



Comunidade da Cisco Expert series Webcast

Melhores praticas de configuração e implementação de redes

Alexandro Prado

Arquiteto de Soluções em Nuvem & Datacenter

5 dezembro 2018

Notícias e eventos futuros



Cisco Community – Pergunte ao especialista em Inglês

Dynamic Multi-point VPN on Cisco routers: configuração e melhores praticas

Até sexta-feira
7 de dezembro 2018

Com Leonardo Peña
Dávila

<http://bit.ly/Ask-DMVPN>



Ask the Expert

DMVPN on Cisco routers:
Best Practices & Configuration

Leonardo Peña Davila



26 NOV - 7 DEC, 2018

Join the Discussion

Cisco Community – Pergunte ao especialista em Espanhol

Atributos de BGP – Melhores praticas

Até sexta-feira
7 de dezembro 2018

Com Adalid Torres

<http://bit.ly/Pregunte-BGP-sp>



Pregunte al Experto

Aclare sus dudas de los
Atributos de BGP - Mejores Prácticas

Adalid Torres

19 NOV - 7 DIC, 2018

¡Haga Preguntas!

CISCO

Conheça a Nova Comunidade consolidada



[Comunidade Cisco em Português](#)

<http://bit.ly/comunidadeciscoportugues>

Seja um Contribuidor Destacado!



The screenshot shows the Cisco Community website interface. At the top, it says "Comunidade Cisco" with a language selector for "Português" and links for "Registrar" and "Iniciar sessão". Below is a search bar with the text "Pesquisar todos os conteúdos". A navigation bar contains icons for "Tecnologia & Suporte", "For Partners", "Customer Connection", "Eventos", and "Reconhecimento dos Participantes". The main content area is titled "Spotlight Awards" and includes a description of the award program, a year selector (2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012), and a monthly selector (janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro). A featured award entry for June 2017 is shown, titled "Premio 'O Novato' Junho de 2017" and awarded to "Adilson Aparecido Florentino".

Cisco Designated VIPs



The Cisco Designated VIP program recognizes the top external individual contributors in Cisco's online communities, including the Cisco Support Community (CSC), Cisco Learning Network (CLN) and the Cisco Developers Network (CDN). Cisco Designated VIPs are recognized by their peers for their expertise and tireless contributions, and their abundant participation is vital to community success. With this program, Cisco formally recognizes the positive, valuable influence our top individual members exert on the communities overall. [FAQs](#)

Avalie o conteúdo publicado na Comunidade

Ajude-nos a reconhecer conteúdos de qualidade na Comunidade

Avalie
documentos,
Videos & blogs!



5 Útil

Aceitar como solução

Encoraje e reconheça as pessoas que
compartilham generosamente seu
tempo e experiência



Especialista – Comunidade da Cisco



Alexandro Prado
Arquiteto de Soluções em Nuvem & Datacenter

Obrigado por
unir-se a nós
hoje!



Faça o download da apresentação de hoje!

<http://bit.ly/Webcast-Slides>

Faça suas perguntas agora!

Use o painel

Perguntas & Respostas

ou Q&A para enviar suas
perguntas.

Elas serão respondidas eventualmente



Por favor, reserve um tempo
para responder a enquete ao
final do webcast!

Agenda

- Introdução
- Principios de desenhos de redes
- Cenário 1
- Cenário 2
- Cenário 3
- Conclusão

A infraestrutura de redes é fundamental para o sucesso de qualquer projeto de datacenter.

Conceitos como sddc, sd-wan e outros são realidade.

O mercado está passando por outra importante revolução no setor de computação. Desta vez, a mudança é para um data center totalmente virtualizado que vai transformar a maneira como aplicativos, armazenamento, servidores e redes de data center funcionam juntos.

Introdução

cenários comuns em redes corporativas

- Spanning Tree sem administração
- Falta de consistência em configurações de equipamentos
- VLAN implementada incorretamente
- Falta de padrões, redes sem hierarquia

Princípios

Confiabilidade e resiliencia

Modularidade

Escalabilidade

Gerenciamento

Simplicidade

Flexibilidade

Disponibilidade

Isolamento de falhas

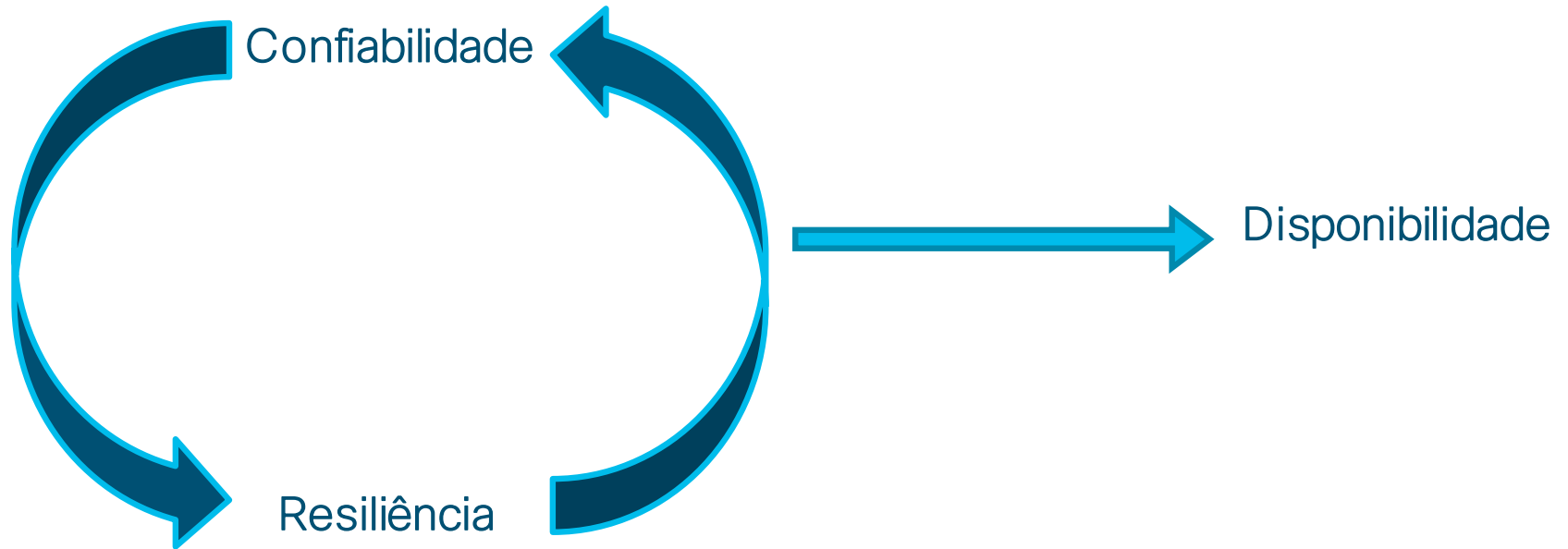
Hierarquia

Perguntas de Sondagem 1

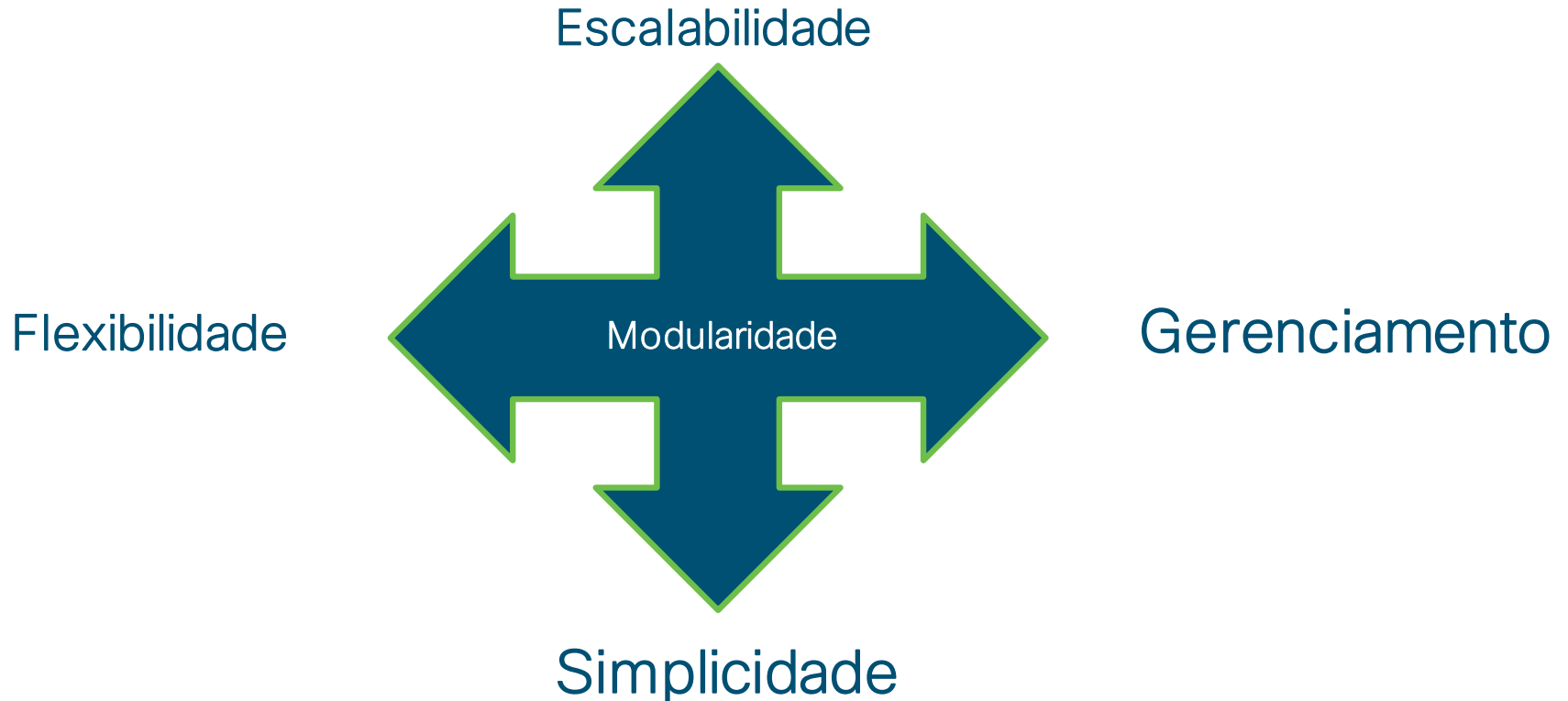
Qual seu maior desafio para desenhar um ambiente de redes?

- Pouca experiência nas redes LAN
- Recursos de hardware
- Dimensionamento de redes

Princípios de desenho de redes



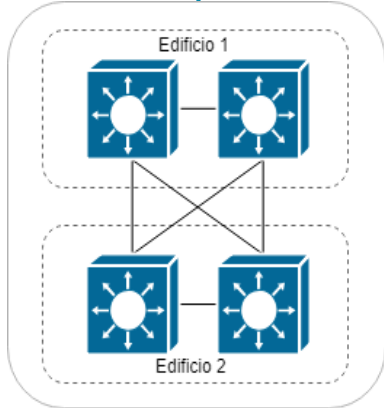
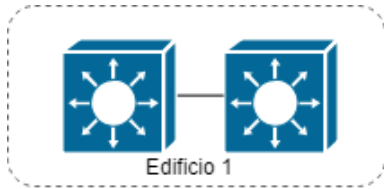
Princípios de desenho de redes



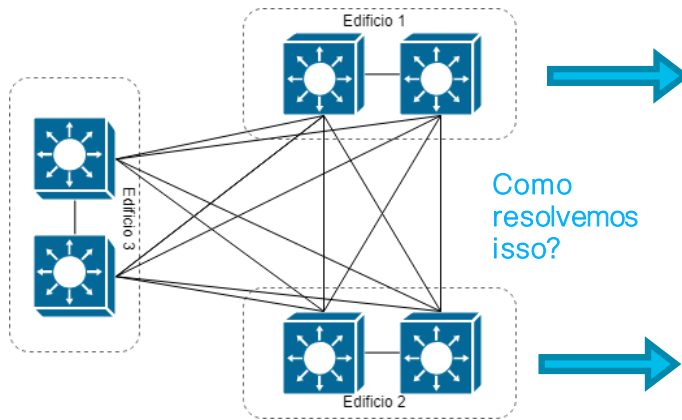
Princípios de desenho de redes

Modularidade em ação

Construindo com módulos

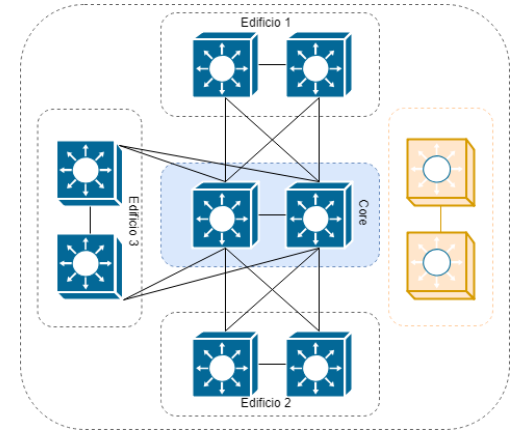


Ao aumentar o tamanho da rede, a complexidade aumenta



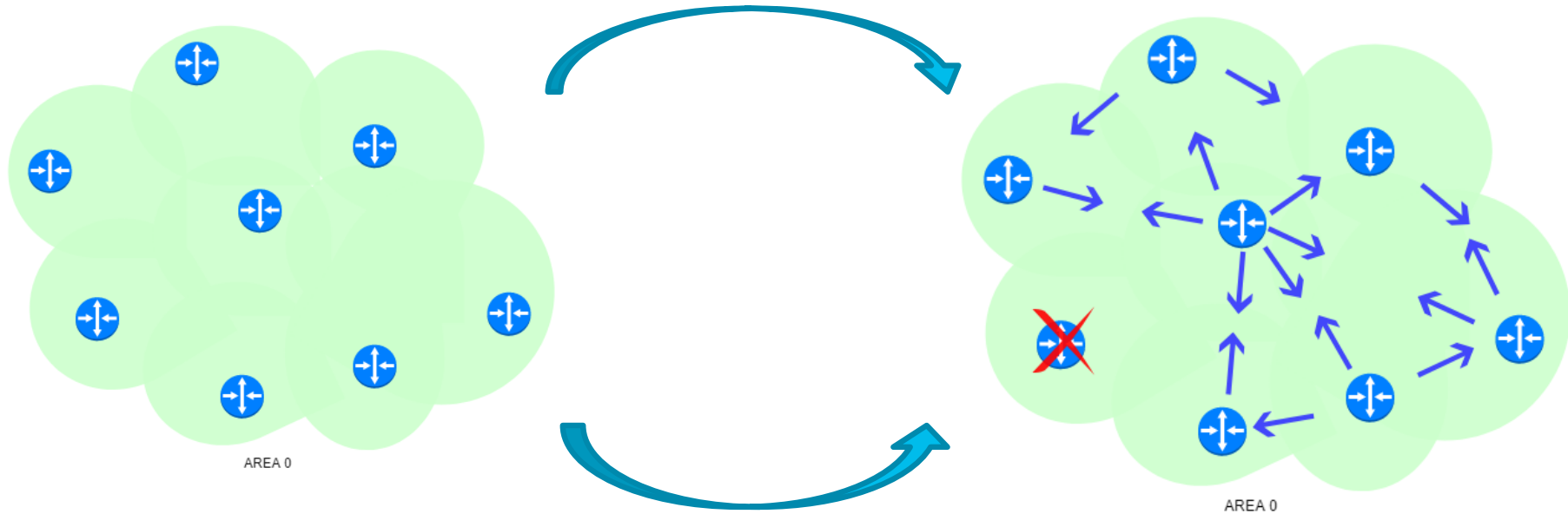
Como resolvemos isso?

Um módulo central reduz o número de conexões e a complexidade do design



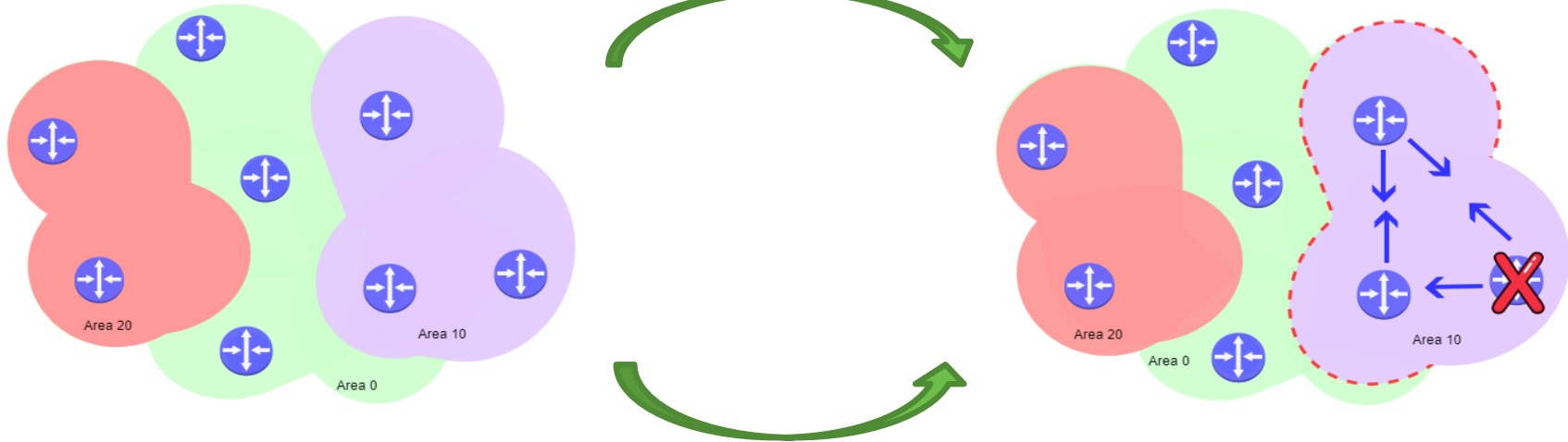
Princípios de desenho de redes

Isolamento de Falhas



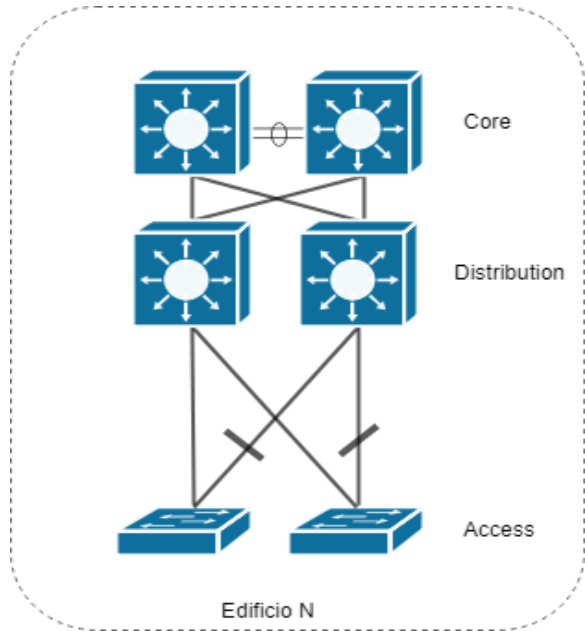
Princípios de desenho de redes

Isolamento de falhas

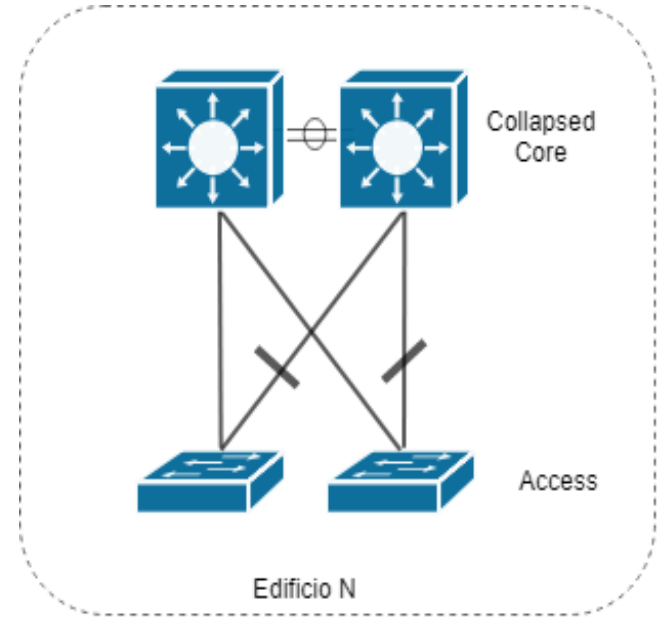


Princípios de desenho de redes

Hierarquia



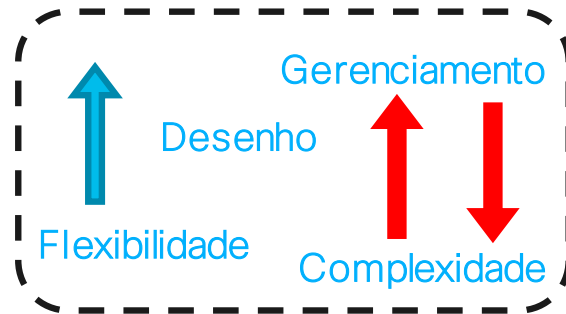
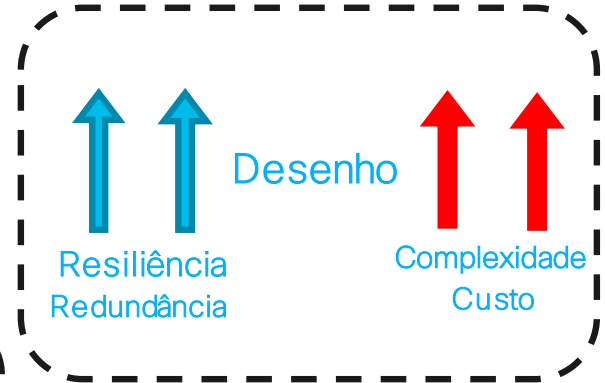
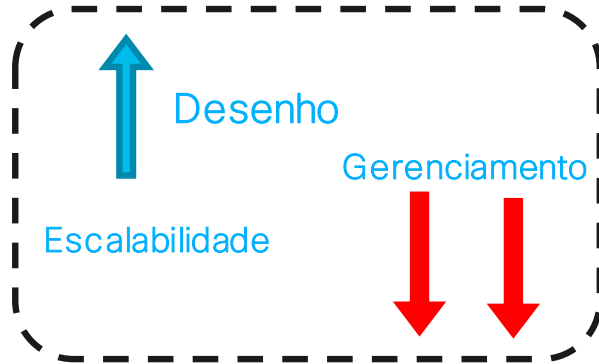
Funções específicas



Princípios de desenho de redes

Tudo em sua medida adequada!

O design é baseado em trocas e compensações



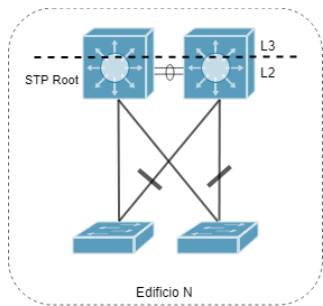
Desenho capa 2

- Extender VLANs
 - Quando?
 - Por que?
- O que fazer com a VLAN1?
- O que fazer com STP?
 - Quem será o root?
- PVST vs MST
- Link AGG/Etherchannels
- Chassis Virtualization

Desenho capa 2

Extender VLANs

- Quando?
- Por que?

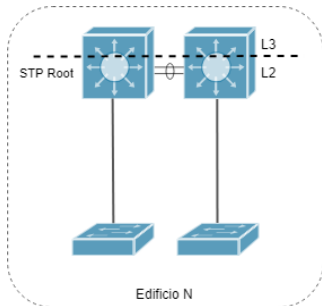


Quando?

Equipamento de single-homed sem alta largura de banda ou requisitos de convergência rápida.

Por que?

Spanning Tree não permite usar tanto *uplinks*.

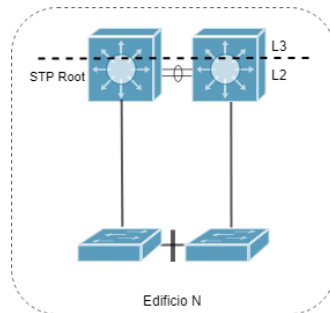


Quando?

Equipamentos *“dual-homed”* com *NIC Teaming/Link Aggregation/Port-Chanel* o que não requer baixo MTTR (*Mean Time To Repair*).

Por que?

SPOF (Single Point Of Failure) – se algum *switch* de distribuição falha, ou algum dos *uplinks*, os equipamentos conectados perderão a conexão.

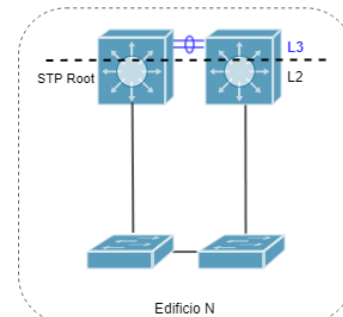


Quando?

Equipamento *“single-homed”* o *“dual-homed”* sem nenhum requisitos alto de banda.

¿Por qué?

Metade do tráfego poderia cruzar a ligação entre *switches* para alcançar o FHRP ativo. Além disso, no caso de um *switch* falha na distribuição, o excesso de inscrições aumentaria no segundo *switch*.



Quando?

Equipamentos *“single-homed”* ou *“dual-homed”* com requerimentos de alta capacidade de reenvio e convergência rápida. Extensão de VLANs entre múltiplos *switches* não é um requerimento.

¿Por qué?

Restrição em termos de extensão VLANs entre mais de um par de *switches*, desde um *loop* na rede.

Desenho capa 2

O que fazer com a VLAN1?

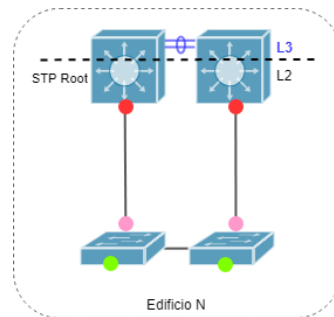
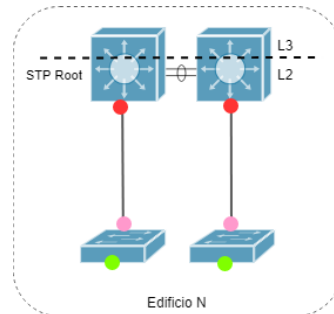
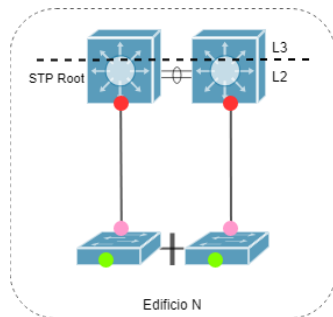
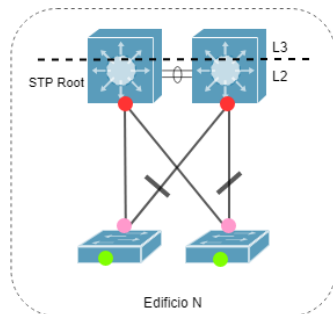
De acordo com as melhores práticas:

- Faça uso de outra VLAN nativa (sem tag) diferente de número 1
- Remova-o das portas do tronco
- Atribua portas não utilizadas à nova VLAN nativa (não 1) e não a use - Blackholling
- Não use para encaminhar informações no plano de dados (plano de dados)
- Não usá-lo para gerenciar computadores (Management VLAN)
- Sempre separe o tipo de informação necessária e associe-a às VLANs necessárias. Não use a mesma VLAN para várias finalidades.

Desenho capa 2

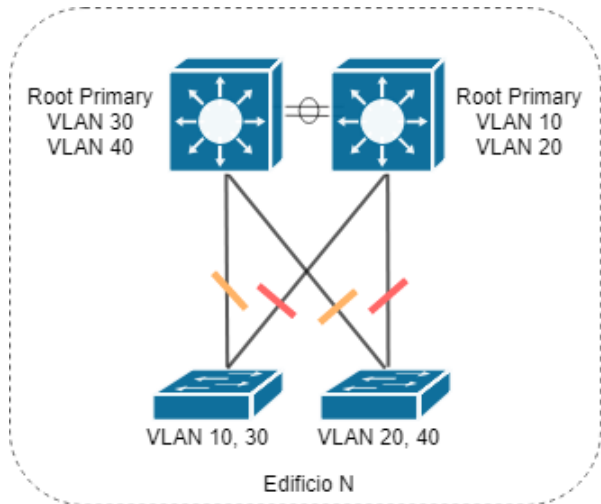
O que fazer com STP?

- Root Guard
- Loop Guard
- Portfast
- Port Security



Desenho capa 2

- O que fazer com o STP?
- Quem será a root?



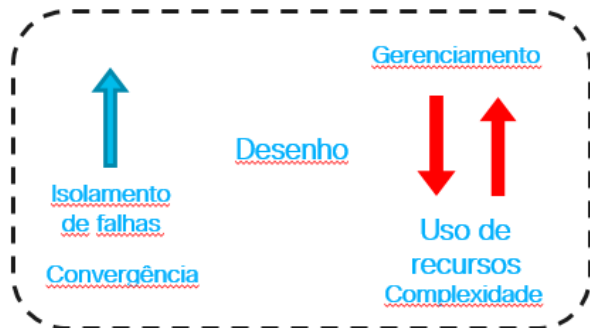
- Portas ativadas para ambos os grupos de VLANs
- Switches primários e secundários para cada grupo de VLANs
- Resiliência e redundância
- Uso de links redundantes

Desenho capa 2

PVST vs MST

PVST

- **Uma instância** do STP por **VLAN** - proporção de 1: 1
- **Convergência** no nível de *switching* **por instância**
- **Maior** uso de recursos
- **Maior** complexidade
- Escalabilidade **média - alta**



MST

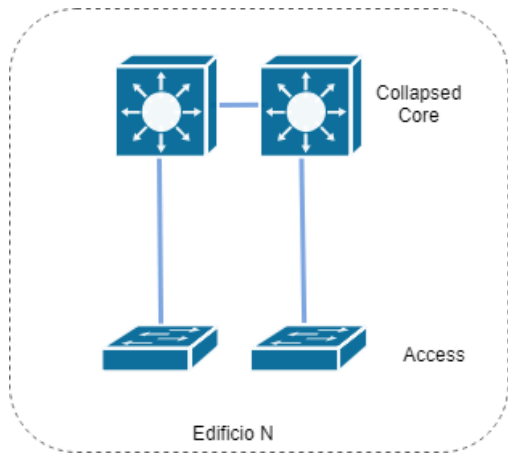
- **Uma instância** de STP por **grupo de VLANs** - relação 1:n
- **Convergência** no nível de *switching* **por instância**
- **Menor** uso de recursos
- **Menor** complexidade
- Escalabilidade **muito alta**



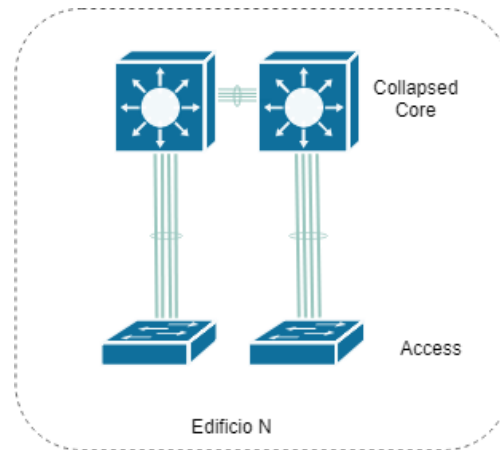
Desenho capa 2

Link AGG/Etherchannels

Vista Fisica



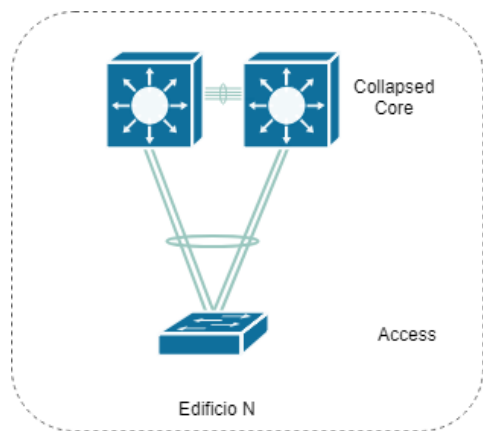
Vista Logica



Desenho capa 2

Chassis Virtualization

Vista Física



Vista Lógica



Perguntas de Sondagem 2

Você usa endereços IPv6 em seu ambiente?

- Sim
- Não
- Não sei informar

Desenho capa 3

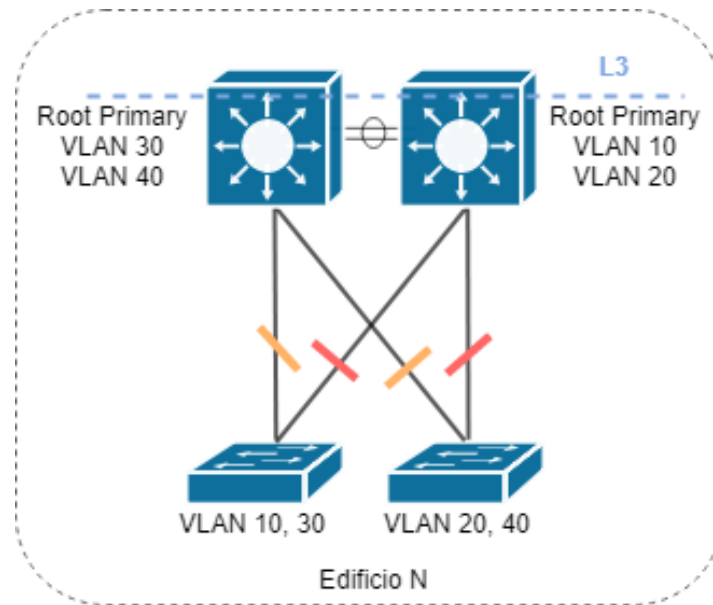
- FHRP (*First Hop Redundancy Protocols*)
 - Qual será o equipamento ativo?
 - O que é preempção?
 - O que é uma VLAN de trânsito?
 - Quando usar?

Desenho capa 3

FHRP (First Hop Redundancy Protocols)

Qual será o equipamento ativo?

O que é preempção?



Desenho capa 3

O que é uma VLAN de trânsito? Quando usar?

- É um segmento de transmissão usado para interconectar dois ou mais dispositivos de infra-estrutura.
- Frequentemente usado para criar adjacências entre dispositivos em segmentos de transmissão comuns quando necessário
- Conexões entre switches de distribuição ou entre switches de distribuição e core
- Conexões entre switches e firewalls
- Usado apenas para fins de transporte, não relacionado a conexões com clientes ou outro equipamento final.

Perguntas de Sondagem 3

Você usa algum recurso para controle de endereços IPs?

- Sim
- Não
- Não sei informar

Conclusões

- Pense em como as falhas podem afetar sua rede
- Construa redes prontas para falhar e agir de acordo
- Não há design universal que se aplique a todos os casos, tudo depende dos requisitos

Recomendações

<https://www.amazon.com.br/Data-Center-Virtualization-Fundamentals-Understanding/dp/1587143240>

https://www.cisco.com/c/pt_br/solutions/data-center-virtualization/index.html

https://www.cisco.com/c/dam/global/pt_br/assets/pdfs/FY14-DC-02_ntwk-evol-whitepaper_cte_wp_etmg_pt-br_35119.pdf



Recomendações



Redes de data center

Aumente a agilidade e simplifique as operações com a flexibilidade da arquitetura.

- Cisco ONE para DC Networking
- Switching de data center
- Redes virtuais
- Redes de armazenamento



Computação e armazenamento

Unifique computação, armazenamento e redes para simplificar e acelerar a implantação.

- Servidores - Computação unificada
- Infraestrutura convergente
- Infraestrutura hiperconvergente
- Armazenamento definido por software



Análise e segurança

Analise todas as aplicações em tempo real e proteja seus dados e recursos.

- AppDynamics
- Análise para data centers
- Segurança para data centers



Automação e nuvem híbrida

Automatize as tarefas de TI, acelere a implantação de aplicações e otimize os processos.

- Infraestrutura Centrada em Aplicações (ACI)
- Cisco Intersight
- Cisco Workload Optimization Manager
- UCS Director

Recomendações

<https://ciscoredes.com.br>

Blog do Rodrigo Rovere (Cisco Champion)

<http://www.alexandrop Prado.net>

Blog Pessoal

Recomendações

<https://ciscoledes.com.br>

Blog do Rodrigo Rovere (Cisco Champion)

<http://www.alexandrop Prado.net>

Blog Pessoal

Recomendações

https://www.cisco.com/c/pt_br/products/switches/data-center-switches/index.html (switches Cisco)

<https://developer.cisco.com/site/nso/> (NSO - Network Services Orchestrator)

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/ios-nx-os-software/nx-os/index.html> (Cisco NX-OS)

https://www.cisco.com/c/pt_br/support/ios-nx-os-software/nx-os-software/products-installation-and-configuration-guides-list.html (Cisco Nexus)

<https://meraki.cisco.com/> (Cisco Meraki)

https://www.cisco.com/c/pt_br/products/security/asa-5500-series-next-generation-firewalls/index.html (Cisco ASA)

https://www.cisco.com/c/pt_br/solutions/enterprise-networks/index.html (Arquitetura de rede - Cisco DNA - Cisco)

<https://ciscoredes.com.br/>

Faça suas
perguntas agora!



Use o painel
Perguntas e Respostas ou Q&A
para enviar suas perguntas.
Nosso especialista responderá.

Pergunte ao especialista após o Webcast

A partir de hoje, até sexta-feira 14 de dezembro de 2018.

Com Alexandro Prado



Alexandro Prado

Arquiteto de Soluções em Nuvem & Datacenter



Participe em nossas Redes sociais



Twitter

- @Cisco_Support
- @CiscoDoBrasil

Facebook

- Hey Cisco
<http://bit.ly/csc-facebook>
- Cisco Do Brasil
<https://www.facebook.com/CiscoDoBrasil/>
- Cisco Portugal
<https://www.facebook.com/ciscoprtugal/>

Saiba mais sobre os próximos eventos

Convidamos você a visitar nossas canais

YouTube

- Cisco Comunity
- <http://bit.ly/csc-youtube>



App

- Cisco Technical Support



LinkedIn

- Cisco-Community
- <http://bit.ly/csc-linked-in>



Saiba mais sobre os próximos eventos

A Cisco também tem Comunidades em outros idiomas!

Se você fala Inglês, Espanhol, Japonês, Russo ou Chinês, convidamos você a participar e colaborar



[Cisco Community](#)
Inglês

[Comunidad de Cisco](#)
Espanhol

[思科社区](#)
Chinês

[Сообщество
Cisco](#)
Russo

[シスコのコミュニティ](#)
Japonês

Obrigado por sua participação

Por favor, tome um momento para
responder a enquete ao finalizar.
Sua opinião é muito importante.



Obrigado por ser parte dessa experiência

