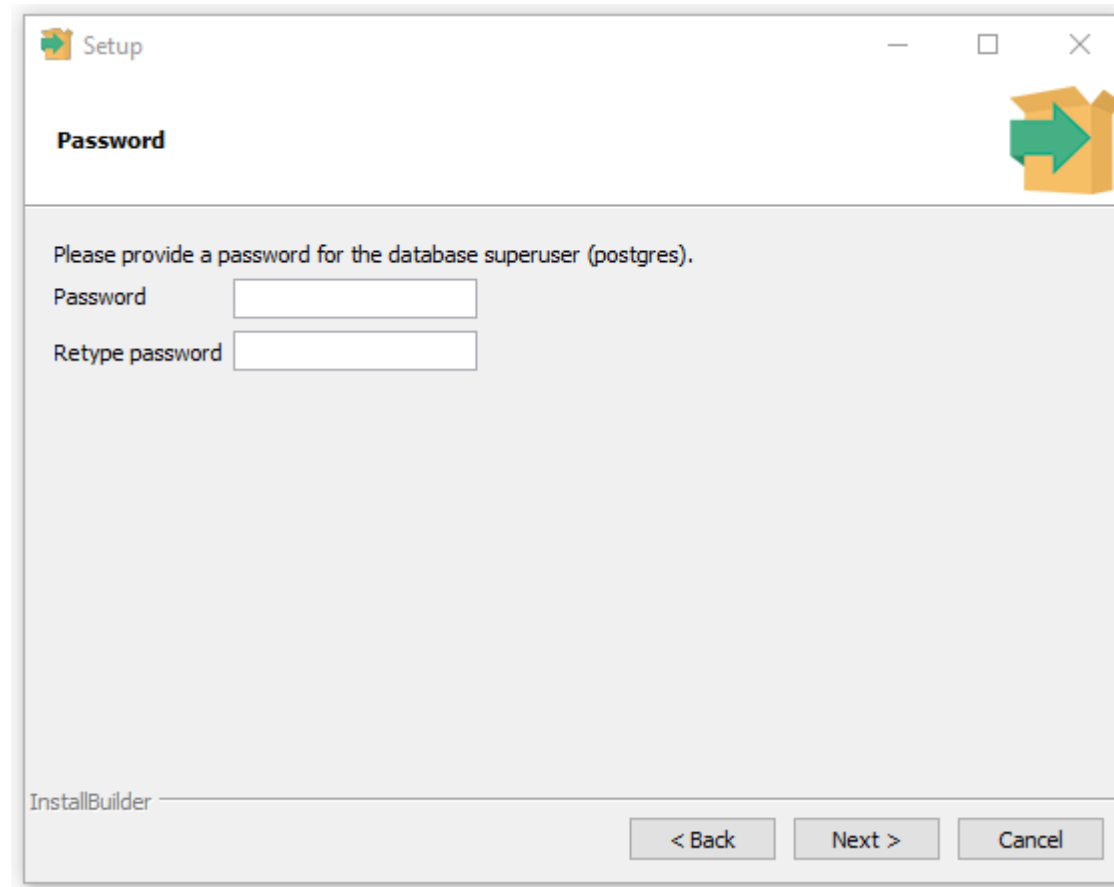
## ➤ Seleção dos componentes para instalação:



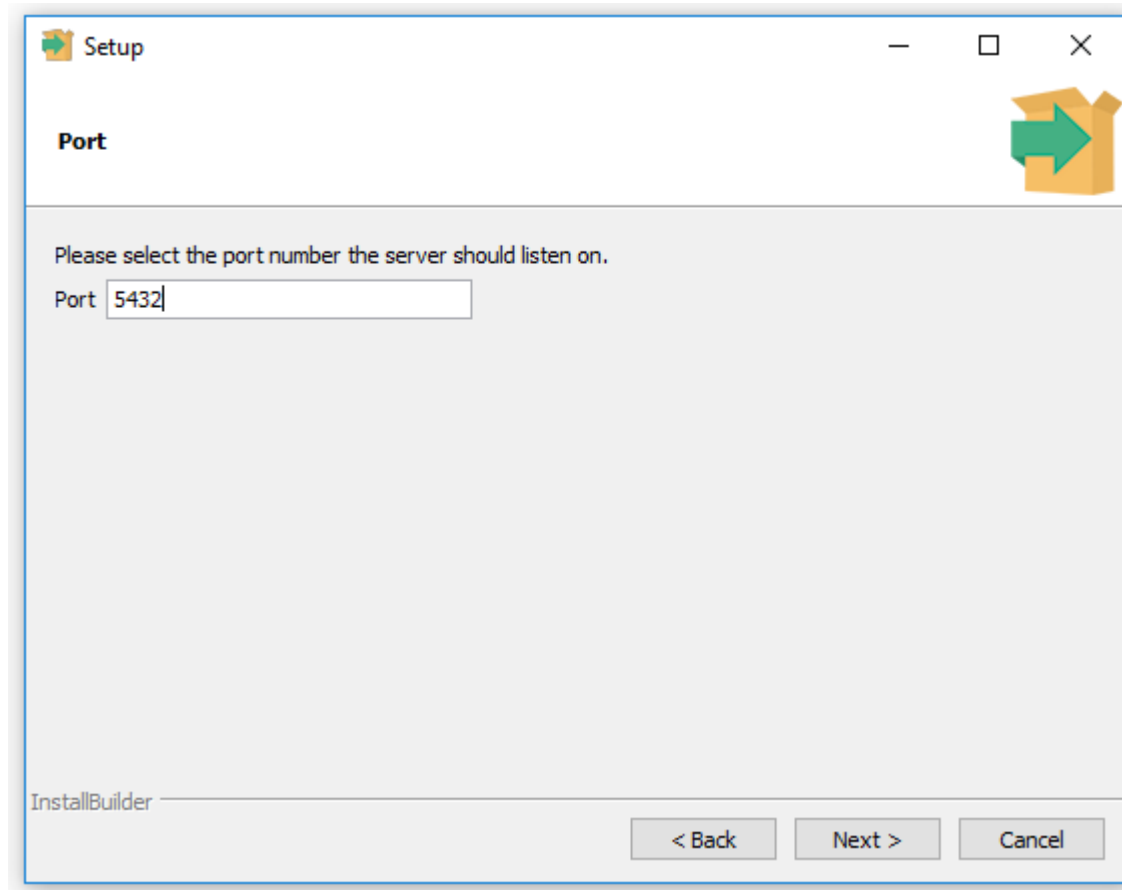
## ➤ Seleção do diretório de dados:



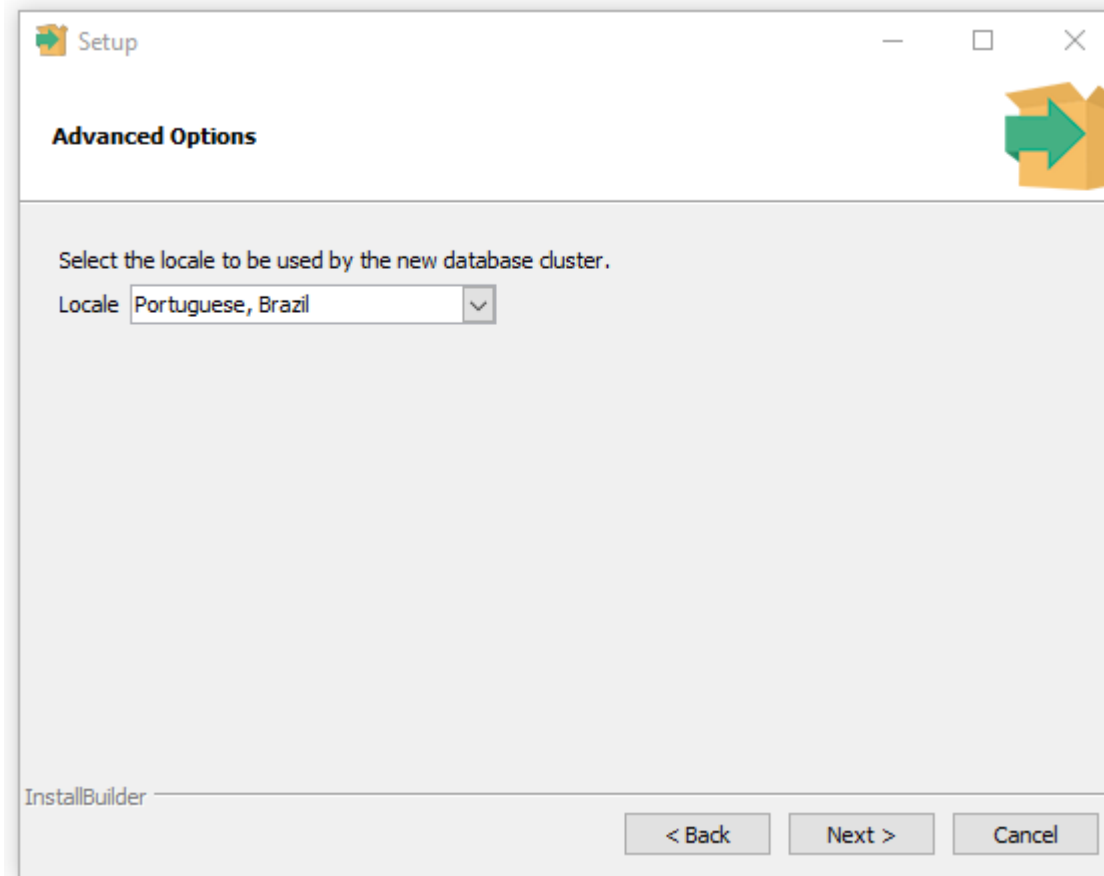
- Usuário e senha para o user “postgres”



- Escolha da porta onde irá operar o servidor:



## ➤ Escolha da Linguagem do Banco de Dados:



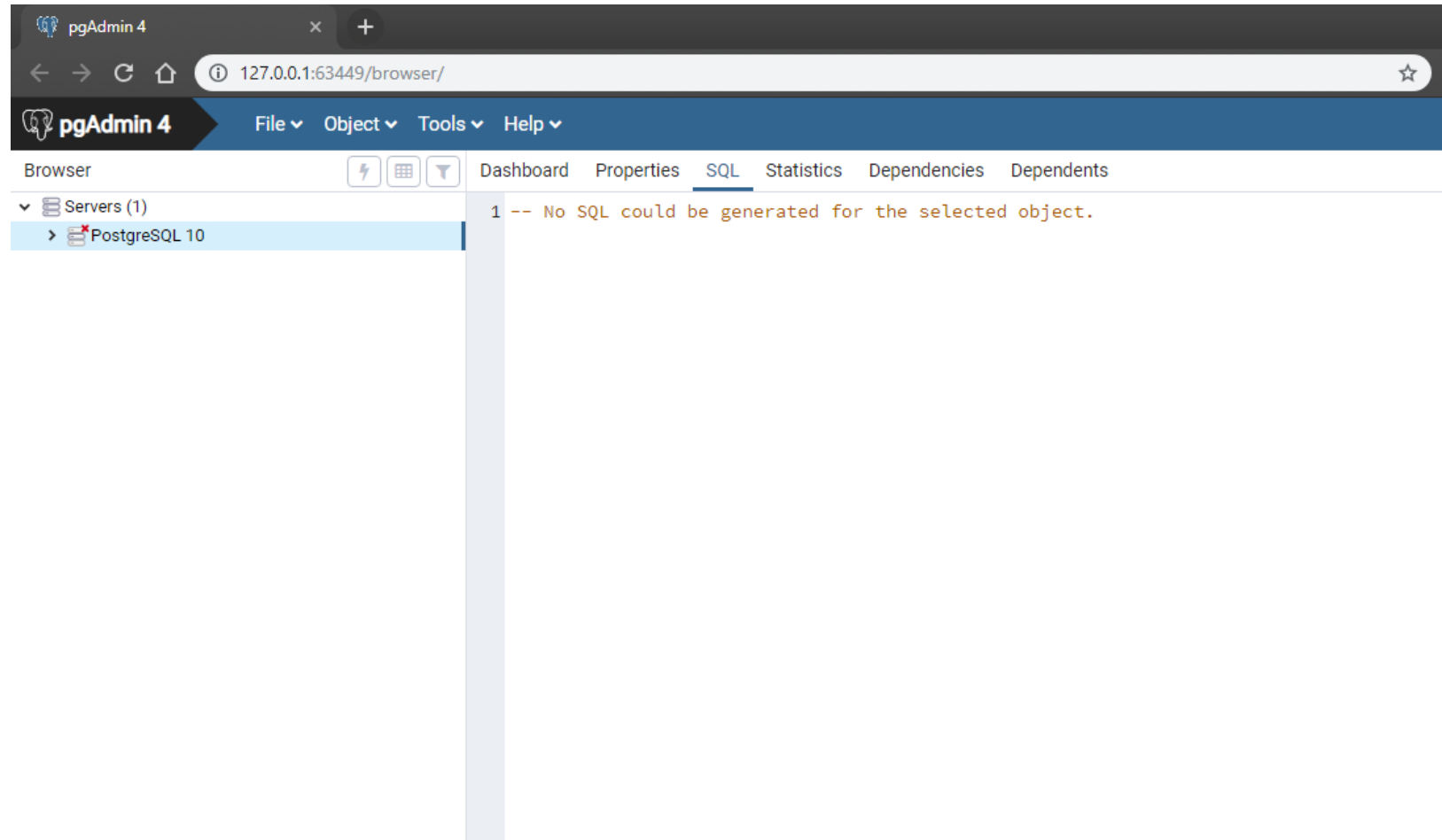
➤ Após a instalação verificar se o serviço já esta em operação:

The screenshot shows the Windows Services console. The 'postgresql-x64-10' service is highlighted in blue. The service is running (Status: Em Execução) and is set to start automatically (Tipo de Inicialização: Automático). The description of the service is 'Provides relational database storage.'.

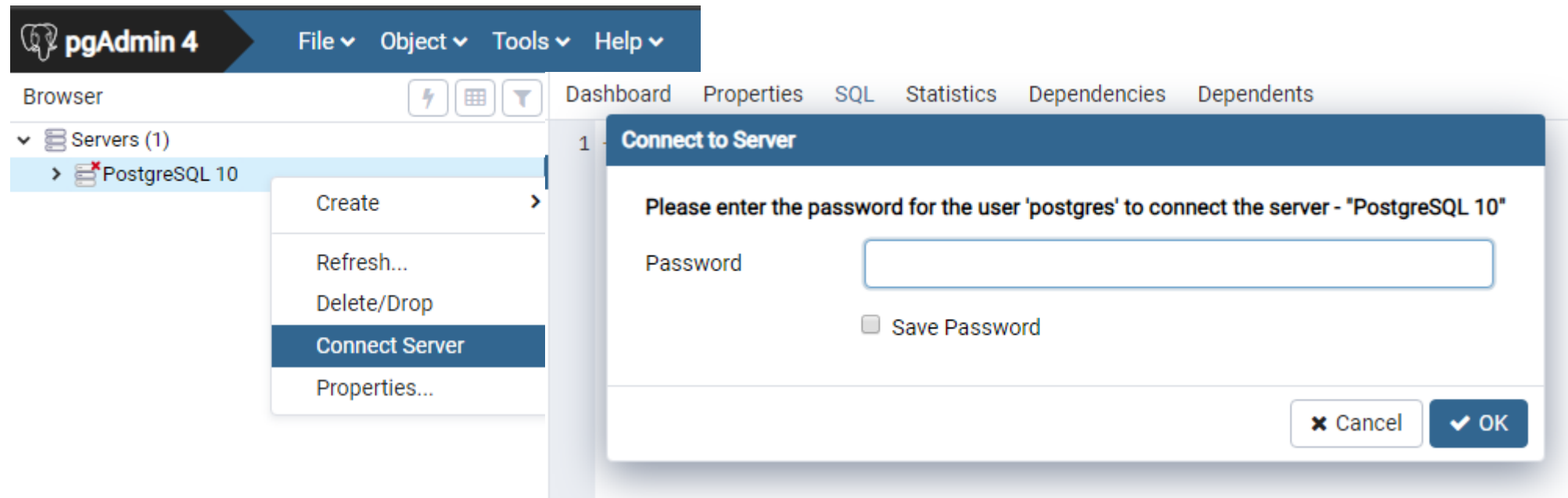
Nome	Descrição	Status	Tipo de Inicialização	Fazer Logon como
Pastas de Trabalho	Esse serviço sincroniza arquivos com ...		Manual	Serviço local
Pesquisador de Computadores	Mantém uma lista atualizada de comp...	Em Execução	Manual (Início do Ga...	Sistema local
Plug and Play	Permite que um computador reconhe...	Em Execução	Manual	Sistema local
Política de Remoção de Cartão Inteligente	Permite configurar o sistema para blo...		Manual	Sistema local
<b>postgresql-x64-10</b>	<b>Provides relational database storage.</b>	<b>Em Execução</b>	<b>Automático</b>	<b>Serviço de rede</b>
Preparação de Aplicativos	Prepara aplicativos para o uso na prim...		Manual	Sistema local
PrintWorkflow_2f953	Fluxo de Trabalho de Impressão		Manual	Sistema local
Propagação de Certificado	Copia certificados de usuário e certific...		Manual (Início do Ga...	Sistema local
Proteção de Software	Permite o download, a instalação e a a...		Automático (Início c...	Serviço de rede
Protocolo de Autenticação Extensível	O serviço EAP (Protocolo de Autentica...		Manual	Sistema local
Protocolo PNRP	Habilita a resolução de nomes de par ...		Manual	Serviço local
Provedor de Cópia de Sombra de Software ...	Gerencia cópias de sombra de volume...	Em Execução	Manual	Sistema local
Publicação de Recursos de Descoberta de F...	Publica este computador e os recurso...		Manual	Serviço local
Quality Windows Audio Video Experience	O Quality Windows Audio Video Exper...		Manual	Serviço local
Reconhecimento de Locais de Rede	Coleta e armazena informações de co...	Em Execução	Automático	Serviço de rede
Redirecionador de Portas do Modo do Usuá...	Permite o redirecionamento de impre...		Manual	Sistema local
Registro remoto	Permite que usuários remotos modifi...		Desativado	Serviço local
Roteamento e Acesso Remoto	Oferece serviços de roteamento a em...		Desativado	Sistema local
RPC (Chamada de Procedimento Remoto)	O serviço RPCSS é o Gerenciador de C...	Em Execução	Automático	Serviço de rede
Salvar Jogos no Xbox Live	Esse serviço sincroniza dados salvos p...		Manual (Início do Ga...	Sistema local
Server	Oferece suporte a compartilhamento ...	Em Execução	Automático (Início d...	Sistema local
Service KMSLDI		Em Execução	Automático	Sistema local



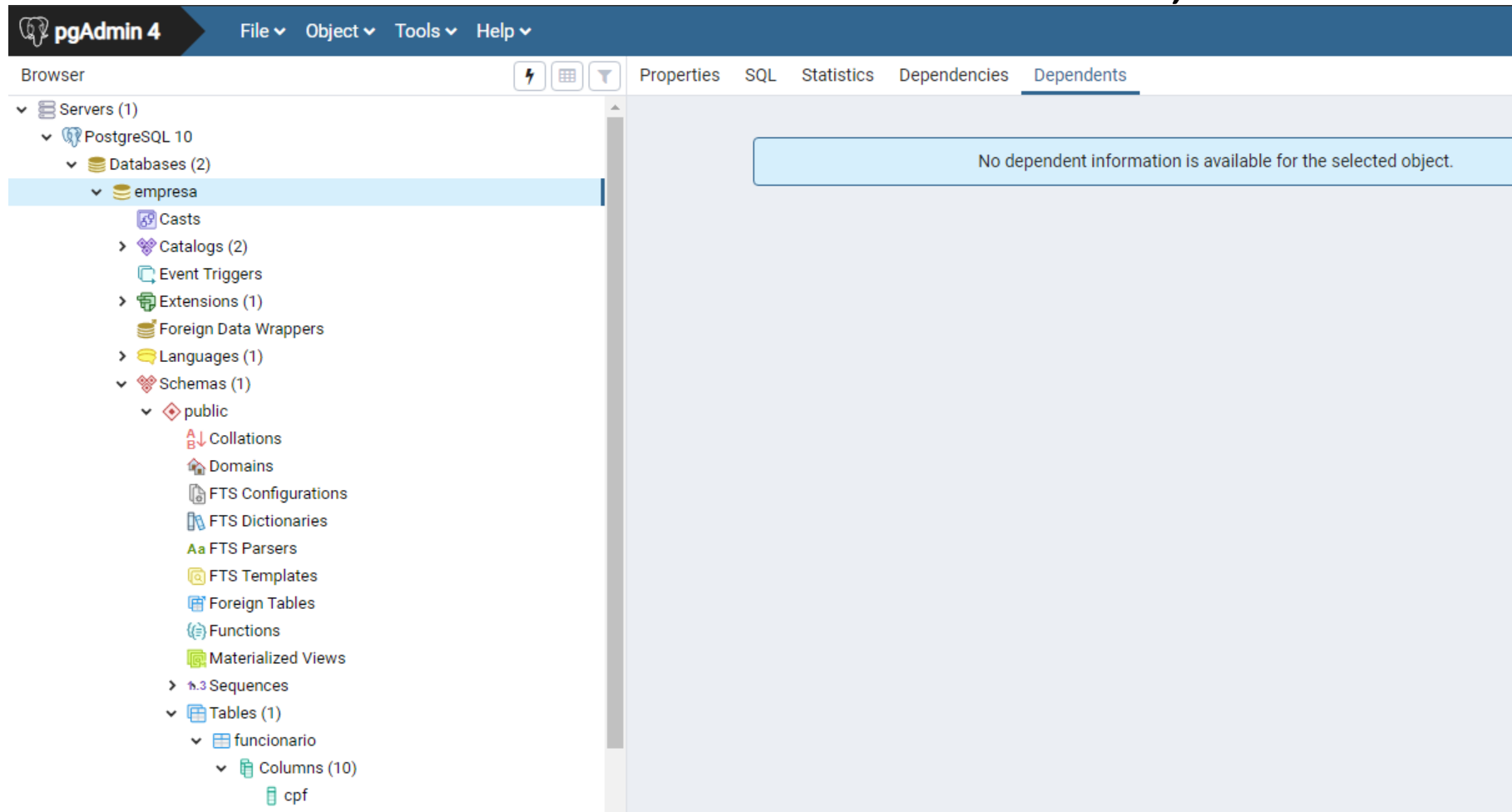
## ➤ PgAdmin4 – Ferramenta administrativa para o PostgreSQL;



## ➤ PgAdmin4 – Conectando no Banco de dados;



## ➤ PgAdmin4 – Criando um Data Base e Tabelas;





- DBeaver Community

- Link: <https://dbeaver.io/download/>

- Ferramenta Open source completa para trabalhar com BD;
- Comandos SQL para todos os tipos de Banco de Dados;
- Visualização de Modelos ER;

## ➤ Referências:

- PostgreSQL: O Banco de Dados Relacional de Código Aberto Mais Avançado do Mundo. Acesso: <https://www.postgresql.org/>;
- Dbeaver: Ferramenta de banco de dados universal de código aberto para desenvolvedores e administradores de BD. Acesso: <https://dbeaver.io/download/>
- ELMASRI, R.; NAVATHE B. Sistemas de banco de dados. 6. Ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2011.