Como proteger suas imagens gravando em unidades NAS.

Sistemas de vídeo monitoramento oferecem inúmeras funções de detecção de intrusão e alertas em tempo real.
Porem esta sendo cada vez mais comum o roubo dos gravadores em furtos e invasões.
Vamos nesse treinamento mostrar de forma pratica como projetar e configurar unidades NAS para redundância de gravações

1. Projetar a solução de acordo com o gravador e câmeras.

30%

Apenas 30% dos equipamentos utilizados no mercado possuem suporte nativo a NFS (usar o NAS como um disco local)

85%

Em 85% dos roubos e arrombamentos os gravadores são levados ou avariados.

Para que suas imagens fiquem seguras, o uso de unidades NAS é cada vez mais necessário e econômico.

Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

SEAGATE

2. Calcular a necessidade de discos.

Como falamos em nossos treinamentos, o cliente solicita X dias de gravação e nesse caso, devemos seguir o segunte roteiro:

Insira **Numero de câmeras**

Insira **Quadros por segundo (FPS)**

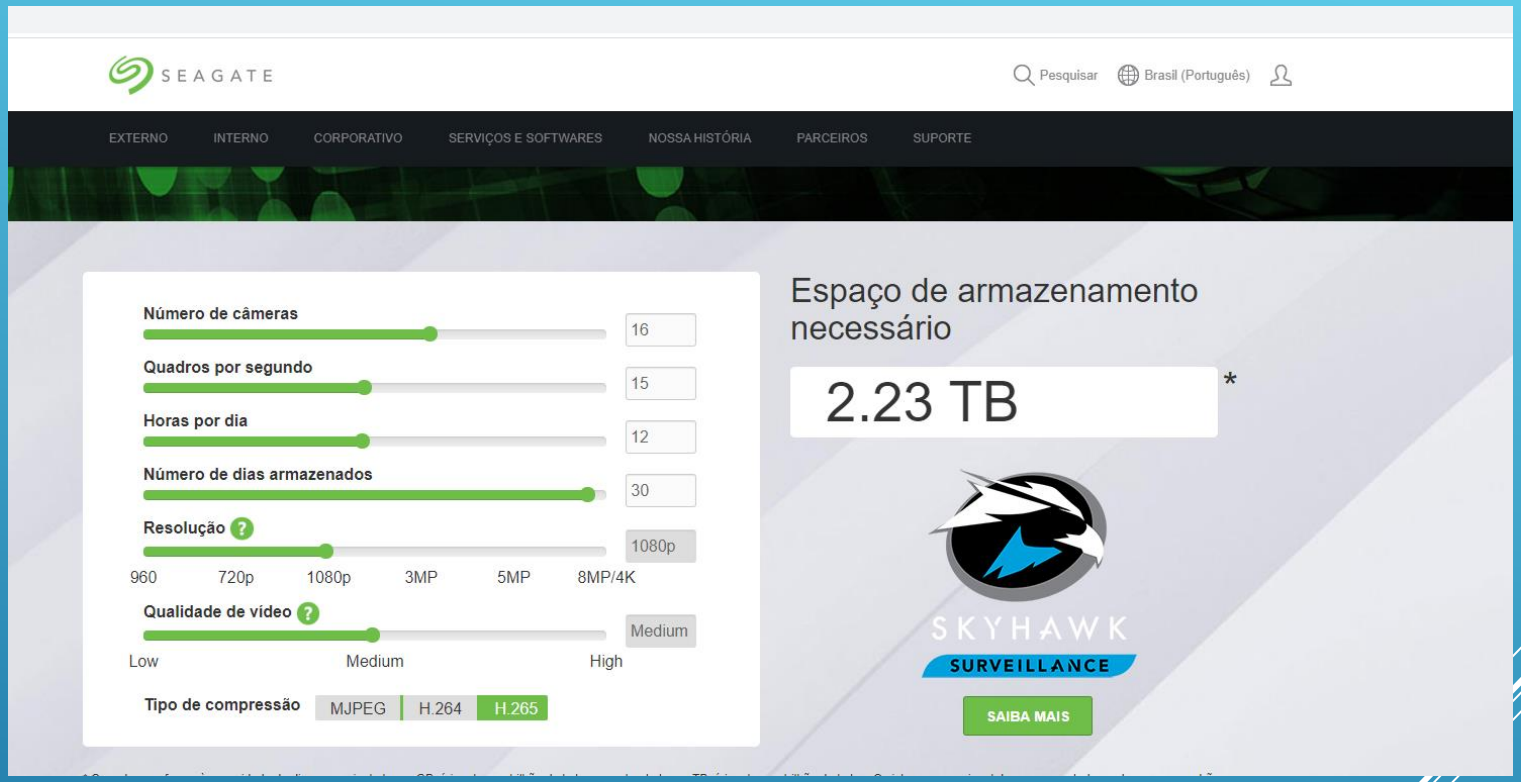
Insira **Horas por dia de gravação**

Insira **Numero de dias armazenados**

Insira **Resolução de Gravação**

Insira **Qualidade de vídeo**

E por ultimo a codificação



Acesse a calculadora em:

https://www.seagate.com/br/pt/video-storage-calculator/

Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

3. Tipos de armazenamento baseado no equipamento utilizado.

Basicamente existem duas formas de armazenamento de imagens disponíveis em equipamentos de segurança e vamos listar e explicar a baixo:

Network File System. **NFS** (acrônimo para Network File System) é um sistema de arquivos distribuídos desenvolvido inicialmente pela Sun Microsystems, Inc., a fim de compartilhar arquivos e diretórios entre computadores conectados em rede, formando assim um diretório virtual.

FTP é a sigla para File Transfer Protocol, um termo que, traduzido para o português, significa **Protocolo** de Transferência de Arquivos. Ele é basicamente um tipo de conexão que permite a troca de arquivos entre dois computadores conectados à interne

Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

4. Diferencas entre NFS e FTP como modo de conexão.

NFS

O equipamento considera o NAS e a sua pasta compartilhada como um disco local, para o usuário final é como se o disco estivesse dentro do gravador.
Na pratica você não necessita de um disco no gravador ou cartão de memoria na câmera para efetuar a gravação na unidade NAS.
Neste protocolo o dispositivo pode inclusive reproduzir as gravaçõs diretamente na unidade NAS.

FTP

O equipamento grava no disco ou no cartão de memoria e posteriormente, de acordo com as configurações do tamanho de arquivo, os envia a unidade NAS.
Reprodução neste caso somente na unidade através de players.

