

Fundamentos de Redes de Computadores

Etapa 6 - Rede Hierárquica e Virtualização

Profª Natália Oliveira
natalia.qoliveira@prof.infnet.edu.br

Trilha de Aprendizagem da Etapa 6

Realize os módulos 1, 2, 3, 4 e 5 do curso *“Networking Devices and Initial Configuration”*, na plataforma Skills for All da Cisco, para obter uma abordagem prática que complementa os conceitos teóricos desta lição.

[Clique aqui para acessar o recurso](#)

Leia os capítulos 10 a 16 do livro “Cisco Certified Support Technician (CCST) Networking Official Cert Guide”, de Russ White, para obter uma visão aprofundada das tecnologias de suporte técnico em redes Cisco, enriquecendo seus conhecimentos práticos.

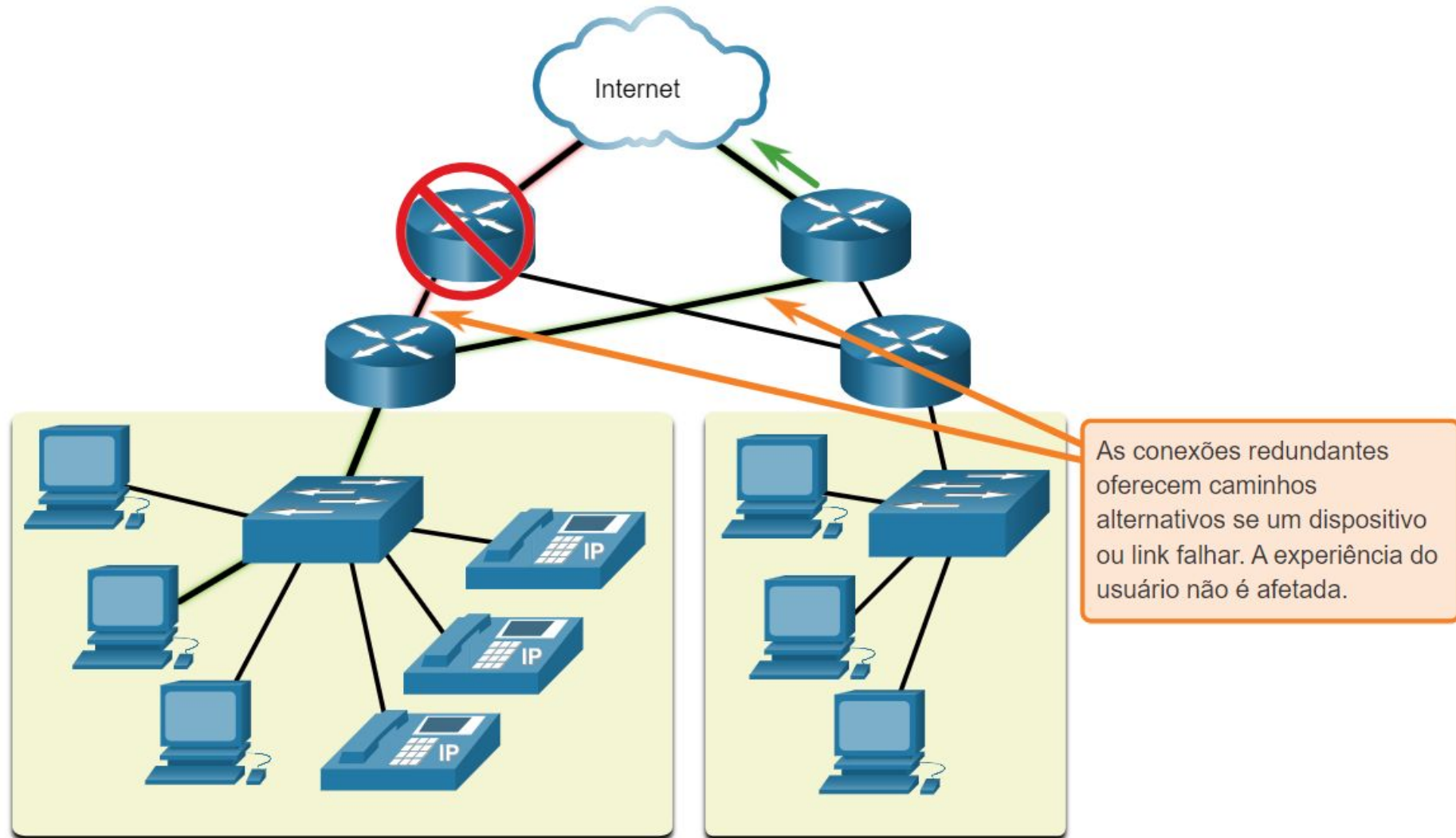
[Clique aqui para acessar o recurso](#)



