

**Plano de execução**  
**Windows Server Failover Clustering Always On**  
**Availability Group**

## Sumário

1.	Topologia do Cluster .....	3
2.	Criação do usuário de serviço 'Agent' .....	3
3.	Servidor primário .....	4
4.	Instalação do .NET Framework 3.5.....	5
5.	Instalação do Failover .....	6
6.	Instalação SQLServer(Instância: MSSQLSERVIDOR PRIMARIO) .....	7
7.	Ajustando Memória do SQLServer .....	11
8.	Instalação Failover clustering .....	14
9.	Criando o Cluster.....	14
10.	Alternado o usuário da Instancia do SERVIDOR PRIMARIO para um usuário de rede.....	18
11.	Habilitando a instancia para a Alta Disponibilidade AlwaysOn .....	18
12.	SERVIDOR SECUNDARIO .....	19
13.	Instalação do .NET Framework 3.5 .....	21
14.	Instalação SQLServer (Instância: SERVIDOR SECUNDARIO).....	22
15.	Ajustando Memória do Sql Server .....	27
16.	Habilitando a instancia para a Alta Disponibilidade AlwaysOn .....	29
17.	Adicionar listerning(LTN_SQLPRODUC).....	29
18.	Restore dos bancos de dados para o SERVIDOR PRIMARIO .....	30
	Instalação Failover clustering.....	30
19.	Alternando o usuário da Instancia do SERVIDOR SECUNDARIO para um usuário de rede .....	31
20.	Portas Firewall .....	32
21.	Configuração Quórum .....	32
22.	Configurando o Grupo de Alta Disponibilidade.....	34
23.	Inclusão de Banco de dados na instância e availability groups .....	39
24.	Exclusão de Banco de dados na instância e no grupo de disponibilidade .....	39
25.	Teste Failover automático .....	39

## 1. Topologia do Cluster

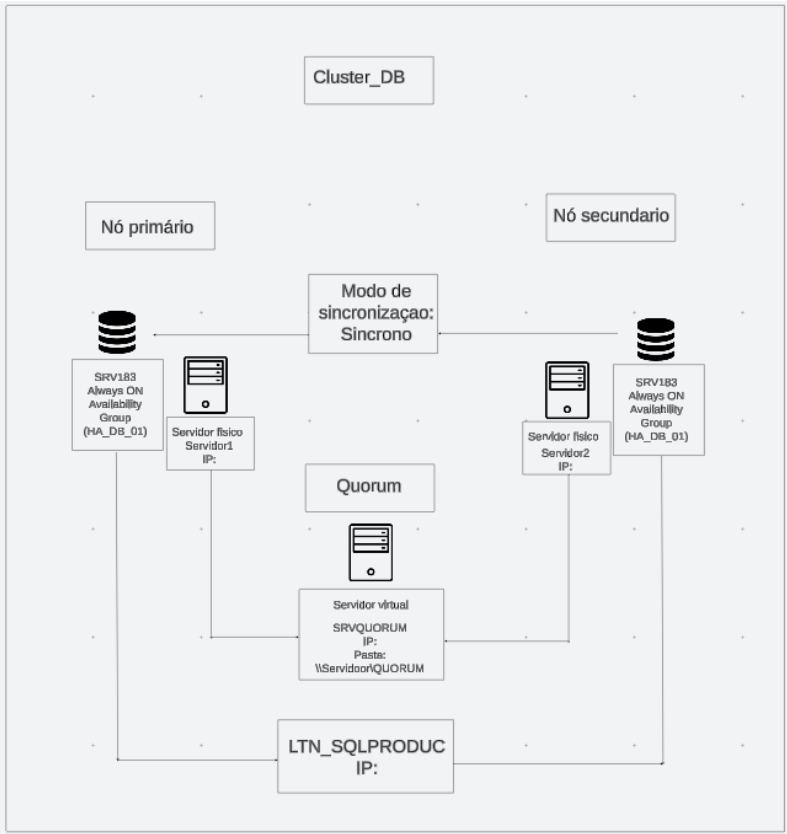


Imagem 1

## 2. Criação do usuário de serviço 'Agent'.

Para configurar o ambiente, é necessário criar um usuário de domínio que será responsável pela execução das tarefas do banco (Agente). Assim, foi feita a criação do usuário , conta de inicialização de serviços do SQL.

Imagem 2

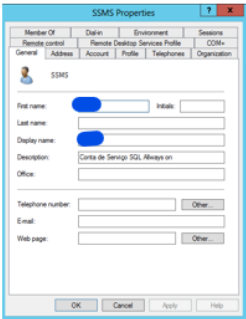


Imagem 3

Imagem 2

Foram atribuídas ao usuário as seguintes permissões

Properties:

<input type="checkbox"/> Read all properties	<input type="checkbox"/> Read msDS-OperationsForAzRoleBL
<input checked="" type="checkbox"/> Write all properties	<input type="checkbox"/> Read msDS-OperationsForAzTaskBL
<input type="checkbox"/> Read account restrictions	<input type="checkbox"/> Read msDS-parentdistname
<input checked="" type="checkbox"/> Write account restrictions	<input checked="" type="checkbox"/> Write msDS-parentdistname
<input type="checkbox"/> Read general information	<input type="checkbox"/> Read msDS-PrimaryComputer
<input checked="" type="checkbox"/> Write general information	<input checked="" type="checkbox"/> Write msDS-PrimaryComputer
<input type="checkbox"/> Read group membership	<input type="checkbox"/> Read msDS-PrincipalName
<input type="checkbox"/> Read logon information	<input checked="" type="checkbox"/> Write msDS-PrincipalName

Imagem 3

Essas permissões devem ser suficientes para permitir que o usuário do domínio crie o SPN (Nome da Entidade de Serviço).

### 3. Servidor primário

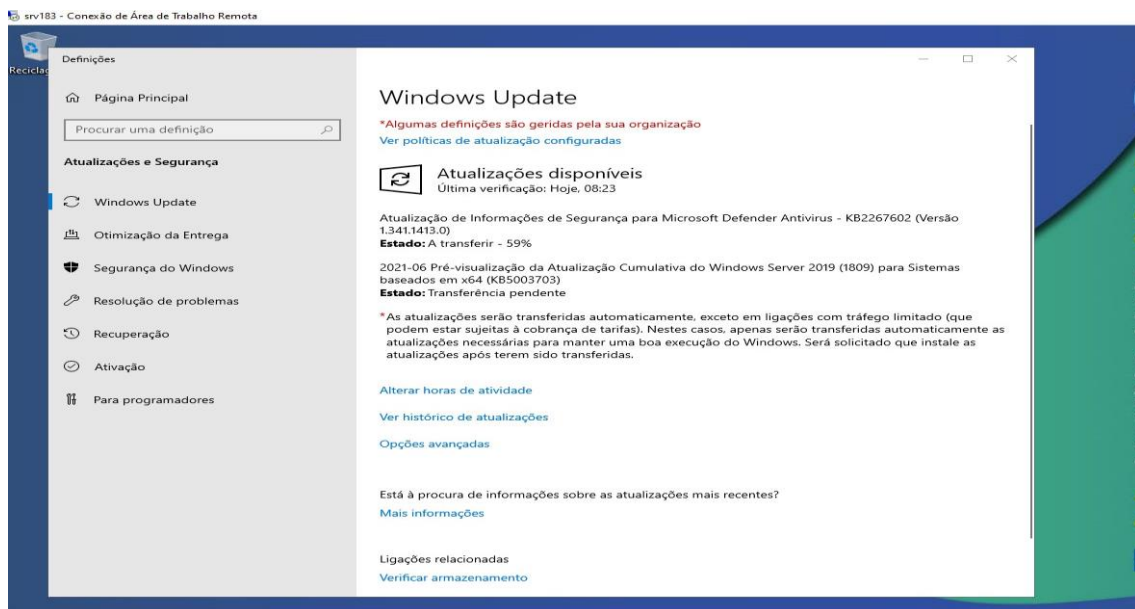


Imagem 4

## 4. Instalação do .NET Framework 3.5

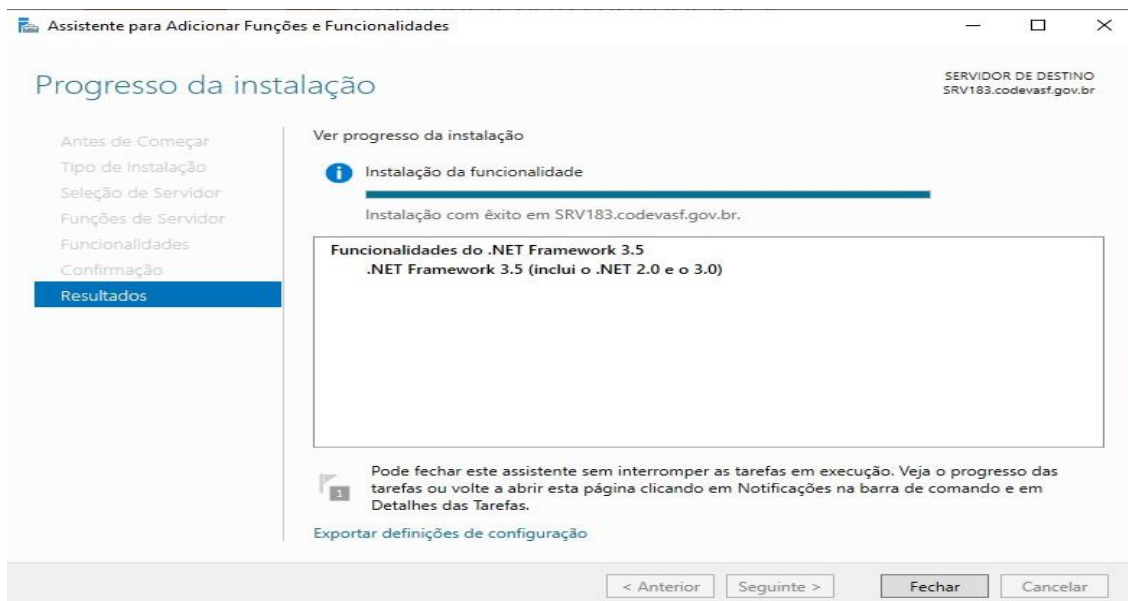
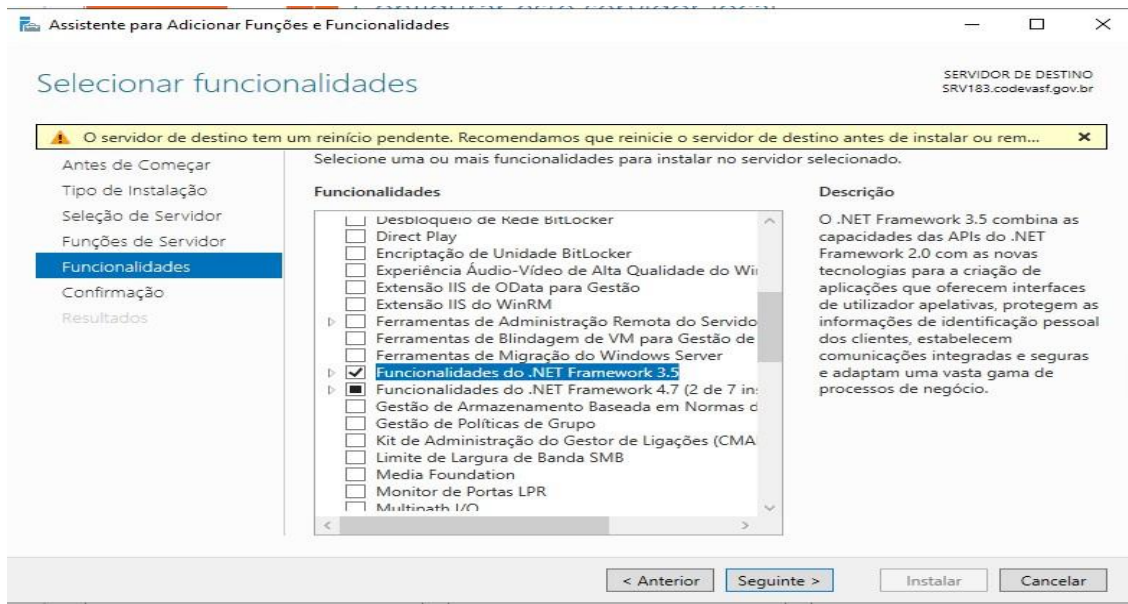
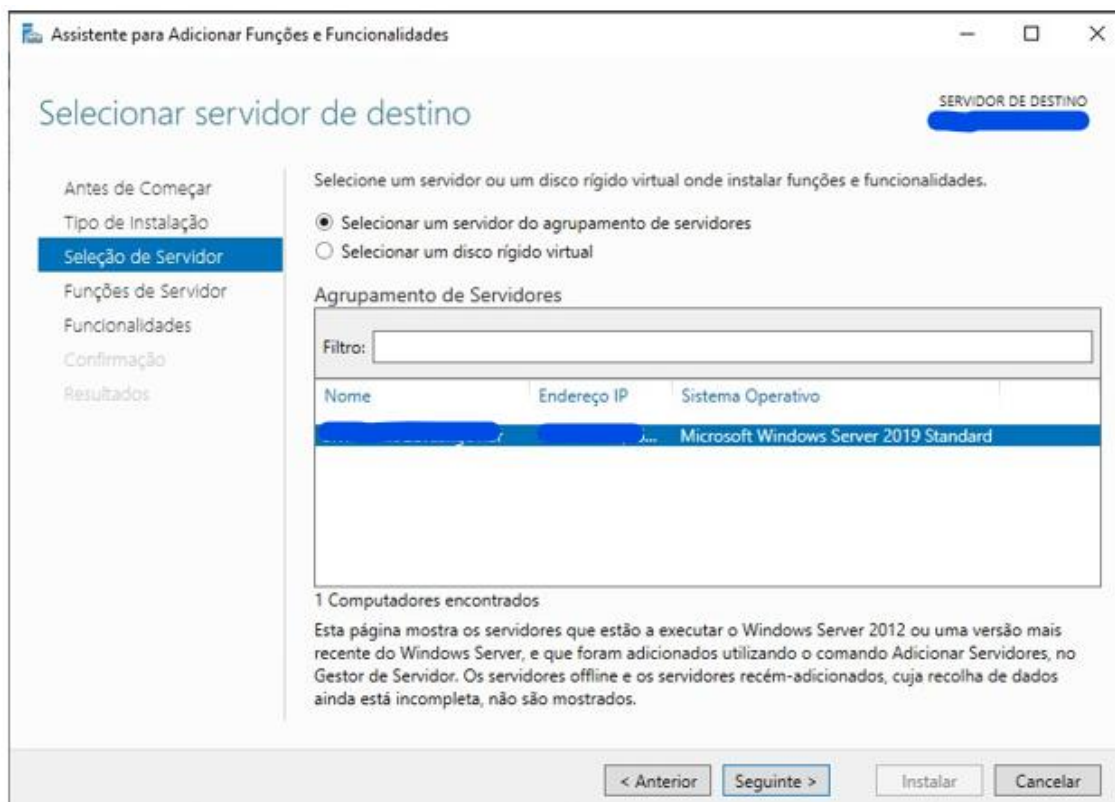