5. Calculando a banda necessária de rede

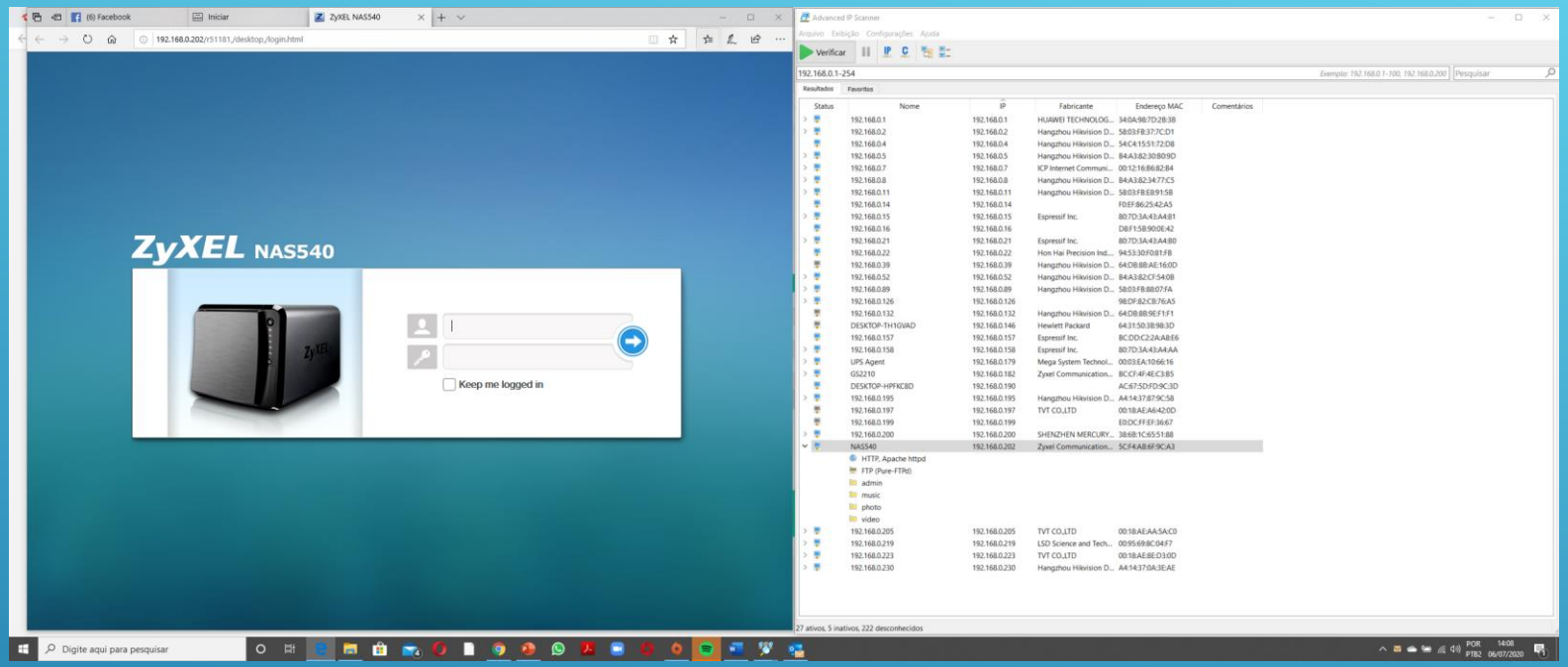
BITRATE

Bitrate:

Como o nome já diz, é um medida que determina a quantidade de dados transmitidos em uma determinada quantidade de tempo. Este termo é utilizado principalmente quando se fala em distribuição digital de vídeo e música. Normalmente é medida em kbit/s, ou seja, quantos pacotes de 1000 bits são transmitidos por segundo durante a utilização de um arquivo. Músicas ou vídeos que utilizam uma quantidade maior de kbit/s tendem a ter uma qualidade maior do que aquelas com menor quantidade.

https://cftvbrasilclube.com.br/entendendo-bitrate-fps-e-throughput-e-seu-reflexo-no-cftv/

5. Localizando os equipamentos na REDE



Ferramentas de Redes úteis para profissionais de segurança eletrônica

No mercado de segurança eletrônica, ter no dia a dia ferramentas ou aplicativos de Redes tem se tornado itens indispensáveis

Seja para saber a velocidade da internet dos clientes, encontrar dispositivos online ou até para tarefas mais complexas .

Neste artigo vamos listar algumas ferramentas que podem em muito auxiliar você profissional em seu dia a dia:

https://cftvbrasilclube.com.br/ferramentas-de-redes-uteis-para-profissionais-de-seguranca-eletronica/

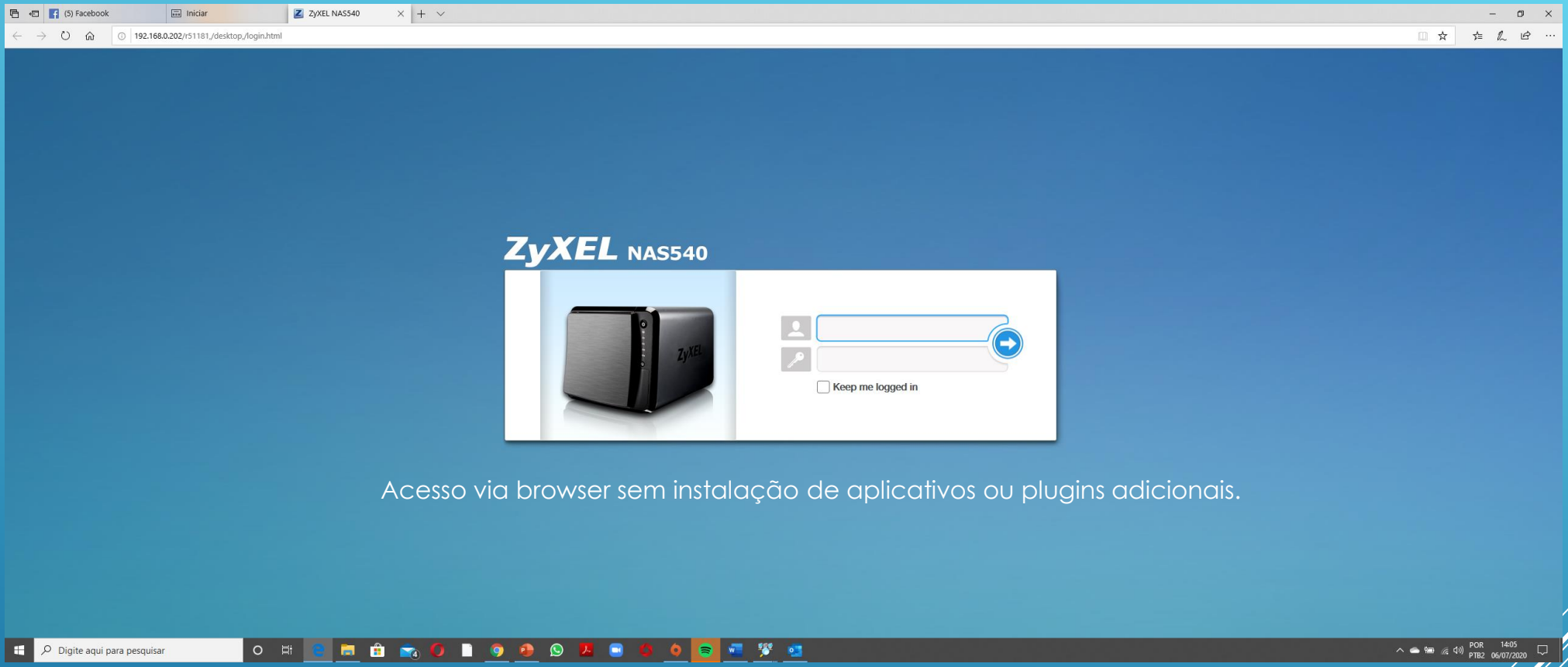
Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

CFTV CONSULT www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL Your Networking Ally

