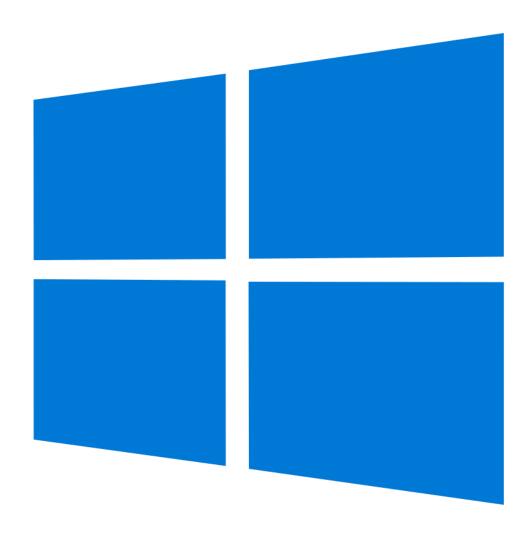


UFCD 5113 -Sistema operativo cliente (plataforma proprietária)



Aluno – Diogo Mendonça Professor – José Daniel Medeiros











Storage Spaces	3
Storage Spaces Direct	3
Raid	3
RAID 0 (striping)	4
RAID 1 (mirroring)	4
RAID 1E (Striped Mirroring)	4
RAID 5 (Striping with Parity)	5
RAID 6 (Striping with Dual Parity)	5
RAID 10 (Striping and Mirroring)	6
RAID 50 (Striping with Parity)	6
RAID 60 (Striping with Dual Party)	6
Como realizar um Raid0	8
Como realizar um Raid1	13
Como realizar um Raid5	18
Como realizar um Raid10	23











Storage Spaces

Storage Spaces é um sistema do Windows que permite fazer o armazenamento interno de um servidor.

Storage Spaces Direct

Storage Spaces Direct diferente do storage space é capaz de agrupar o armazenamento entre vários servidores.

Raid

Raid foi criado em 1988, é um meio para criar sistemas de armazenamento composto por dois ou mais discos, com a finalidade de tornar o sistema de disco mais rápido e seguro.

Existe vários tipos de raid:

RAIDO (striping);

RAID1 (mirroring);

RAID1E;

RAID 2;

RAID 3;

RAID 4;

RAID 5 (Distributed parity);

RAID 6 (Dual parity);

RAID aninhados (híbridos);

RAID 01 (RAID 0+1);

RAID 10 (RAID 1+0);

RAID 50 (RAID 5+0);











RAID 100 (RAID 10+0);

RAID 0 (striping)

No RAID 0, todas as unidades são combinadas em um disco lógico.

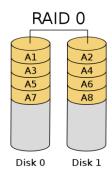


Figura 1

RAID 1 (mirroring)

O RAID 1 mantém conjuntos duplicados de todos os dados em duas unidades separadas, enquanto mostra apenas um conjunto de dados como um disco lógico. RAID 1 é sobre proteção, não desempenho ou capacidade.

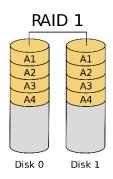


Figura 2

RAID 1E (Striped Mirroring)

O RAID 1E combina distribuição de dados do RAID 0 com espelhamento de dados do RAID 1, oferecendo mais desempenho do que o RAID 1. Os dados gravados em uma faixa em uma unidade são espelhados em outra faixa na próxima unidade da matriz.











RAID 1E

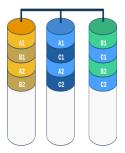


Figura 3

RAID 5 (Striping with Parity)

Como o nível de RAID "completo" mais comum e melhor, o RAID 5 distribui blocos de dados em todas as unidades em uma matriz (pelo menos 3 a no máximo 32) e também distribui dados de paridade em todas as unidades. No caso de falha de uma única unidade, o sistema lê os dados de paridade das unidades de trabalho para reconstruir os blocos de dados que foram perdidos.

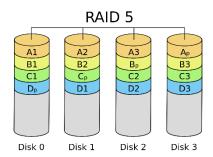


Figura 4

RAID 6 (Striping with Dual Parity)

No RAID 6, os dados são distribuídos em várias unidades e a paridade dupla é usada para armazenar e recuperar dados. É semelhante ao RAID 5 em desempenho e recursos de capacidade, mas o segundo esquema de paridade é distribuído entre unidades diferentes e, portanto, oferece tolerância a falhas extremamente alta e a capacidade de resistir à falha simultânea de duas unidades em uma matriz.











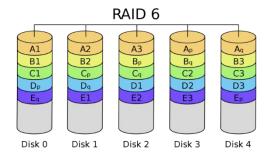


Figura 5

RAID 10 (Striping and Mirroring)

RAID 10 (às vezes referido como RAID 1 + 0) combina RAID 1 e RAID 0 para oferecer vários conjuntos de espelhos divididos juntos.

