



Tutorial de Instalação e configuração do banco de dados QuestNutri em uma nova instância do SQL Server Express

O objetivo deste tutorial é criar um passo a passo organizado para a **correta inicialização de um banco de dados** que o programa QuestNutri (Desktop) seja capaz de entender e interagir.

O QuestNutri (Desktop) utiliza como base, um banco de dados relacional chamado “SQL Server Express”, que é distribuído gratuitamente pela Microsoft.

A seguir serão listados todos os passos corretos para a instalação e configuração correta do banco de dados em um computador com o sistema operacional **Windows**.

1. Preparando o ambiente:

A seguir será demonstrado um passo a passo para a preparação correta do ambiente e suas respectivas considerações. Não pule nenhuma parte deste tutorial a menos que, mediante a uma condição destacada, o próprio tutorial diga para que você avance.

Downloads e instalações necessárias:

A seguir serão descritos os downloads necessários do projeto e suas orientações de instalação.

1.1. SQL Server Express

Se você já tiver uma instalação do **SQL Server Express**, pule para o passo.

- 1.1.1. É importante salientar que a versão a ser instalada deve ser a versão Express, não a versão de desenvolvimento!
- 1.1.2. Baixe a versão do SQL Server Express, cujo download está disponível através do seguinte site: <<https://www.microsoft.com/pt-br/sql-server/sql-server-downloads>>.



Imagem 1: Captura de tela do site da Microsoft



Fonte: Próprio autor.

- 1.1.3. Após baixar a versão, faça a instalação do SQL Express com as configurações **básicas**, conforme a imagem 2.

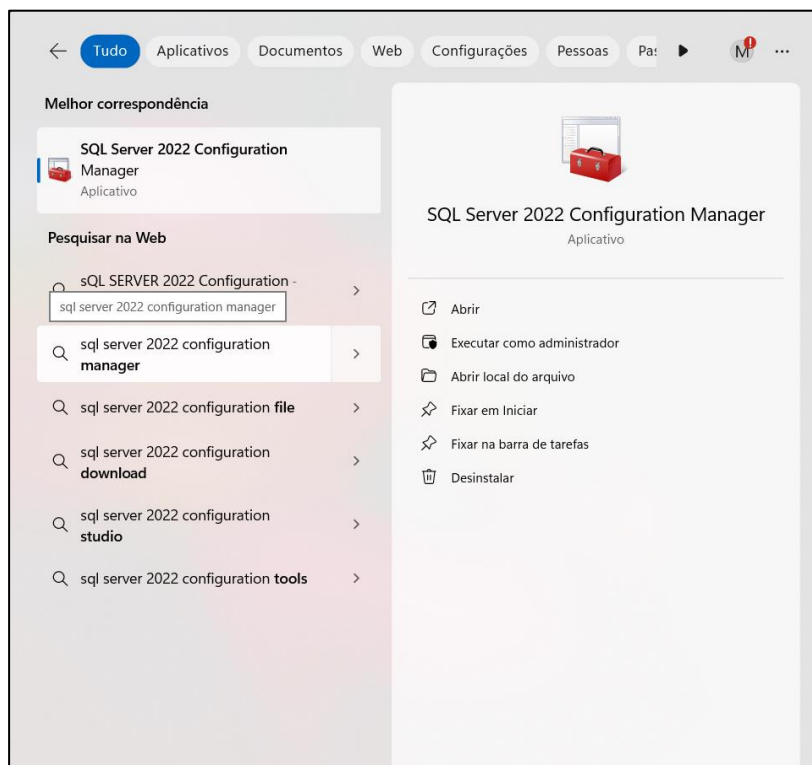
Imagem 2: Captura de tela do instalador do SQL Express



Fonte: Próprio autor.

- 1.1.4. Logo após a instalação será necessário a configuração das **propriedades de Conexão do SQL Server**.
- 1.1.4.1. Para isso, procure na barra de pesquisa do Windows o aplicativo: SQL Server 2022 Configuration Manager, e o abra, conforme mostrado na Imagem 3:


Imagem 3: Captura de tela da barra de pesquisa do Windows.



Fonte: Próprio Autor.