SEAGATE

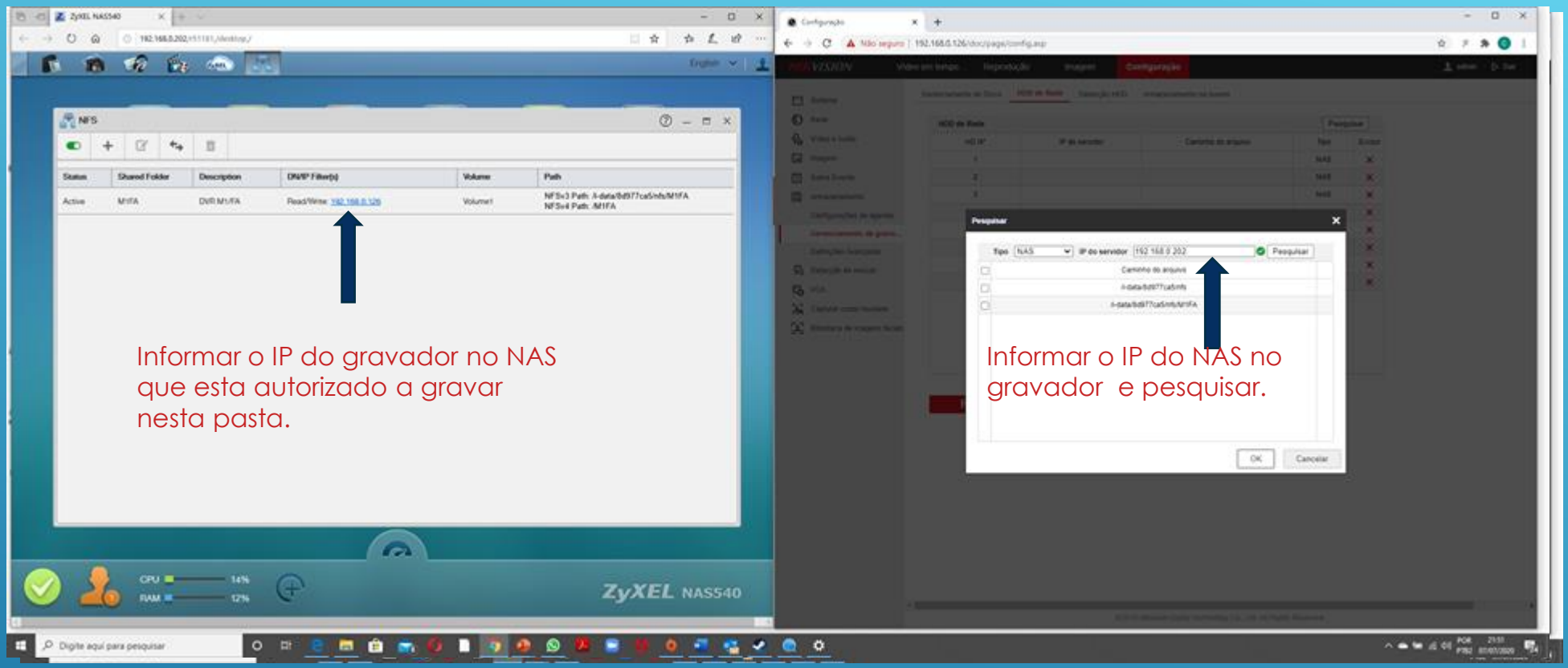
6. Entendendo a forma de acesso em NFS (Zyxel 540)



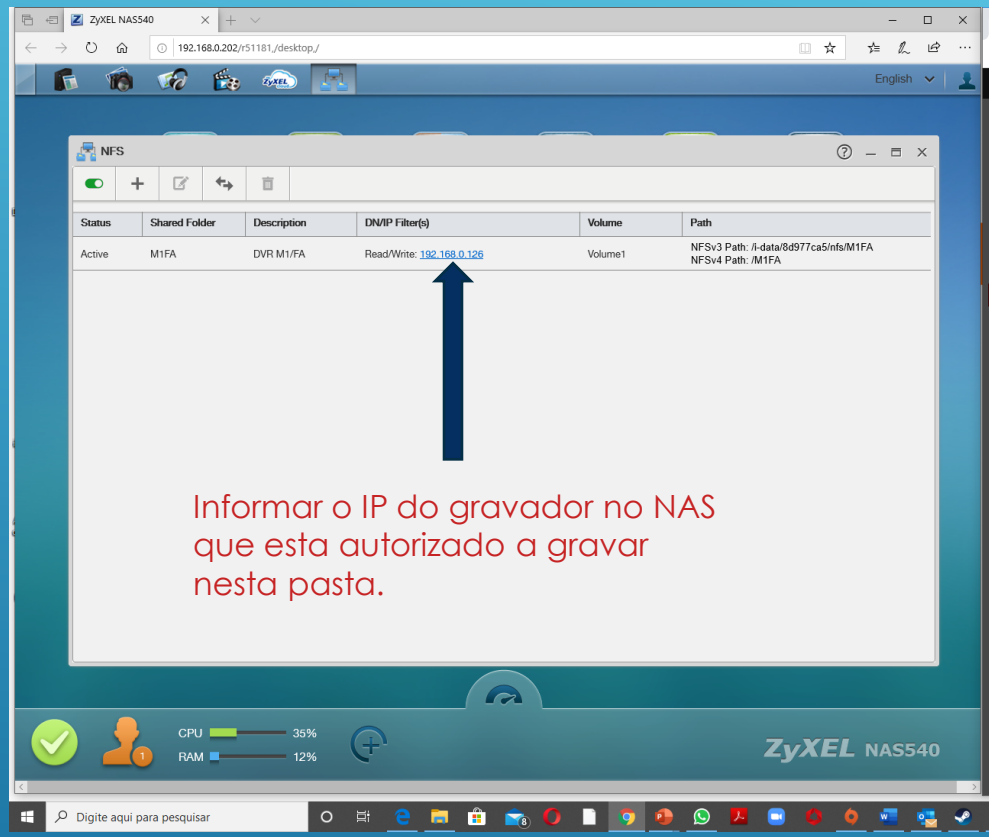
Acesso via browser sem instalação de aplicativos ou plugins adicionais.

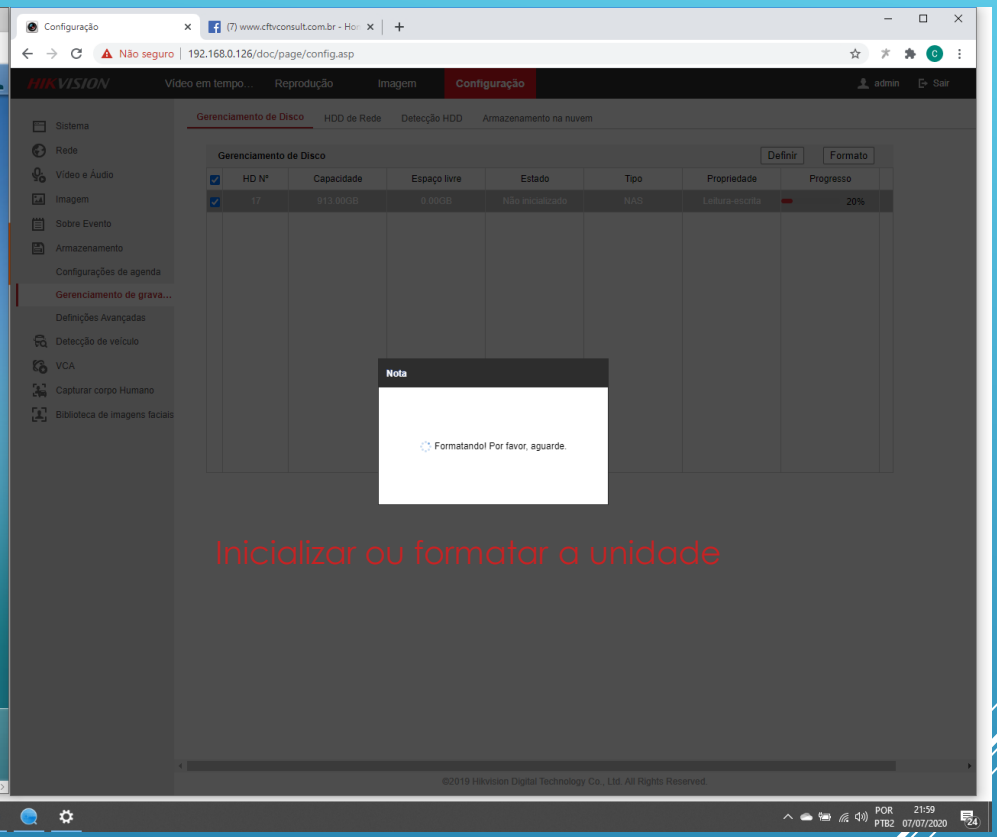
Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