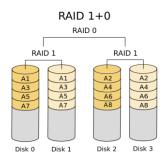


Figura 6

RAID 50 (Striping with Parity)

O RAID 50 (às vezes referido como RAID 5 + 0) combina vários conjuntos RAID 5 (striping com paridade) com RAID 0 (striping) Os benefícios do RAID 5 são obtidos enquanto o RAID 0 estendido permite a incorporação de muito mais unidades em um único disco lógico. Até uma unidade em cada submatriz pode falhar sem perda de dados. Além disso, os tempos de reconstrução são substancialmente menores do que uma única matriz RAID 5 grande.

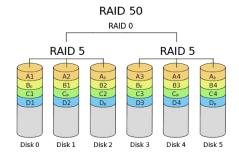


Figura 7

RAID 60 (Striping with Dual Party)











O RAID 60 (às vezes referido como RAID 6 + 0) combina vários conjuntos RAID 6 (striping com paridade dupla) com RAID 0 (striping). A paridade dupla permite a falha de duas unidades em cada matriz RAID 6, enquanto o striping aumenta a capacidade e o desempenho sem adicionar unidades a cada matriz RAID 6.

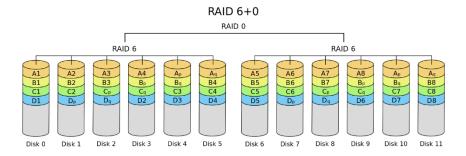


Figura 8











Como realizar um Raid0

Na seguinte figura está a mostrar os discos disponíveis.

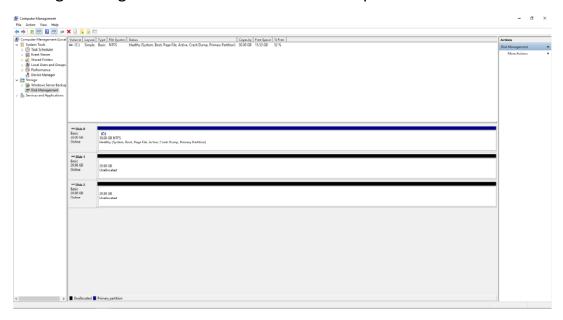


Figura 9

Na seguinte figura com o botão direito do rato, selecionar o "new striped volume" para a realização do raid0.

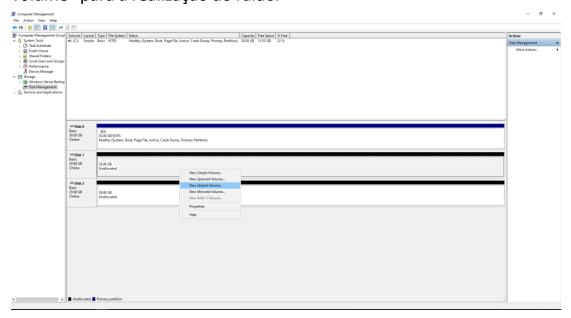


Figura 10











Dar next como está representado na seguinte figura.

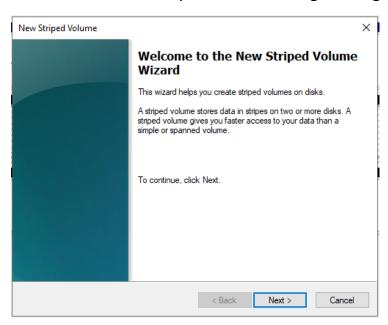


Figura 11

Selecionar os discos para o raid como a seguinte figura.

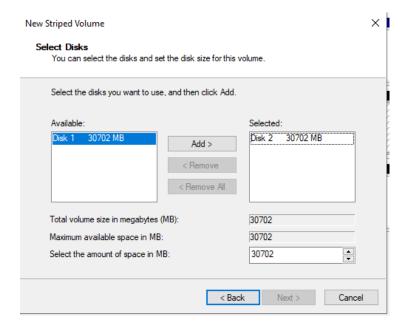


Figura 12











Depois de selecionada ira ficar como está representado na seguinte figura.

		×
set the disk size for this	volume.	
use, and then click Add.		
	Selected:	
Add >	Disk 1 30702 MB	
< Remove	DISK 2 30/02 MB	
< Remove All		
es (MB):	61404	
MB:	30702	
MB:	30702	-
	Add > Remove Remove All String (MB):	Add > Disk 1 30702 MB Disk 2 30702 MB V < Remove Oisk 2 30702 MB Set (MB): 61404 MB: 30702

Figura 13

Na seguinte figura selecionar a letra do caminho.

New Striped Volume		×
Assign Drive Letter or Path For easier access, you can assign a drive let	ter or drive path to your volume.	
@Asset In City on the Line		
Assign the following drive letter: Mayor in the following growth NTTS folder	D ~	
Mount in the following empty NTFS folder	Browse	
	Diolito	
O Do not assign a drive letter or drive path		
	< Back Next >	Cancel

Figura 14











Na seguinte figura podemos escolher o sistema de ficheiros e para formatar, deixar default e selecionar "perfom a quick format".