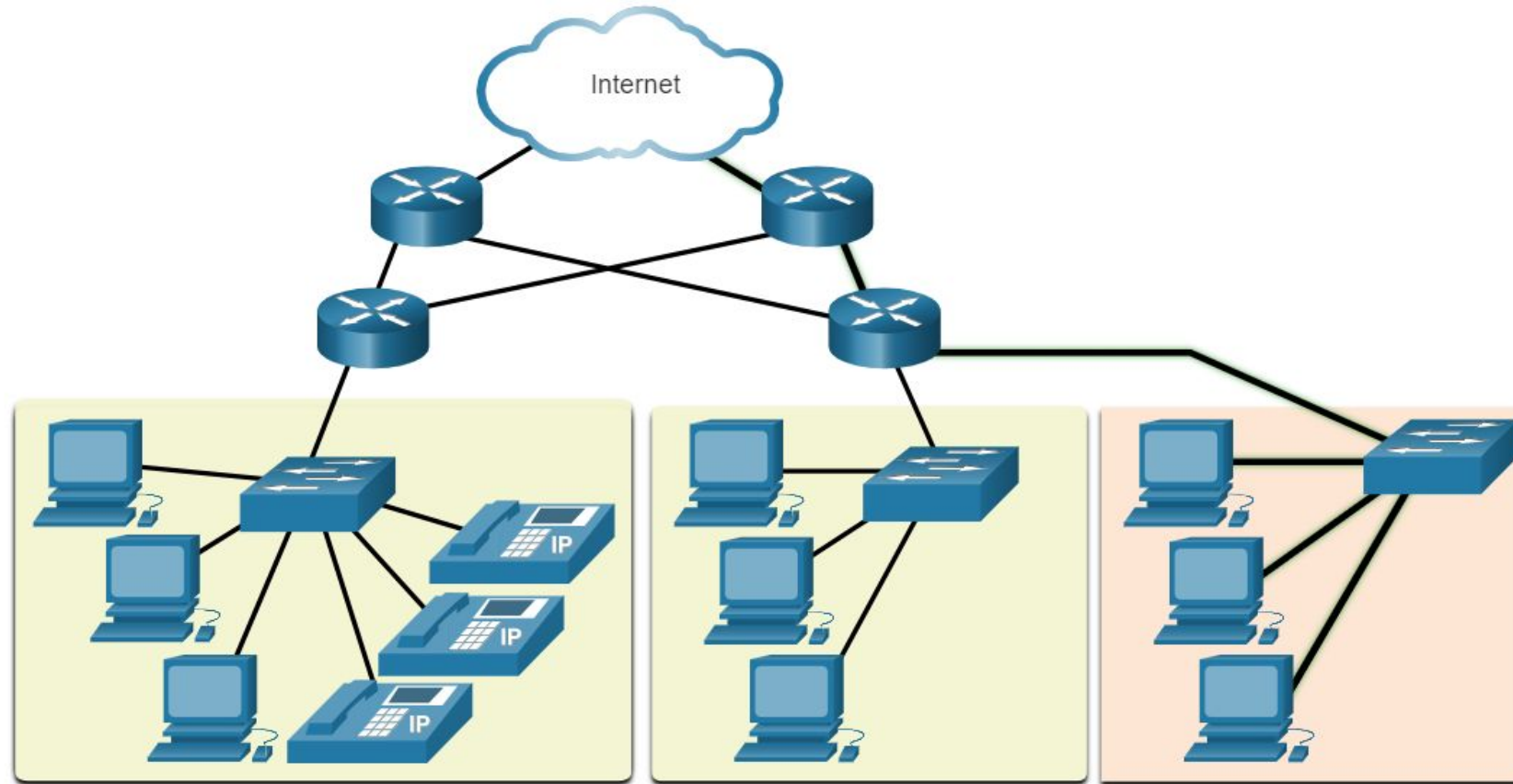
Redes Confiáveis

- Tolerância a falhas
- Escalabilidade
- Qualidade do serviço (QoS)
- Segurança

Tolerância a Falhas

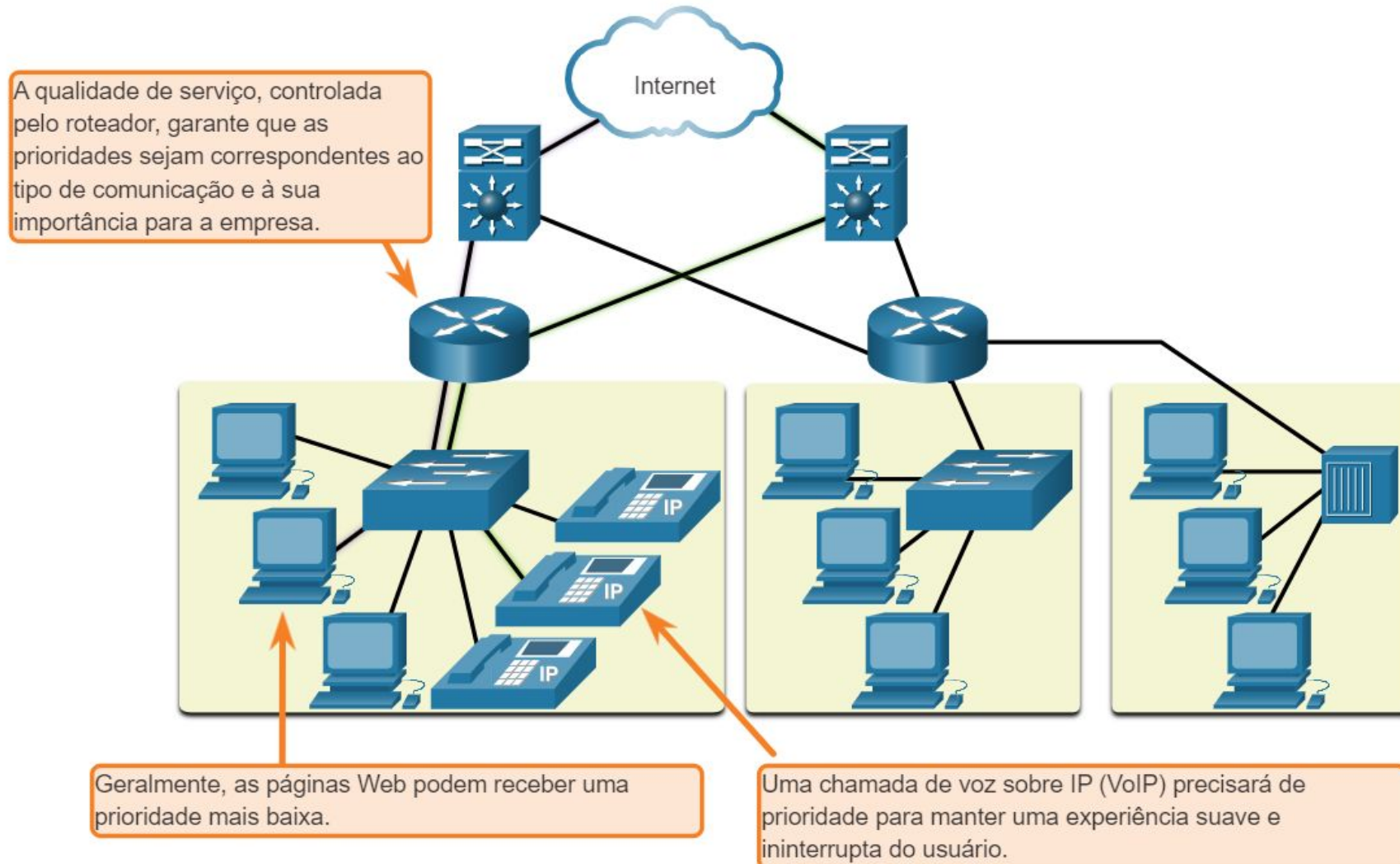


Escalabilidade



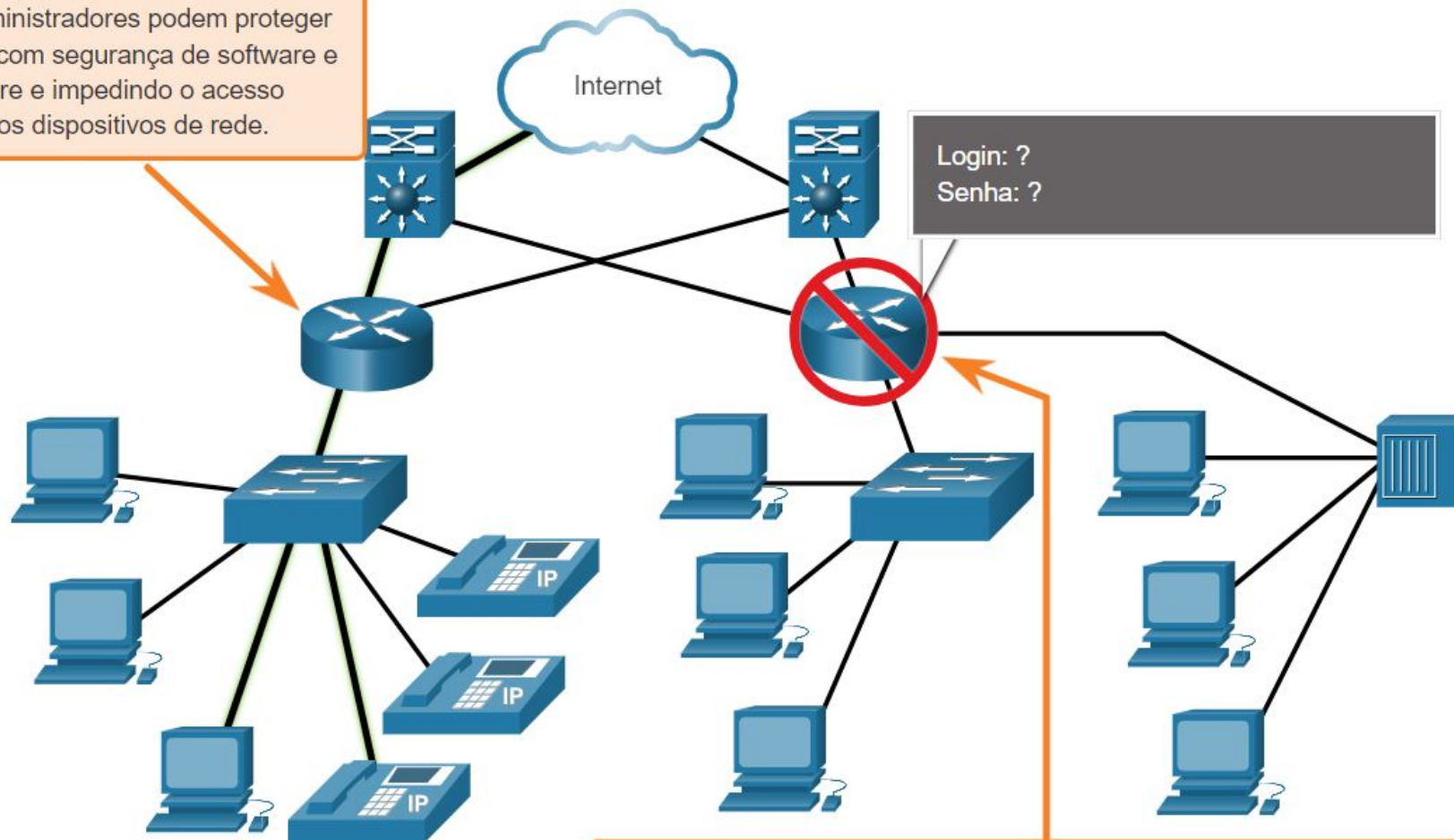
Usuários adicionais e redes inteiras podem ser conectados à Internet sem reduzir o desempenho para usuários atuais.

Qualidade de Serviço (QoS)



Segurança de Rede

Os administradores podem proteger a rede com segurança de software e hardware e impedindo o acesso físico aos dispositivos de rede.