6. Entendendo a forma de acesso em NFS (Zyxel 540)



6. QUAL O " SEGREDO " PARA FAZER A CONEXÃO ENTRE SEU NAS E SEU GRAVADOR?

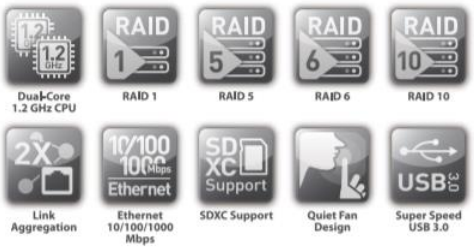




Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br

ZYXEL

Your Networking Ally



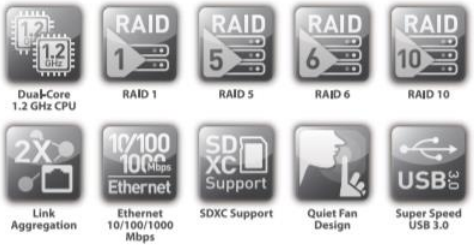
- RAID, arranjos de discos para trabalho em conjunto
- O que é RAID?
- RAID é o acrônimo de "Redundant Array of Independent Disks", que significa Matriz Redundante de Discos Independentes. Trata-se de uma tecnologia que permite agrupar em arranjos dois ou mais hard drives e/ou memórias SSDs, dentro de sistemas computacionais, para trabalho conjunto.
- Montar arranjos de discos tem como principais objetivos aprimorar a segurança e/ou aumentar a performance do sistema de armazenamento de computadores, **servidores** e storages. Enquanto um arranjo RAID utiliza recursos como striping ou paridade para obter mais velocidade de I/O e entregar maior proteção de dados, uma matriz **JBOD** apenas concatena os discos num único volume.

7. TIPOS DE RAID E SUAS DIFERENÇAS - HTTPS://WWW.CONTROLE.NET/FAQ/QUAL-O-MELHOR-RAID-A-SER-USADO

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
SEAGATE

ZYXEL

Your Networking Ally



- **Vários tipos de arranjos**

- Cada tipo de arranjo de disco possui características próprias, necessita de requisitos mínimos em hardware, software e soluciona diferentes problemas. Variáveis importantes como tempo de resposta do sistema, custo de implementação e aplicação são apenas alguns dos pontos a serem analisados antes da escolha do "melhor RAID".

-

7. TIPOS DE RAID E SUAS DIFERENÇAS - HTTPS://WWW.CONTROLE.NET/FAQ/QUAL-O-MELHOR-RAID-A-SER-USADO

ZYXEL
Your Networking Ally

▸Implementação via software

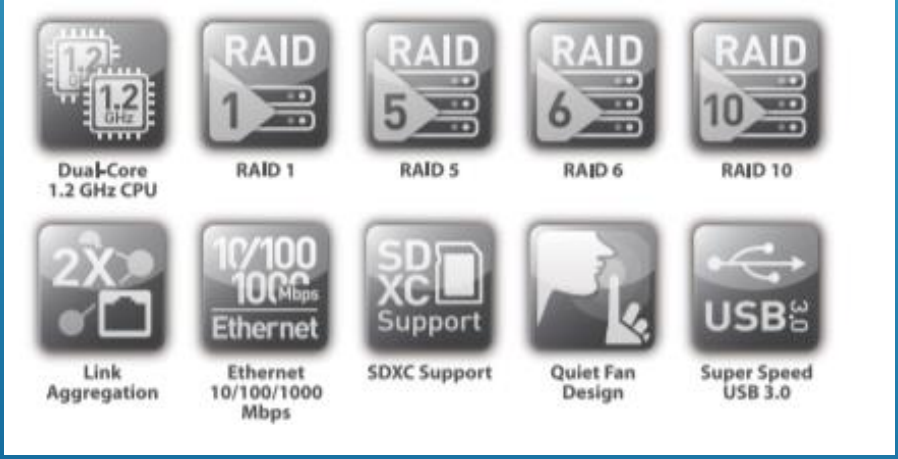
▸Os arranjos de disco RAID podem ser criados e gerenciados através de software ou de um hardware próprio para esse fim. Nas implementações via software, quem monta e gerencia a matriz de armazenamento é o sistema operacional, utilizando a CPU do sistema para a fazer distribuição, gravação, leitura e o acesso aos dados. As implementações via software são mais baratas, pois não exigem uma controladora específica para esse fim, porém torna o sistema mais lento e menos seguro.

7. TIPOS DE RAID E SUAS DIFERENÇAS - HTTPS://WWW.CONTROLE.NET/FAQ/QUAL-O-MELHOR-RAID-A-SER-USADO

https://www.controle.net/faq/qual-o-melhor-raid-a-ser-usado

Tipos de arranjos RAID mais utilizados:

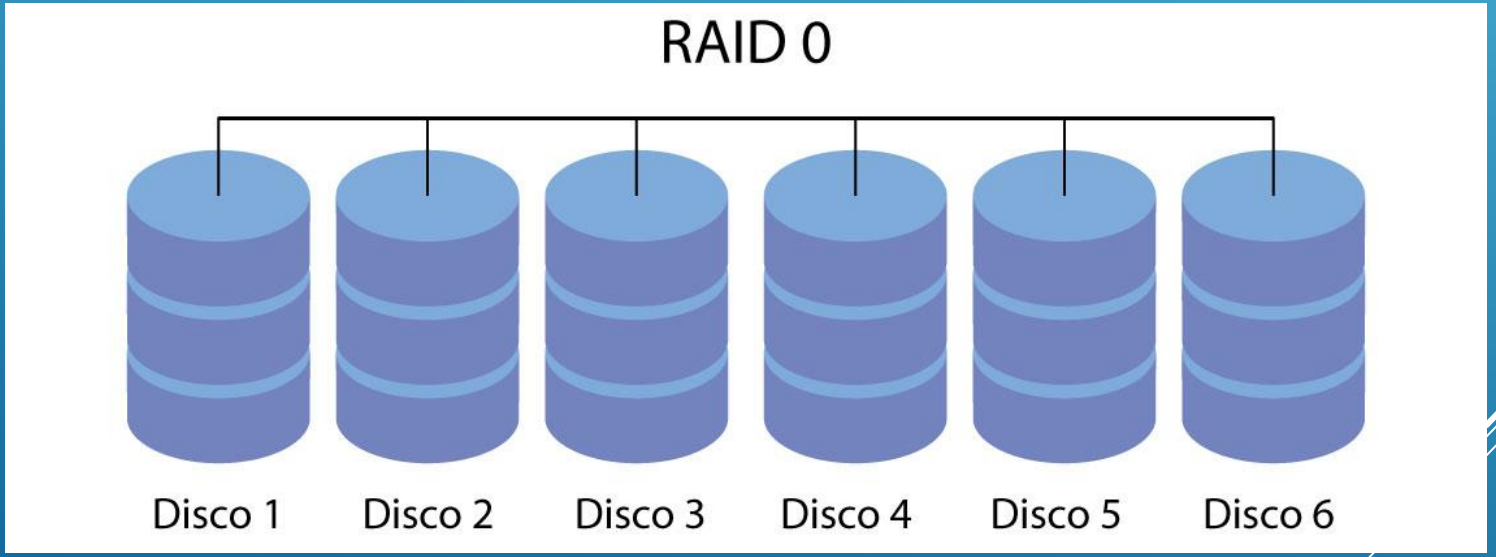
Por serem idealizados para atender aplicações distintas, cada tipo de RAID possui prós e contras a serem considerados. Abaixo faremos uma breve explicação sobre os arranjos de discos mais comuns e suas respectivas características, mencionando as vantagens e desvantagens de cada implementação.



https://www.controle.net/faq/qual-o-melhor-raid-a-ser-usado

RAID 0

Esse arranjo de discos utiliza dois ou mais discos rígidos com finalidade da maximização do desempenho ao armazenar e acessar informações. A técnica também é conhecida como "Stripping Array" ou fracionamento e é considerada o nível de RAID mais rápido, porém o menos seguro.