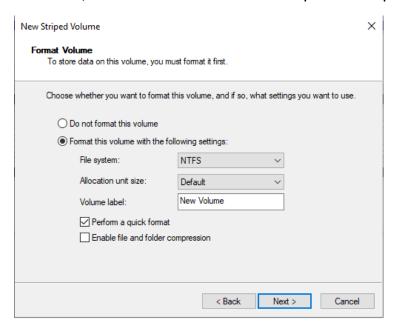


Figura 15

Na figura está representado a configuração realizada.

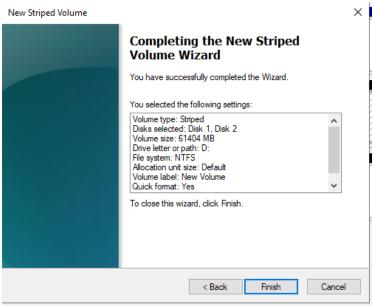


Figura 16











Depois de terminar a configuração ira aparece uma mensagem como a seguinte figura, dar sim para terminar o raid 0.

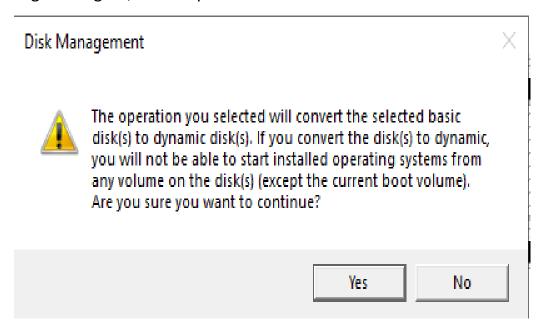


Figura 17

No final da configuração o Disk Management ficará como a seguinte figura.

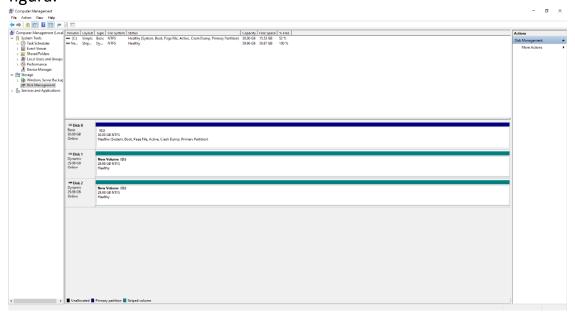


Figura 18











Como realizar um Raid1

Na seguinte figura está a mostrar os discos disponíveis.

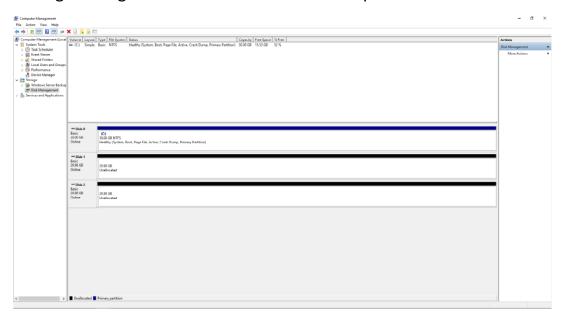


Figura 19

Na seguinte figura com o botão direito do rato, selecionar o "new Mirrored Volume" para a realização do raid1.

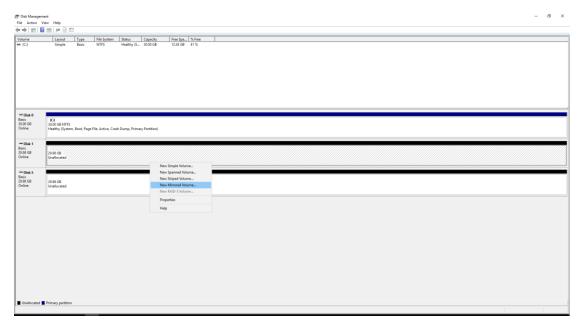


Figura 20











Dar next como está representado na seguinte figura.

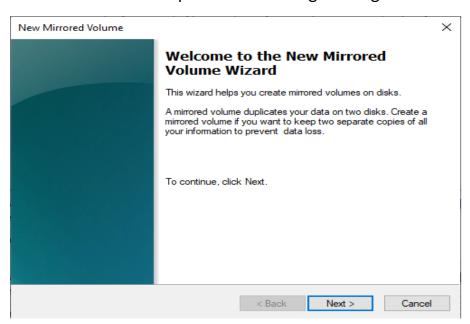


Figura 21

Selecionar os discos para o raid como a seguinte figura.

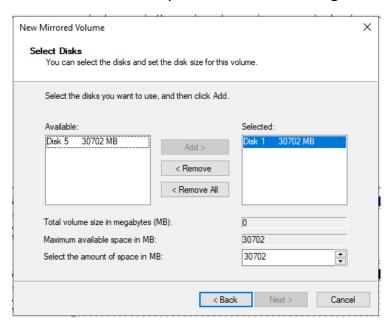


Figura 22











Depois de selecionada ira ficar como está representado na seguinte figura.

t the disk size for this	volume.
, and then click Add.	
	Selected:
Add >	Disk 1 30702 MB
	Disk 5 30702 MB
< Remove	
< Remove All	
MB):	30702
	30702
	Add > < Remove < Remove All MB):

Figura 23

Na seguinte figura selecionar a letra do caminho.