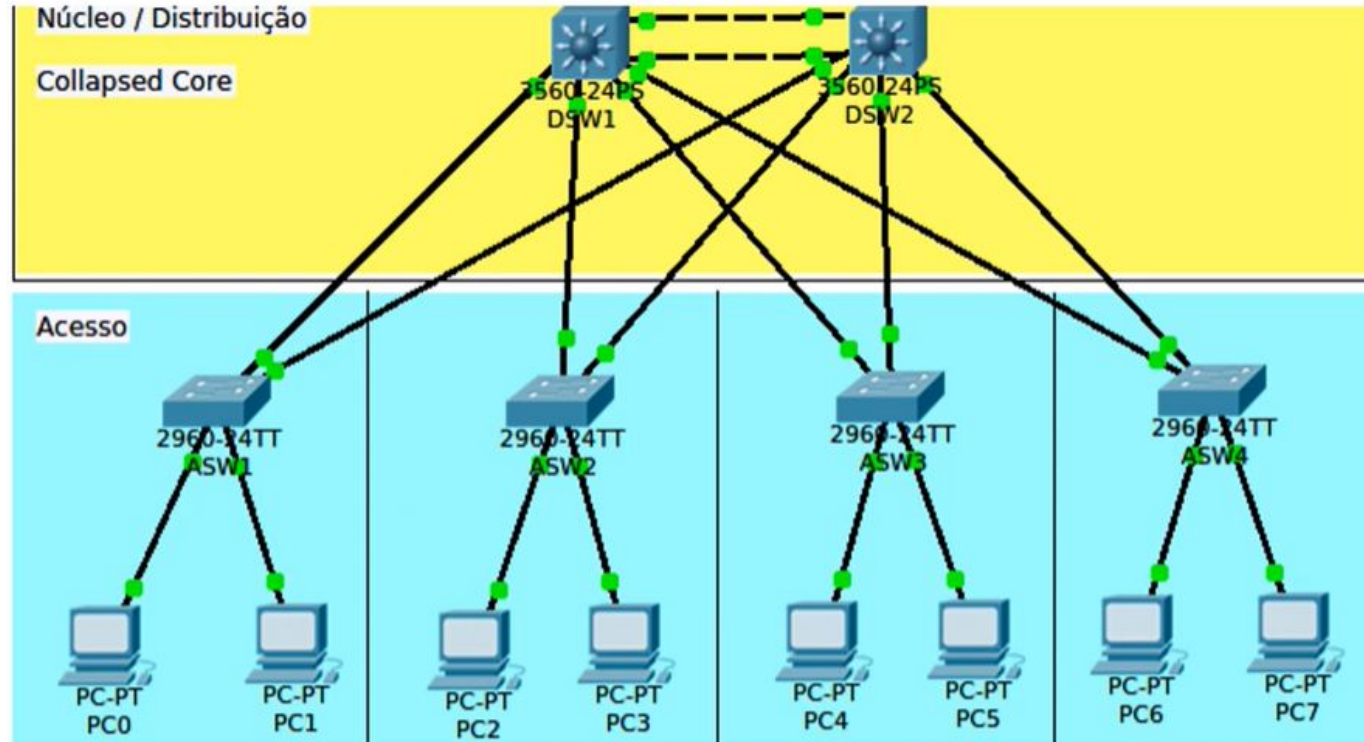
Login: ?
Senha: ?

Medidas de segurança protegem a rede de acessos não autorizados.