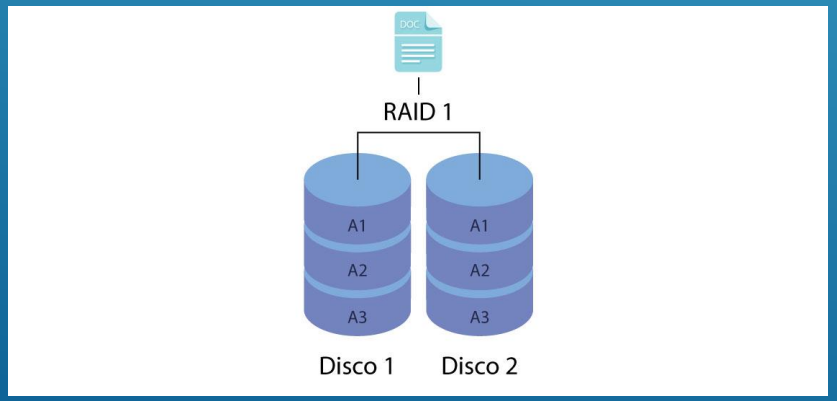
CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
ZYXEL
Your Networking Ally
SEAGATE

RAID 1

Também conhecido como disk mirror, replicação ou espelhamento, o arranjo RAID 1 é ideal para pequenas empresas e residências, sendo implementado com apenas dois hard disks. Escrevendo as informações de forma simultânea nos discos, esse sistema faz uma cópia dos aplicativos e dados em tempo real, sem a intervenção do usuário.

O inconveniente desse tipo de implementação é a redução de capacidade bruta, pois como as informações serão escritas integralmente duas vezes, somente a metade da capacidade total será disponibilizada pelo sistema. Outro ponto negativo é que ao montar um arranjo com discos de capacidades diferentes, o sistema utilizará a capacidade do menor para dimensionar o tamanho máximo da matriz.

O principal atributo desse mecanismo é a segurança gerada para os dados armazenados, pois mesmo que um dos HDs falhe, as informações estarão seguras e online no outro disco, possibilitando assim que o disco defeituoso seja substituído ou o **backup** dos dados realizado sem que nada seja perdido.



CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
ZYXEL
Your Networking Ally
SEAGATE

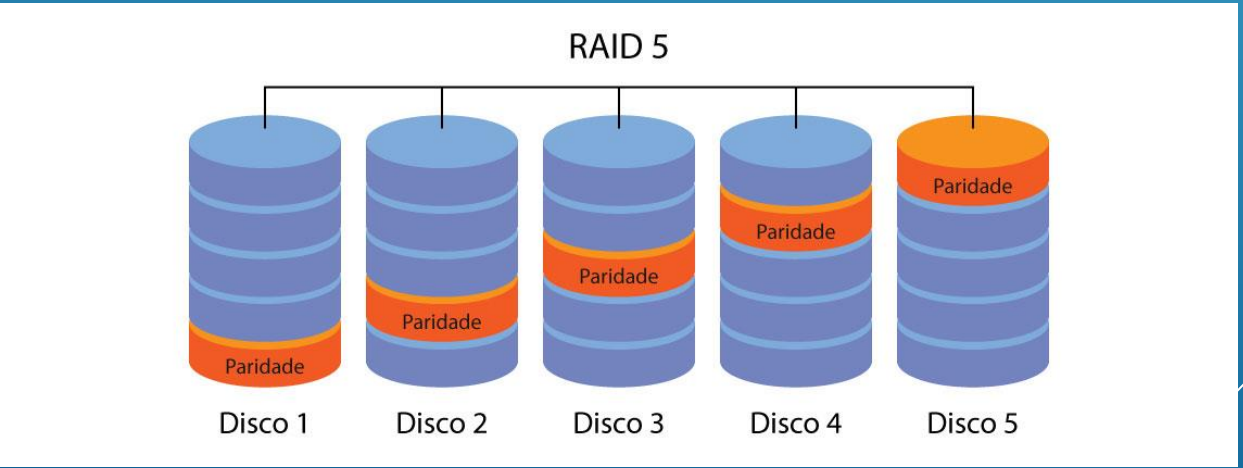
https://www.controle.net/faq/qual-o-melhor-raid-a-ser-usado

RAID 5

O modelo RAID 5 é conhecido como "*Strip Set com paridade*" e é a evolução dos mecanismos já apresentados. O método é muito utilizado em servidores ou **storages** com pelo menos três discos rígidos instalados e cria uma camada de redundância, sacrificando parte da capacidade de armazenamento do sistema para proporcionar maior segurança aos dados.

No RAID 5, bits de paridade são criados e acrescentados aos dados, escritos de forma alternada em todos os discos. Caso um dos HDs falhe enquanto o sistema estiver funcionando, nenhum dado será perdido. A paridade é a segurança do sistema que possibilita a reconstrução dos dados sem perda de informação. Ele é recomendado para aplicações utilizadas no dia a dia em pequenas e médias instalações (até 8 discos).

O espaço reservado para segurança dos dados nesse tipo de solução sempre será o equivalente a um disco do arranjo, Independentemente da quantidade total, sendo que todos terão o mesmo espaço sacrificado. Por isso quanto mais drives utilizados no array, menor será o desperdício.



CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
ZYXEL
Your Networking Ally
SEAGATE

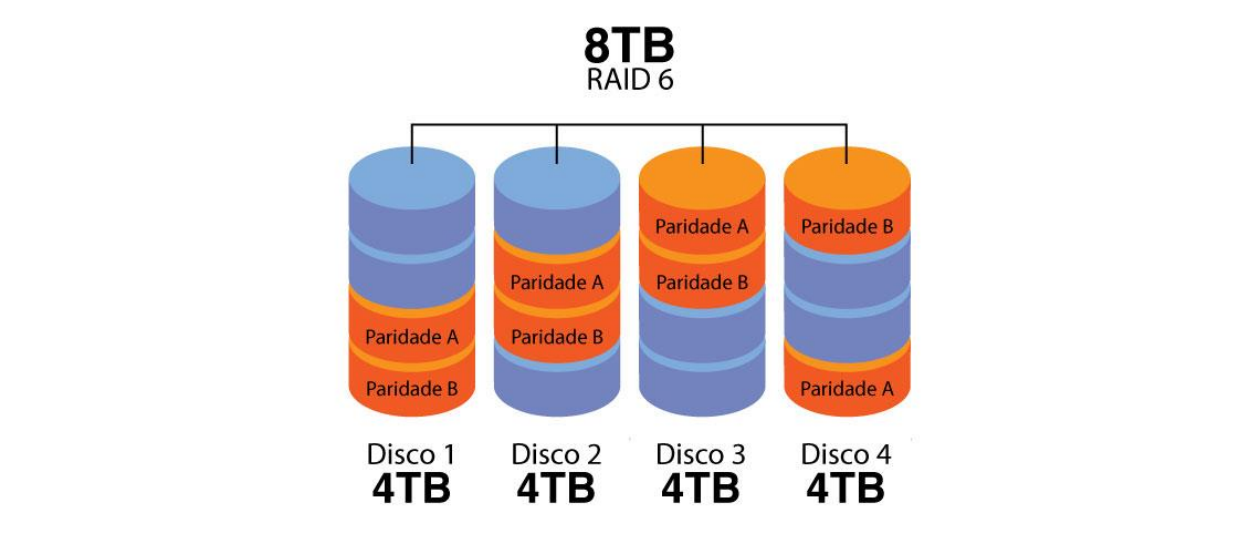
https://www.controle.net/faq/qual-o-melhor-raid-a-ser-usado

RAID 6

O RAID 6 é um arranjo com características próximas ao RAID 5, mas acrescentando dupla paridade às informações gravadas. Isso significa que no RAID 6 até dois hard disks podem falhar sem perda de dados, porém o dobro do espaço será utilizado para gravar a paridade e manter a redundância do sistema.

