

Recuperando Banco Corrompido

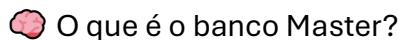
Banco de Sistema Master:

(OBS: O conteúdo foi elaborado por mim. A IA foi utilizada apenas para revisão gramatical e organização do texto)

1. Corrompeu o banco Master... e agora?

Durante meu laboratório de SQL Server, simulei um cenário crítico: corrupção do banco de sistema master.

!!!! E aqui vai um aprendizado importante !!!!



O que é o banco Master?

O banco master é o catálogo da instância do SQL Server. Ele armazena metadados fundamentais, como:

- a) Logins da instância
- b) Linked Servers
- c) Configurações da instância
- d) Informações sobre todos os demais bancos
- e) Endpoints, certificados, configurações globais

2. O processo de inicialização do SQL Server começa pelo master.

Quando o serviço sobe:

- 1. O SQL Server carrega o banco master
- 2. Lê suas próprias tabelas de sistema
- 3. Identifica os demais bancos existentes
- 4. Inicia os outros bancos um a um

Agora vem o ponto crítico:

- Se o SQL Server não conseguir abrir o banco Master (arquivo MDF ou LDF corrompido)... O serviço simplesmente não inicia.



SQL Server não sobe. E agora?

Se o banco master estiver corrompido, a recomendação oficial da Microsoft é:

- ✓ Rebuild dos bancos de sistema

Isso recria:

- master
- model
- msdb
- tempdb

Mas atenção...

Se apenas o master corrompeu e o msdb ainda está íntegro, existe uma estratégia inteligente

✖ Estratégia para não perder os Jobs do SQL Server Agent

Antes do rebuild:

1. Copie os arquivos do banco msdb (MDF e LDF) para outro local
2. Execute o processo de rebuild dos bancos de sistema
3. Após o rebuild, pare o serviço
4. Substitua o novo msdb pelos arquivos antigos
5. Inicie novamente o SQL Server

💡 Assim você preserva:

- Jobs do SQL Server Agent
- Alertas
- Operadores
- Histórico de execução

(Em breve faço uma publicação detalhando a arquitetura do SQL Server Agent 💡)

- E se eu não tiver backup do Master?

Sem backup do master, você terá que reconstruir manualmente:

- Todos os logins da instância
- Linked Servers
- Configurações de segurança
- Credenciais
- Endpoints
- Configurações de servidor

Ou seja... praticamente reconstruir a instância do zero.

Por isso:

⚠ Backup do Master não é opcional.
É política obrigatória de qualquer ambiente produtivo.

📚 Conclusão do laboratório

Master é o coração da instância.

Se ele para, tudo para.

Passo 1): Criar um banco de dados de teste e configurar alguns logins de acesso à instância:

The screenshot shows the SQL Server Object Explorer interface. A red box highlights the 'Databases' node, which contains several system databases like AdventureWorks, DBADMIN, DWConfiguration, etc., and a user database named 'teste'. Another red box highlights the 'Logins' node under 'Security', which lists various logins including 'Login2', 'Login3', 'Login4', 'LoginTeste', and a user named 'user_teste'.

Passo 2): Não é possível realizar backup diferencial (DIFF) do banco Master, pois o SQL Server retorna o erro Msg 3024, Level 16, State 0

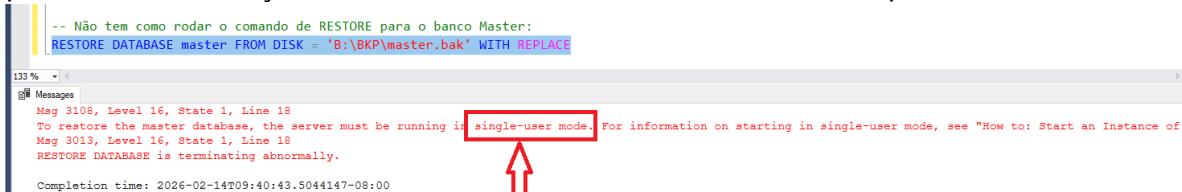
The screenshot shows a T-SQL query attempting a differential backup of the master database. The command is: `-- Não tem como fazer Backup DIFF do Banco Master, ele da erro (Msg 3024, Level 16, State 0, Line 12)
BACKUP DATABASE master TO DISK = 'B:\BKP\master.bak' WITH format,compression,differential`. The execution results in an error message: `Msg 3024, Level 16, State 0, Line 12
You can only perform a full backup of the master database. Use BACKUP DATABASE to back up the entire master database.
Msg 3013, Level 16, State 1, Line 12
BACKUP DATABASE is terminating abnormally.`.

Passo 3): O único Backup que da pra fazer é o **Backup FULL**:

The screenshot shows a T-SQL command for a full backup of the master database: `-- O unico Backup que da pra fazer é o Backup FULL:
BACKUP DATABASE master TO DISK = 'B:\BKP\master.bak' WITH format,compression`. The execution results in a success message: `Processed 536 pages for database 'master', file 'master' on file 1.
Processed 1 pages for database 'master', file 'mastlog' on file 1.
BACKUP DATABASE successfully processed 537 pages in 0.130 seconds (32.222 MB/sec).
Completion time: 2026-02-14T09:35:05.2194621-08:00`.

O BANCO MASTER CORROMPEU:

Passo 4): Mesmo possuindo o arquivo **.bak do banco Master**, não é possível executar o comando de **RESTORE** com a instância em funcionamento normal. Isso ocorre porque o SQL Server precisa ser iniciado em **modo single-user (monousuário)** para permitir a restauração do banco Master. Mas como fazer isso na prática?



```
-- Não tem como rodar o comando de RESTORE para o banco Master:  
RESTORE DATABASE master FROM DISK = 'B:\BKP\master.bak' WITH REPLACE  
  
Msg 3108, Level 16, State 1, Line 18  
To restore the master database, the server must be running in single-user mode. For information on starting in single-user mode, see "How to: Start an Instance of SQL Server in Single-User Mode".  
Msg 3013, Level 16, State 1, Line 18  
RESTORE DATABASE is terminating abnormally.  
  
Completion time: 2026-02-14T09:40:43.5044147-08:00
```

Existem duas maneiras de realizar esse procedimento:

1. Utilizando o SQL Server Configuration Manager



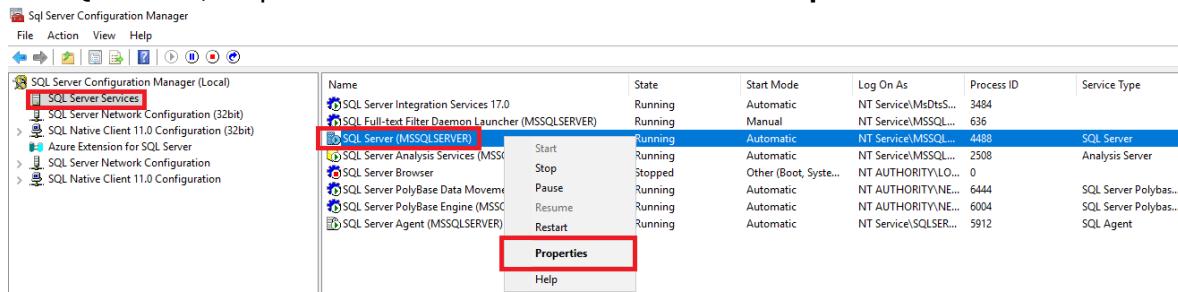
2. Por meio da linha de comando

```
*****  
Restore Banco master  
Iniciar a instância com -f e -m  
ou  
cd C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQLXX.instance\MSSQL\Binn  
sqlservr -c -f -s <instance> -mSQLCMD  
  
cd C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.MSSQLSERVER\MSSQL\Binn  
sqlservr -c -f -s MSSQLSERVER -mSQLCMD  
  
-f configuração mínima  
-m monousuário  
-mSQLCMD conexão apenas a partir do SQLCMD  
-c inicializa o SQL Server como aplicação, sem utilizar o Service Control Manager  
-s nome da instância, MSSQLSERVER para default  
  
*****
```

É necessário localizar a **pasta \Binn** da sua instalação do SQL Server, pois é nela que se encontra o **executável sqlservr.exe**.

Para este laboratório, utilizarei o **SQL Server Configuration Manager**, por ser um método mais simples e seguro de aplicar o modo single-user

Passo 5): Abra o **SQL Server Configuration Manager**, localize o serviço da instância do SQL Server, clique com o botão direito e selecione "**Propriedades**".



Passo 6): Click na aba “**Startup Parameters**”, veja que ele já te mostra alguns parâmetros de inicialização, que é justamente do Banco Master:

SQL Server (MSSQLSERVER) Properties

Log On Service FTS STREAM

Always On Availability Groups **Startup Parameters** Advanced

Specify a startup parameter:

 Add

Existing parameters:

```
-DC:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL17.MSS
-EC:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL17.MSS
-LC:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL17.MSS
```

Remove

OK Cancel Apply Help

Existing parameters:

```
er|MSSQL17.MSSQLSERVER\...master.mdf
er|MSSQL17.MSSQLSERVER\...Log\ERRORLOG
er|MSSQL17.MSSQLSERVER\...DATA\mastlog.ldf
```