A necessidade de dimensionar a rede

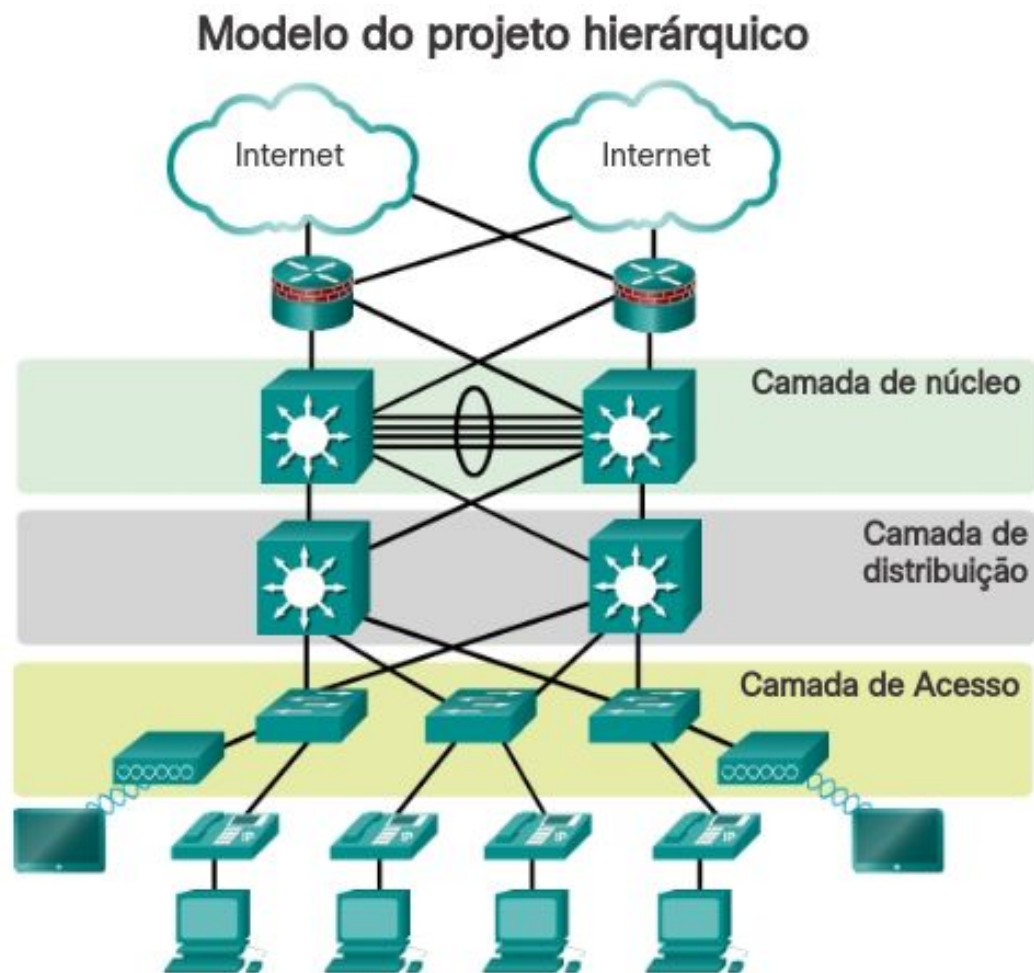


Collapsed Backbone



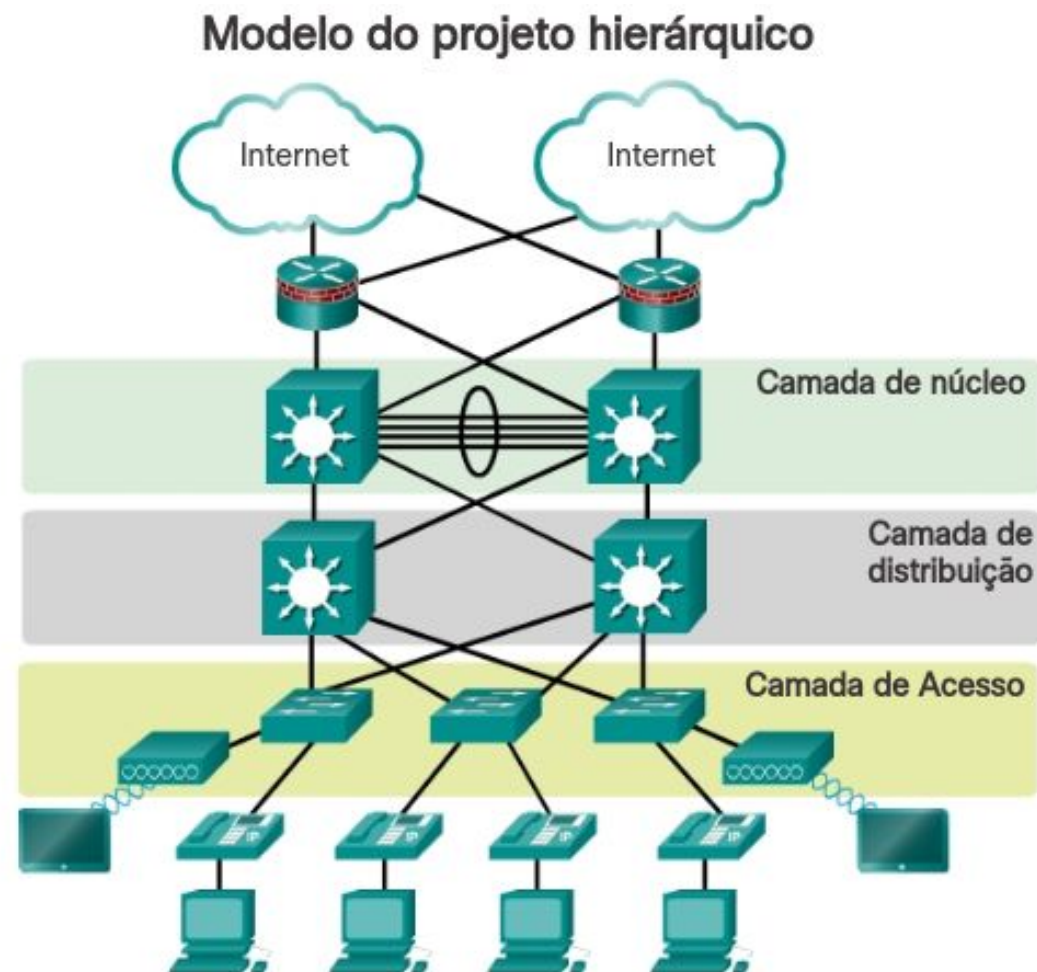
Dimensionando a rede

Modelo Hierárquico



Camada de Acesso

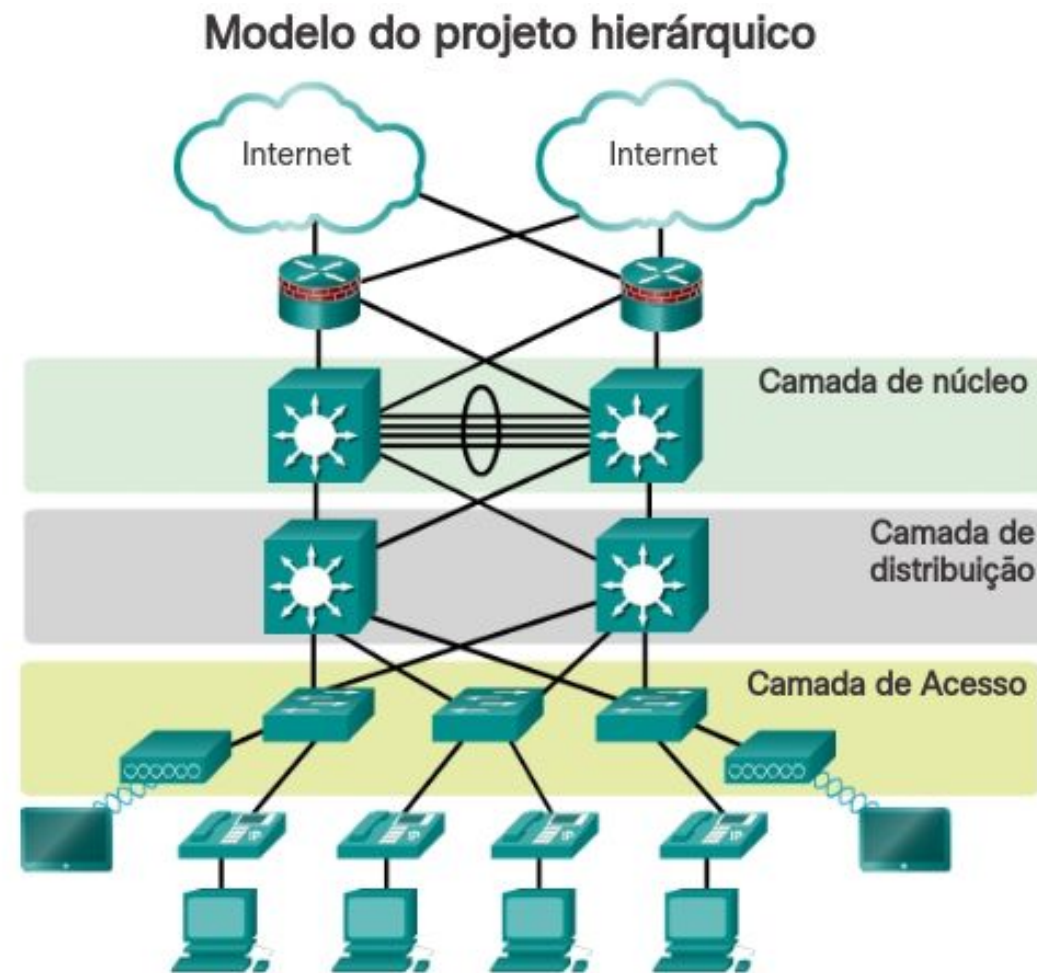
- ❑ É onde os dispositivos acessíveis e controlados pelo usuário e outros dispositivos de end-point são conectados à rede