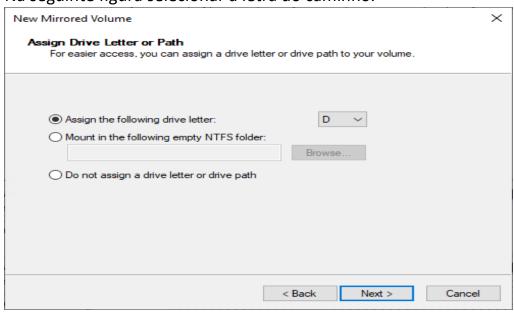


Figura 24











Na seguinte figura podemos escolher o sistema de ficheiros e para formatar, deixar default e selecionar "perfom a quick format".

New Mirrored Volume		×
Format Volume To store data on this volume, you mu	st format it first.	
Choose whether you want to format the	nis volume, and if so, what settings you want to use.	
O Do not format this volume		
Format this volume with the following	owing settings:	
File system:	NTFS ~	
Allocation unit size:	Default ~	
Volume label:	New Volume	
Perform a quick format		
Enable file and folder co	mpression	
	< Back Next > Cancel	

Figura 25

Na figura está representado a configuração realizada.

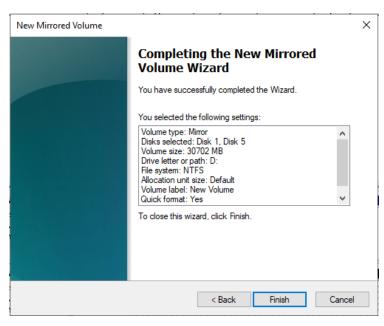


Figura 26











Depois de terminar a configuração ira aparece uma mensagem como a seguinte figura, dar sim para terminar o raid1.

Disk Management



The operation you selected will convert the selected basic disk(s) to dynamic disk(s). If you convert the disk(s) to dynamic, you will not be able to start installed operating systems from any volume on the disk(s) (except the current boot volume). Are you sure you want to continue?



Figura 27

No final da configuração o Disk Management ficará como a seguinte figura.

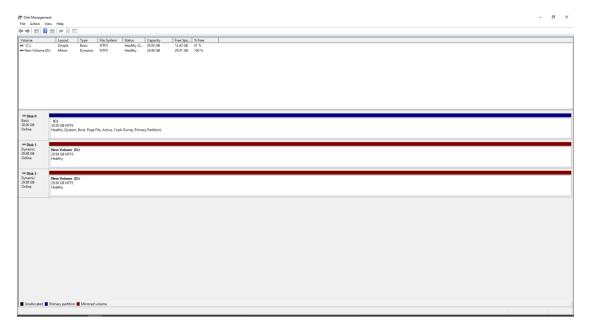


Figura 28











Como realizar um Raid5

Na seguinte figura está a mostrar os discos disponíveis.

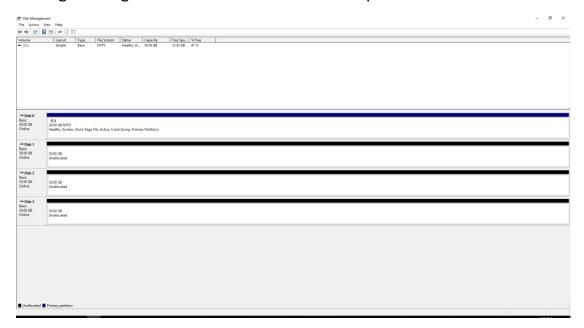


Figura 29

Na seguinte figura com o botão direito do rato, selecionar o "RAID-5 volume" para a realização do raid5.

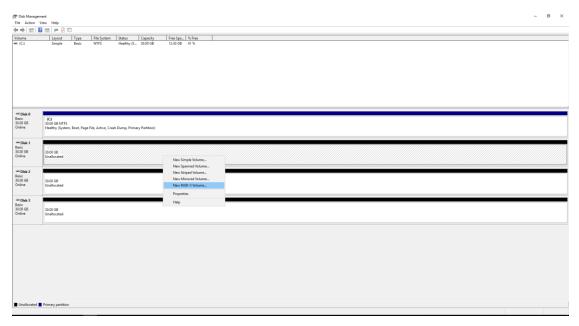


Figura 30











Dar next como está representado na seguinte figura



Figura 31

Selecionar os discos para o raid como a seguinte figura.