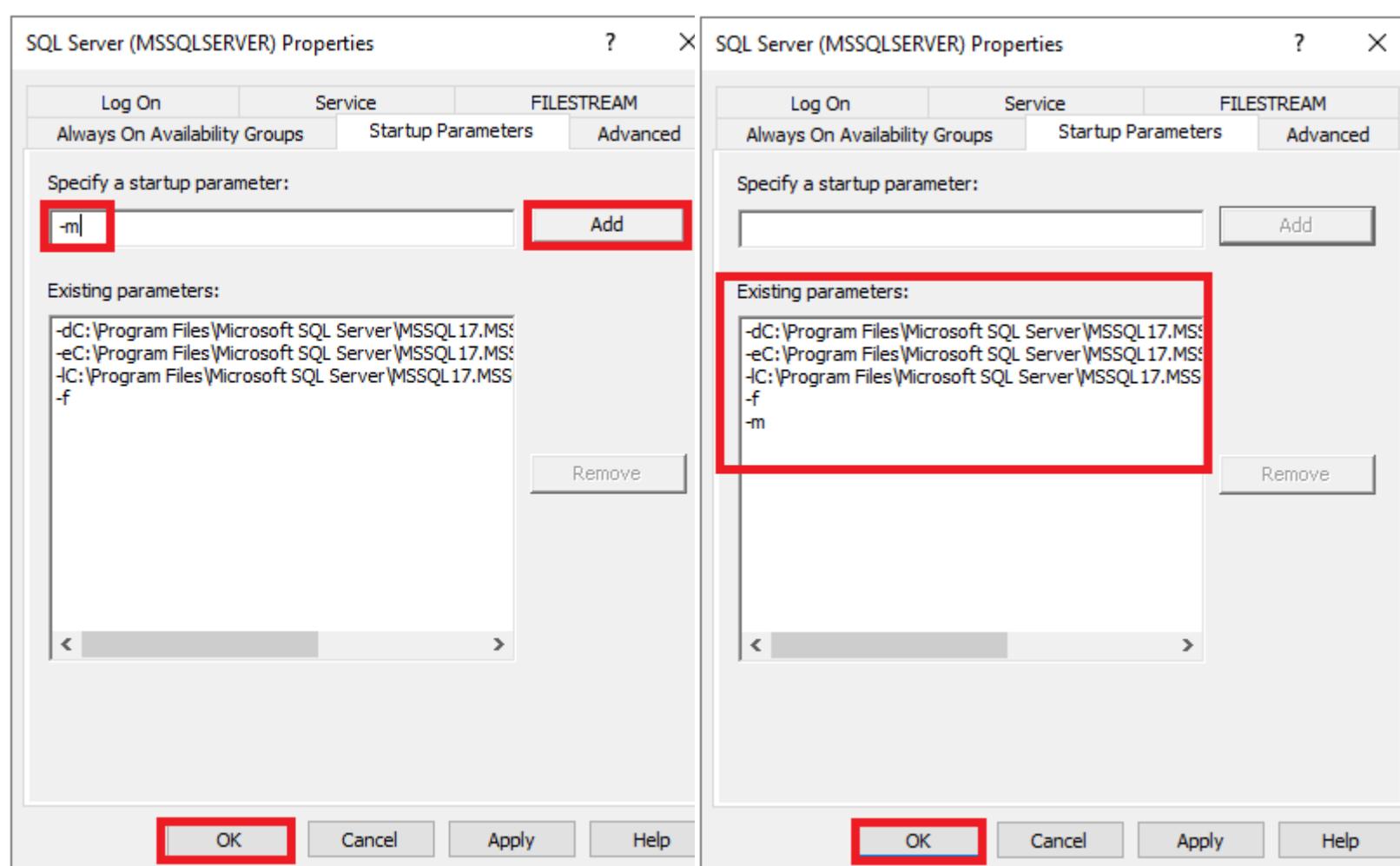
Red Arrow

Ele já te mostra o **.mdf** da Master e o **.ldf**

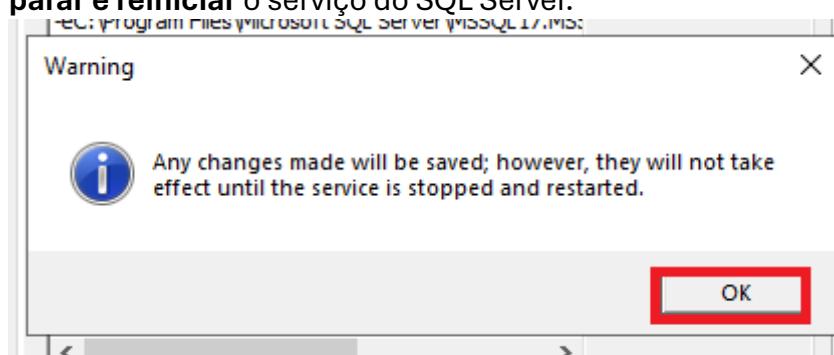
Passo 7) Agora vamos configurar a instância para iniciar em **modo single-user**, adicionando o parâmetro indicado no passo 4

Coloque os parâmetros

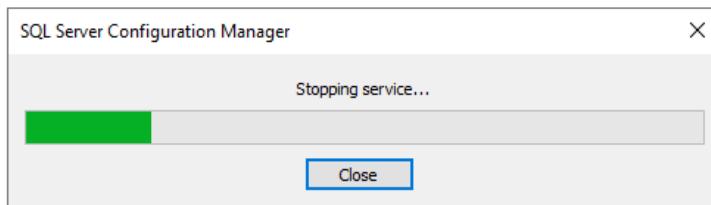
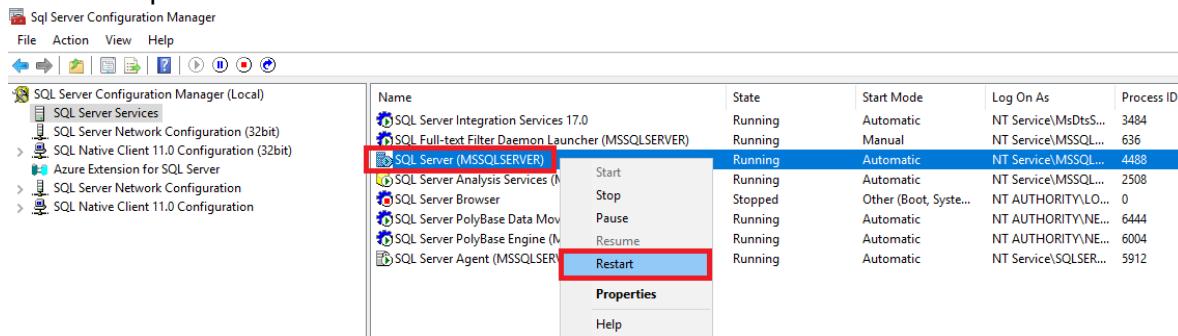
-f
-m



Passo 8) O sistema informará que, para que as alterações tenham efeito, é necessário **parar e reiniciar o serviço do SQL Server**.



Passo 9): Localize o serviço da **instância do SQL Server** e selecione a opção “Restart” para reiniciá-lo



Passo 10) Abra o Prompt de Comando (CMD) do Windows e execute o comando: **sqlcmd**.

Em alguns casos, pode ocorrer o seguinte erro:

```
C:\Users\Administrator>sqlcmd
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : SSL Provider: The certificate chain was issued by an authority that is not trusted.
.
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : Client unable to establish connection. For solutions related to encryption errors, see
https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=2226722.
```

C:\Users\Administrator>sqlcmd

Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : SSL Provider: The certificate chain was issued by an authority that is not trusted.

Nesse cenário, o que fazer?

- Mantenha a janela do Prompt aberta (não é necessário fechá-la).
- Acesse o **SQL Server Configuration Manager**.
- Pare o serviço da instância e inicie-o novamente.
- Retorne ao Prompt e execute novamente: sqlcmd.

Durante o laboratório, encontrei um erro relacionado ao **ODBC Driver 18**, que exige **criptografia por padrão**. Após ajustar os parâmetros de conexão, consegui acessar a instância normalmenteinstância com sucesso.

```
C:\Users\Administrator>sqlcmd
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : SSL Provider: The certificate chain was issued by an authority
that is not trusted.
.
Sqlcmd: Error: Microsoft ODBC Driver 18 for SQL Server : Client unable to establish connection. For solutions related to
encryption errors, see https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=2226722.

C:\Users\Administrator>sqlcmd -S SRV1 -E -C
1>
```

Passo 11) Agora basta **executar o comando de RESTORE**, pois a instância já está em modo **single-user**

OBS: Após informar o comando de **RESTORE**, é fundamental **executar GO** para que o SQL Server processe a instrução

```
1> RESTORE DATABASE master FROM DISK = 'B:\BKP\master.bak' WITH REPLACE
2> go
Processed 536 pages for database 'master', file 'master' on file 1.
Processed 1 pages for database 'master', file 'mastlog' on file 1.
The master database has been successfully restored. Shutting down SQL Server.
SQL Server is terminating this process.

C:\Users\Administrator>_
```