- ❑ Oferece conectividade com e sem fio, além de conter recursos e serviços que garantem a segurança e a resiliência de toda a rede



Modelo Hierárquico

Camada de Distribuição

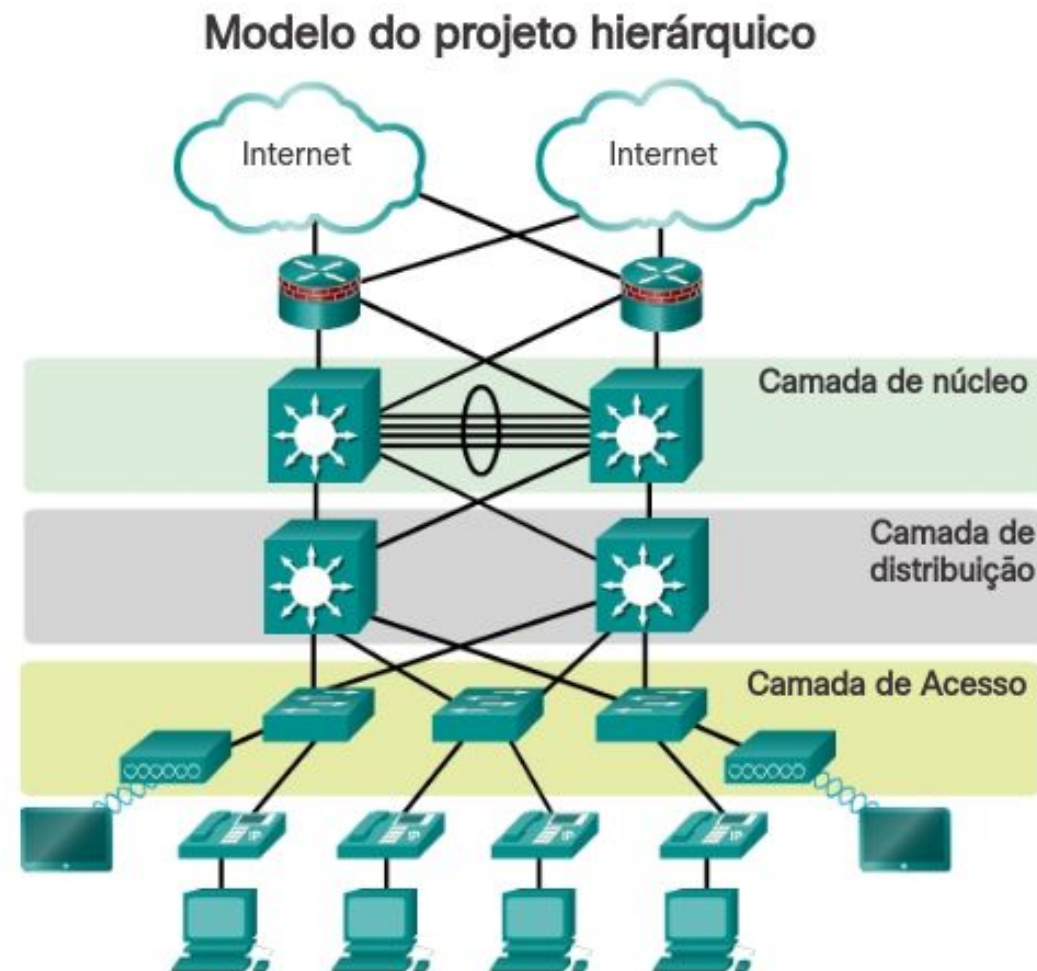
- ❑ Provê a ligação da camada núcleo com a camada de acesso
- ❑ Agrega os dados recebidos dos equipamentos da camada de acesso antes de serem transmitidos para a camada núcleo
- ❑ A camada de distribuição controla o fluxo do tráfego da rede