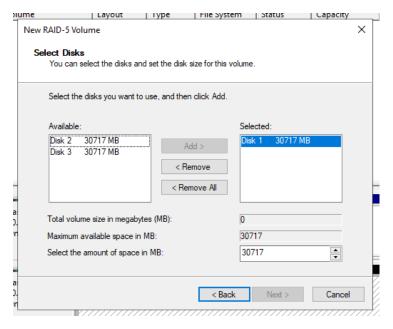


Figura 32











Depois de selecionada ira ficar como está representado na seguinte figura.

et the disk size for this se, and then click Add Add >	Selected: Disk 1 30717 MB	
	Selected: Disk 1 30717 MB	
Add >	Disk 1 30717 MB	
Add >		
< Remove	Disk 2 30717 MB Disk 3 30717 MB	
< Remove All		
(MB):	61434	
3:	30717	
MB:	30717	
	< Remove All (MB):	< Remove All (MB): 61434 30717

Figura 33

Na seguinte figura selecionar a letra do caminho.

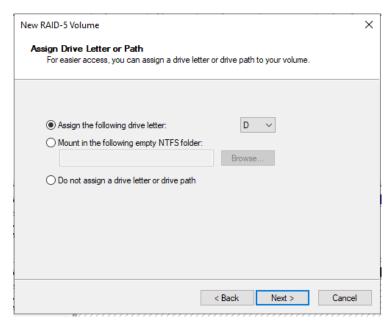


Figura 34











Na seguinte figura podemos escolher o sistema de ficheiros e para formatar, deixar default e selecionar "perfom a quick format".

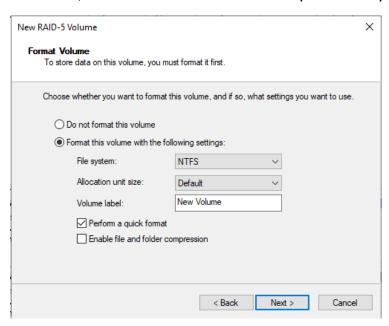


Figura 35

Na figura está representado a configuração realizada.

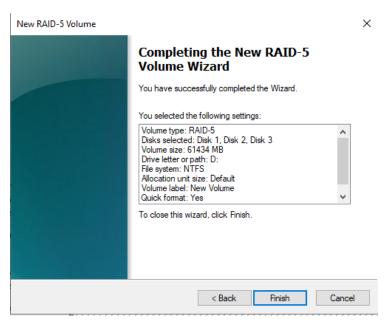


Figura 36











Depois de terminar a configuração ira aparece uma mensagem como a seguinte figura, dar sim para terminar o raid 5.

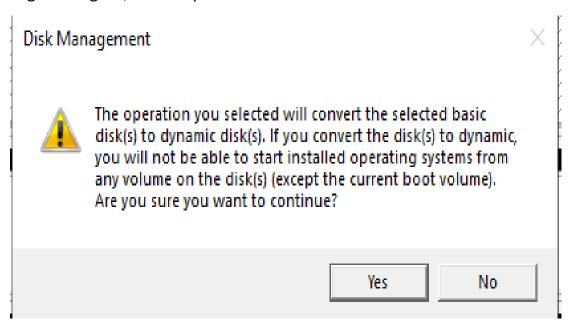


Figura 37

No final da configuração o Disk Management ficará como a seguinte figura.

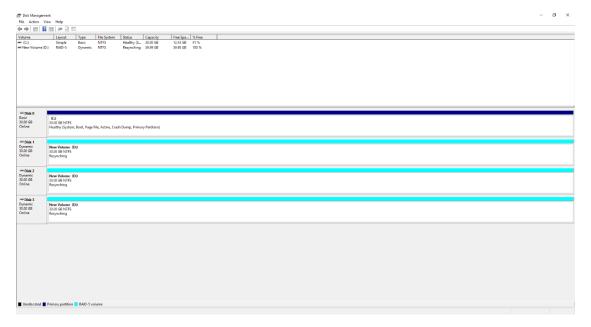


Figura 38











Como realizar um Raid10

Em server manager/file and storage services/volume/Storage pools irá ter as pools criadas, se tiver já realizado alguma, e também os discos disponíveis, como a seguinte figura.

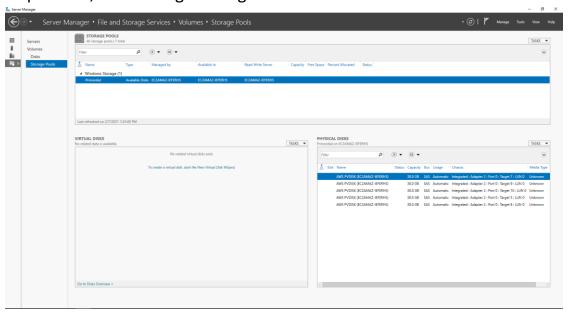


Figura 39

Com o botão direito do rato em storage pool e clicar em new Storage Pool, como na seguinte imagem.

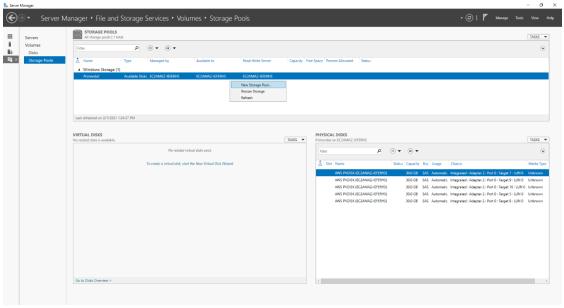


Figura 40











Ao clicar em new storage pool wizard selecionar next.