Assim, numa implantação em sistema RAID 6 com oito discos, a capacidade total disponível será a multiplicação do valor de seis hard disks, sendo que os outros dois servirão para redundância.

A medida que aumentarmos o número de discos nesse arranjo, também minimizaremos o espaço proporcional sacrificado. Esse tipo de sistema pode ser implementado a partir quatro discos e é usado em situações que demandam maior segurança para as informações armazenadas.



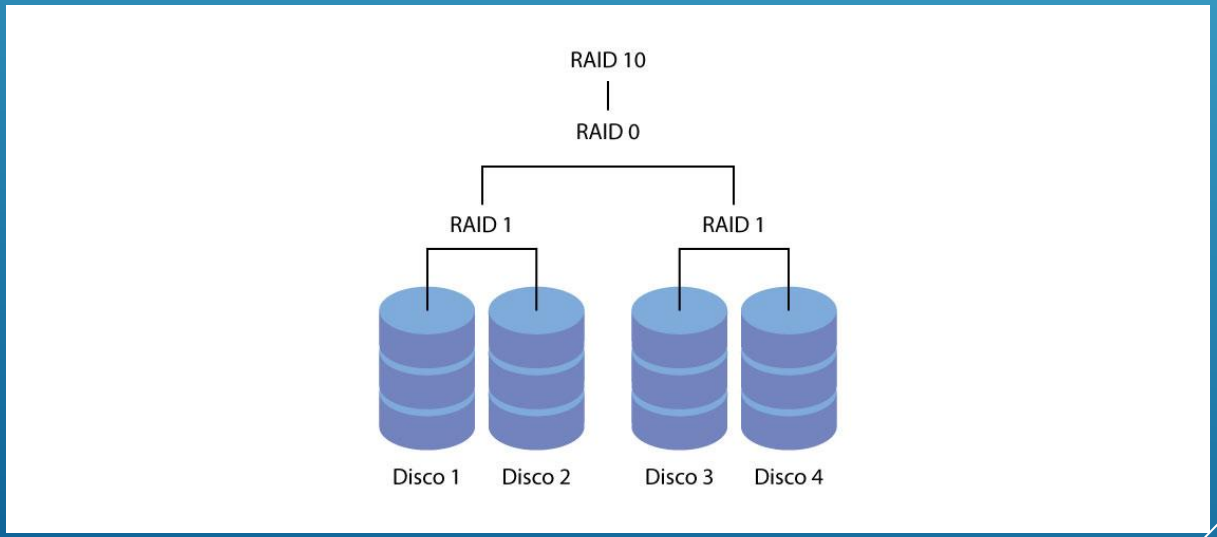
https://www.controle.net/faq/qual-o-melhor-raid-a-ser-usado

RAID 10 ou RAID 1+0

Nesse arranjo é feita a combinação de dois ou mais subgrupos de espelhamentos agrupados numa única matriz. Para implementação de um arranjo RAID 10 são utilizados pelo menos 4 discos rígidos, onde são criadas combinações de dois ou mais grupos RAID 1 para escrita simultânea (RAID 0).

Sua principal característica é que ela une desempenho e segurança em um único agrupamento de discos. Além de oferecer um desempenho superior no momento de transferência dos dados, ela não compromete a integridade das informações caso ocorra algum problema em um dos HDs.

O maior inconveniente para usuários que fazem uso dos arranjos RAID 10 é o grande número de discos rígidos utilizados para segurança dos dados em relação aos demais, tornando-se economicamente inviável para algumas aplicações.

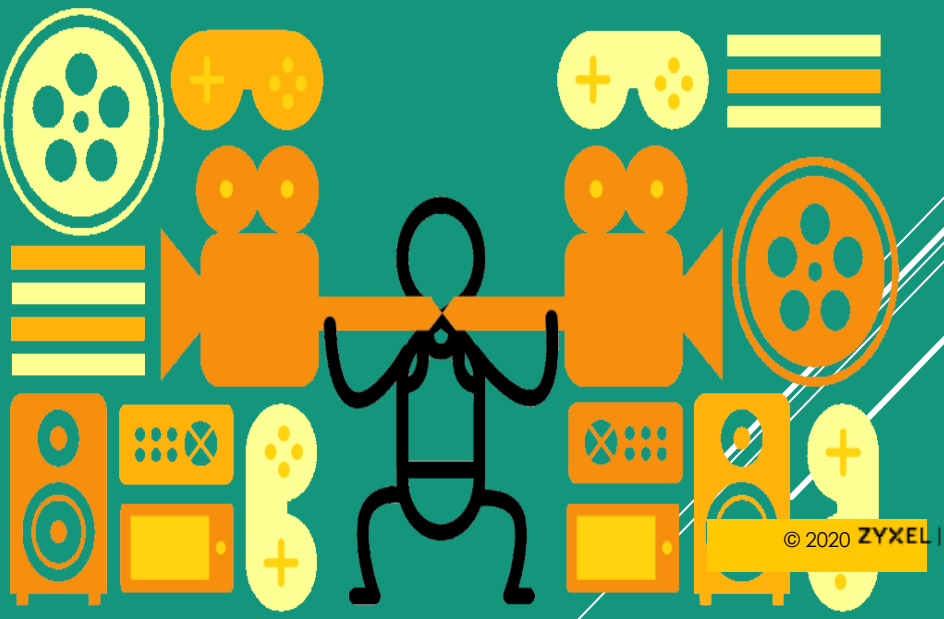


CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
ZYXEL
Your Networking Ally
SEAGATE