- 1.1.4.2. Ao abrir, algumas opções referentes aos serviços do SQL Server devem aparecer à esquerda. Selecione a opção: “Serviços do SQL Server”. Verifique se existe algum item com o mesmo nome da Imagem 4:

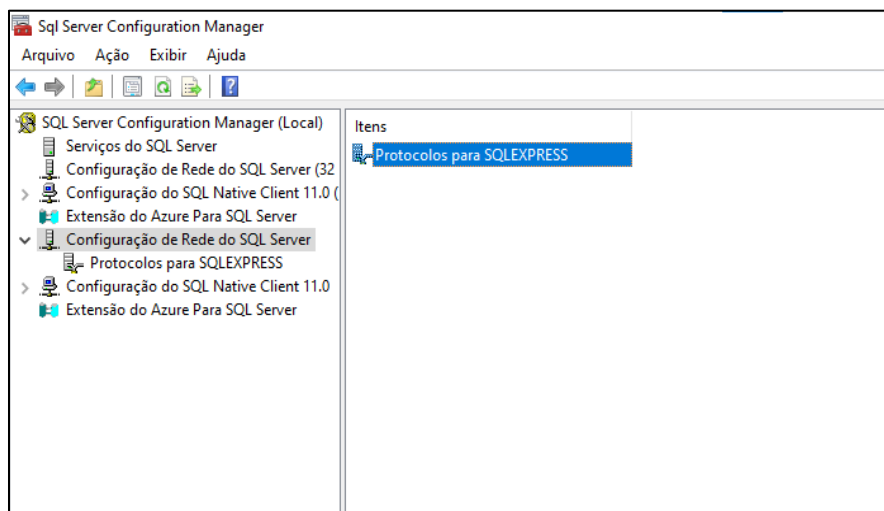
Imagem 4: Captura de tela da instância ativa no SQL Server 2022 Configuration Manager

Nome	Estado
 SQL Server (SQLEXPRESS)	Em Execução

Fonte: Próprio Autor.

- 1.1.4.3. Se essa instância do servidor realmente existir, certifique-se que o campo em “Estado” está exibindo “Em Execução”.
- 1.1.4.4. Caso o estado seja “Parado”, clique com o botão direito nesse item e selecione a opção “Iniciar”.
- 1.1.4.5. Guarde o nome dessa instância, pois será utilizada posteriormente.
- 1.1.4.6. Em seguida, ainda no *SQL Server 2022 Configuration Manager*, vá até uma outra opção à esquerda, chamada “Configuração de Rede do SQL Server”, depois selecione o item “Protocolos para SQLEXPRESS”, conforme a Imagem 5:

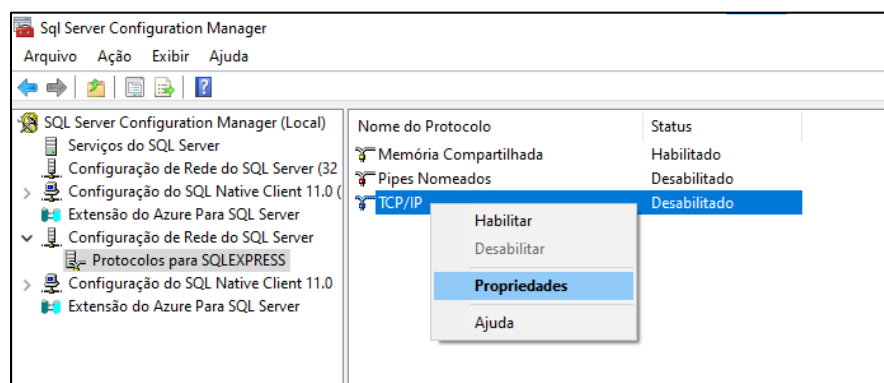
Imagem 5: Captura de tela da aba Configuração de Rede do SQL Server



Fonte: Próprio Autor.

- 1.1.4.7. Após selecionar o item, algumas opções serão mostradas, então clique com o botão direito no item com nome TCP/IP e vá até “Propriedades”, conforme a Imagem 6.