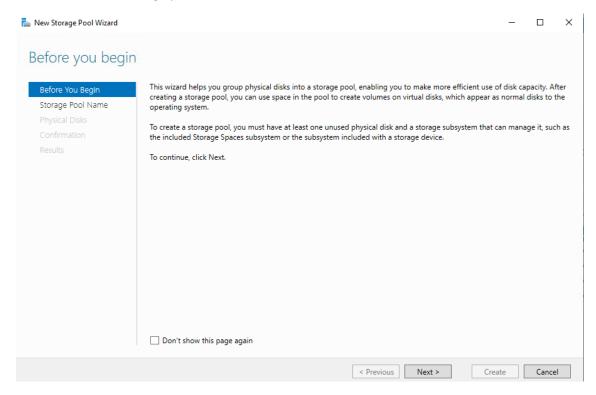


Figura 41

Dar um nome à pool.

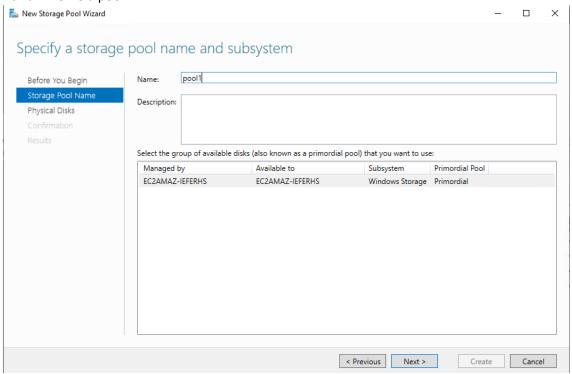


Figura 42











Selecionar os discos que deseja para realizar o raid.

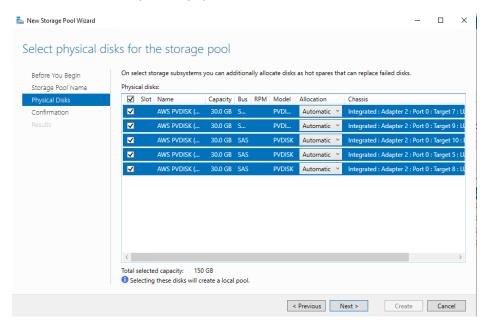


Figura 43

Irá ter a configuração realizada como a informação da tal e dar create.

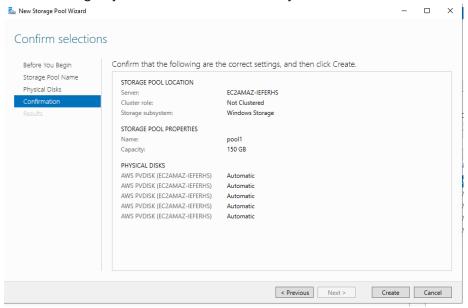


Figura 44











Irá ter a confirmação da criação da pool.

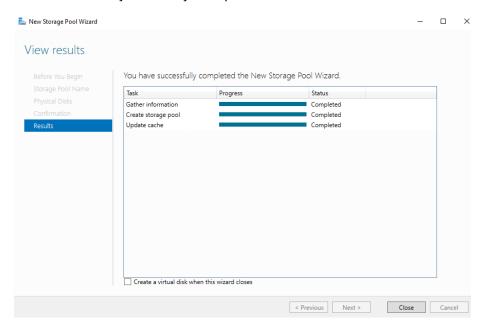


Figura 45

E a pool está criada.

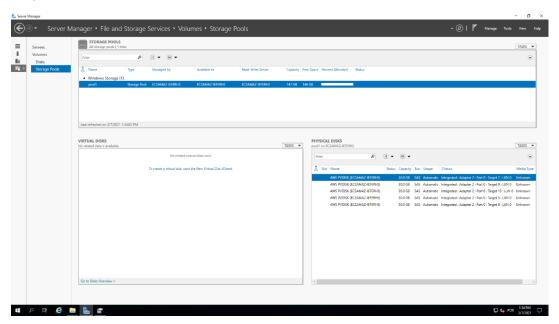


Figura 46











Para criar o raid em si, terá que clicar em create a virtual disk e selecionar a pool criada como na seguinte imagem.

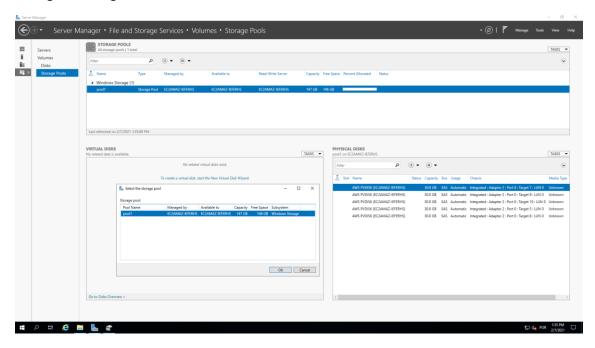


Figura 47

Informações sobre a criação de um disco virtual.