ZYXEL
Your Networking Ally

7-EQUIPAMENTO UTILIZADO: NAS540

NAS326
NAS540



CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

NAS326 - Personal Cloud Storage

Suporta até 24 TB (2x 12 TB) HD de 2.5" ou 3.5" SATA II

- Performance de 105MB/s para leitura/escrita em RAID 1

© 2020 ZYXEL |

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

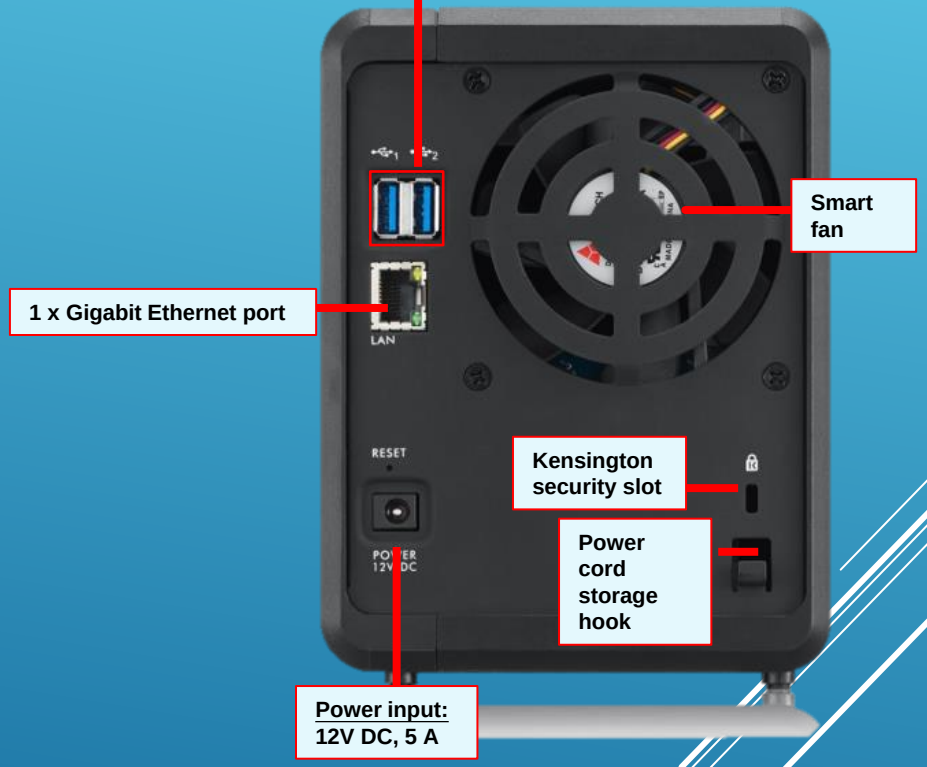
SEAGATE

ZYXEL
Your Networking Ally

NAS326 - Personal Cloud Storage

Visualização fácil com interface gráfica para desktop via browser.

ZyXEL Drive App permite compartilhar qualquer arquivo do seu NAS.



© 2020 ZYXEL |

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

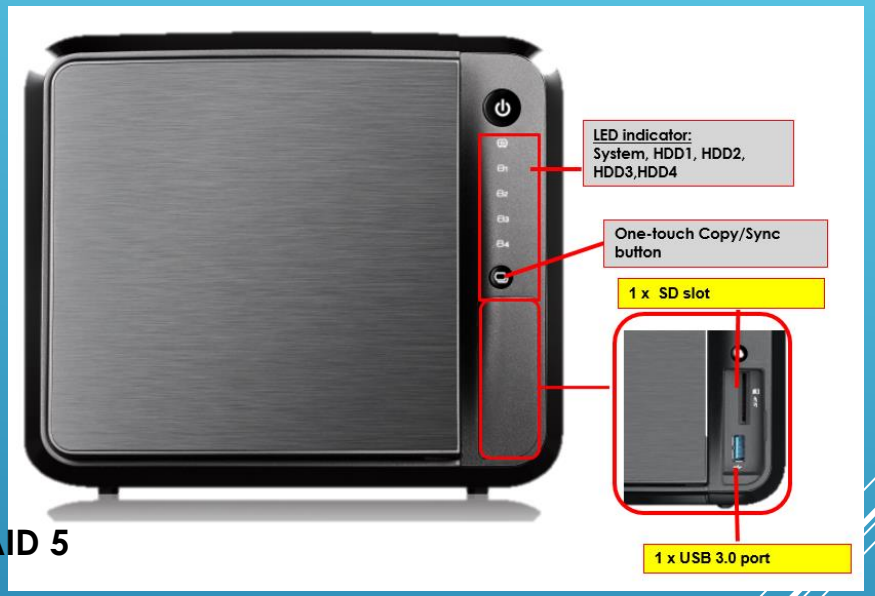
ZYXEL
Your Networking Ally

SEAGATE

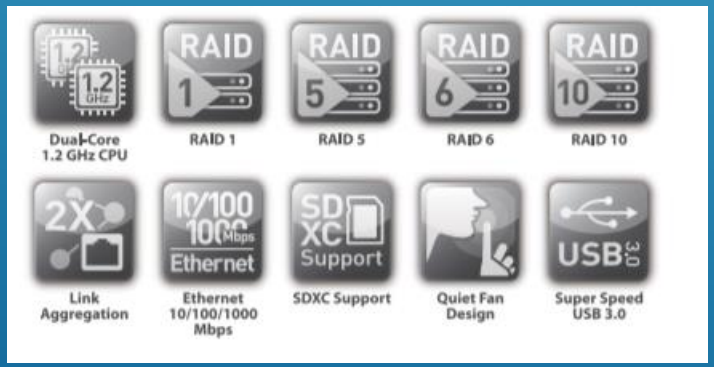
ZYXEL
Your Networking Ally

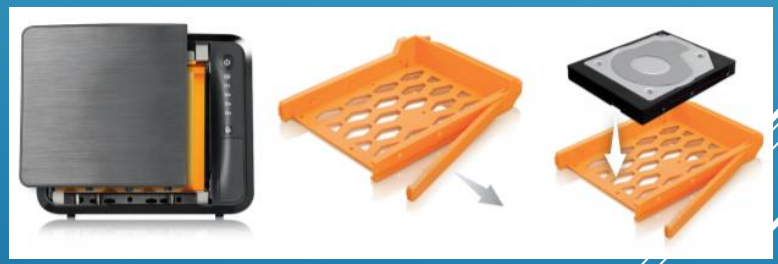
NAS540 - Personal Cloud Storage

Suporta até 48 TB (4x 12 TB) HD de 2.5" ou 3.5" SATA II



- Performance de 140MB/s para leitura e 77MB/s para escrita em RAID 5





© 2020 ZYXEL |

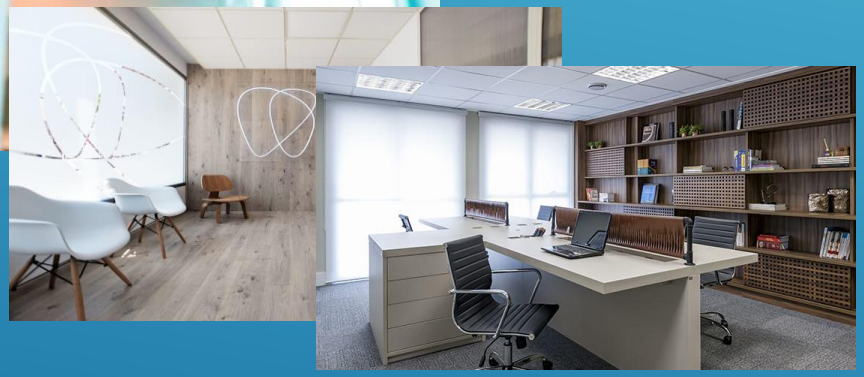
CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