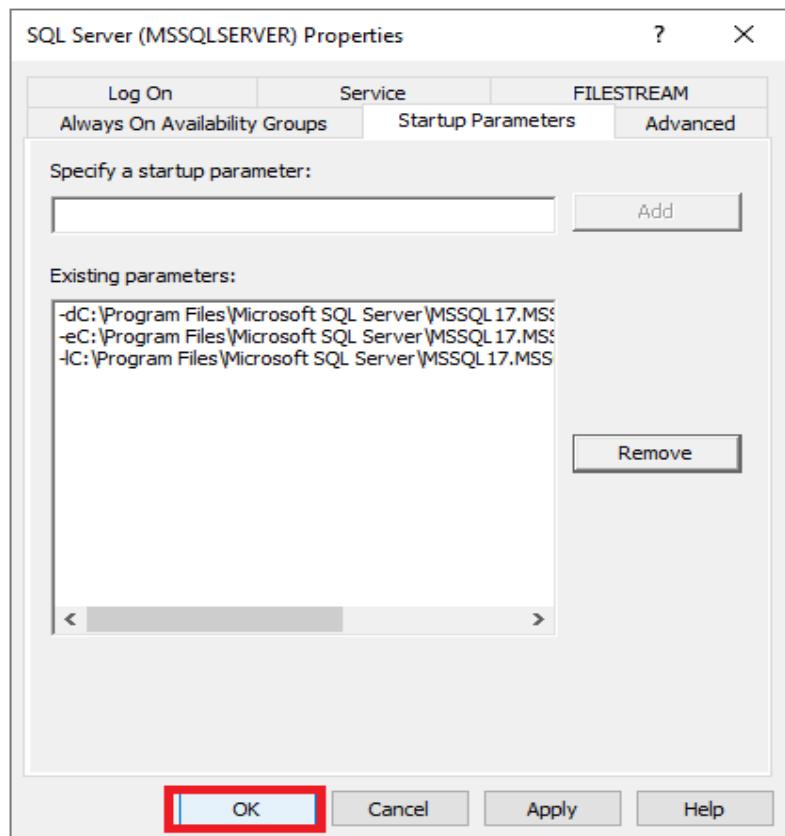
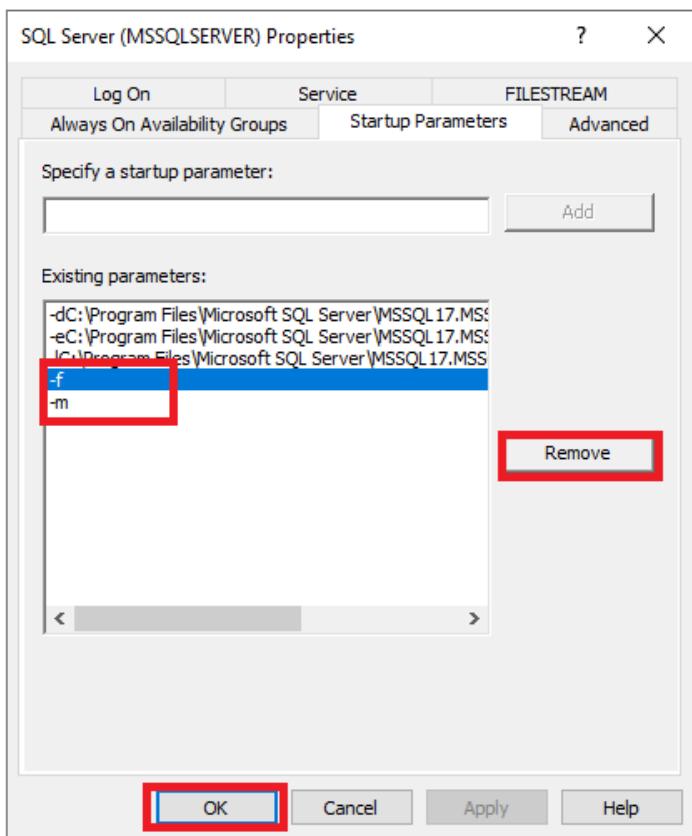
Se observarmos o **SQL Server Configuration Manager**, veremos que o serviço foi automaticamente interrompido

Name	State	Start Mode	Log On As	Process ID
SQL Server Integration Services 17.0	Running	Automatic	NT Service\MsDtsServer170	3484
SQL Full-text Filter Daemon Launcher (MSSQLSERVER)	Running	Manual	NT Service\MSSQLFDLauncher	636
SQL Server (MSSQLSERVER)	Stopped	Automatic	NT Service\MSSQLSERVER	0
SQL Server Analysis Services (MSSQLSERVER)	Running	Automatic	NT Service\MSSQLServerOLAPService	4832
SQL Server Browser	Stopped	Other (Boot, Syst...)	NT AUTHORITY\LOCALSERVICE	0
SQL Server PolyBase Data Movement (MSSQLSERVER)	Stopped	Automatic	NT AUTHORITY\NETWORKSERVICE	0
SQL Server PolyBase Engine (MSSQLSERVER)	Stopped	Automatic	NT AUTHORITY\NETWORKSERVICE	0
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	Stopped	Automatic	NT Service\SQLSERVERAGENT	0

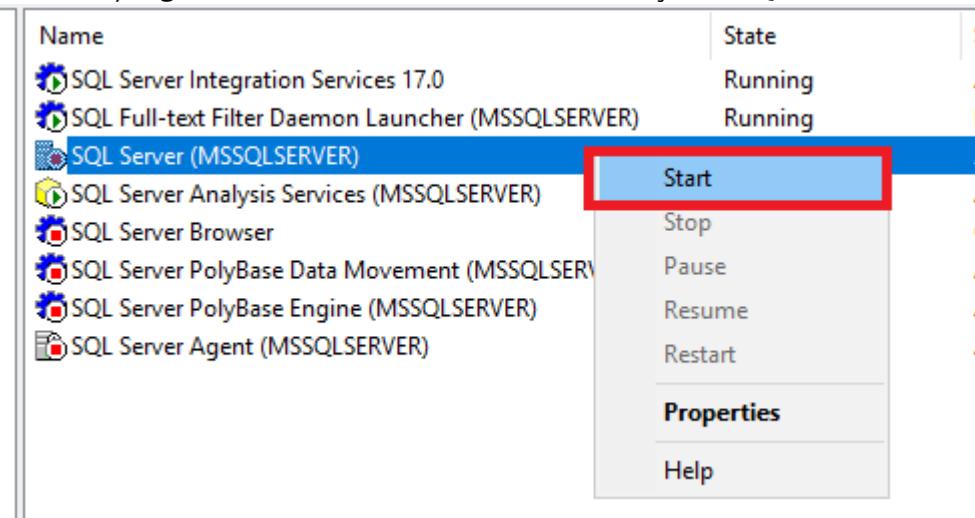
Esse comportamento é esperado. Ao executar o comando de RESTORE do banco Master, o **SQL Server encerra automaticamente o serviço da instância**.