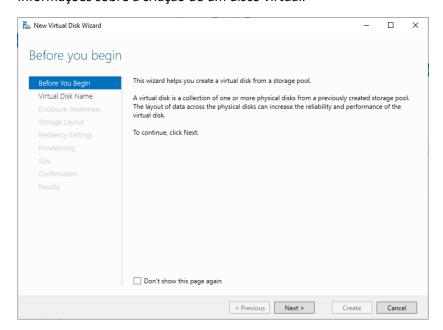


Figura 48











Dar um nome ao disco, por exemplo raid10.

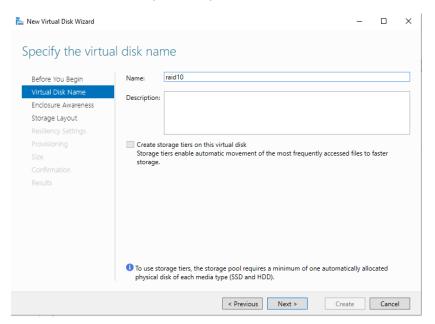


Figura 49

Mais informações, mas modificar nada.

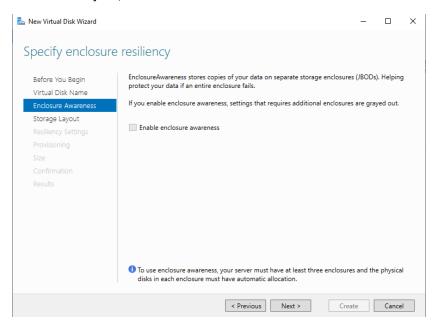


Figura 50



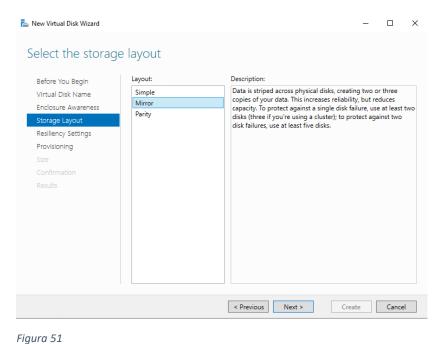








Selecionar mirror.



Selecionar a segunda opção, Three-way mirror.

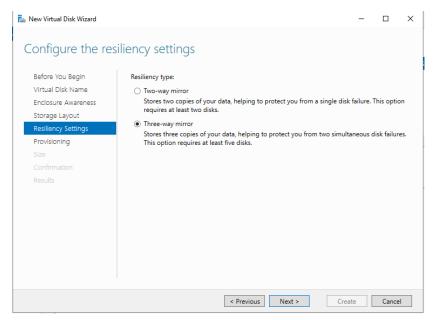


Figura 52



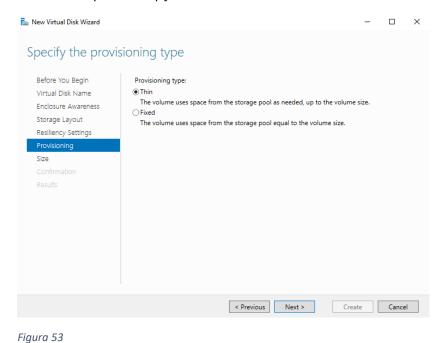








Selecionar a primeira opção de Thin.



Dar um tamanho para o disco.

New Virtual Disk Wizard Specify the size of the virtual disk Specify size: Before You Begin 20 GB Y Virtual Disk Name Maximum size Storage Layout Resiliency Settings Provisioning Confirmation 1 The virtual disk might take additional space to create a write-back cache. < Previous Next > Create Cancel

Figura 54











Irá ter a configuração realizada como a informação da tal e dar create.

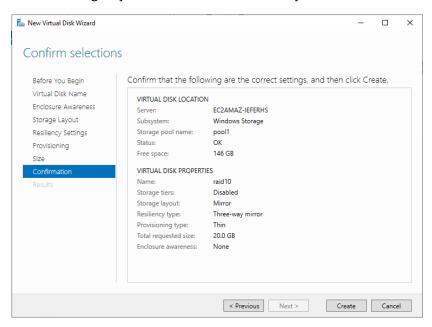


Figura 55

Informações da criação.

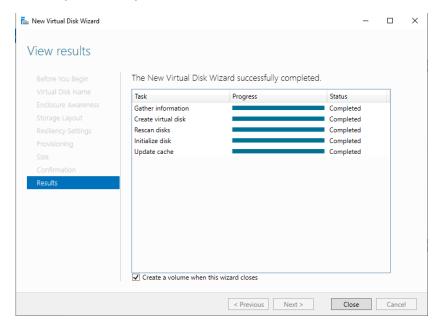


Figura 56











Informações, dar next.