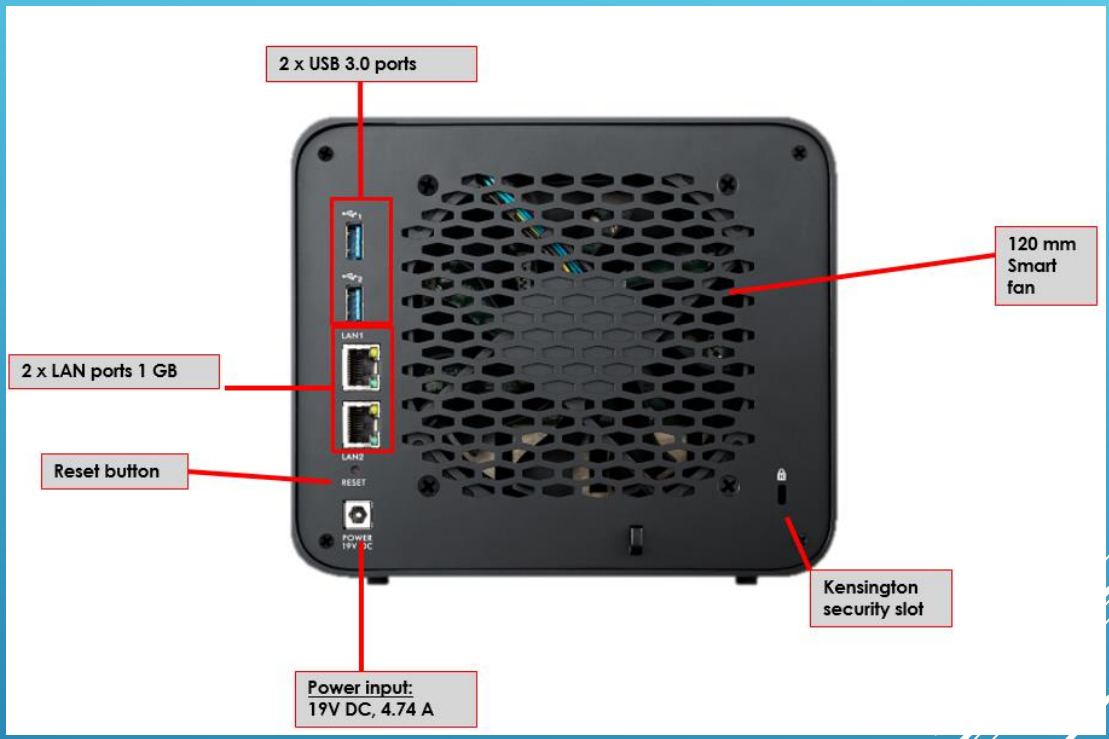
SEAGATE

ZYXEL
Your Networking Ally

NAS540 - Personal Cloud Storage



Principais verticais:
- Escritórios pequenos
- Clinicas médicas
- Projetos de CFTV
- Residencial



- **Garantia de 3 anos**
- **Suporte em português**
- **RMA direto com a ZyXEL**
- **Estoque no Brasil**

© 2020 ZYXEL |

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

SEAGATE

8-DISCOS RECOMENDADOS

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
SEAGATE

9-SEAGATE SKYHAWK – VÍDEO MONITORAMENTO

SKYHAWK HEALTH

UP TO 10TB STORAGE

180 TB/YEAR WORKLOAD

NVR READY

UP TO 256MB CACHE

UP TO 64 CAMERAS

24/7

1. Relação de gravação / leitura 90/10%
2. Baixo consumo de energia, redução na emissão de calor
3. Rápida retomada de gravação com a tecnología Idle 3
4. MTBF (Tempo médio entre falhas) 1 Milhão de horas
5. Carga de trabalho 180TB/Ano – 3x mais que Hds Desktop

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

SEAGATE

10-SEAGATE SKYHAWK AI – VÍDEO MONITORAMENTO E ANALÍTICOS

SKYHAWK AI SURVEILLANCE

SEUS DADOS MERECEM A SÉRIE GUARDIÕES

Líder de mercado em armazenamento de vigilância

A Seagate domina o setor de armazenamento de dados há 40 anos, porque entendemos seus desafios únicos com o armazenamento de dados.

Desenvolvemos os discos rígidos para vigilância SkyHawk™ AI de 16 TB para ajudar você a alcançar os seus objetivos.

SECURITY today 2019 NEW PRODUCT OF THE YEAR

1. Suporta 64 câmeras HD e 32 Streams adicionais de AI
2. Carga de trabalho 550TB/Ano – 3x mais que o Skyhawk
3. Sensores de VR e ImagePerfect AI para zero perdas
4. MTBF de 1.500.000 de horas / 256MB de cache

SEAGATE

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

SEAGATE

SKYHAWK AI
SURVEILLANCE

- Capacidades de 8-16 TB
- Sensores de vibração rotacional
- ★ ImagePerfect *AI* firmware
  50% leitura – 50% gravação
- ★ SkyHawk Health Management
- 550TB/ano; 3x + carga de trabalho
- 1.5M hours MTBF, 3-year limited warranty
- Até 64 HD cameras e 32 Streams AI
- Componentes resistentes a corrosão
- Suporta mais de 16 discos agrupados en Raid
- Serviço de Recuperação de dados opcional.

★ *Funciones exclusivas de Seagate SkyHawk HDD*

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br
ZYXEL
Your Networking Ally
SEAGATE

11-SEAGATE IRONWOLF – 24X7 – RAID

IRONWOLF NAS

Discos rígidos IronWolf NAS

O disco NAS superior

1. Performance preparada para sistemas NAS e sistemas 24/7
2. Sensores VR – Permitem desempenho mesmo com vibração
3. Firmware otimizado para sistemas em RAID
4. Workload: 180TB/ano IronWolf e 300TB/ano IronWolf Pro

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

ZYXEL
Your Networking Ally

SEAGATE

12-SEAGATE EXOS– MISSÃO CRITICA 24X7

Linha Corporativa Seagate

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

SEAGATE

SEAGATE

Discos Rígidos Corporativos EXOS E

Os Discos mais versáteis na esfera de dados.

2M HOUR MTBF | 128 MB CACHE | ON-DEMAND POWER CHOICE | 500 TB/YEAR WLR

EXOS™ ENTERPRISE

1. **7E8** – Fácil integração a sistemas de armazenamento em lote replicados ou RAID.
2. **7E2** – Interface SATA de 6 Gb/s (512 nativo) para garantir fácil integração sistemas legados 512 nativo.
3. **5E8** – Desenvolvido para arquivamento de dados, o Exos 5E8 promove um armazenamento em nuvem altamente econômico com confiabilidade de data center.
4. **7E2000** – Acesse dados de alta integridade de forma segura com interfaces SAS de 12 Gb/s e SATA de 6 Gb/s.
5. **10E2400** – O modelo Fast Format™ pode ser abordado como emulação de 512 e alterado para 4K nativo
6. **15E900** – Desempenho de gravação aleatória 100% mais rápida** com Armazenamento em cache avançado que acelera aplicações de OLTP, VDI, servidor Web e banco de dados.

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

SEAGATE

SEAGATE

Discos Rígidos Corporativos EXOS X

Os Discos mais versáteis na esfera de dados.

EXOS™ ENTERPRISE

2.5M HOUR MTBF | TURBO BOOST™ | ON-DEMAND POWER CHOICE | 550 TB/YEAR WLR

1. **EXOS X** – Armazena até 12,8PBem um Rack 42U com tecnología de gás hélio.
2. **EXOS X** – O menor consumo de energía e peso do setor para oferecer o melhor TCO de data center.
3. **EXOS X** – Até 21% de aprimoramento em IOPS/watt e tecnología de criptografía Seagate Secure.
4. **EXOS X** – MTBF 2,5 milhões de horas, garantía limitada de 5 anos e suporte a SAS de 12GB/s e SATA de 6GB/s.
5. **EXOS X** – Design de disco selado a hélio sem porosidade e com densidade uniforme.
6. **EXOS X** – Escalável. Ágil e Innovador.

CFTV CONSULT
www.blog.cftvconsult.com.br

SEAGATE

Conclusão

A utilização de unidades NAS é cada vez mais necessária diante do cenário atual que vivemos.
Garantir a integridade dos dados e imagens são indispensáveis em diversos ramos de atividade e esperamos que com esse treinamento básico, você profissional de TI e segurança eletrônica possa dar o start em seus projetos.

Entender das necessidades do projeto e qual os equipamentos podem melhor atender.

- Calcular os riscos.
- Redução de riscos com a escolha de discos apropriados.
- Projeto concluído e dados seguros!

Cadastre-se em https://cftvbrasilclube.com.br