Modelo Hierárquico

Camada de Núcleo

- ❑ É o backbone da rede no design hierárquico e pode se conectar a recursos de Internet
- ❑ É importante que o núcleo tenha equipamentos robustos e ofereça redundância e disponibilidade
- ❑ Ela também é essencial para interconectividade entre dispositivos da camada de distribuição



Virtualização

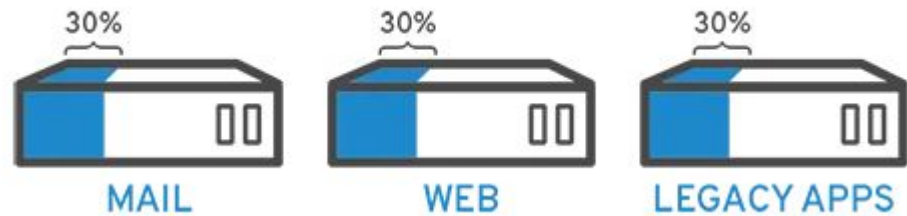
Virtualização é uma tecnologia que permite criar serviços de TI usando recursos tradicionalmente vinculados a um determinado hardware.

Com a virtualização, é possível usar a capacidade total de uma máquina física, distribuindo seus recursos entre muitos usuários ou ambientes.

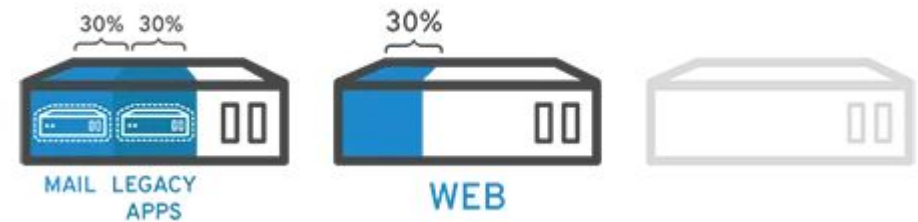
FONTE: REDHAT

Virtualização

Antes da Virtualização



Após a Virtualização

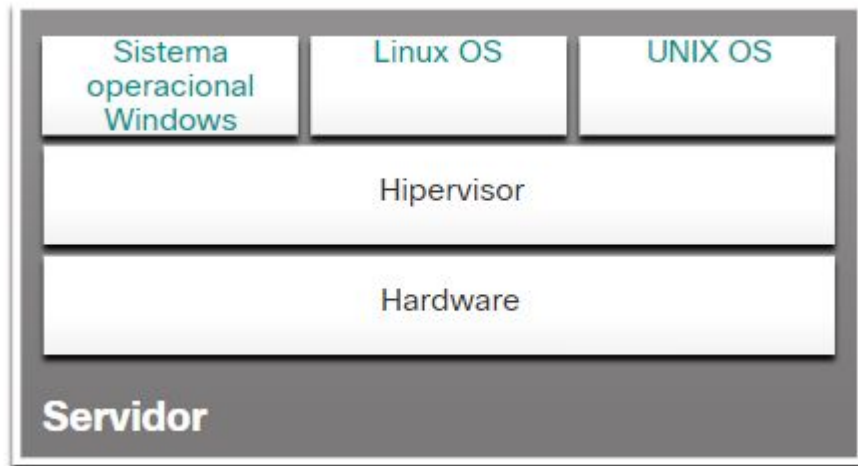


História da Virtualização

- Década de 90, as empresas possuíam servidores físicos de um único fornecedor
- Isso não permitia a execução de aplicativos legados no hardware de fornecedores diferentes
- cada servidor executava somente uma única tarefa específica a um fornecedor
- Nos anos 2000 a virtualização passou a ser amplamente adotada

Como funciona?

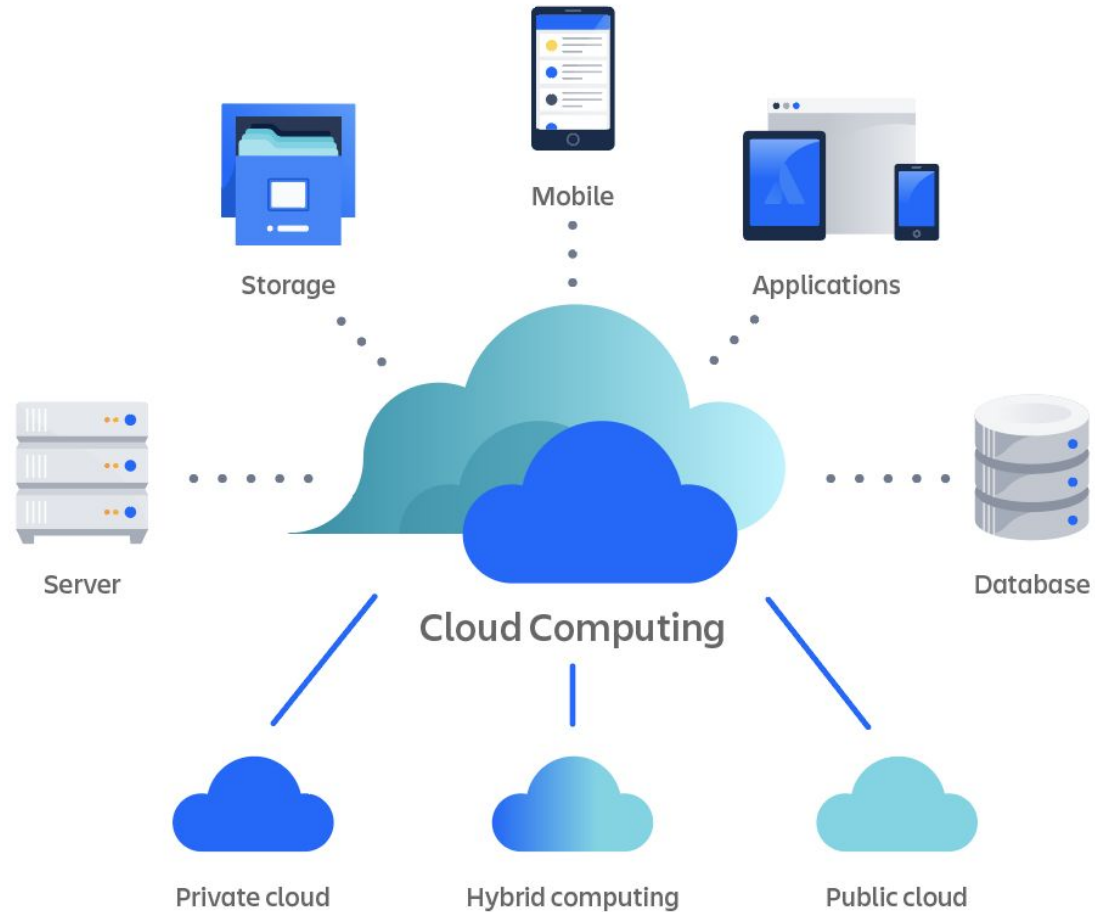
Hipervisor do Tipo 1 - Abordagem “Bare Metal”