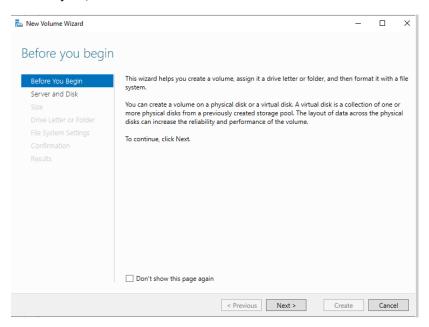


Figura 57

Selecionar o disk do raid10.

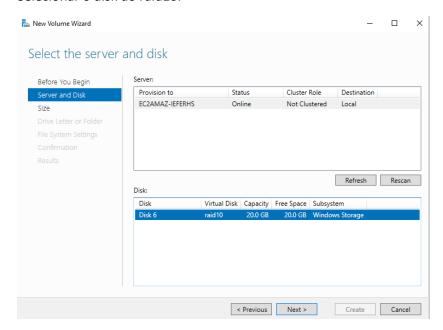


Figura 58











Dar a volume que deu anteriormente.

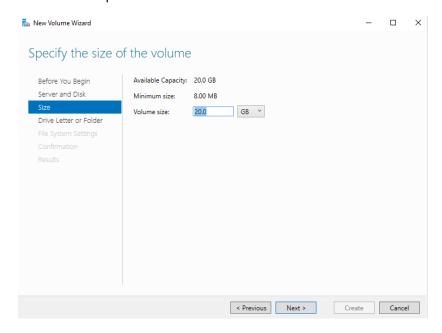


Figura 59

Informações sobre o caminho.

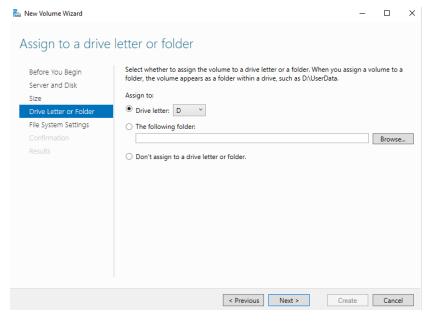


Figura 60











Modificar o nome em Volume Label.

New Volume Wizard				_		×
Select file system Before You Begin Server and Disk Size Drive Letter or Folder File System Settings Confirmation	File system: Allocation unit size: Volume label: Generate short file Short file names (8	NTFS Default raid10 names (not recommended) characters with 3-character ex			□ 6-bit	×
File System Settings	Generate short file Short file names (8	names (not recommended) characters with 3-character ex			6-bit	
		< Previous	Next >	Create	Cance	d d

Figura 61

Informações da realização do raid10 e dar create.

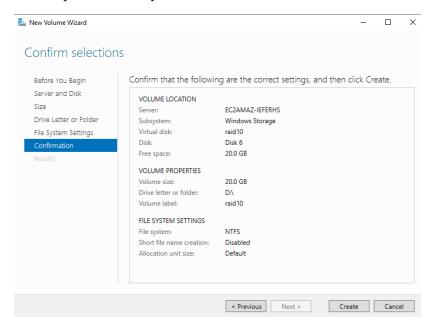


Figura 62











Informações que está concluído o raid10.

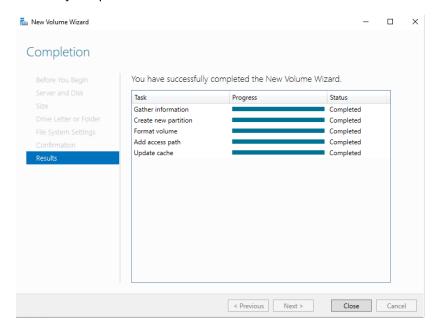


Figura 63

Como fica depois da realização.

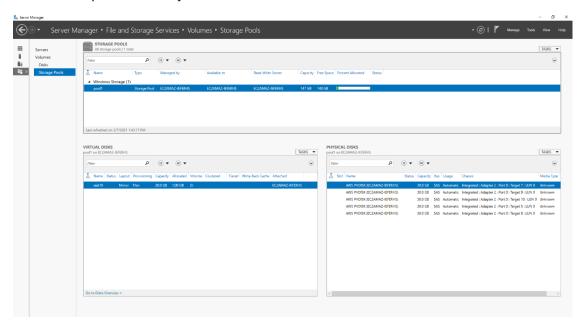


Figura 64











E como podemos confirmar no meu computador.

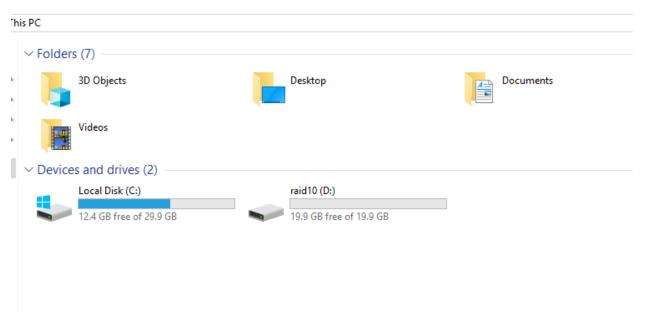


Figura 65