Imagem 6

## 5. Instalação do Failover



Imagem

7

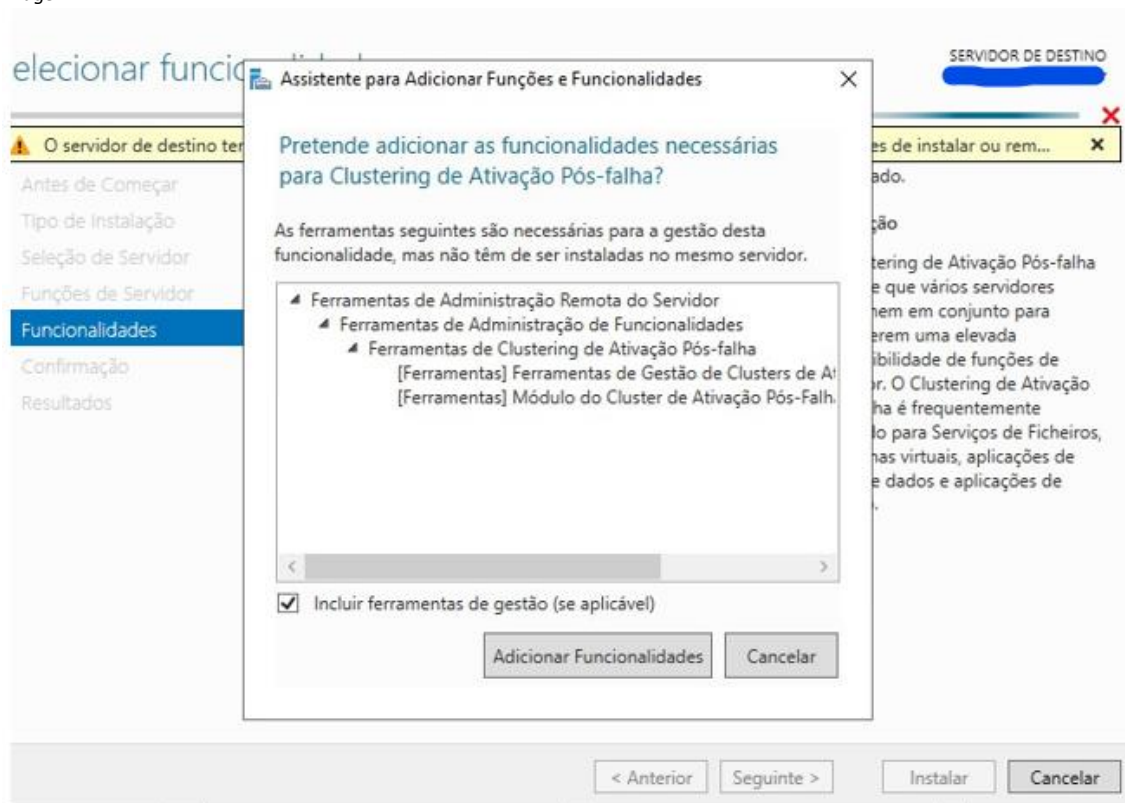


Imagem 8

6

## 6. Instalação SQLServer(Instância: MSSQLSERVER PRIMARIO)

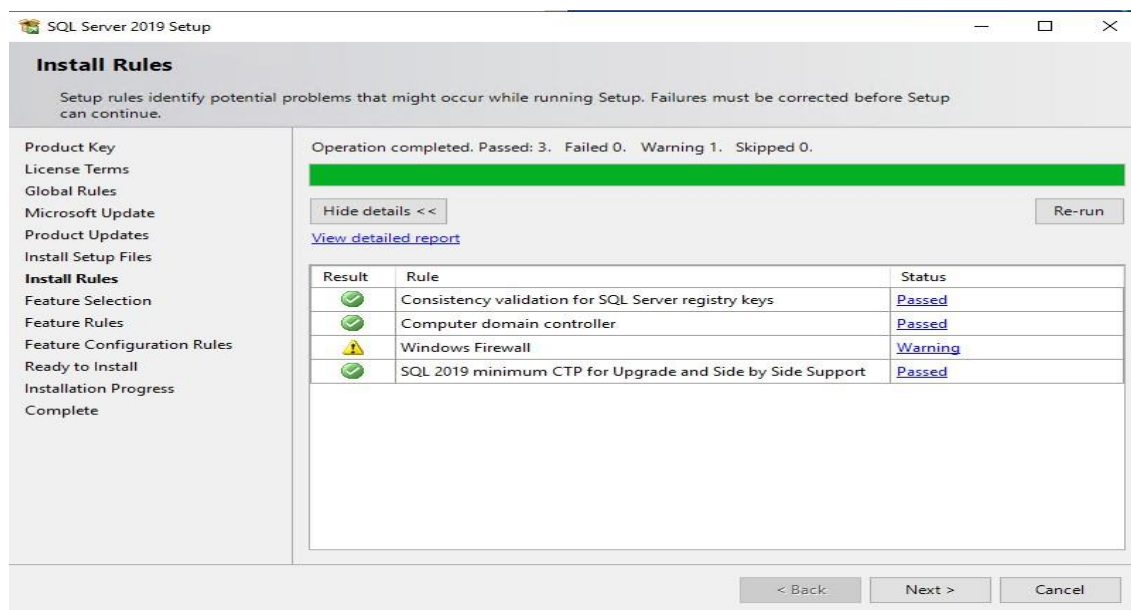


Imagem 09

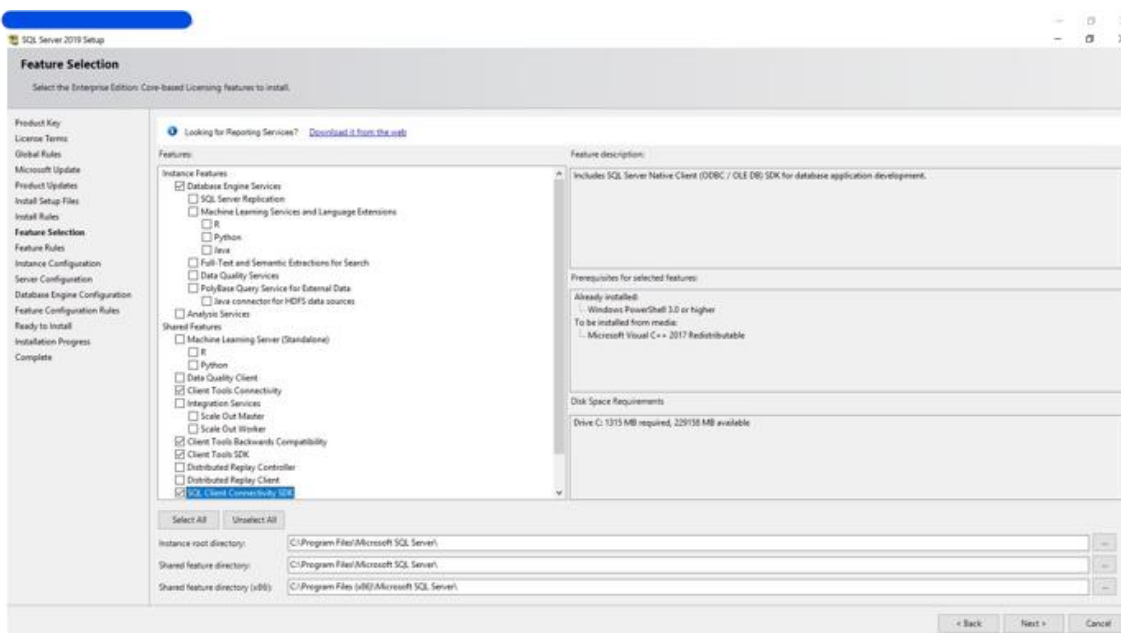


Imagem 10

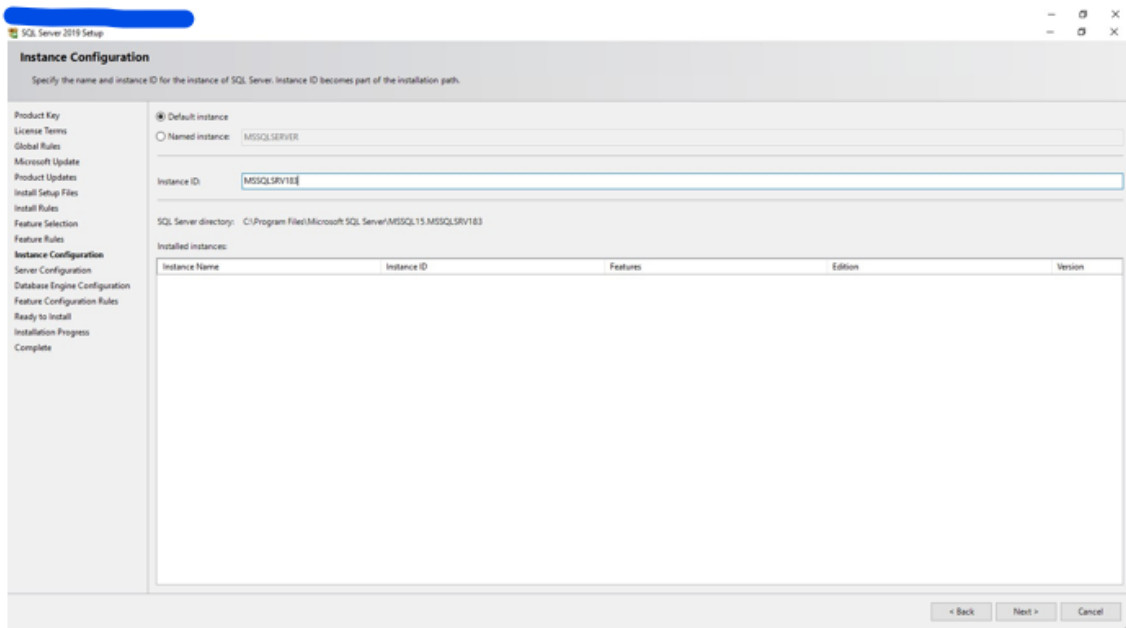


Imagem 11

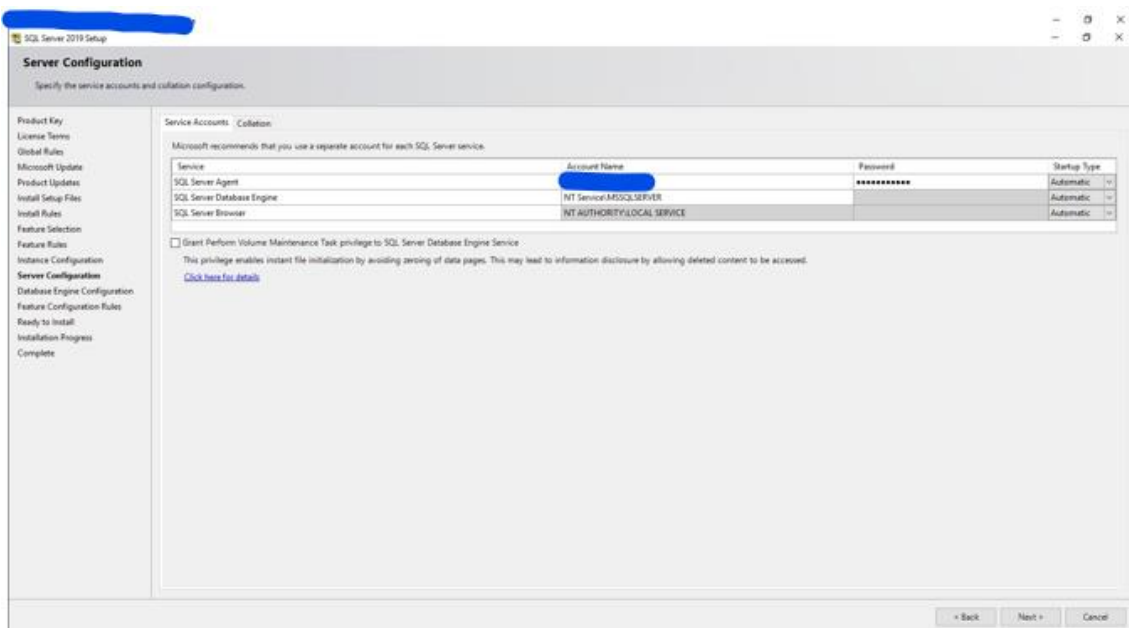


Imagem 12



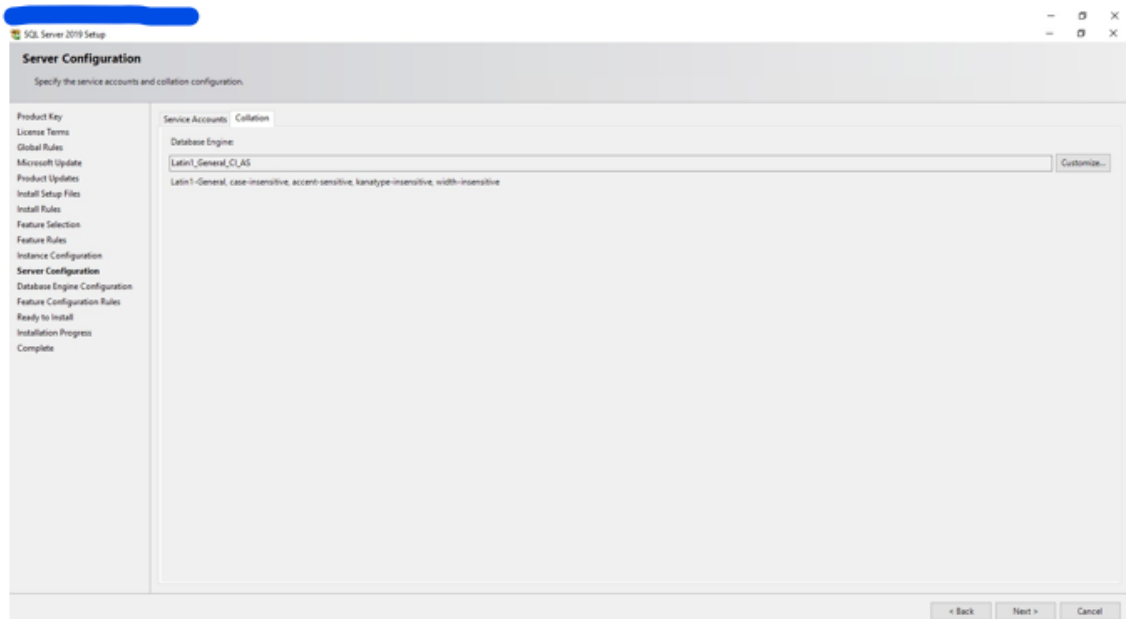


Imagem 13

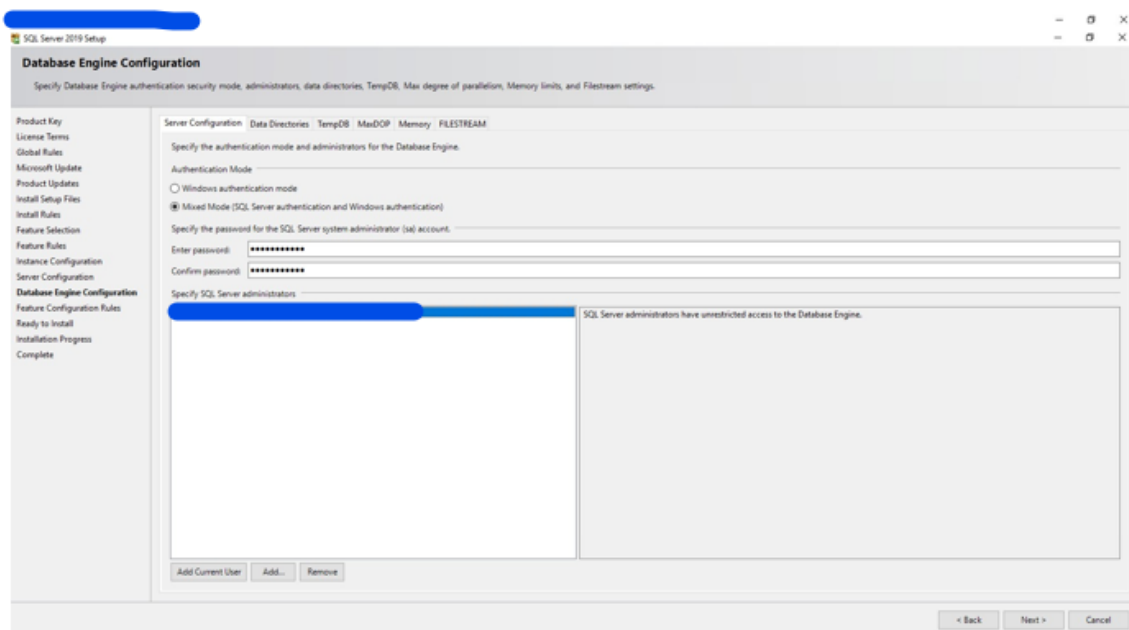


Imagem 14

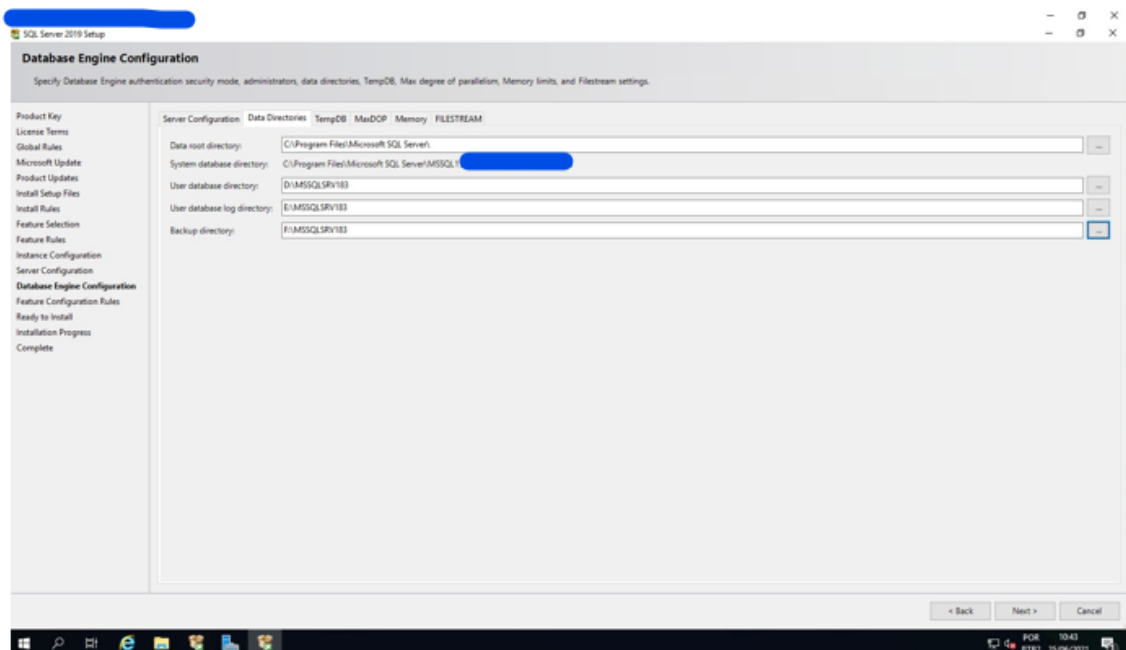


Imagem 15

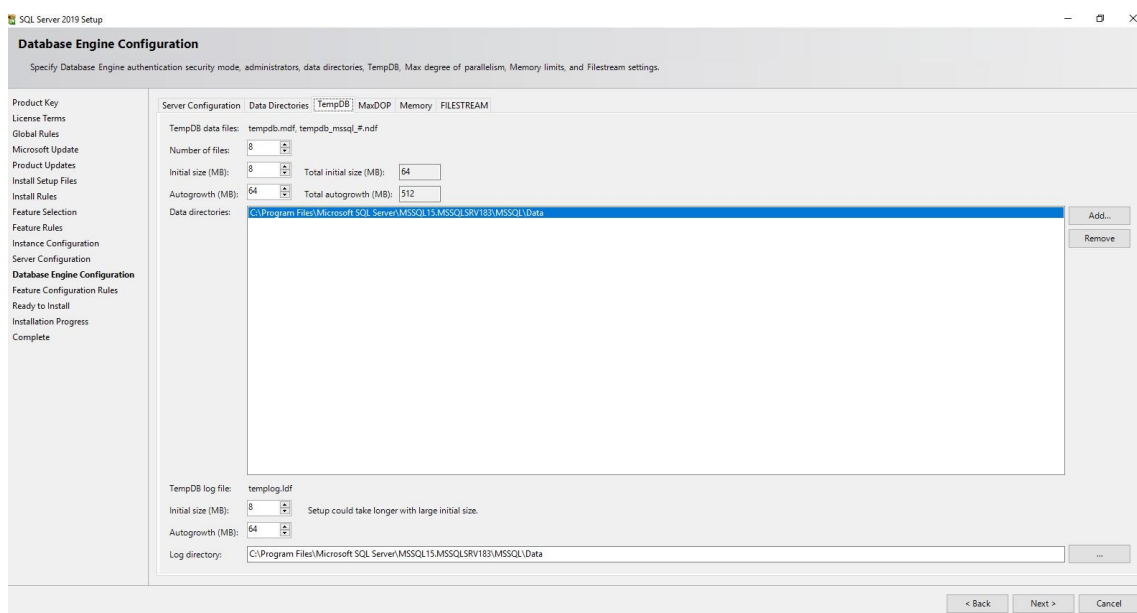


Imagem 16

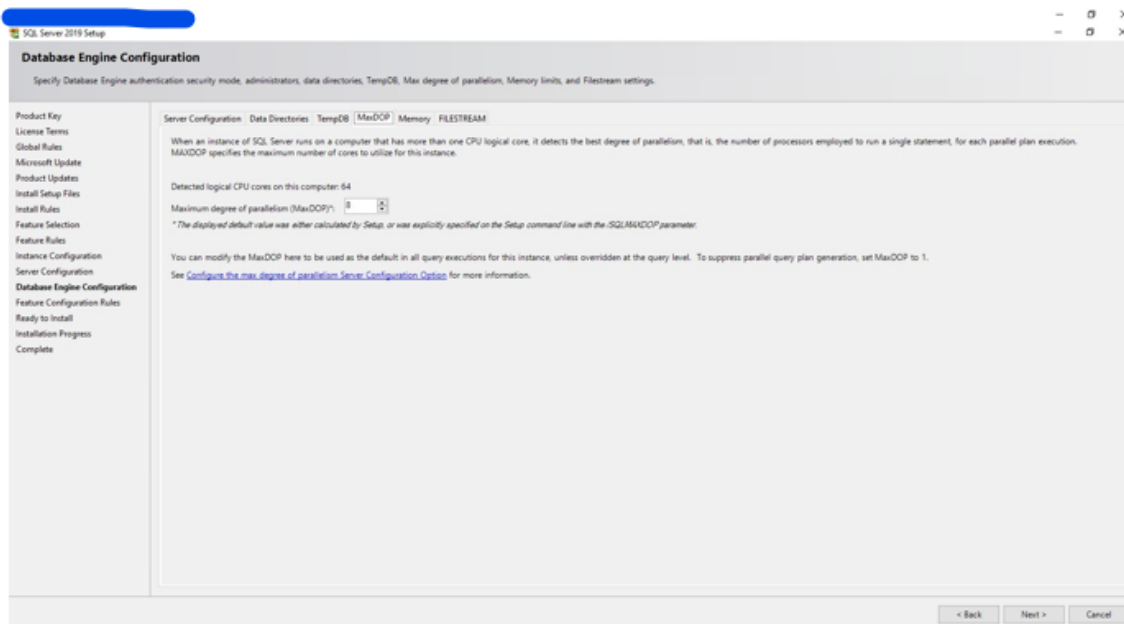


Imagem 17

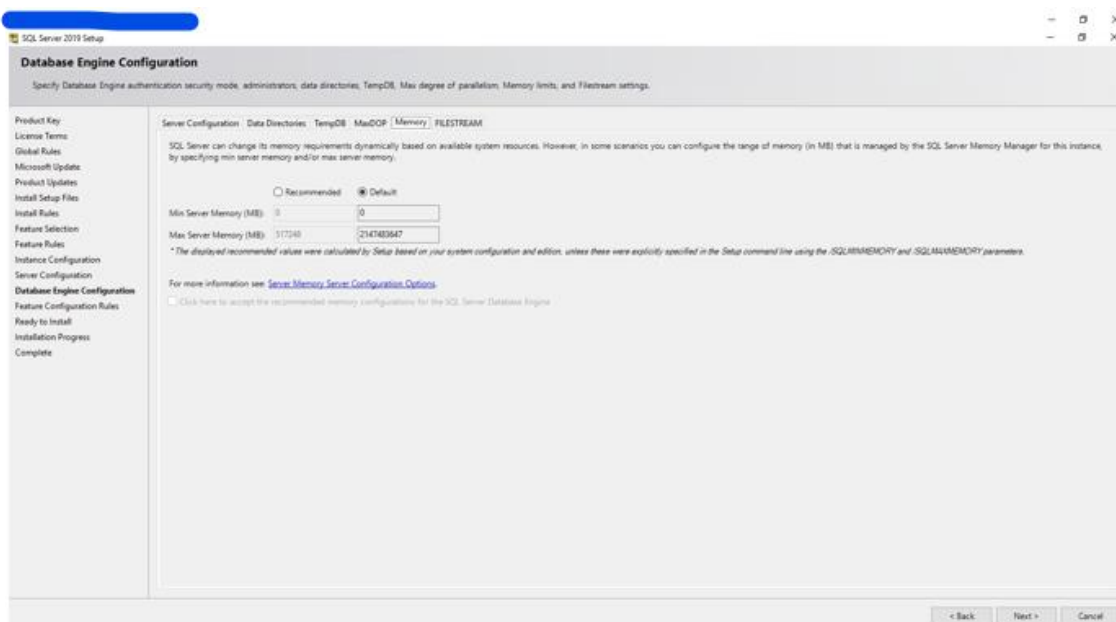


Imagem 18

## 7. Ajustando Memória do SQLServer

Para a configuração da memória a ser utilizada pelo SQL Server SERVIDOR PRIMARIO foi realizado um calculo onde a memória separada para a instancia equivale a 80% (410 GB RAM) do total disponível no servidor (512gb RAM).