- **Qual é a solução?**

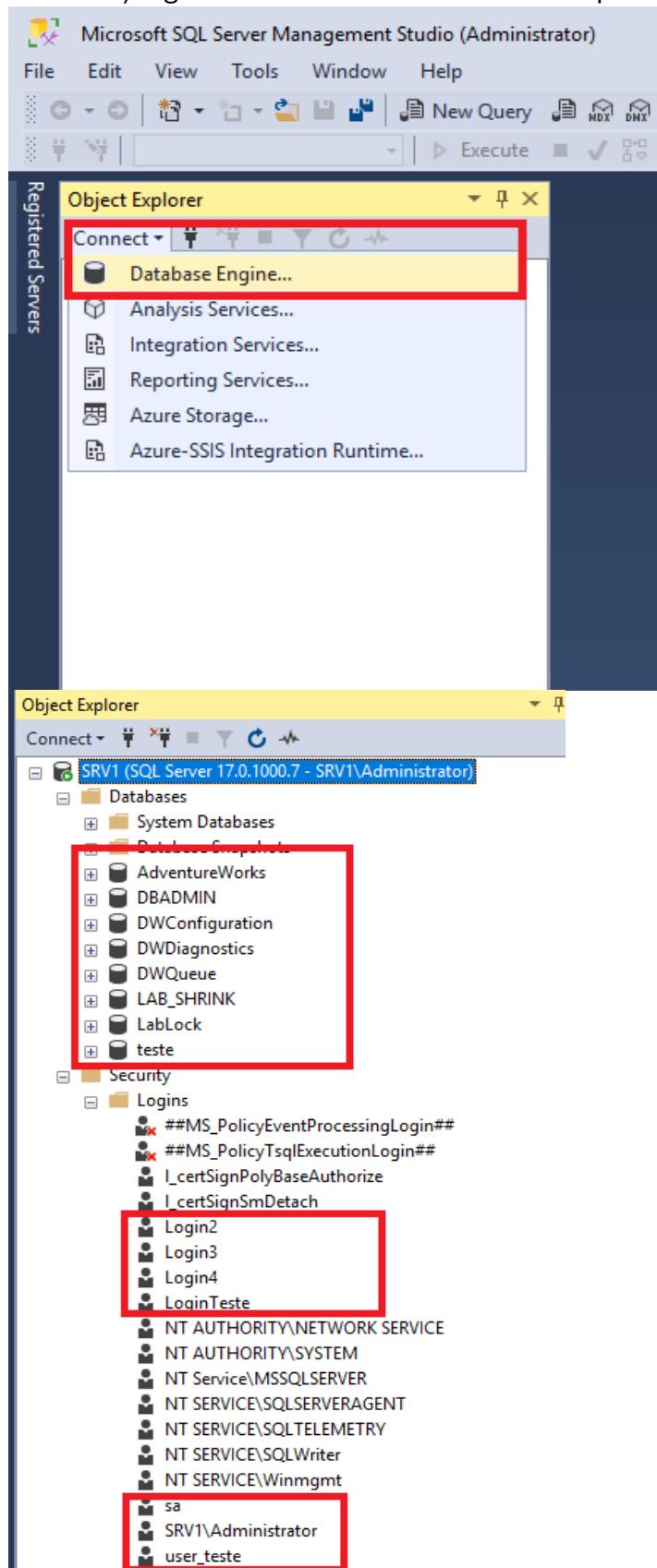
Remover os parâmetros adicionados anteriormente (no passo 7) para retirar a instância do **modo single-user** e, em seguida, **reiniciar** o serviço normalmente.



Passo 11): Agora basta iniciar novamente o serviço do SQL Server:



Passo 12): Agora vou me conectar à **instância** por meio do **Object Explorer**



Demonstrando que foi possível recuperar toda a instância utilizando apenas o backup do banco Master

Se você é DBA ou está estudando SQL Server, recomendo fortemente montar um laboratório e simular esse cenário.

É o tipo de aprendizado que muda sua visão sobre governança e estratégia de backup

Matheus, caso não exista backup do banco master ou o serviço do SQL Server não esteja inicializando, a alternativa é realizar o rebuild dos bancos de sistema.

Passo 1): Será necessário executar novamente o setup do SQL Server. Para isso, localize no diretório de instalação a pasta **Setup Bootstrap**. No meu ambiente, o caminho é:

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\170\Setup Bootstrap\SQL2025

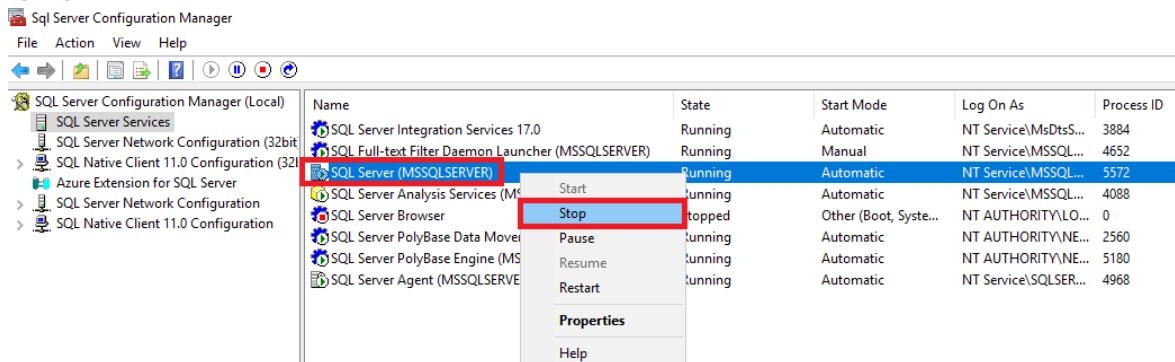
Passo 2): Abra o Prompt de Comando (CMD) e navegue até esse diretório:

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.3650]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Administrator>cd C:\Program Files\Microsoft SQL Server\170\Setup Bootstrap\SQL2025

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\170\Setup Bootstrap\SQL2025>
```

Passo 3)Vou interromper o serviço do SQL Server intencionalmente para simular uma falha



Passo 4): Execute a linha de comando abaixo, **ajustando os parâmetros conforme o seu ambiente** (laboratório ou produção), pois é ela que realizará todo o processo de reconstrução:

```
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\170\Setup Bootstrap\SQL2025>setup /QUIET /ACTION=REBUILDDATABASE /INSTANCENAME=MSSQLSERVER /SQLSYSADMINACCOUNTS=SRV1\Administrator /SAPWD=Password05 /SQLCOLLATION=SQL_Latin1_General_CI_AS  
SQL Server 2025 transmits information about your installation experience, as well as other usage and performance data, to Microsoft to help improve the product. To learn more about SQL Server 2025 data processing and privacy controls, please see the Privacy Statement.  
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\170\Setup Bootstrap\SQL2025>
```

Pronto ele fez o **REBUILD!**

```
setup /QUIET /ACTION=REBUILDDATABASE /INSTANCENAME=MSSQLSERVER  
/SQLSYSADMINACCOUNTS=SRV1\Administrator /SAPWD=Password05  
/SQLCOLLATION=SQL_Latin1_General_CI_AS
```

- Explicando o comando:

/QUIET

(Executa sem interface gráfica (modo silencioso))

/ACTION=REBUILDDATABASE

(Ele apaga e recria os bancos de sistema)

/INSTANCENAME=MSSQLSERVER

(Define qual instância será afetada)

/SQLSYSADMINACCOUNTS=SRV1\Administrator

(qual conta será adicionada ao grupo sysadmin após a reconstrução)

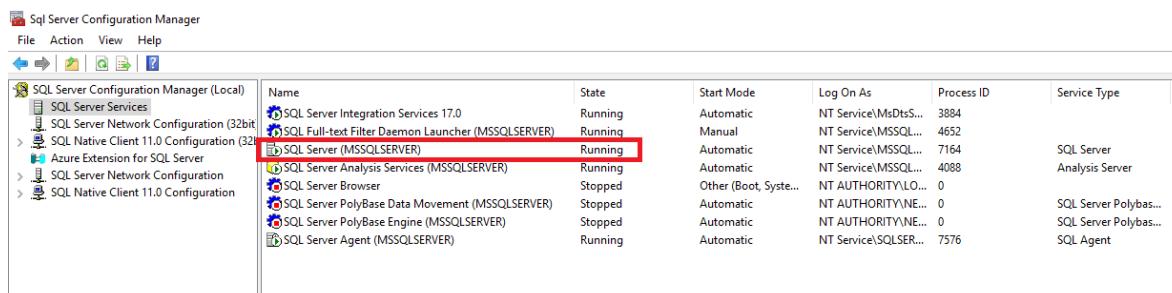
/SAPWD=Password05

(Define nova senha para o login sa)

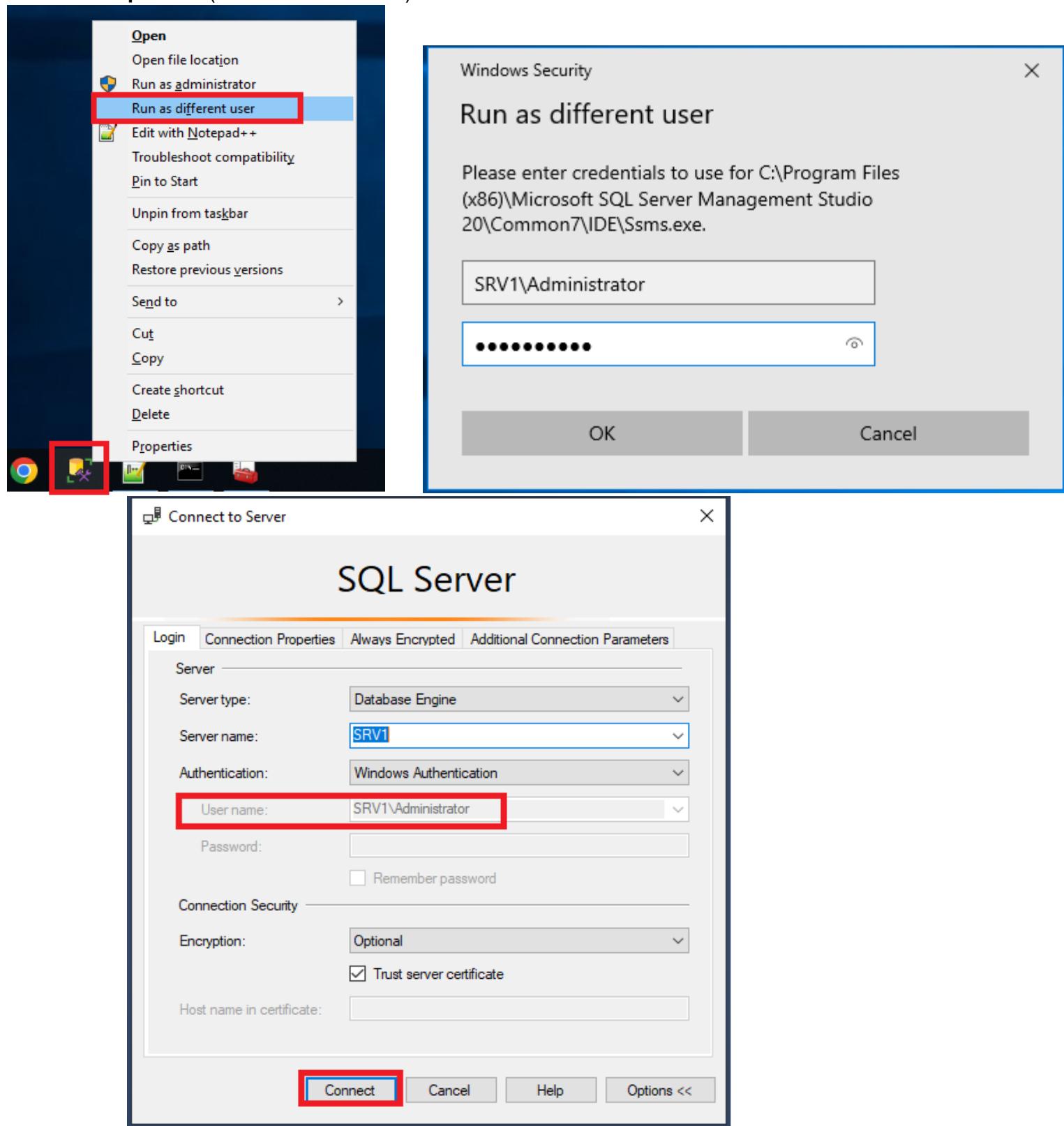
SQLCOLLATION=SQL_Latin1_General_CI_AS

(Define a collation do servido)

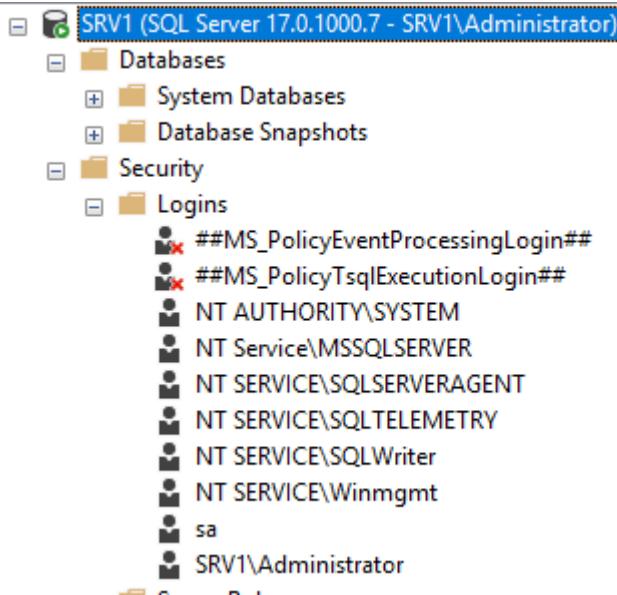
Passo 5): Vou tentar estabelecer a conexão novamente. Para isso, acessarei o **SQL Server Configuration Manager** e iniciarei o serviço:



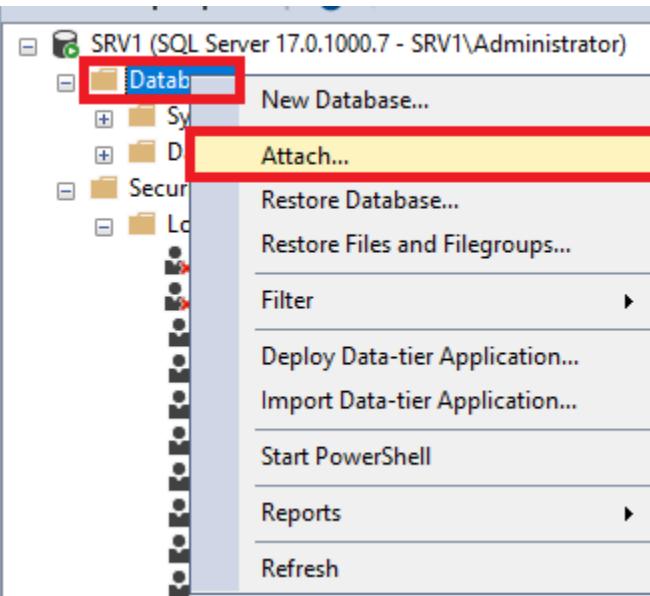