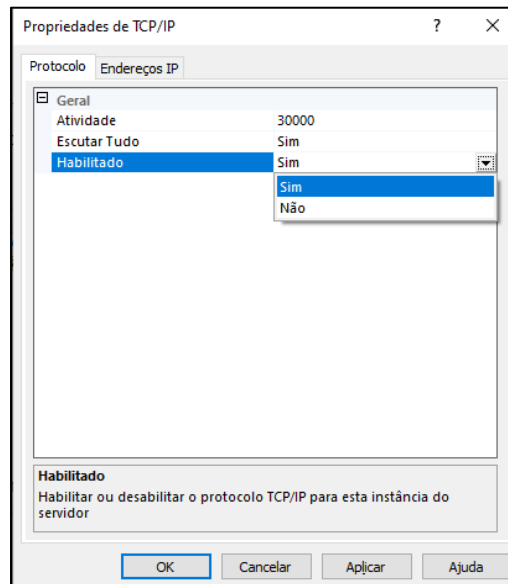
Imagem 6: Captura de tela do botão de propriedade em TCP/IP



Fonte: Próprio Autor.

- 1.1.4.8. Uma nova pequena janela será aberta, em protocolo mude a opção Habilitado que está por padrão em como “Não”, para “Sim”.

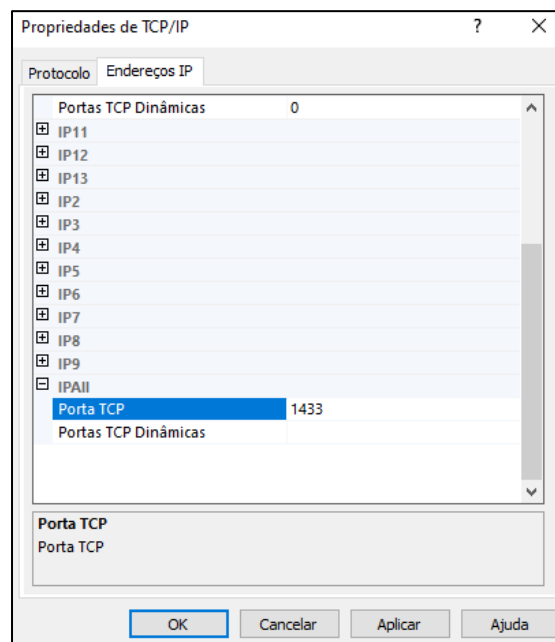
Imagem 7: Captura de tela das propriedades TCP/IP



Fonte: Próprio Autor.

- 1.1.4.9. Ainda nesta janela, mude para a aba “Endereços IP” e vá até o final da lista, no último item de nome: “IPAll”, mude a opção “Porta TCP” (que estará vazio) para o número **1433** e finalize clicando em “Aplicar”.

Imagem 8: Captura de tela do item IPAll



Fonte: Próprio Autor.

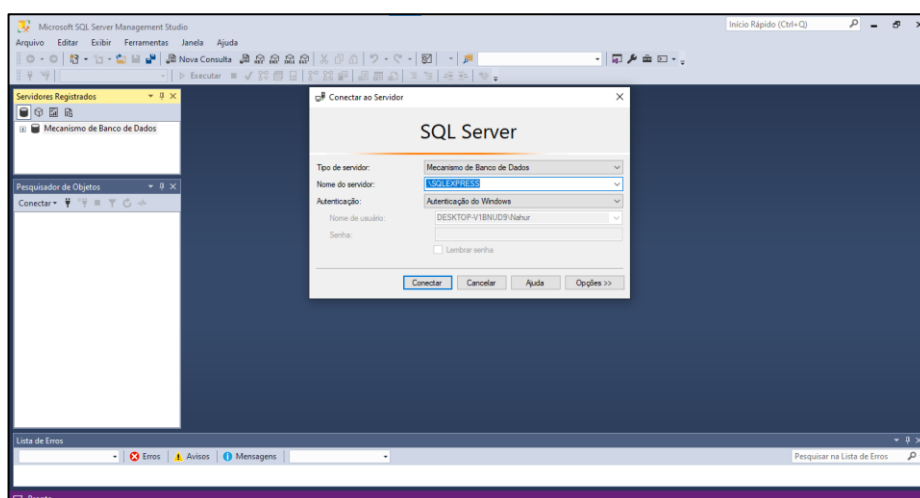
- 1.1.4.10. Reinicie a instância do servidor para aplicar as configurações. Faça isso agora ou mais a frente, no **passo 1.2.3.6**, indicaremos um outro momento em que a instância do servidor precisará ser reiniciada, sendo possível reiniciar apenas uma vez.

1.2. SQL Server Management Studio

Se você já tiver uma instalação do **SQL Server Management Studio**, pule para o passo 1.2.3.

- 1.2.1. Faça o download do aplicativo **SQL Server Management Studio** através do link: <https://learn.microsoft.com/pt-br/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>.
- 1.2.2. A instalação deste software não tem parâmetros específicos e pode ser realizada com as configurações padrão (*default*) que forem apresentadas pelo instalador.
- 1.2.3. Agora será preciso configurar as opções de segurança da instância. Para facilitar, faremos isso através do **SQL Server Management Studio**.
- 1.2.3.1. Abra o aplicativo SQL Server Management Studio.

Imagem 9: Captura de tela da abertura do SQL Server Management Studio

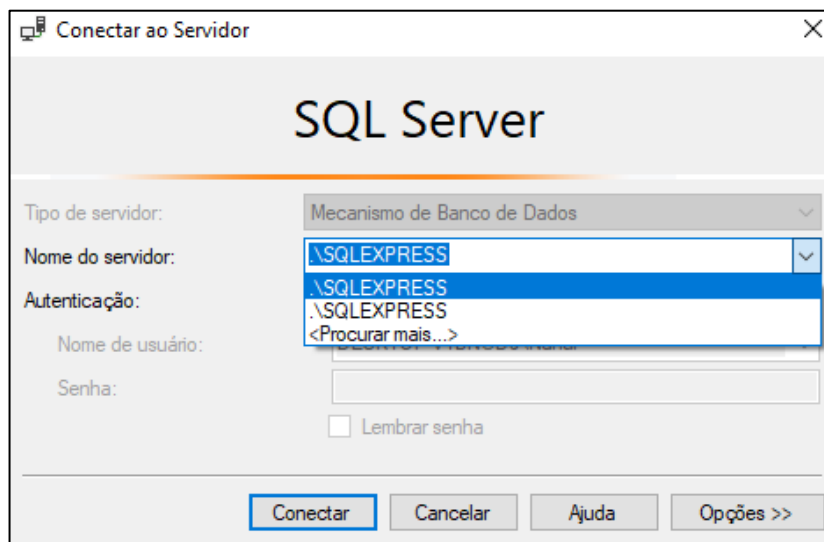


Fonte: Próprio Autor.

- 1.2.3.2. Conforme orientado anteriormente no **passo 1.1.3.4**, selecione em “Nome do Servidor” o mesmo nome da instância que foi anteriormente armazenada.



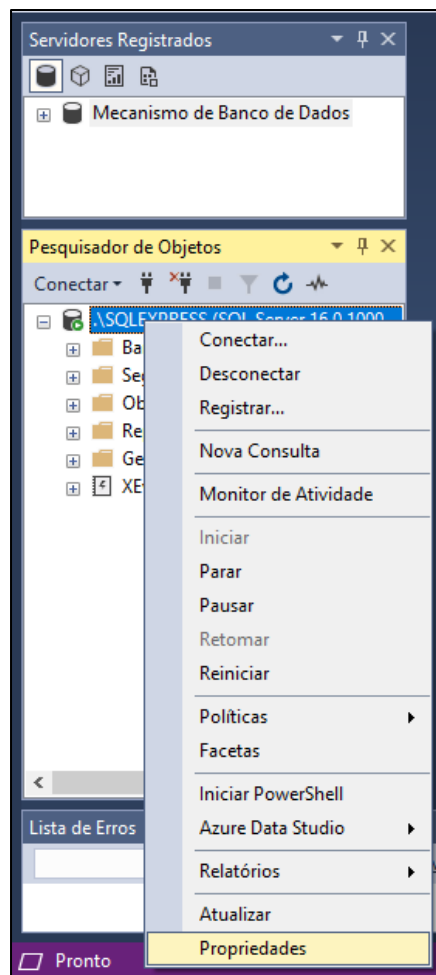
Imagem 10: Captura de tela configurando o nome do Servidor



Fonte: Próprio Autor.

- 1.2.3.3. Deixe o modo de Autenticação como “Autenticação do Windows” e clique em conectar.
- 1.2.3.4. Depois de conectado, à esquerda existirá uma janela chamada Pesquisador de Objetos, clique com o botão direito no item que contém o mesmo nome do servidor que você armazenou no **passo 1.1.3.4**, e vá até “Propriedades”.