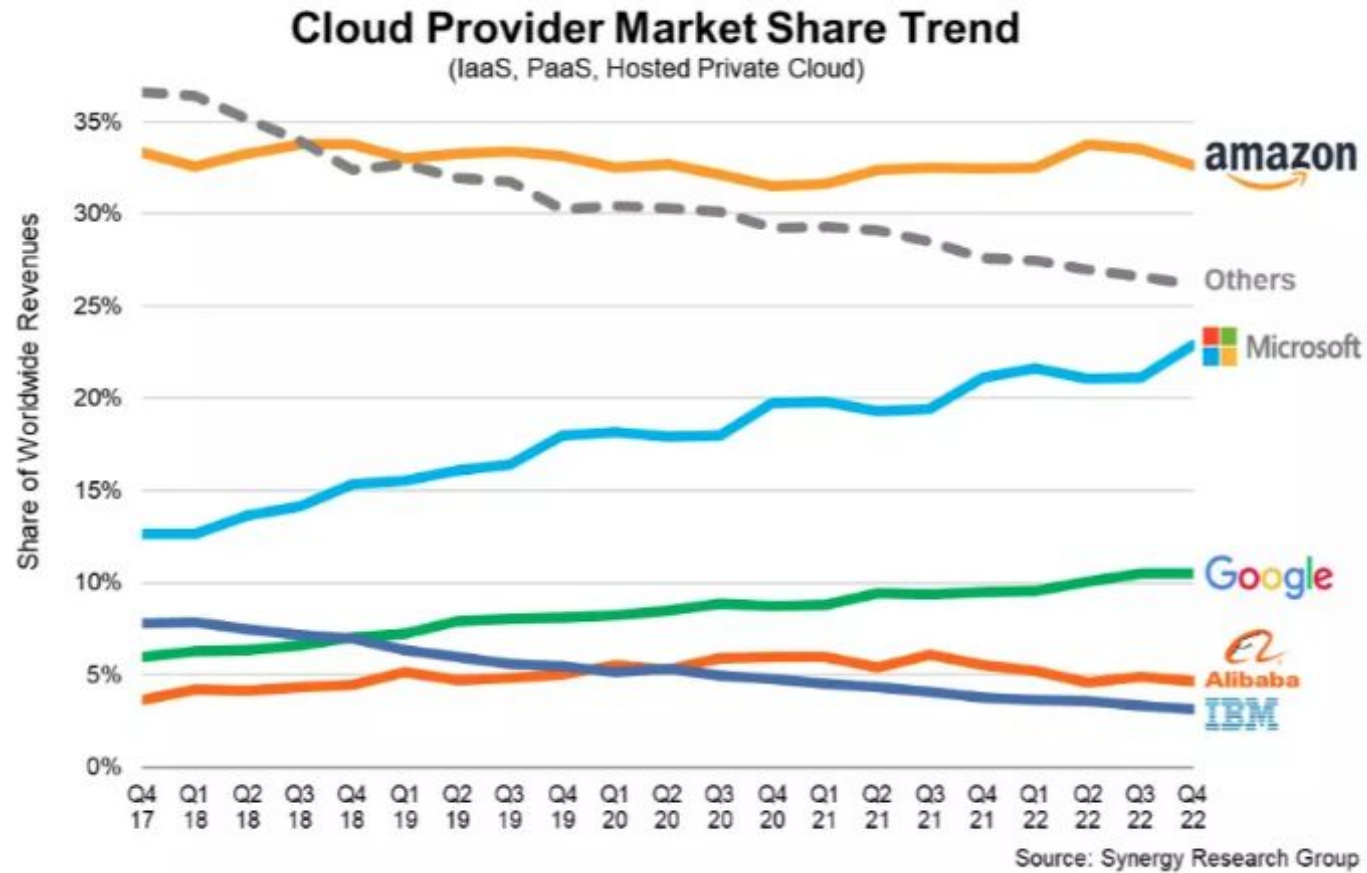
Hipervisor do Tipo 2 - Abordagem “hospedada”



Virtualização e Computação em Nuvem



Provedores de serviços em nuvem



Fonte: <https://www.cloudzero.com/blog/cloud-service-providers/>



padlet

Link: [Fundamentos de Redes de Computadores \[24E3_2\]](#)



That's all Folks!