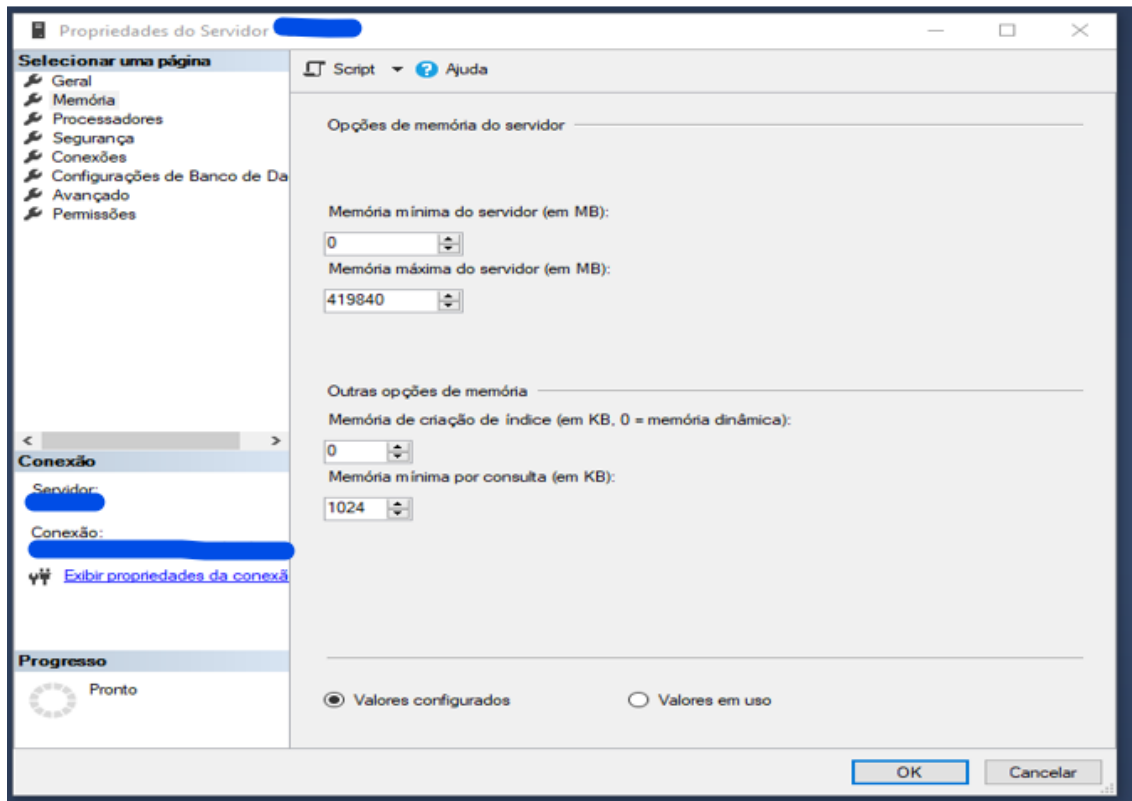


Imagem 19

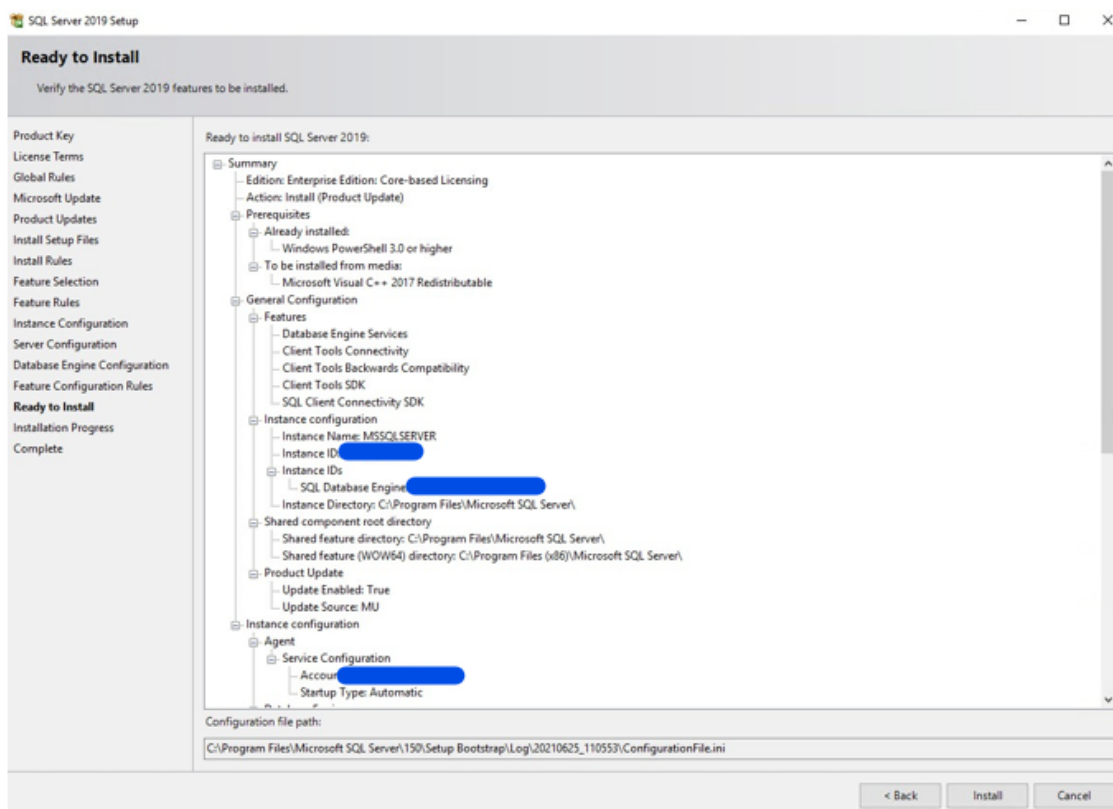


Imagem 20

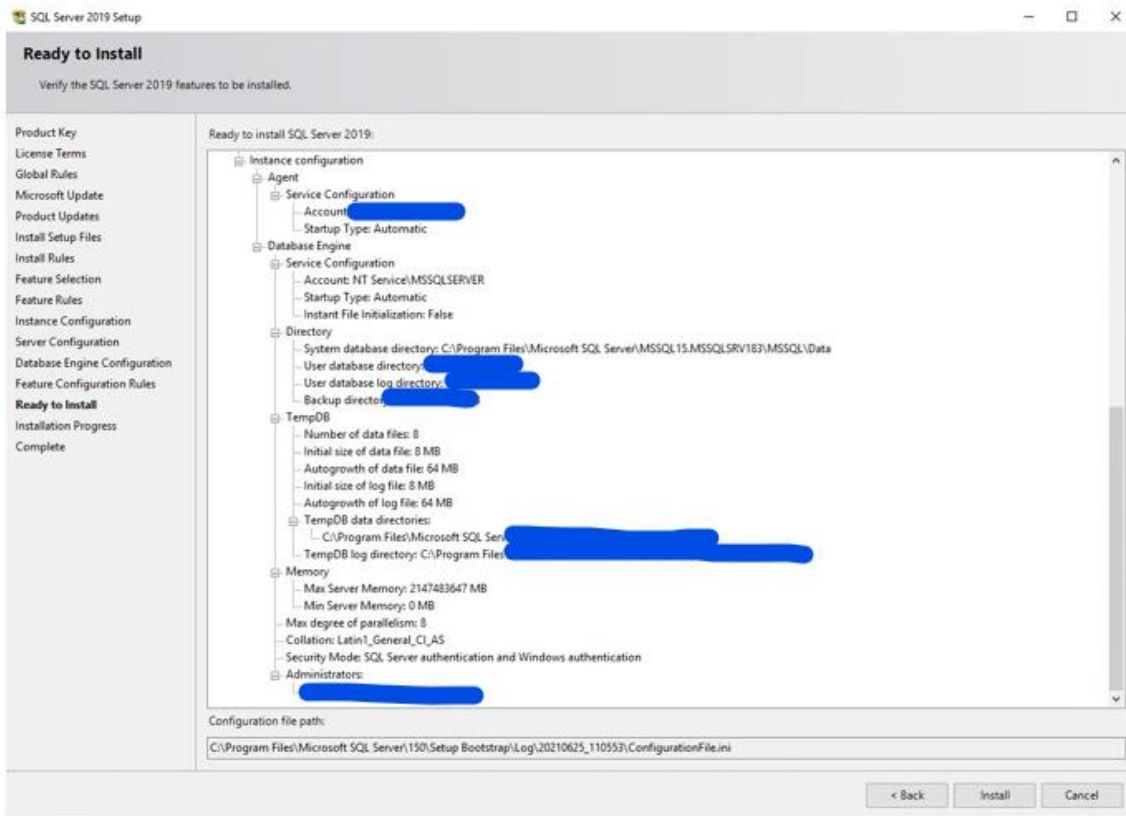


Imagem 21

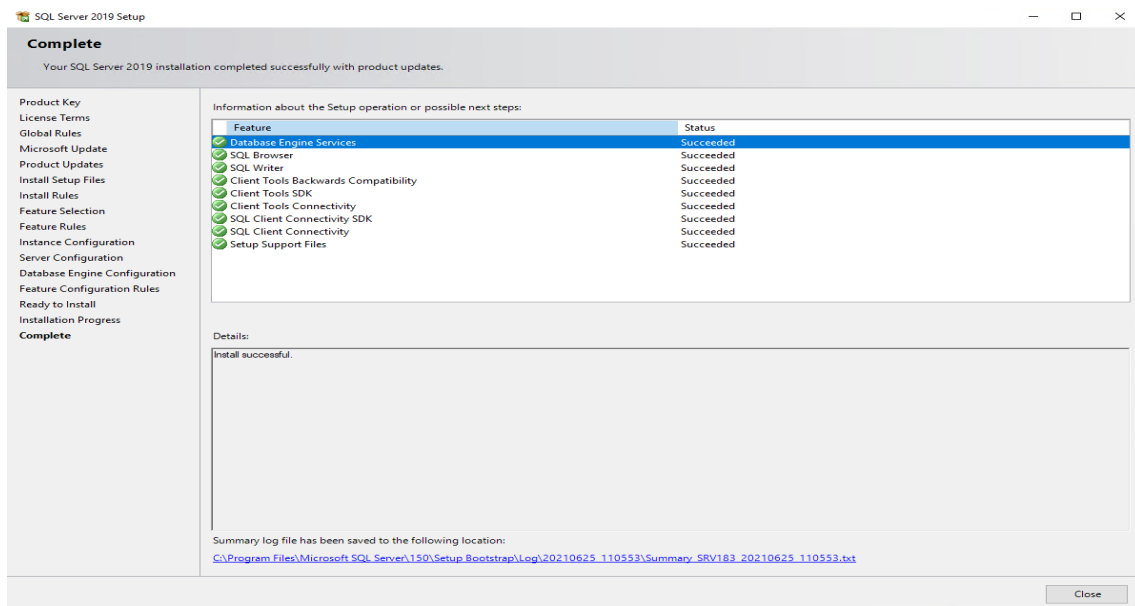


Imagem 22

## 8. Instalação Failover clustering

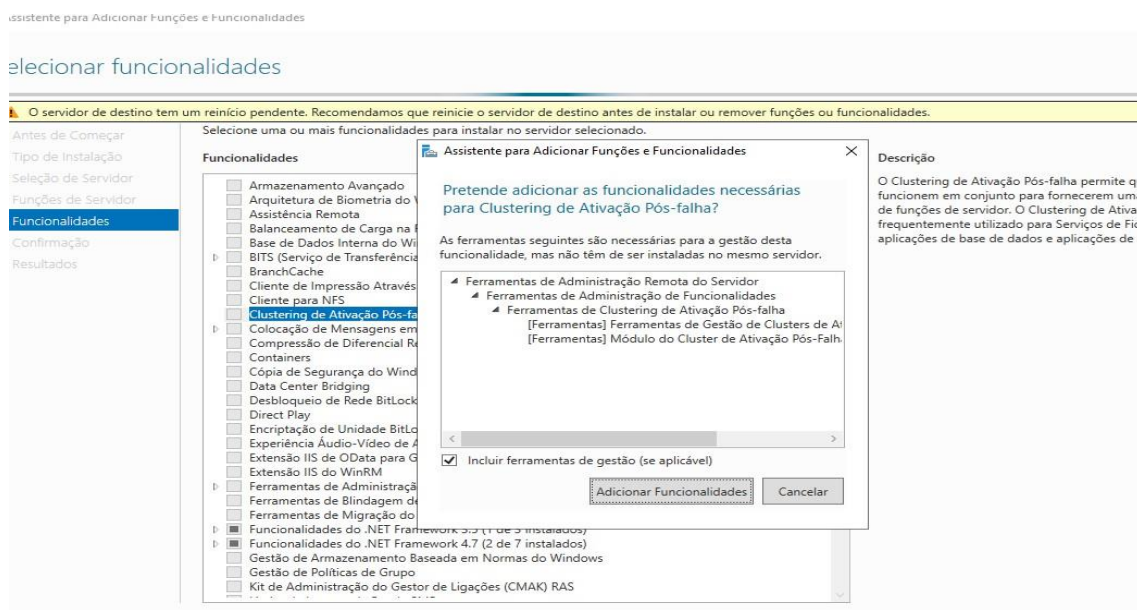


Imagem 23

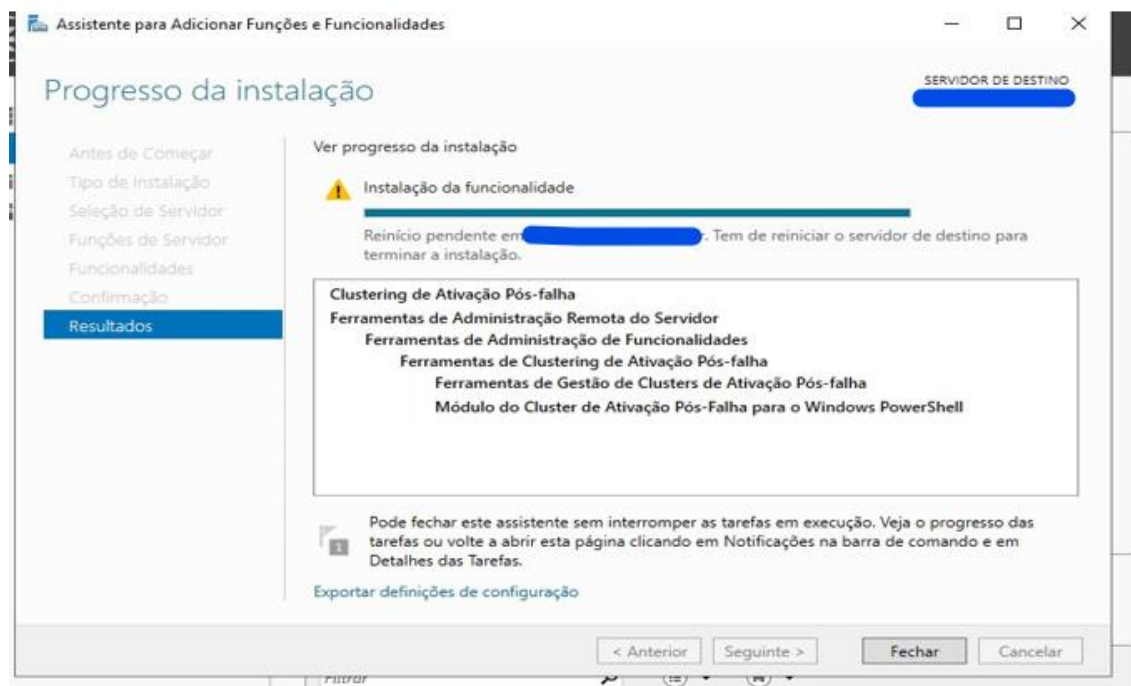


Imagem 24

## 9. Criando o Cluster

ClusterDB para o ambiente AlwaysOn - Para os servidores SERVIDOR PRIMARIO e SERVIDOR SECUNDARIO

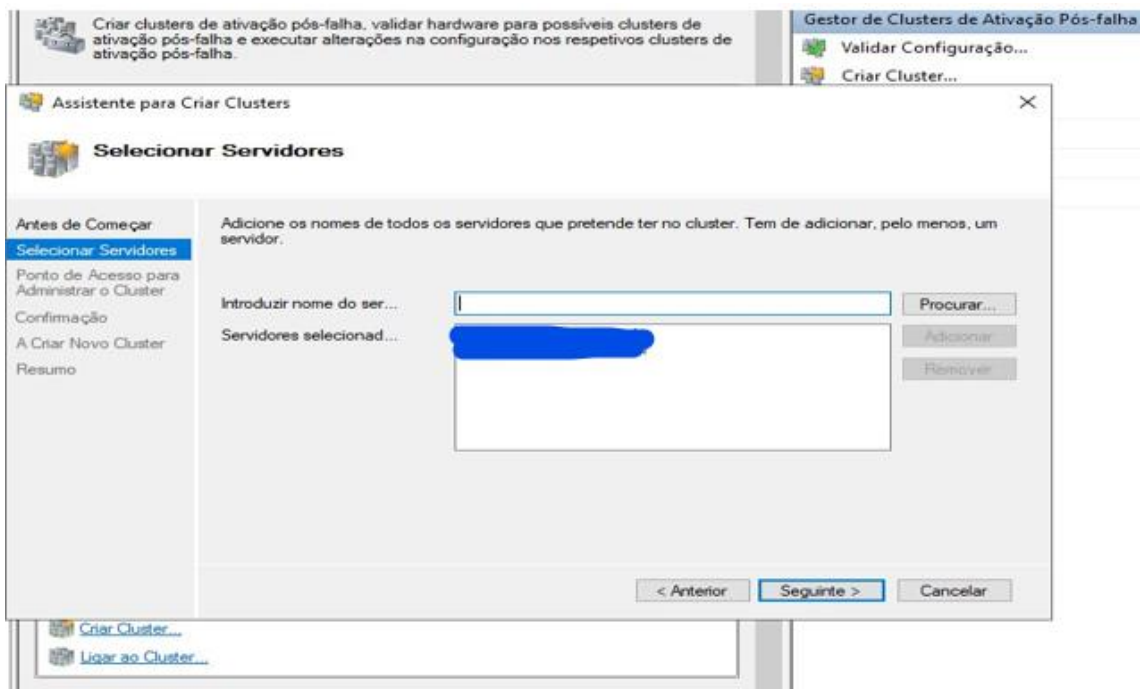


Imagem 25

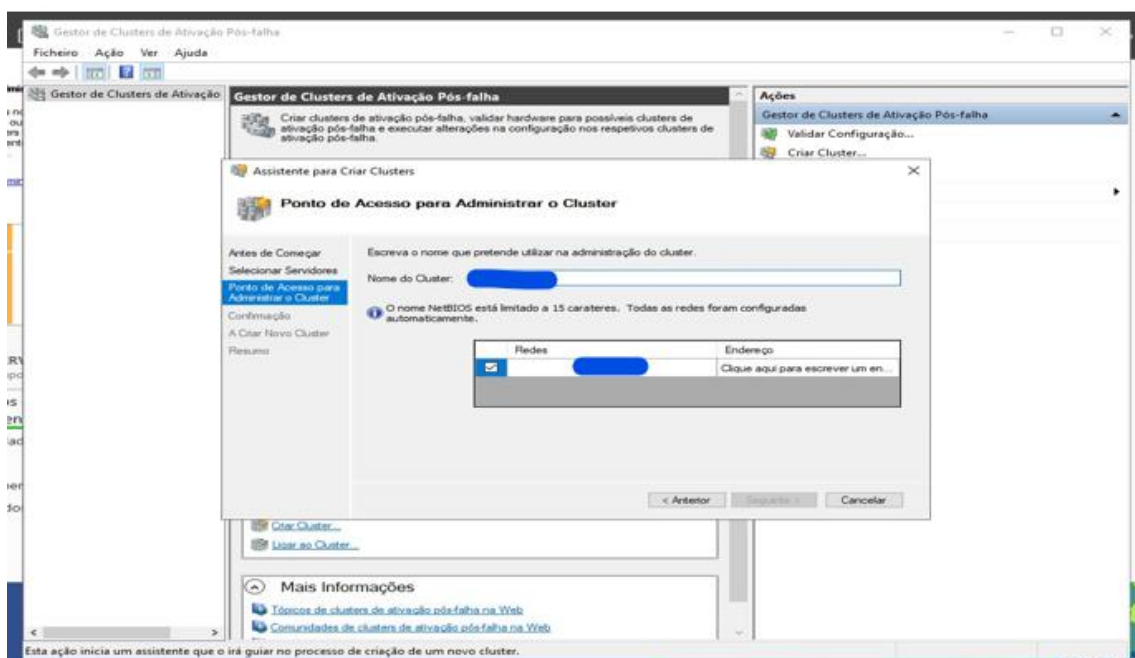


Imagem 26

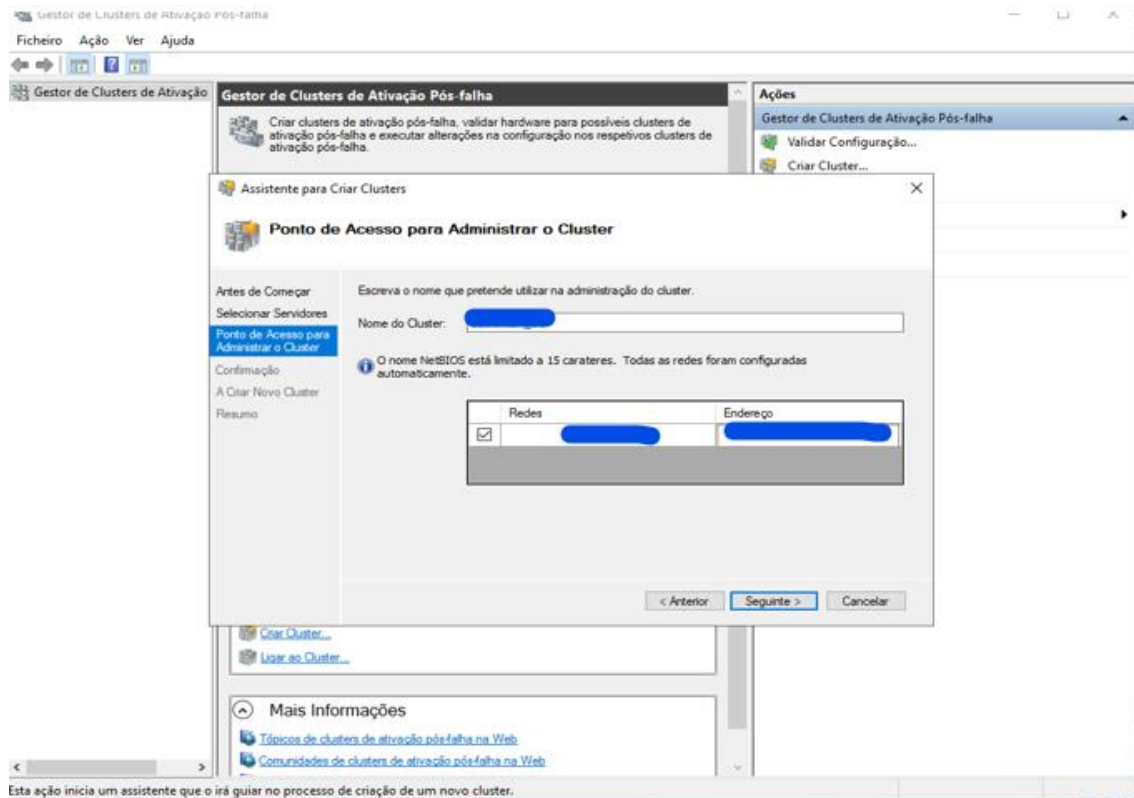


Imagem 27

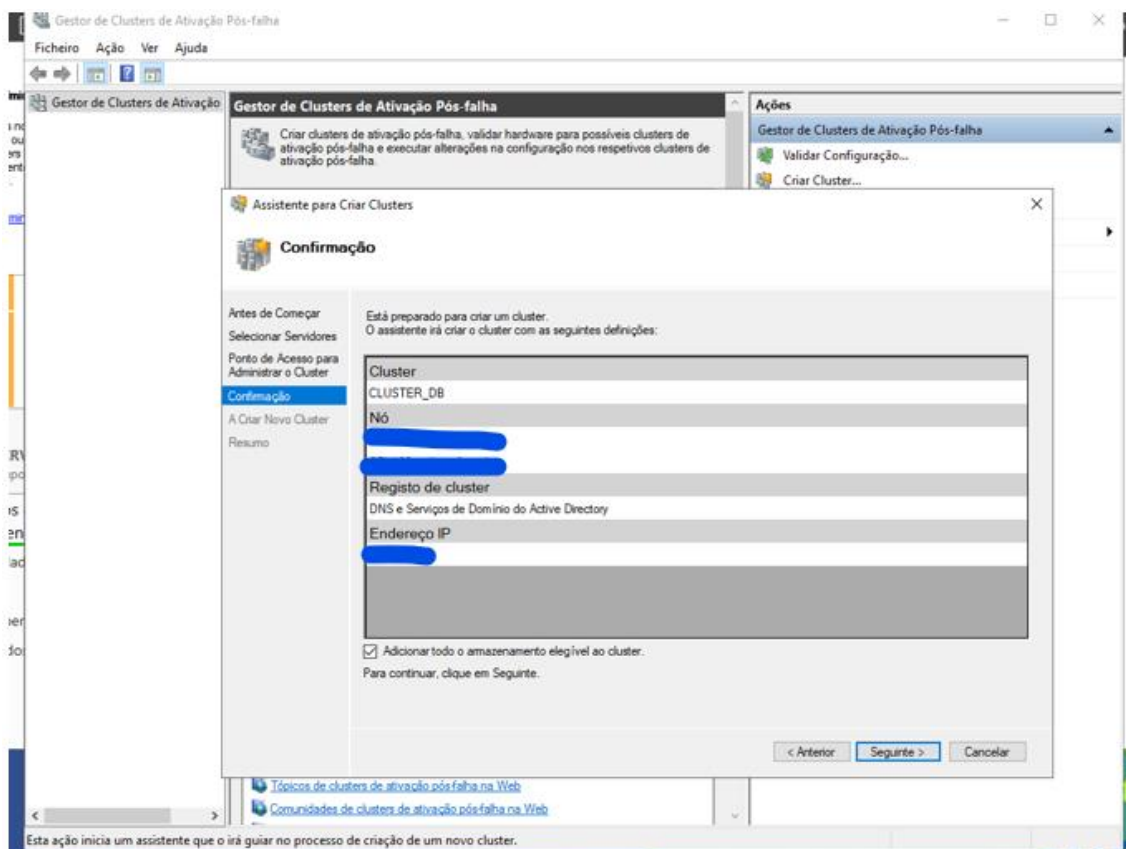


Imagem 28



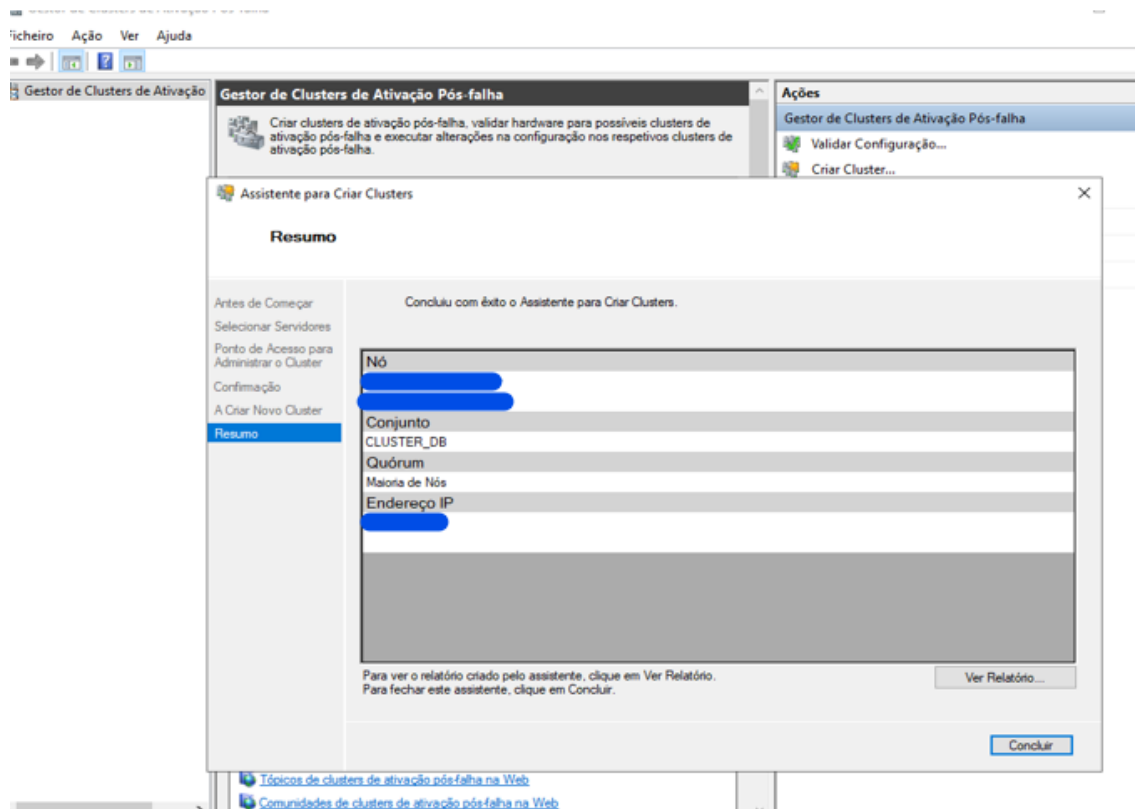


Imagem 29

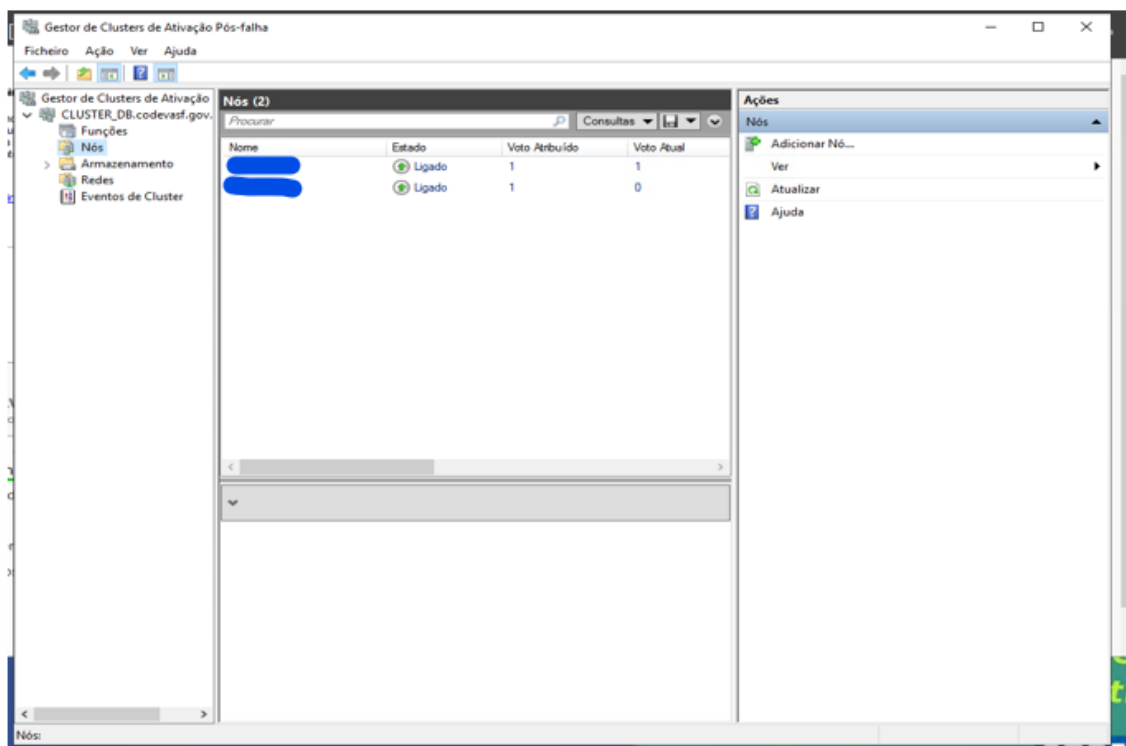


Imagem 30

## 10. Alternado o usuário da Instancia do SERVIDOR PRIMARIO para um usuário de rede.

Name	State	Start Mode	Log On As	Process ID	Service Type
SQL Server (MSSQLSERVER)	Running	Automatic	NT Service\MSSQLSERVER	11960	SQL Server
SQL Server Browser	Running	Automatic	NT AUTHORITY\LOCALS...	4280	
SQL Server Agent (MSSQLSERVER)	Running	Automatic		2472	SQL Agent

Imagem 31



Imagem 32

## 11. Habilitando a instancia para a Alta Disponibilidade AlwaysOn

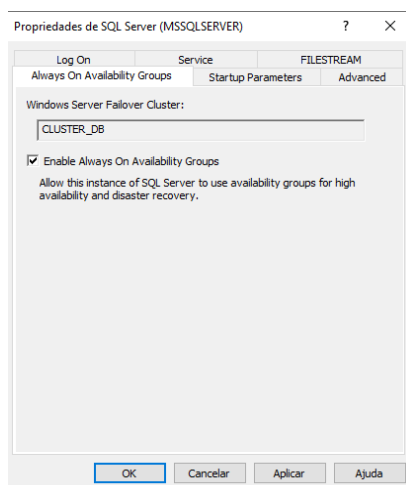


Imagem 33

## 12.SERVIDOR SECUNDARIO

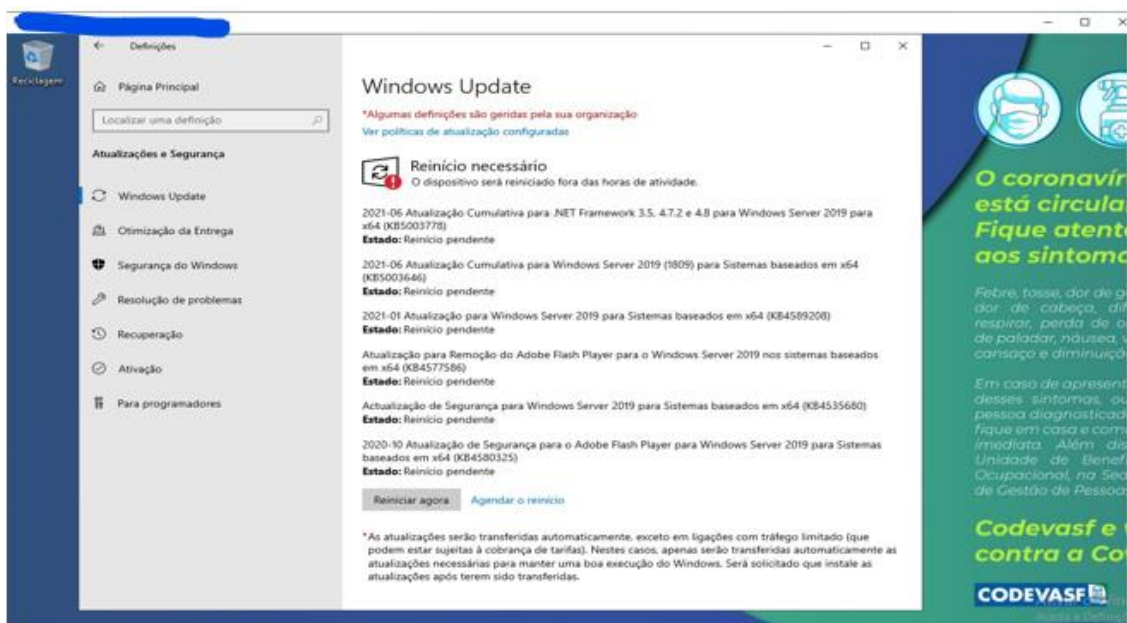


Imagem 34

 Algumas definições são geridas pela sua organização  
[Ver políticas de atualização configuradas](#)

 **Atualizações disponíveis**  
Última verificação: Hoje, 08:44

Atualização para a plataforma antimalware do Windows Defender Antivirus - KB4052623 (Versão 4.18.2001.10)  
**Estado:** Instalação pendente

Existem atualizações prontas para ser instaladas

[Instalar agora](#)

\*As atualizações serão transferidas automaticamente, exceto em ligações com tráfego limitado (que podem estar sujeitas à cobrança de tarifas). Nestes casos, apenas serão transferidas automaticamente as atualizações necessárias para manter uma boa execução do Windows. Será solicitado que instale as atualizações após terem sido transferidas.

[Alterar horas de atividade](#)

[Ver histórico de atualizações](#)

[Opções avançadas](#)

 **Atualizações disponíveis**  
Última verificação: Hoje, 08:44

2021-06 Pré-visualização da Atualização Cumulativa para .NET Framework 3.5, 4.7.2 e 4.8 para Windows Server 2019 para x64 (KB5003857)

**Estado:** Instalação pendente

2021-06 Pré-visualização da Atualização Cumulativa do Windows Server 2019 (1809) para Sistemas baseados em x64 (KB5003703)

**Estado:** A transferir - 100%

Atualização para a plataforma antimalware do Windows Defender Antivirus - KB4052623 (Versão 4.18.2001.10)

**Estado:** A transferir - 79%

\*As atualizações serão transferidas automaticamente, exceto em ligações com tráfego limitado (que podem estar sujeitas à cobrança de tarifas). Nestes casos, apenas serão transferidas automaticamente as atualizações necessárias para manter uma boa execução do Windows. Será solicitado que instale as atualizações após terem sido transferidas.

*Imagem 35*

*Imagem 36*

### 13.Instalação do .NET Framework 3.5

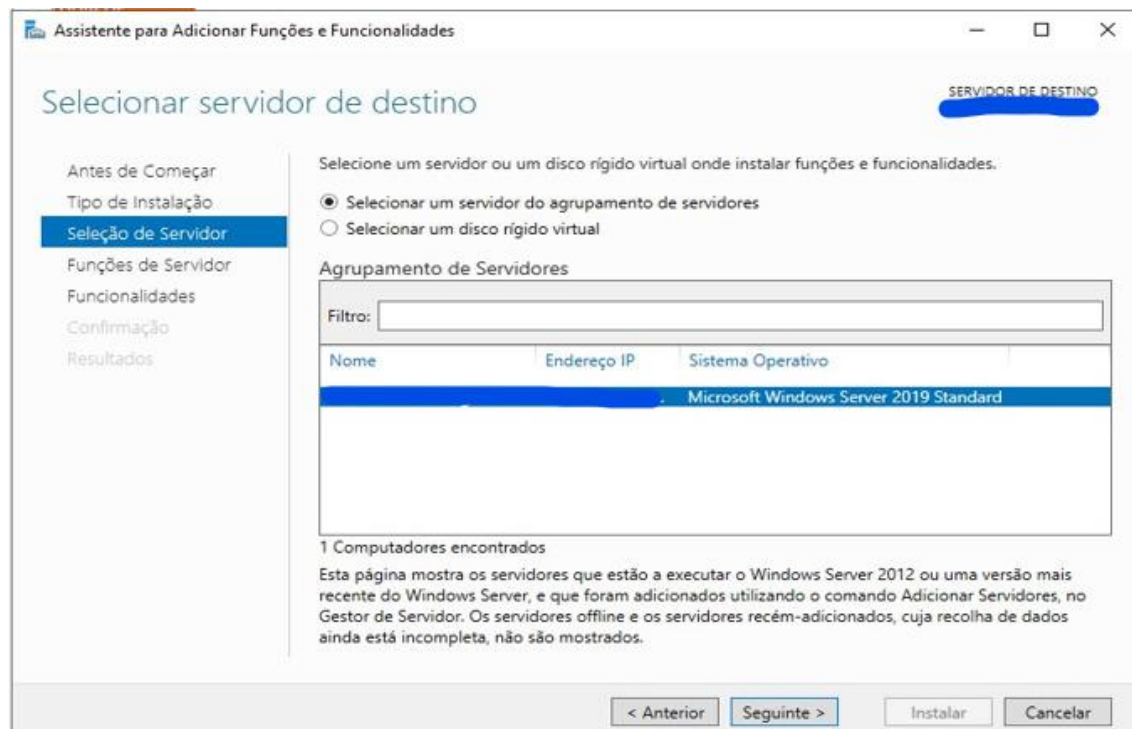


Imagem 37

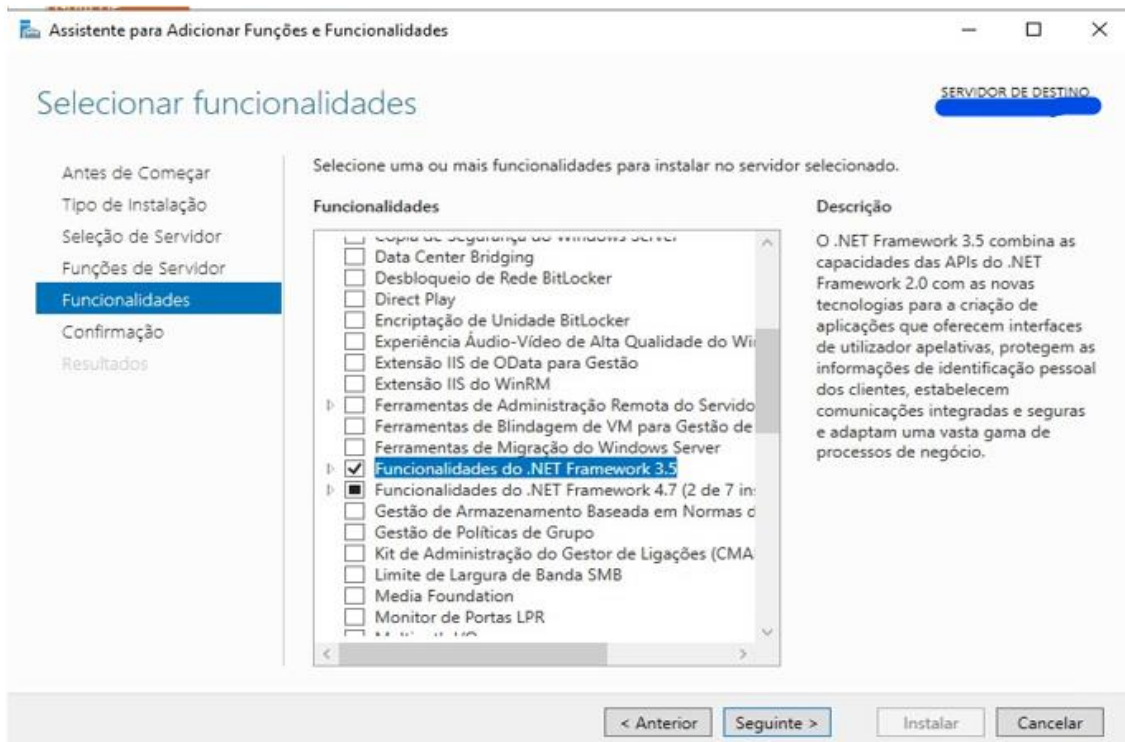


Imagem 38

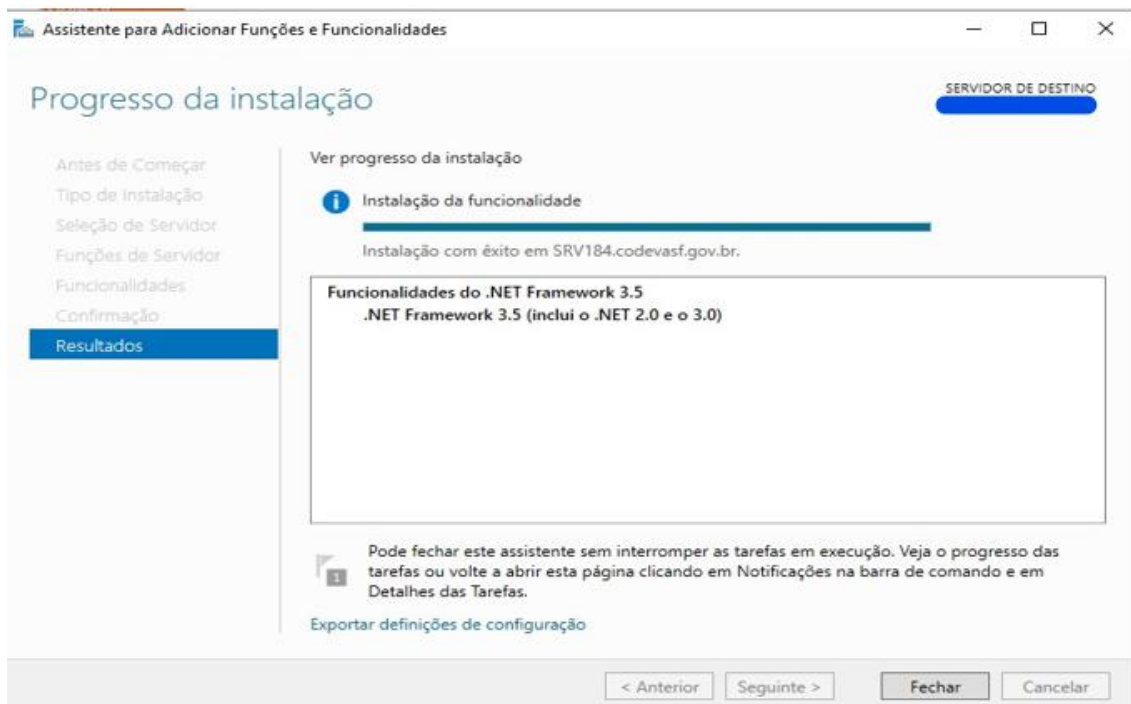
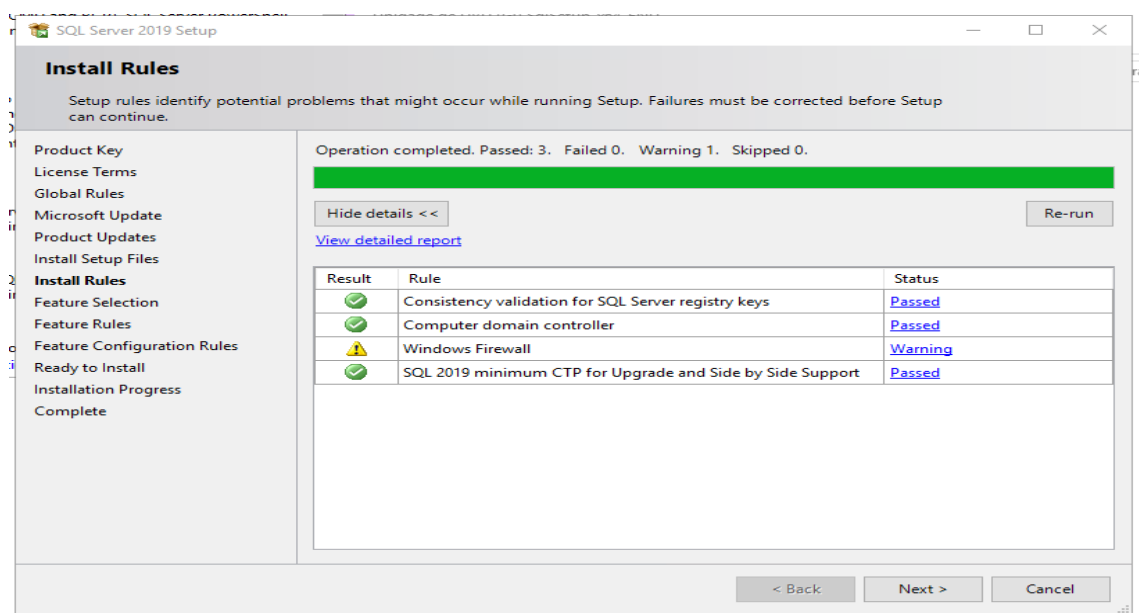


Imagem 39

## 14. Instalação SQLServer (Instância: SERVIDOR SECUNDARIO)



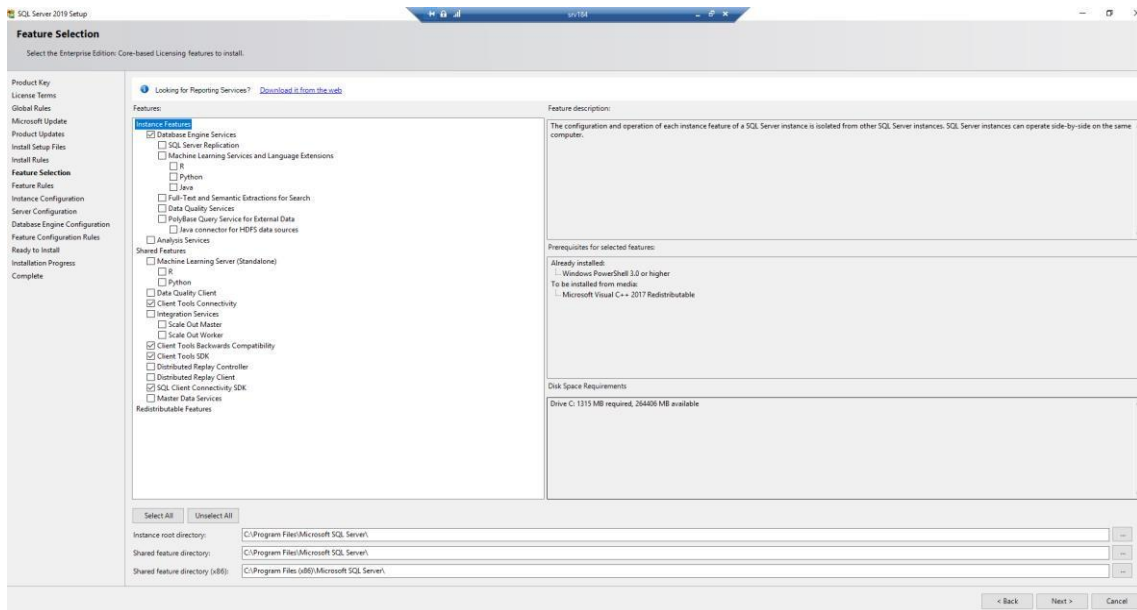


Imagem 41

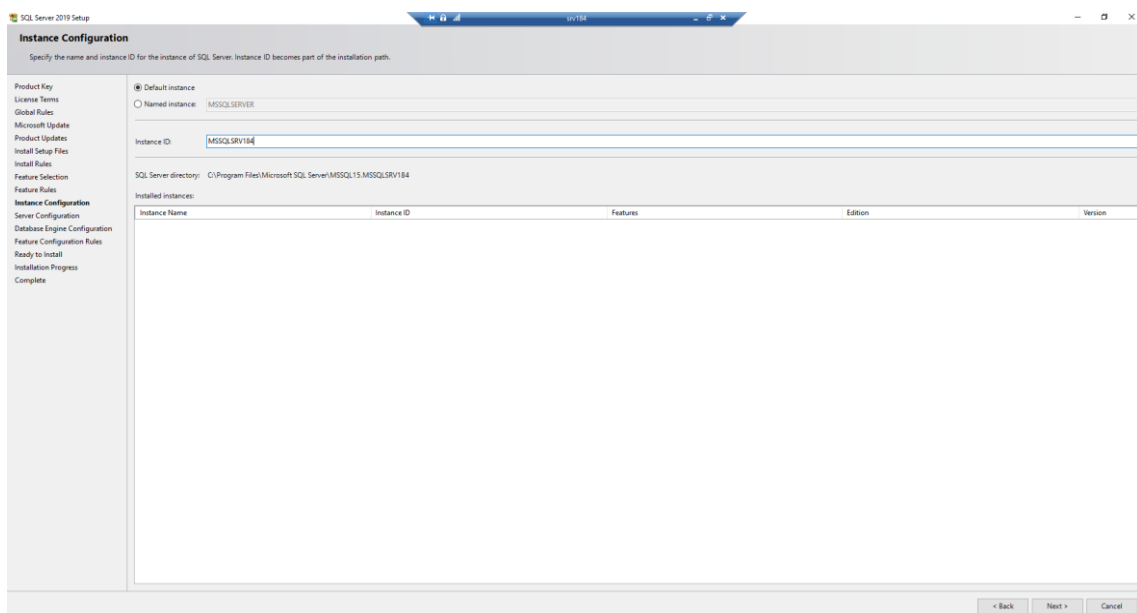


Imagem 42

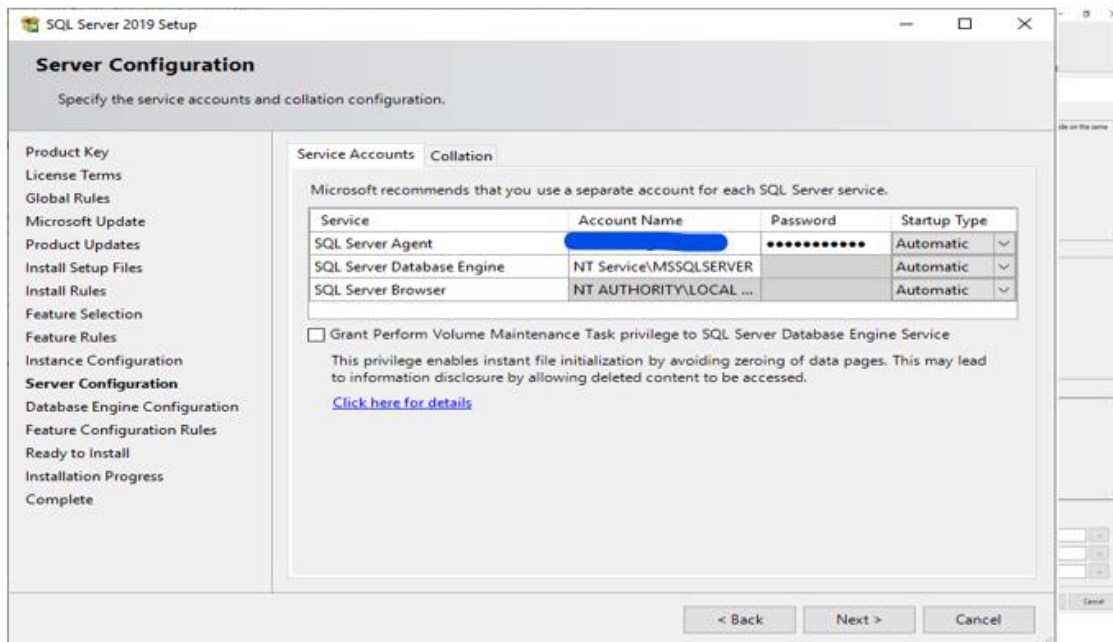
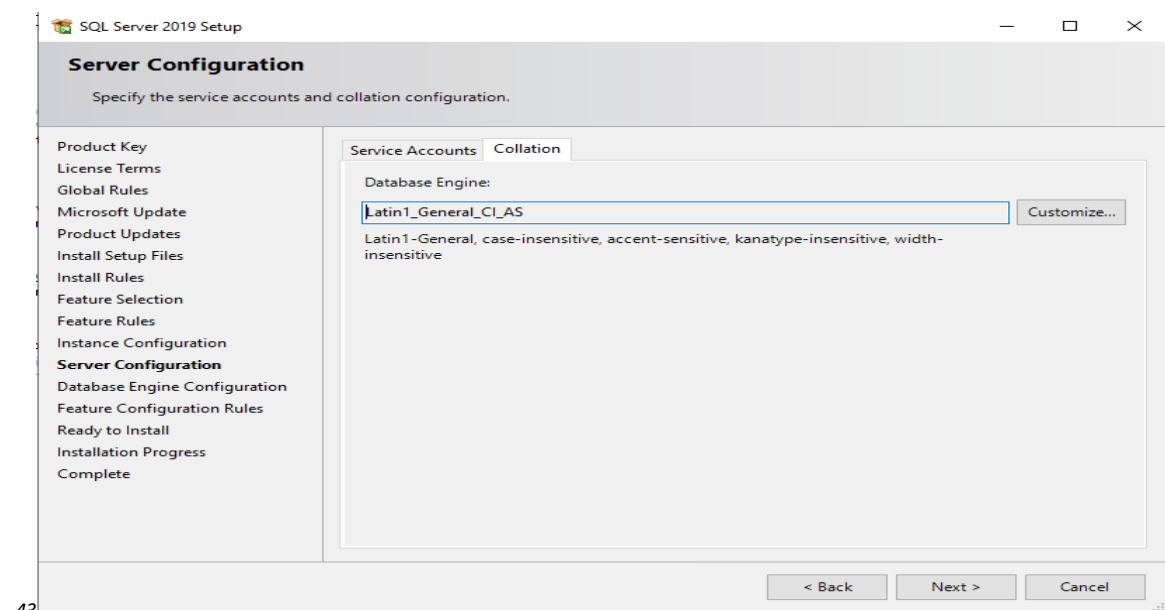


Imagem 43



43

Imagem 44



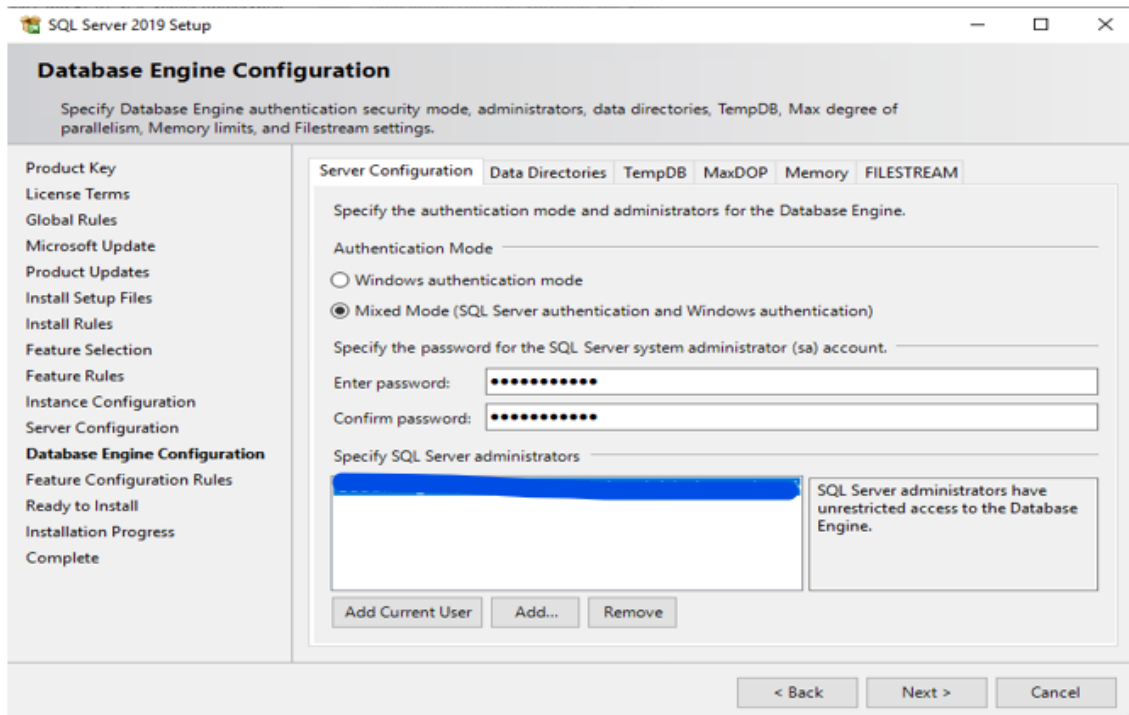


Imagem 45

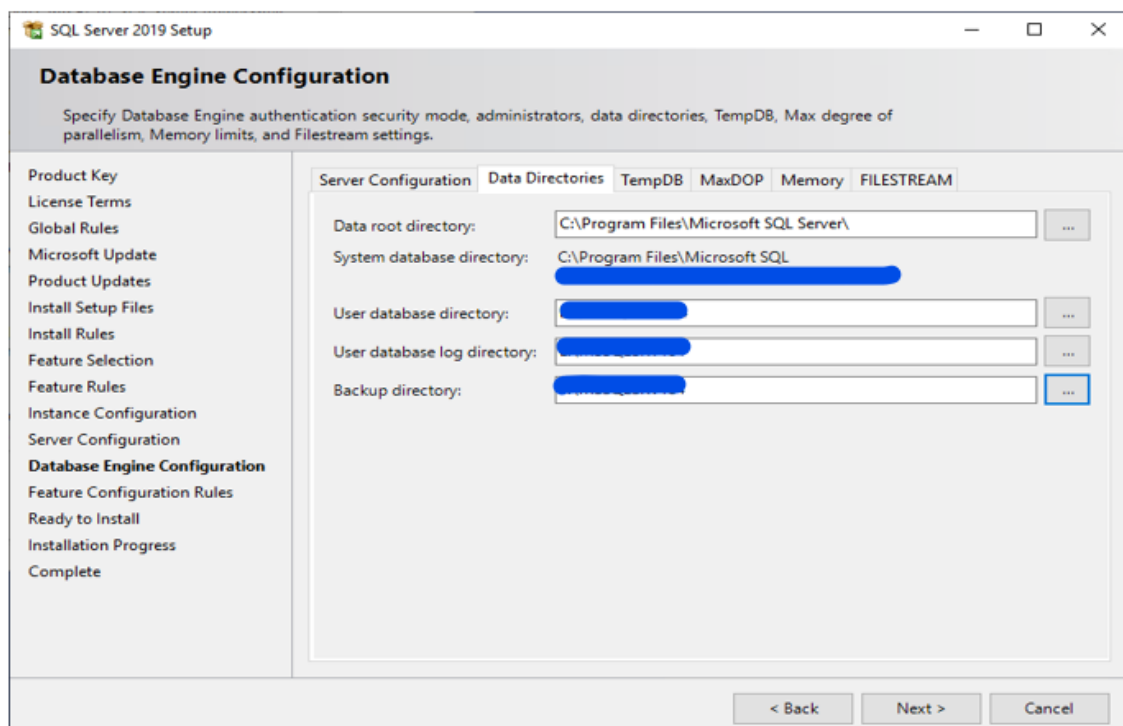


Imagem 46

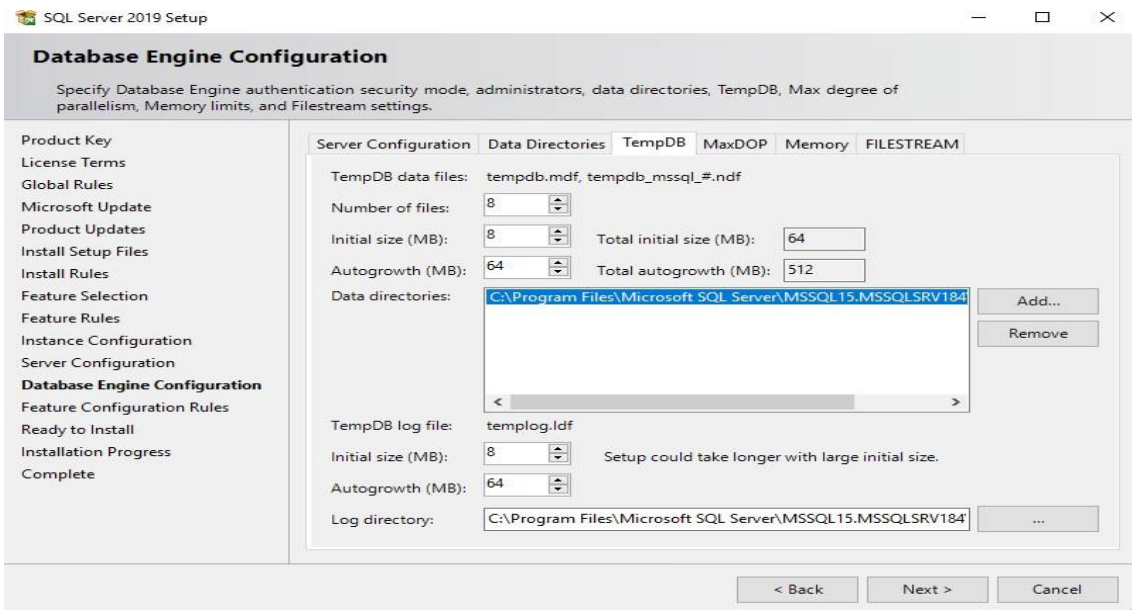


Imagem 47

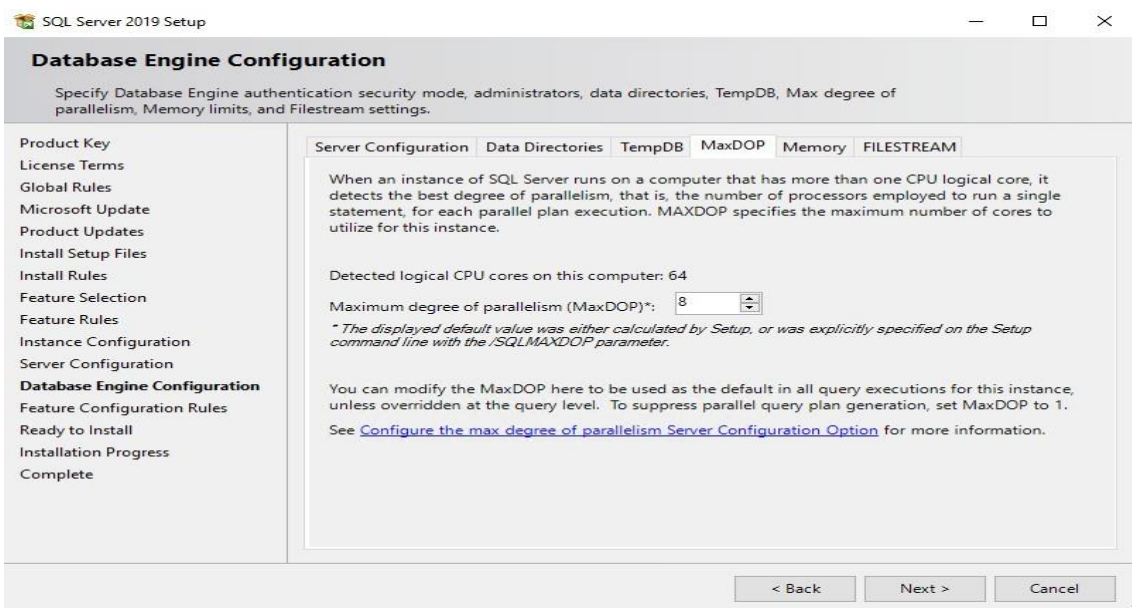


Imagem 48

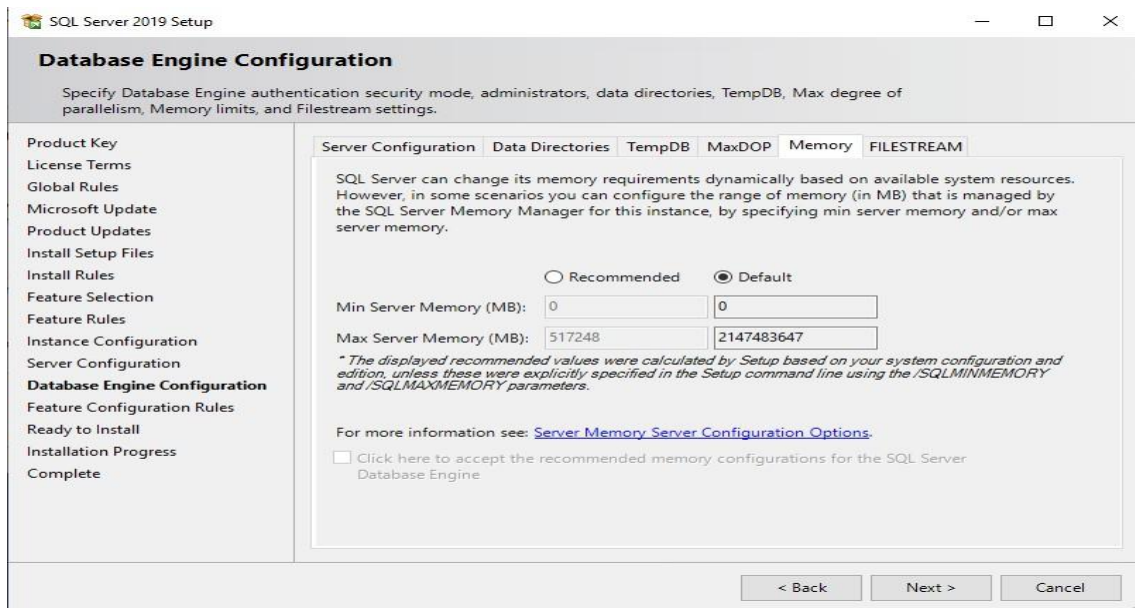


Imagem 49

## 15.Ajustando Memória do Sql Server

Para a configuração da memória a ser utilizada pelo SQL Server SERVIDOR SECUNDARIO foi realizado um calculo onde a memória separada para a instancia equivale a 80% (410 GB RAM) do total disponível no servidor (512gb RAM).

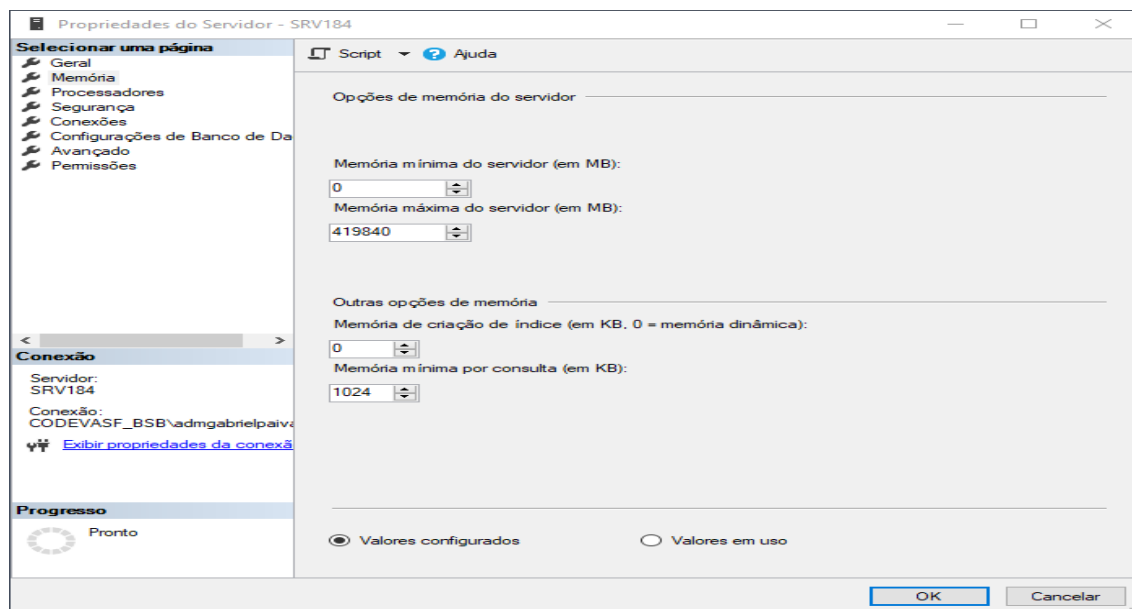


Imagem 50

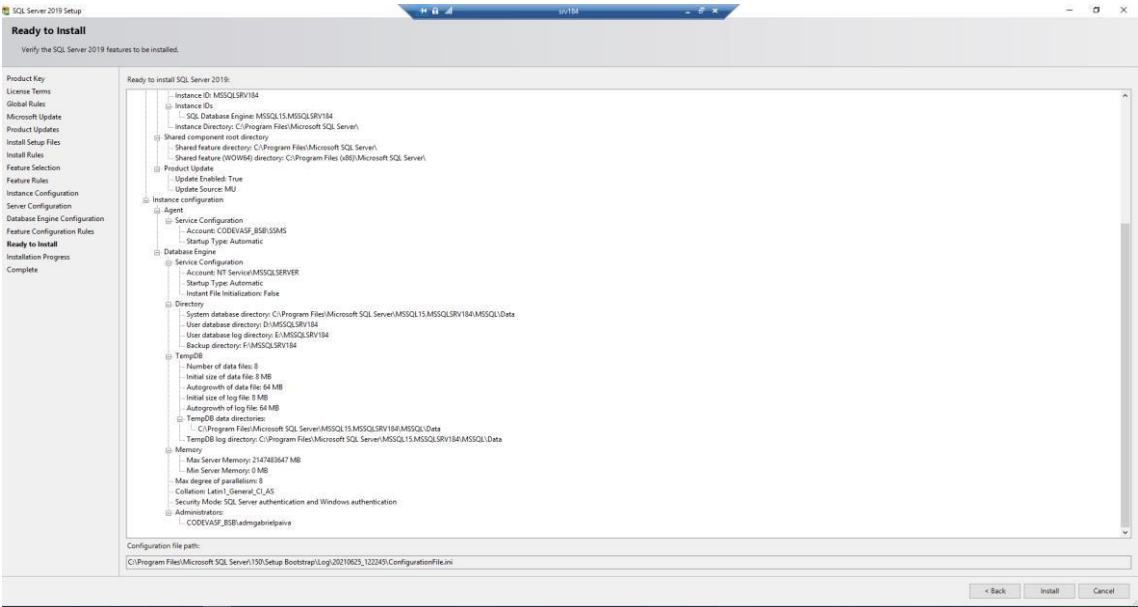


Imagem 52

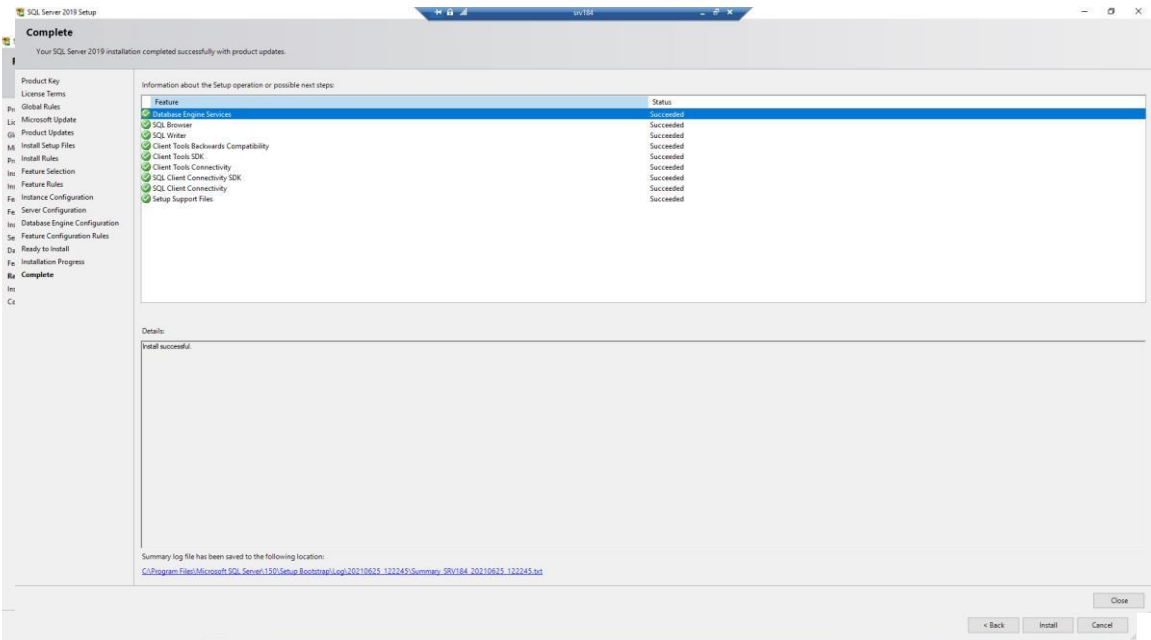


Imagem 53

## 16.Habilitando a instancia para a Alta Disponibilidade AlwaysOn

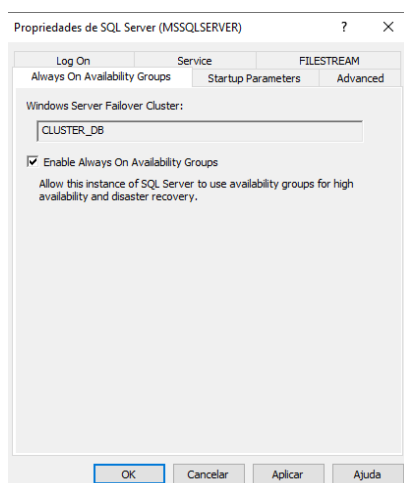


Imagem 54

## 17.Adicionar listening(LTN\_SQLPRODUC)

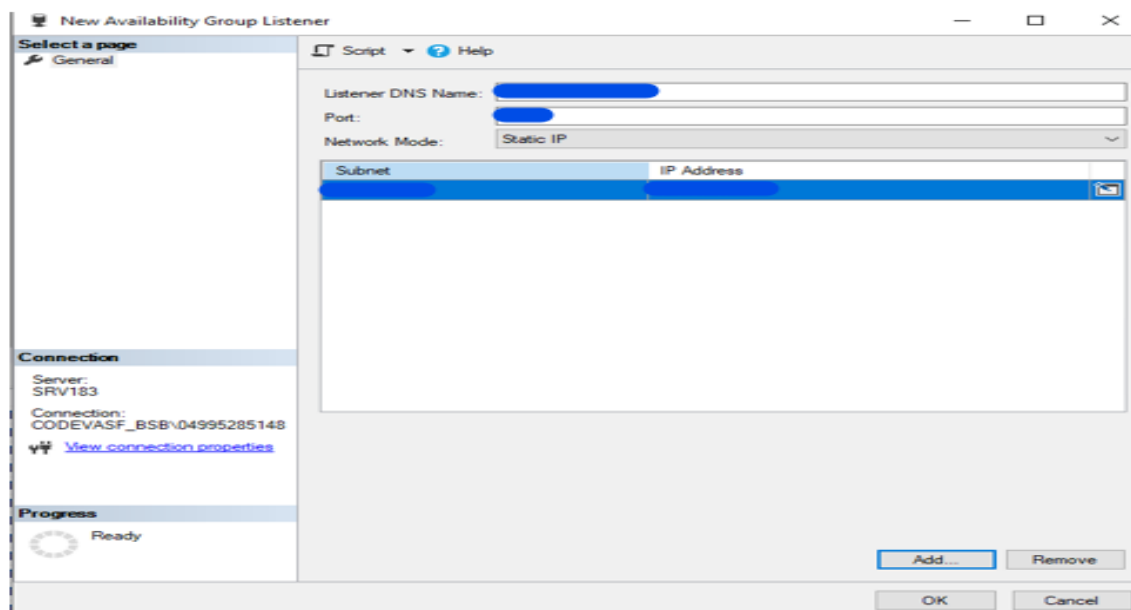


Imagem 55

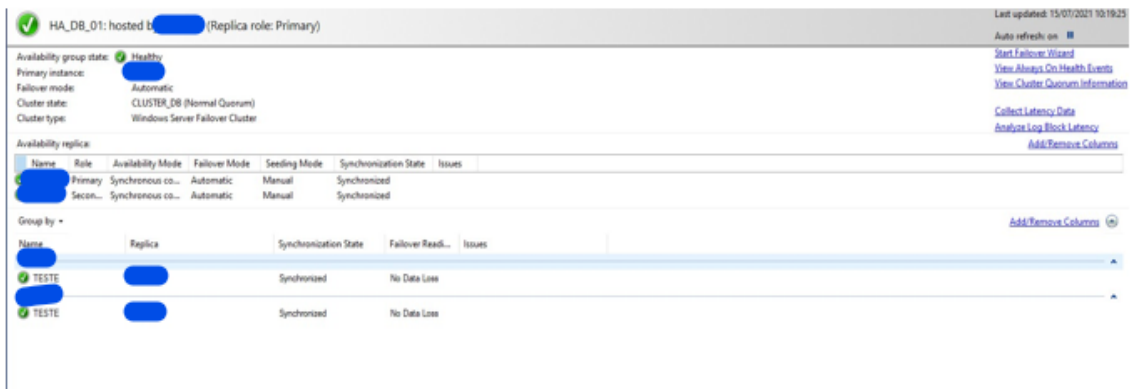


Imagem 56

## 18.Restore dos bancos de dados para o SERVIDOR PRIMARIO



Imagem 57

## Instalação Failover clustering

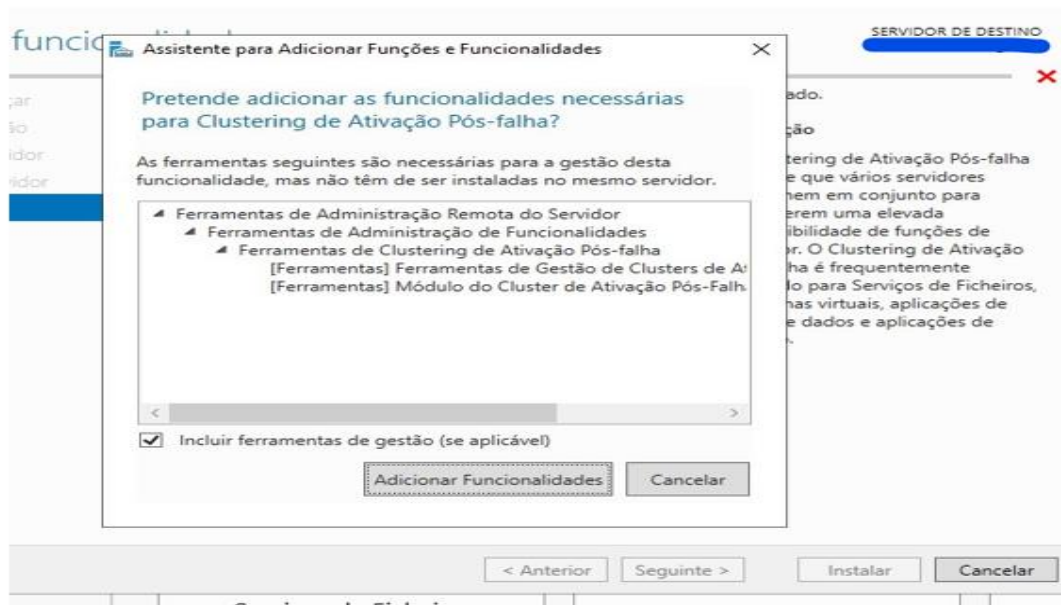


Imagem 58

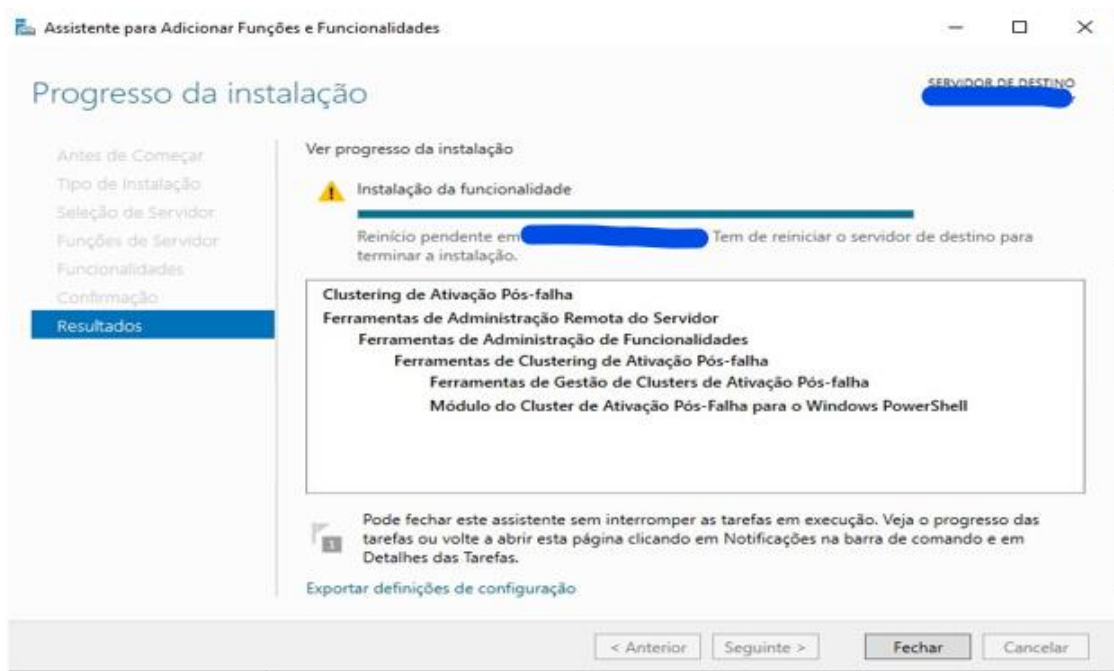


Imagem 59

## 19. Alternando o usuário da Instancia do SERVIDOR SECUNDARIO para um usuário de rede.

ne	State	Start Mode	Log On As	Process ID	Service Type
SQL Server (MSS...	Running	Automatic	NT Service\MSSQL...	9652	SQL Server
SQL Server Browser	Running	Automatic	NT AUTHORITY\LO...	4232	SQL Agent
SQL Server Agent...	Running	Automatic		9604	

Imagem 60

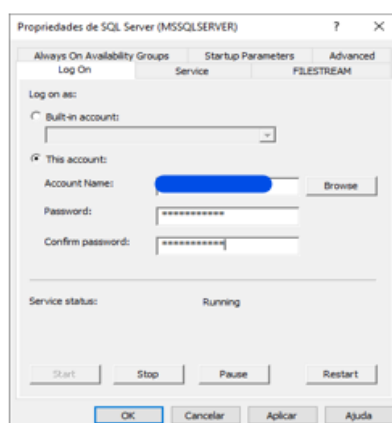


Imagem 61

Name	State	Start Mode	Log On As	Process ID	Service Type
SQL Server (MSS...	Running	Automatic	[REDACTED]	7508	SQL Server
SQL Server Browser	Running	Automatic	NT AUTHORITY\LOCALSERVICE	4232	
SQL Server Agent...	Stopped	Automatic	[REDACTED]	0	SQL Agent

Imagem 62

## 20.Portas Firewall

SQL SERVER UDP	Tudo	Sim
SQL SERVER TCP	Tudo	Sim

Imagem 63

Portas 5022

## 21.Configuração Quórum

Ambiente destinado à testemunha (SRVXX)

Realizada a criação da pasta QUORUM no SRVXX onde o local é [\\srvXX\QUORUM](#)

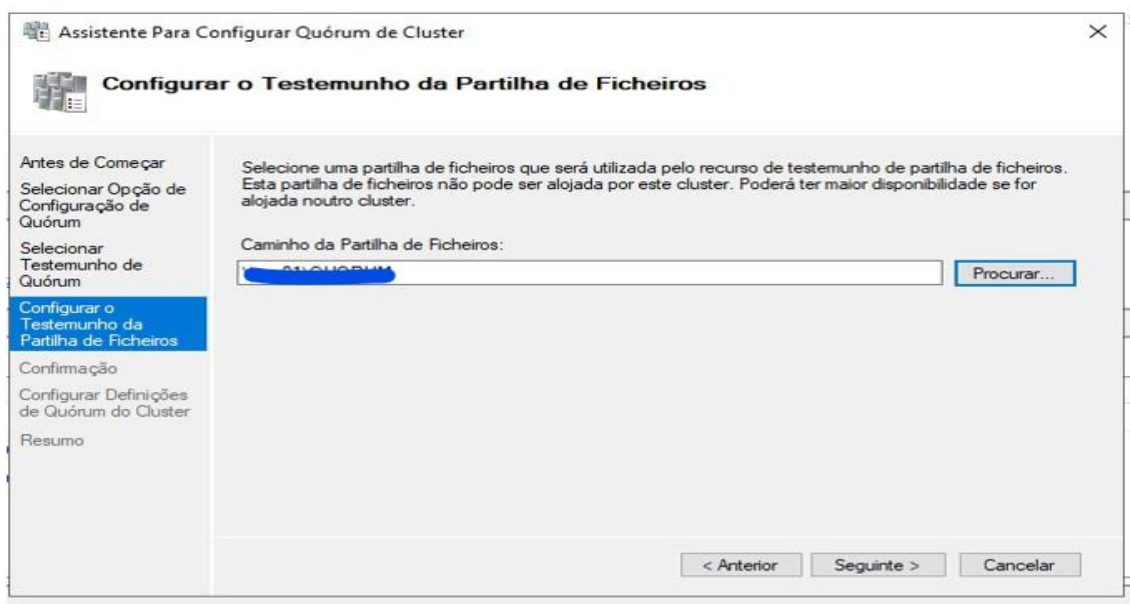


Imagem 64



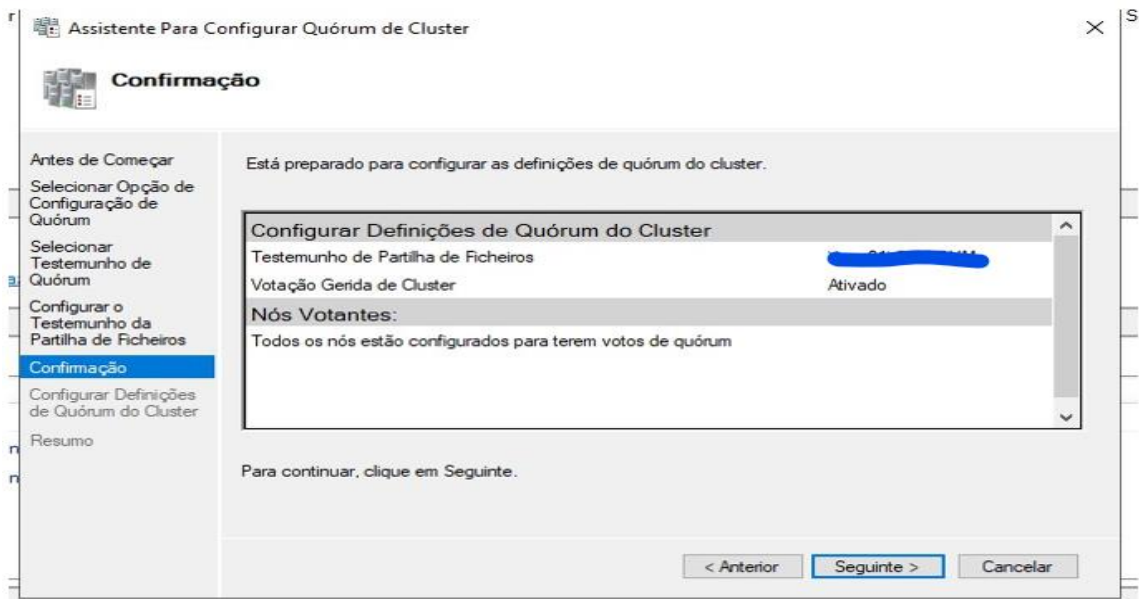


Imagem 65

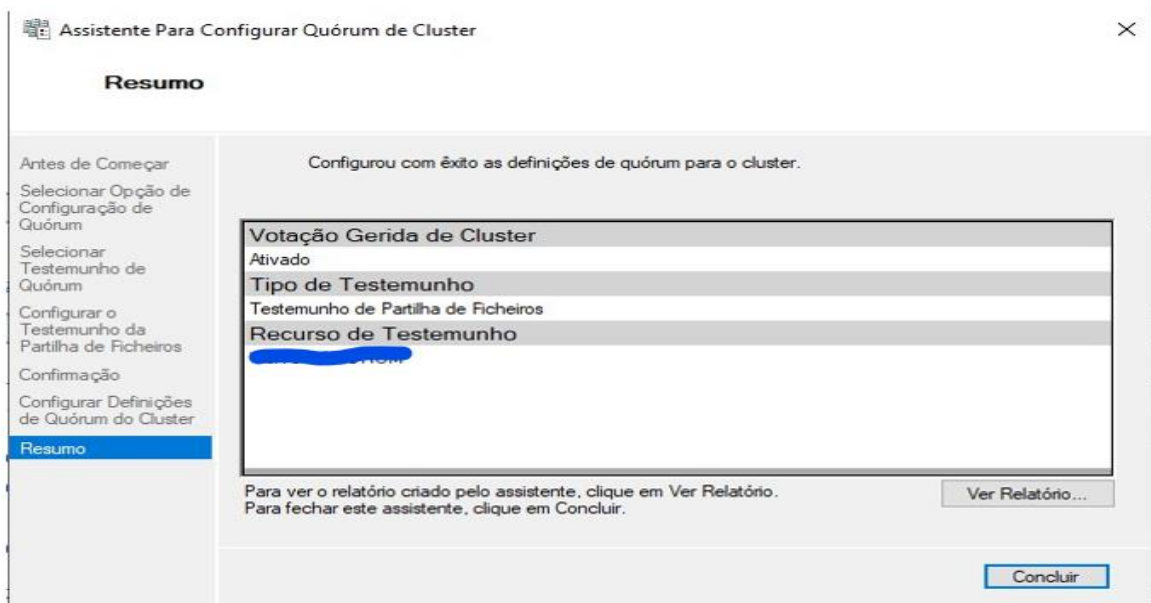


Imagem 66

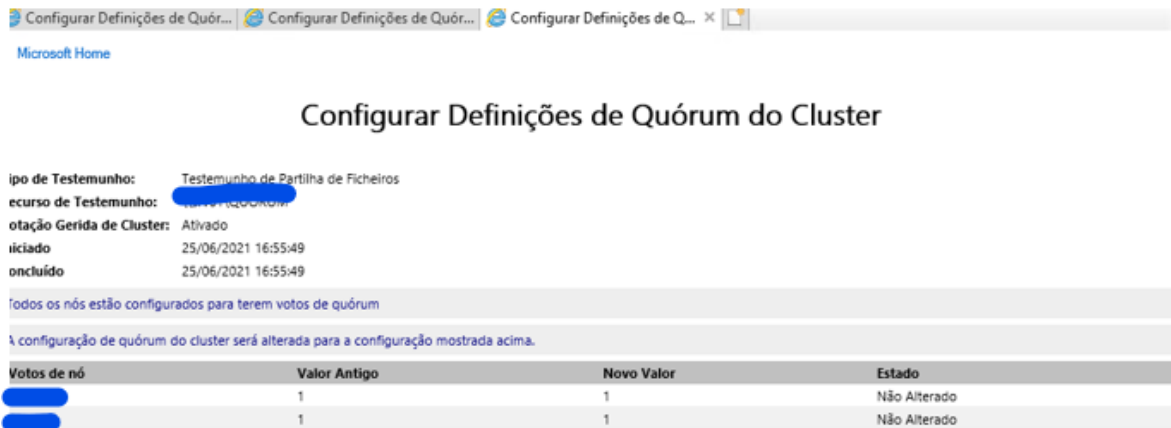


Imagem 67

## 22. Configurando o Grupo de Alta Disponibilidade.

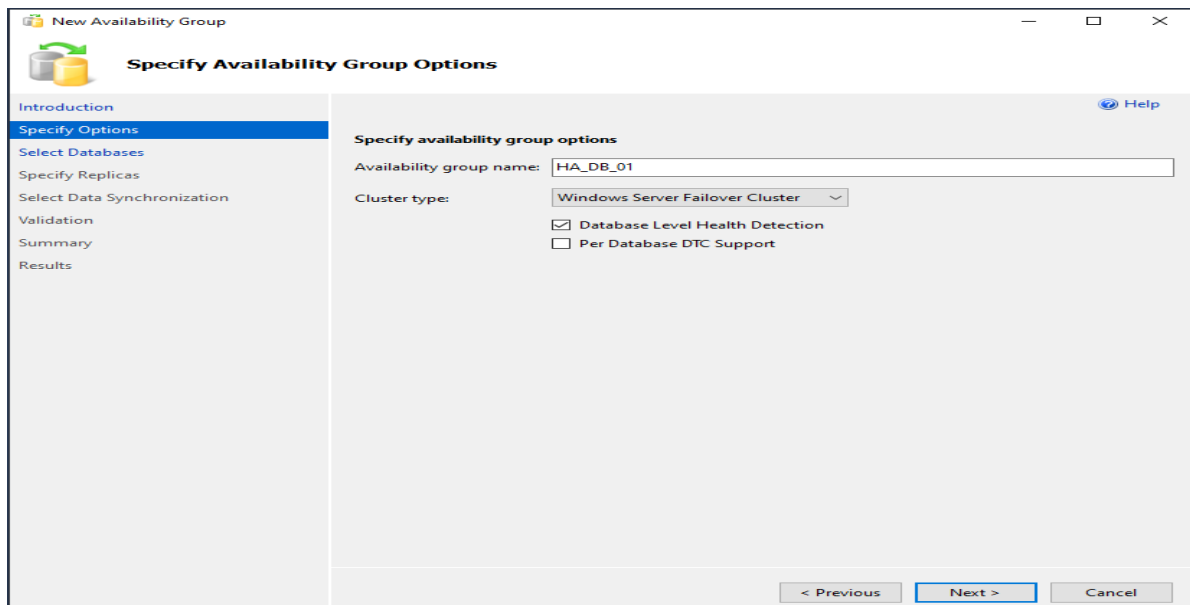


Imagem 68

New Availability Group

## Specify Replicas

Introduction  
Specify Options  
Select Databases  
**Specify Replicas**  
Select Data Synchronization  
Validation  
Summary  
Results

Specify an instance of SQL Server to host a secondary replica.

Replicas | Endpoints | Backup Preferences | Listener | Read-Only Routing

Availability Replicas

Server Instance	Initial Role	Automatic Failover (Up to 5)	Availability Mode	Readable Secondary
[Redacted]	Primary	<input checked="" type="checkbox"/>	Synchronous commit	Yes
[Redacted]	Secondary	<input checked="" type="checkbox"/>	Synchronous commit	Yes

Add Replica... Remove Replica

**Summary for the replica hosted by SRV1B4**

**Replica mode:** Synchronous commit with automatic failover.  
This replica will use synchronous-commit availability mode and will support both automatic failover and manual failover.

**Readable secondary:** Yes  
In the secondary role, the availability replica will allow all connections for read access, including connections running with older clients.

Required synchronized secondaries to commit: 0

< Previous Next > Cancel

Imagem 69

New Availability Group

## Specify Replicas

Introduction  
Specify Options  
Select Databases  
**Specify Replicas**  
Select Data Synchronization  
Validation  
Summary  
Results

Specify an instance of SQL Server to host a secondary replica.

Replicas | Endpoints | Backup Preferences | Listener | Read-Only Routing

Endpoint values:

Server Name	Endpoint URL	Port Number	Endpoint Name	Encrypt Data	SQL Server Service Account
[Redacted]	TCR [Redacted].odevasf.gov.br:5022	5022	Hadr_endpoint	<input checked="" type="checkbox"/>	[Redacted]
[Redacted]	TC [Redacted].odevasf.gov.br:5022	5022	Hadr_endpoint	<input checked="" type="checkbox"/>	[Redacted]

Refresh

< Previous Next > Cancel

Imagem 70

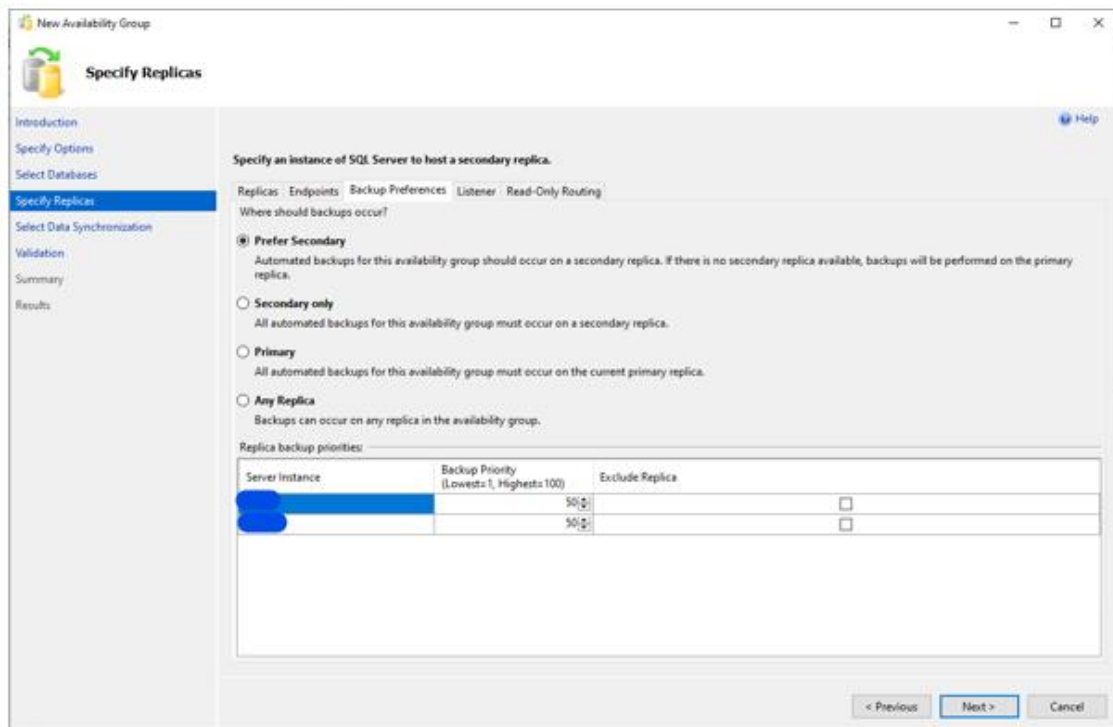


Imagem 71

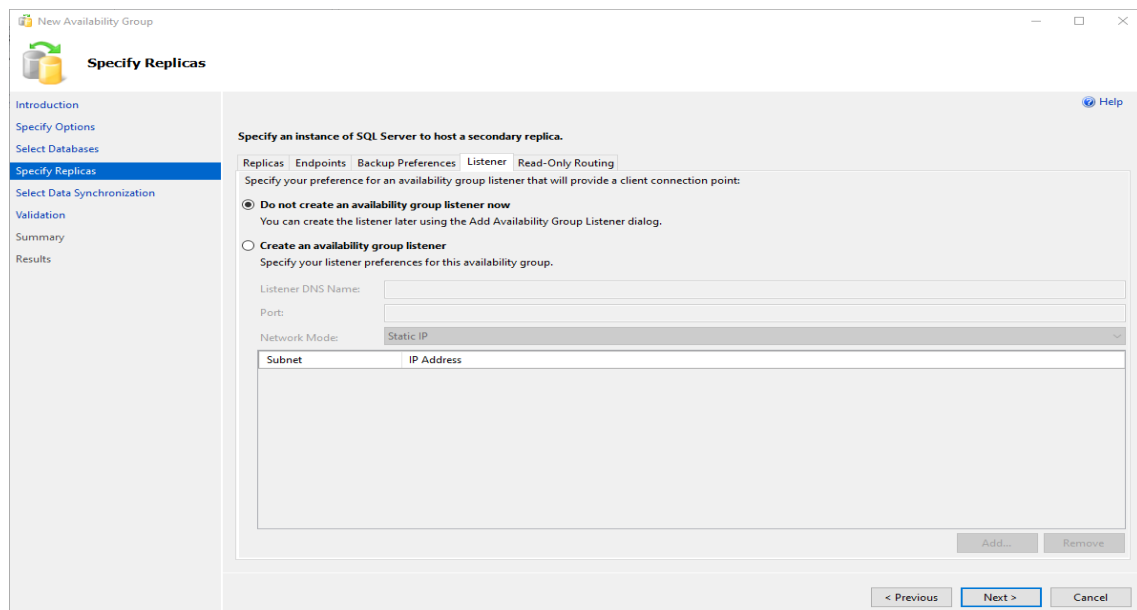


Imagem 72

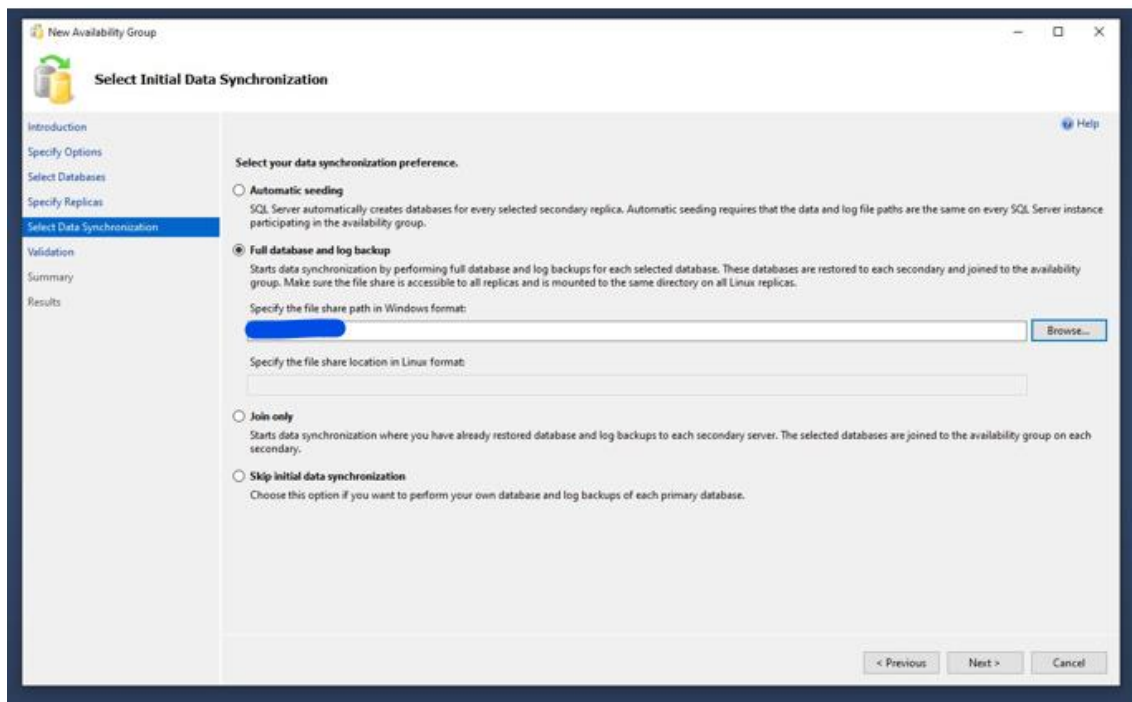


Imagem 73

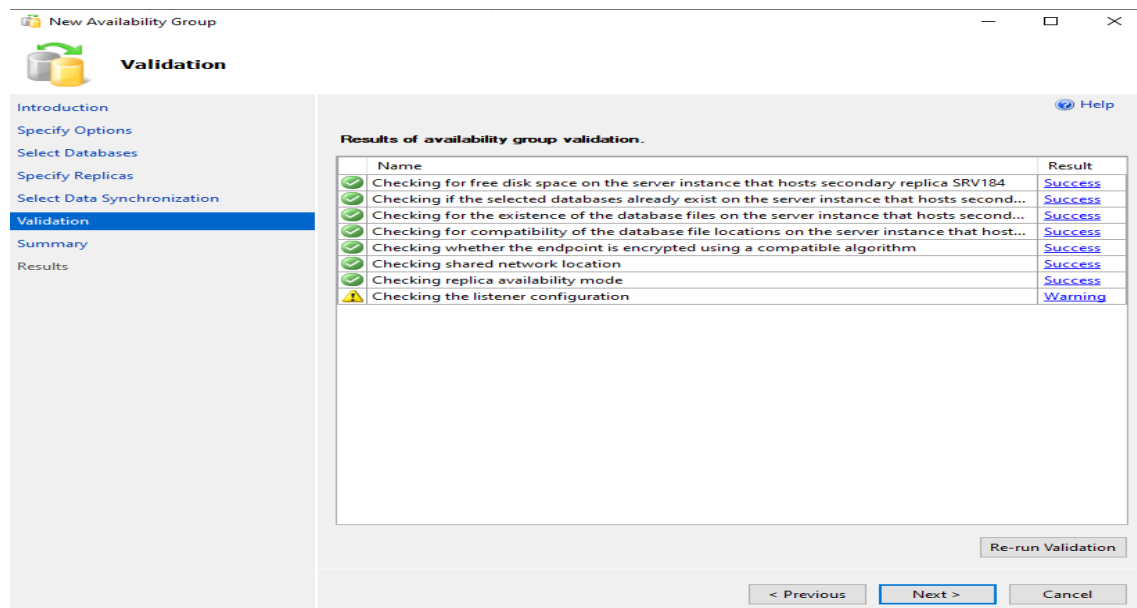


Imagem 74

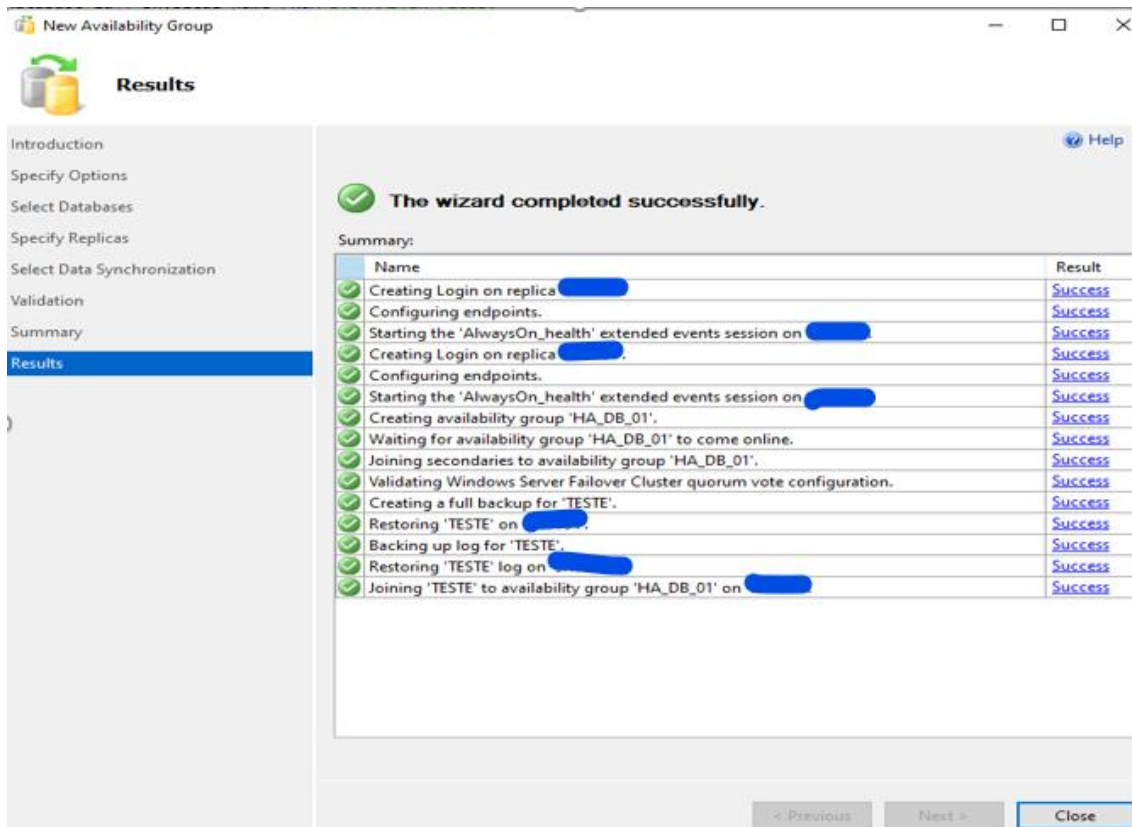


Imagem 75

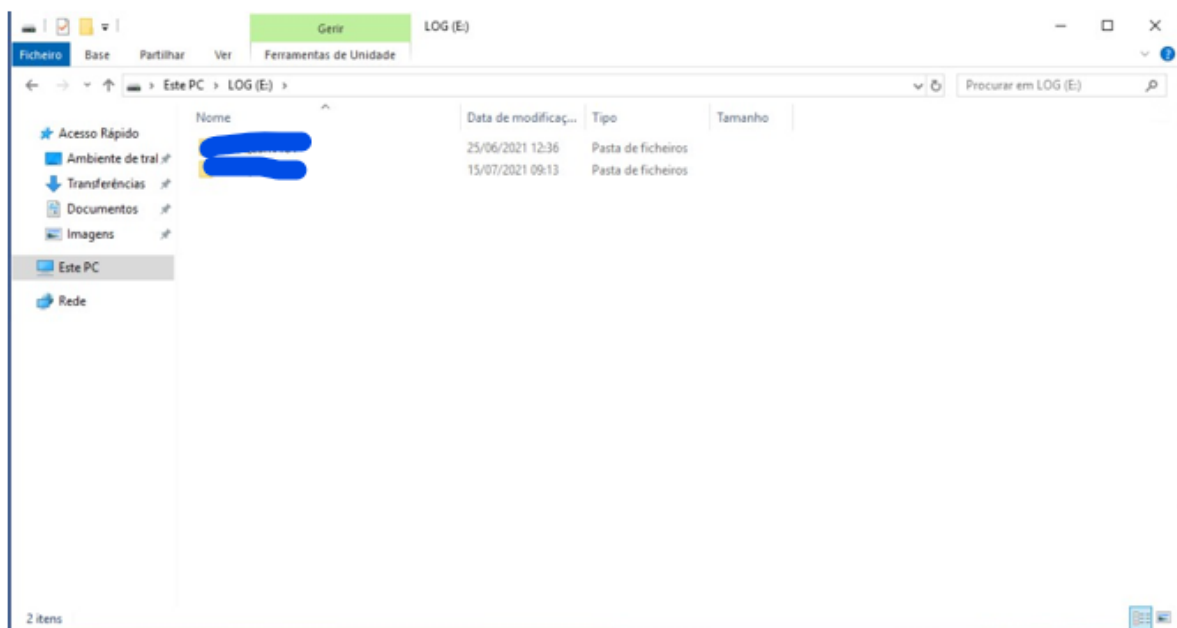


Imagem 76



## **23.Inclusão de Banco de dados na instância e availability groups**

Restore do banco de dados na instância primária(SERVIDOR PRIMARIO

Para a sincronicidade de banco de dados entre os dois nós do servidor(SERVIDOR PRIMARIO e SERVIDOR SECUNDARIO), é necessário adicioná-lo no grupo de disponibilidade

## **24.Exclusão de Banco de dados na instância e no grupo de disponibilidade**

Necessário expandir o grupo de disponibilidade de banco de dados e com botão direito do mouse, realizar a remoção do banco.

No nó secundário(SERVIDOR SECUNDARIO) o banco de dados recebe o estado de restaurando e a única opção é o delete do banco de dados.

## **25.Teste Failover automático**

Foi realizado o desligamento do servidor físico SERVIDOR PRIMARIO, a qual era primário. Passando a assumir como primário o SERVIDOR SECUNDARIO.