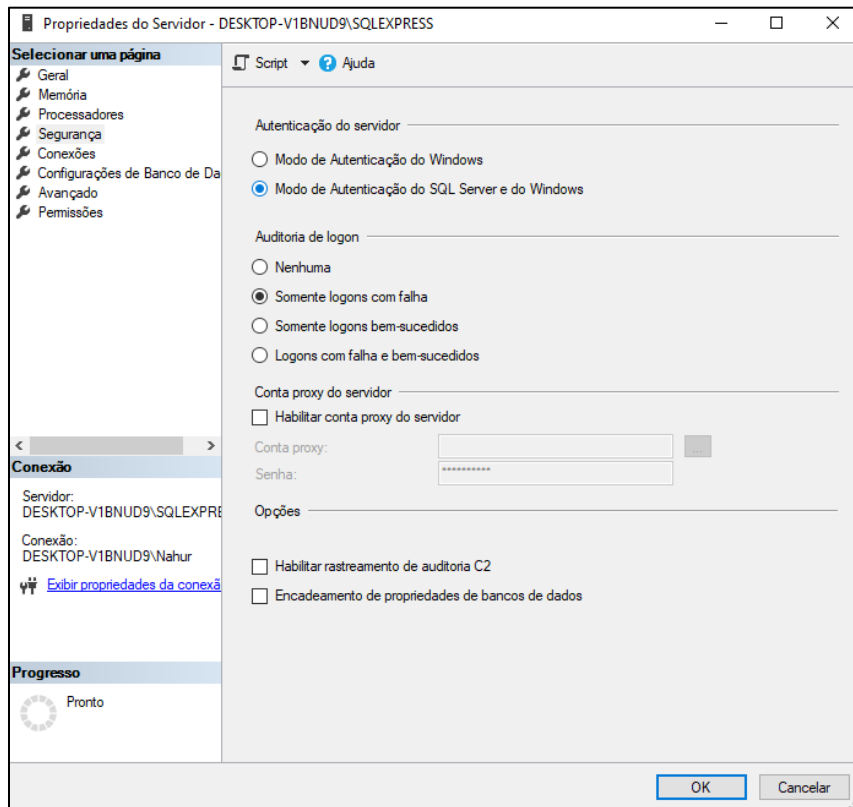
Imagem 11: Captura de tela mostrando o pesquisador de objetos



Fonte: Próprio Autor.

- 1.2.3.5. Uma nova janela será aberta, selecione dentre as opções de menu à esquerda a página de “Segurança” e mude na seção de “Autenticação do Servidor” para o Modo de Autenticação do SQL Server e do Windows e clique em “OK” para fechar.

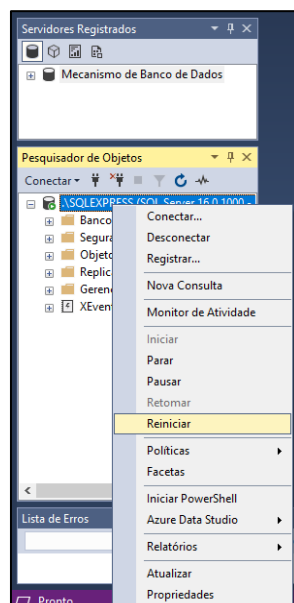
Imagem 12: Captura de tela mostrando a página de segurança nas propriedades do servidor



Fonte: Próprio Autor.

- 1.2.3.6. Ainda com o *SQL Server Management Studio* aberto, vá novamente até o pesquisador de objetos, clique com o botão direito no mesmo servidor e vá até a opção de “Reiniciar”, para aplicar todas as configurações feitas até agora.

Imagem 13: Captura de tela reiniciando o servidor no pesquisador de objetos

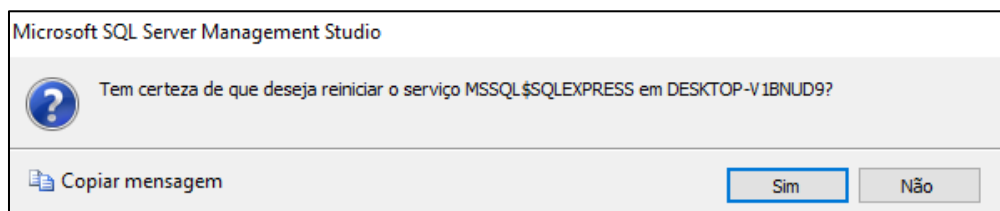




Fonte: Próprio Autor.

1.2.3.7. Uma confirmação será solicitada, clique em “Sim”.

Imagem 14: Captura de tela da confirmação



Fonte: Próprio Autor.

1.3. Arquivos de criação do banco de dados:

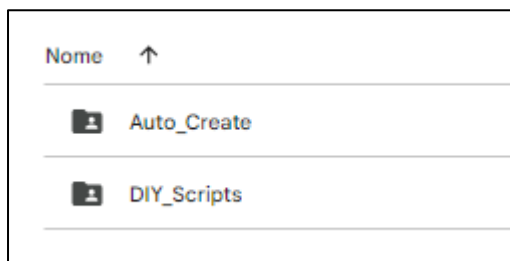
Para utilizar o QuestNutri (Desktop), será necessário ter um banco de dados específico para lidar com o armazenamento correto das informações dos clientes no sistema. Esse banco de dados não é criado automaticamente e deverá ser configurado durante a instalação. A seguir serão descritos os passos para o download desses arquivos.

1.3.1.1. Para a criação do banco de dados propusemos duas soluções:

- A criação automática do banco de dados;
- A criação manual do banco de dados.

1.3.1.2. Através do seguinte link: <https://drive.google.com/drive/folders/1rDJTbDUrZ9hbkoueOMsretTvaB6d1723?usp=sharing>, você poderá acessar uma pasta compartilhada que contém outras duas pastas, conforme a imagem 15.

Imagem 15: Captura de tela da pasta no google drive



Fonte: Próprio Autor.

1.3.1.3. A primeira pasta “Auto_Create”, é a pasta que cria o banco de dados automaticamente. Dentro da pasta terão diversos arquivos de execução com a extensão **.bat**, que automatiza a realização das consultas, ou *queries*, que serão necessárias para a criação do banco de dados.



1.3.1.4. A segunda pasta “DIY_Scripts”, é a pasta que contém apenas os Scripts SQL que devem ser executados separadamente em uma ordem específica e manualmente.

2. Criando o banco de dados:

Com as breves descrições dadas em 1.3.2.1 e 1.3.2.2, faça o download da pasta de criação do banco de dados que convém para a sua necessidade e preferência e salve localmente no diretório que quiser.

Não é necessário realizar o download de ambas as pastas. As duas têm o mesmo objetivo e apenas diferem quanto sua a maneira de execução.

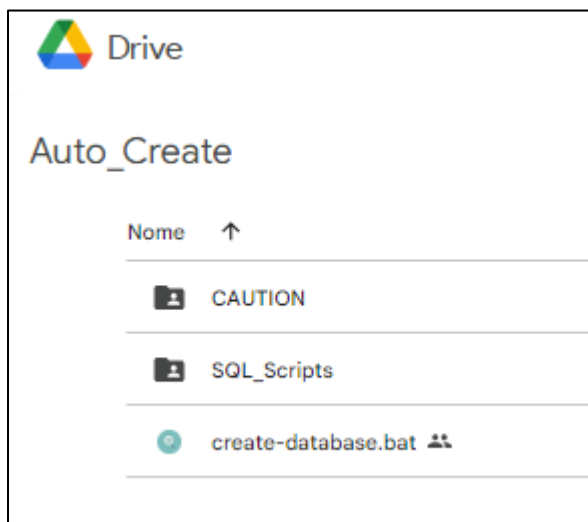
A seguir serão descritos os passos para as duas pastas:

- Se você fez o download da pasta Auto_Create: vá para a seção ;
- Se você fez o download da pasta DIY_Scripts: vá para a seção 2.2;

2.1. Auto_Create

Para criar o banco de dados automaticamente, depois de preparar o ambiente, abra a pasta de Auto_Create baixada no item 1.3.2. Dentro da pasta você terá:

Imagem 16: Captura de tela do conteúdo da pasta Auto_Create

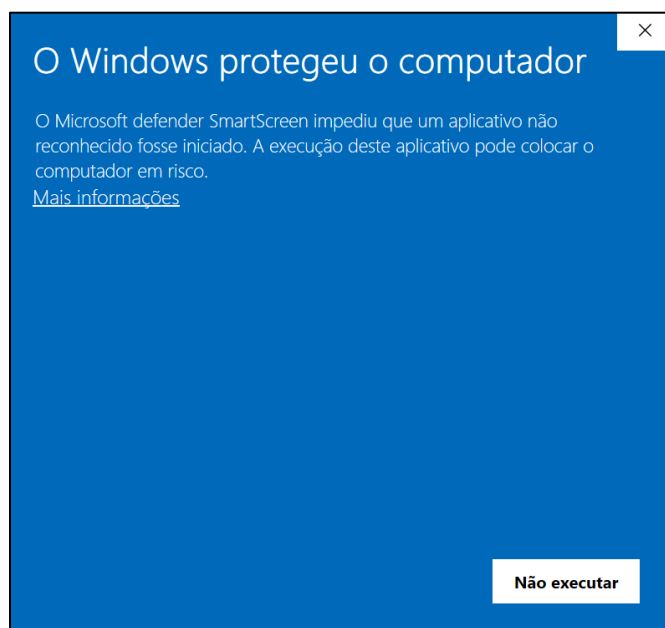


Fonte: Próprio Autor.

A pasta SQL_Scripts contém os Scripts que serão adicionados. A pasta CAUTION contém um arquivo de execução que **EXCLUI AUTOMATICAMENTE** o banco de dados da QuestNutri, portanto deve ser executado apenas se você tiver essa intenção.

O arquivo create-database.bat é o arquivo que executa a criação do banco de dados automaticamente. Clique duas vezes para executá-lo. É muito provável que o Windows impedirá a execução automática, exibindo um aviso, conforme a imagem 16. Clique em “Mais informações” e depois em “Executar mesmo assim”.

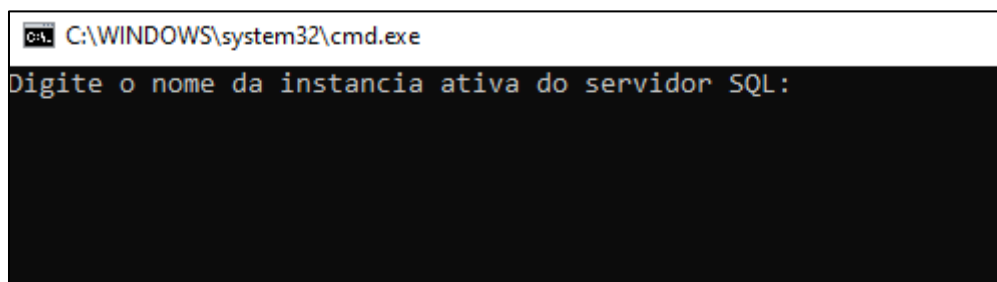
Imagem 17: Captura de tela do aviso do Windows



Fonte: Próprio Autor.

Quando fizer um prompt de comando será aberto solicitando o nome da instância do SQLEXPRESS.

Imagem 18: Captura de tela do prompt de comando



Fonte: Próprio Autor.

Você deverá digitar aqui o texto que estava entre parênteses, no texto que você armazenou **no passo 1.1.3.4**.

Utilizando como exemplo: na imagem 4 desse passo a passo, o nome armazenado foi: "SQL Server(SQLEXPRESS)", portanto aqui devemos digitar **SQLEXPRESS** e pressionar enter.

As consultas serão executadas automaticamente em uma ordem sem erros e o banco de dados será criado com sucesso no servidor SQLEXPRESS. A aplicação QuestNutri instalada no seu computador poderá funcionar sem erros.

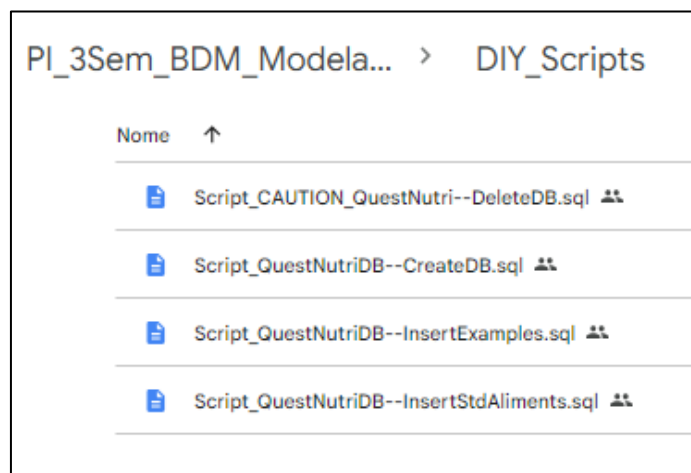
Se algum erro acontecer durante a execução, o erro será exibido na tela.

2.2. DIY_Scripts:

Se você optar por fazer a criação do banco de dados manualmente, deverá fazer o download da pasta DIY_Scripts. Ao abrir essa pasta, existirão os seguintes arquivos mostrados na Imagem 19:



Imagem 19: Captura de tela dos arquivos sql disponíveis na pasta DIY_Scripts



Fonte: Próprio Autor.

Os arquivos ali, têm as seguintes funções:

- ***Script_QuestNutriDB- -CreateDB.sql***
 - Faz a criação da estrutura principal do banco de dados.
- ***Script_QuestNutriDB- - InsertStdAliments.sql***
 - Insere os alimentos padrões do sistema, que são aqueles cujas informações foram obtidas através da tabela TACO.
 - Esse script depende da execução anterior de *Script_QuestNutriDB- - CreateDB.sql*
- ***Script_QuestNutri- - InsertExamples.sql***
 - Insere alguns exemplos em todas as tabelas do sistema, com exceção da tabela aliments, que tem o arquivo *Script_QuestNutriDB- - InsertStdAliments.sql*, para fazer isso.
 - Esse script depende da execução anterior de *Script_QuestNutriDB- - CreateDB.sql* e também de *Script_QuestNutriDB- - InsertStdAliments.sql*
- ***Script_CAUTION_QuestNutri- - DeleteDB.sql***
 - Faz a exclusão do banco de dados na instância do SQL Server.
 - Sua execução causa efeitos irreversíveis no código e deve ser usada apenas se a intenção for realmente excluir o banco de dados.
 - Esse script depende da execução anterior de *Script_QuestNutriDB- - CreateDB.sql*

No interior de cada arquivo existirá orientações específicas para a execução desses arquivos. Abra os arquivos através do *SQL Server Management Studio* e verifique a parte inicial dos arquivos, sempre existirá uma explicação breve do objetivo daquele arquivo, bem como uma descrição de como realizar as ações do banco de dados, conforme o exemplo na imagem 20.



Imagem 20: Captura de tela mostrando as orientações dos Scripts

```
/*===== LEIA AQUI =====  
As linhas a seguir devem ser executadas em uma ordem específica para ter o comportamento esperado.  
Você deverá executar em ordem os seguintes comandos abaixo:  
- COMANDO [1]: feito para criar efetivamente o Banco de Dados;  
- COMANDO [2]: feito para criar as Tabelas do sistema.  
Para isso será indicado o 'INÍCIO DO COMANDO [X]' e o 'FIM DO COMANDO [X]'. Selecione TODAS AS LINHAS entre  
esses dois indicadores e execute. Executar estes comandos fora da ordem resultará em ERRO.  
Executar todo o arquivo NÃO FUNCIONARÁ! Execute os dois comandos indicados.  
  
Ao executar nessa ordem você terá criado o Banco de Dados físico do QuestNutri.  
Tabelas presentes no sistema:  
-> Addresses: armazena os endereços dos clientes;  
-> Customers: armazena os clientes do profissional Nutricionista;  
-> Aliments: armazena as informações nutricionais dos alimentos como um todo;  
-> Weights: armazena os registros de peso do cliente;  
-> MedicalExams: armazena exames solicitados pelo Nutricionista para fornecer uma melhor prescrição da Dieta;  
-> Meals: armazena as refeições dos clientes;  
-> Foods: surge do relacionamento (n para n) entre as tabelas 'Meals' e 'Aliments', armazena as informações  
gerais de um alimento em uma dada refeição, como exemplo, quantidade e unidade de medida;  
-> SubFoods: atua como uma tabela que registra diferentes opções de substituição para um único alimento em uma  
dada refeição;
```

Fonte: Próprio Autor.

Inicie a criação do banco de dados através do arquivo: **Script_QuestNutriDB- - CreateDB.sql** e siga as orientações a partir deste arquivo.