Passo 6): Agora vou tentar me conectar pelo SSMS. A conexão deverá ocorrer com sucesso, **lembrando que é necessário utilizar a conta definida anteriormente no passo 4 (SRV1\Administrator)**



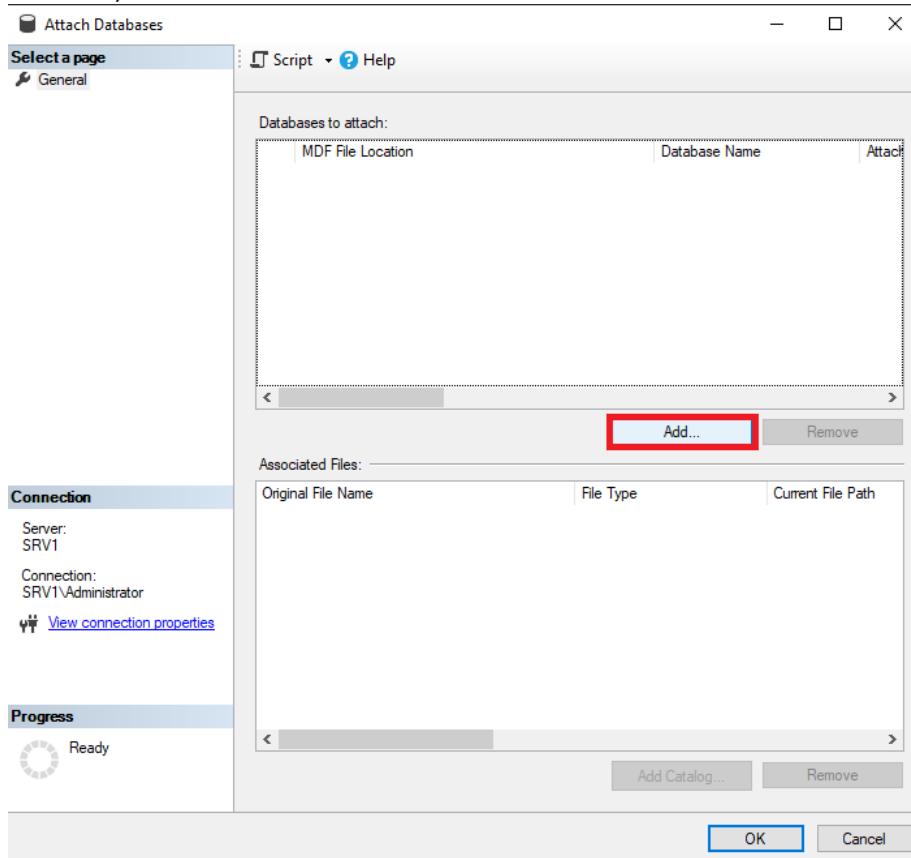
Passo 7): Observe que a instância **não reconhece os bancos de dados e nem os logins** que existiam anteriormente. Isso ocorre porque, após o rebuild, o banco master **foi recriado no estado padrão de instalação**



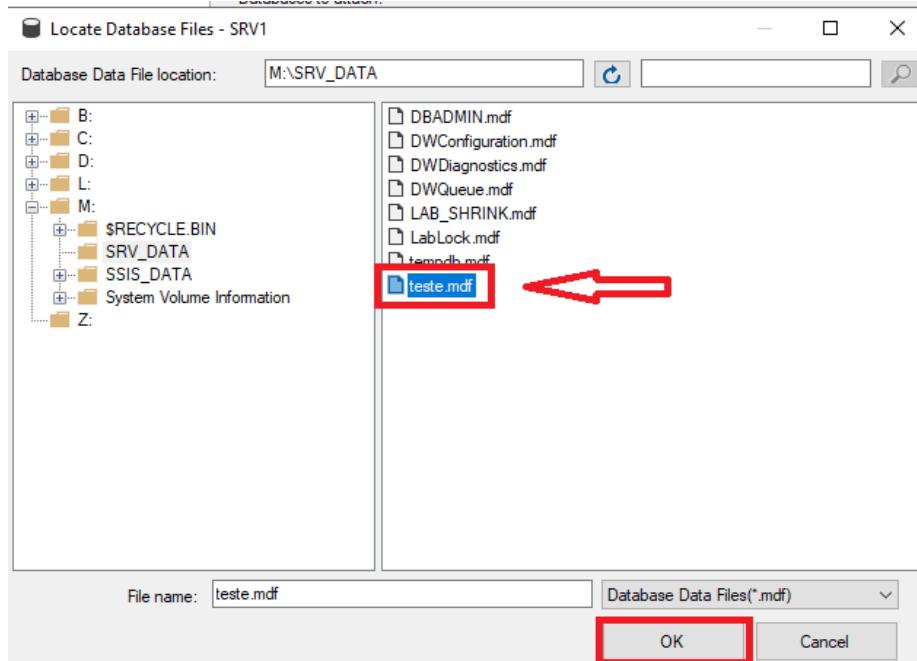
Passo 8): Fique tranquilo, será necessário realizar um **Attach**. Esse processo consiste em registrar novamente no SQL Server um banco de dados cujos arquivos físicos (**.mdf e .ldf**) ainda estão no disco, mas não estão mais vinculados ao master após o rebuild



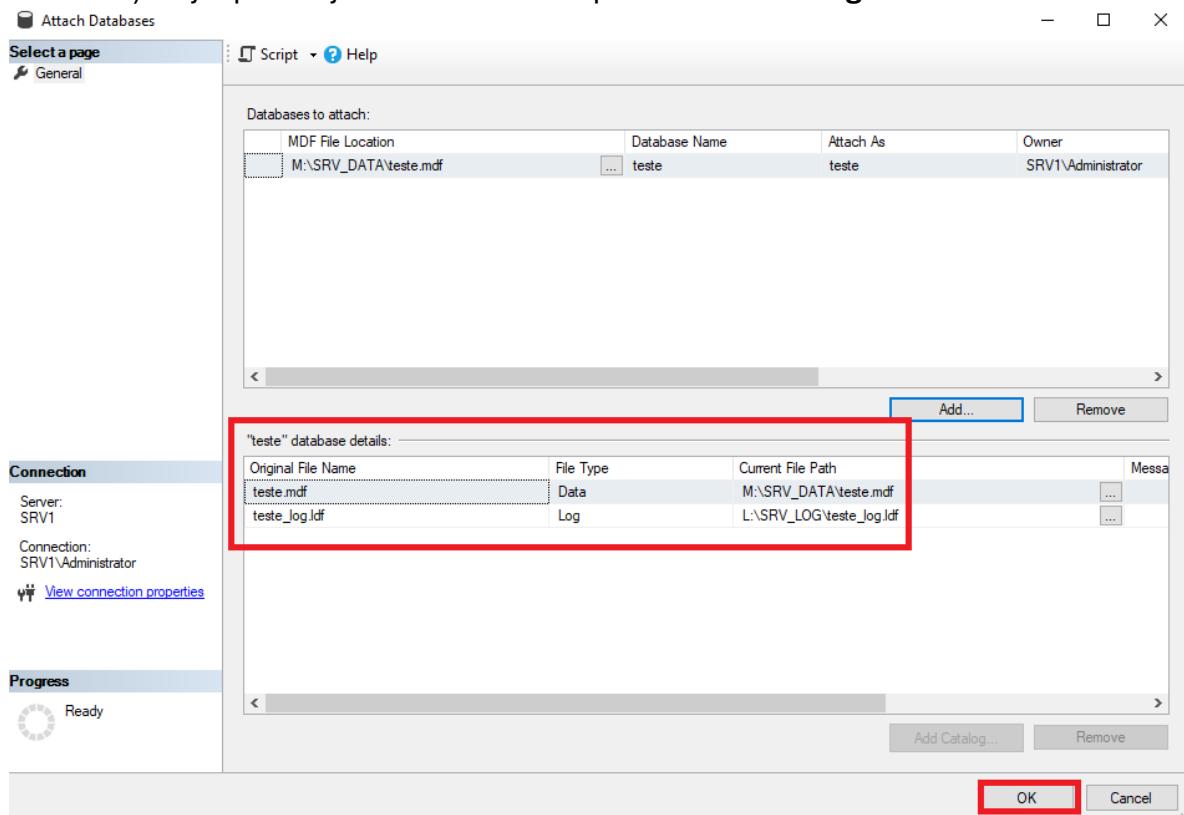
Passo 9): Click em ADD:



Passo 10): Selecione o arquivo .mdf Neste exemplo, realizarei o procedimento apenas para o banco **TESTE**, mas você deverá repetir o processo para todos os bancos necessários no seu ambiente



Passo 11): Veja que ele já reconhece os arquivos de **data e log**:



Feito:

