

## Infraestrutura de Redes de Computadores – UCSAL

Professor : **Marco Antônio C. Câmara** – 2ª Lista de Exercícios

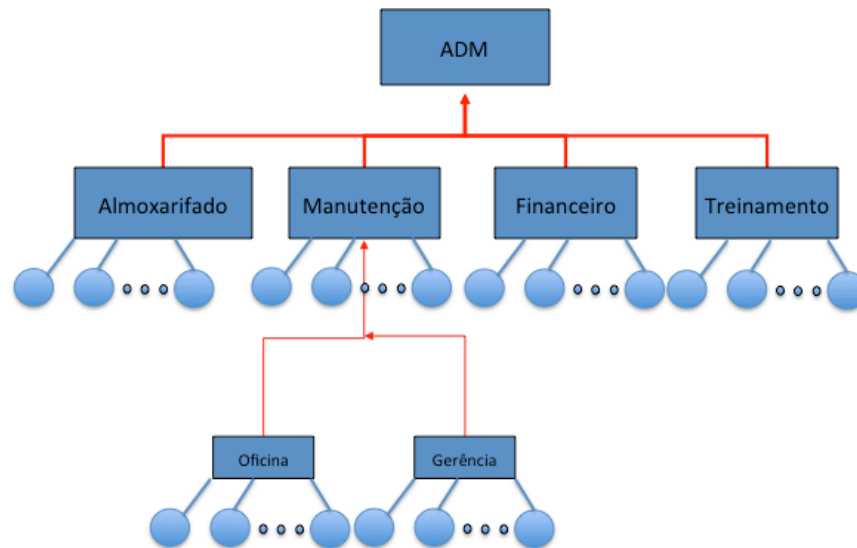
**1ª Questão :** O desenho a seguir representa a topologia de uma rede de computadores fictícia, onde cada retângulo representa um setor atendido por um *switch ethernet*. Com base no estudo da topologia recomendada para esse tipo de ambiente, responda:

- a) Existe alguma falha na topologia indicada? Se existe, qual é ela?

*Sim, a falha está no uso de três níveis hierárquicos.*

- b) Considerando que não há limitação orçamentária para execução de reformas no cabeamento, qual seria a sua sugestão para regularizar o ambiente, e por quê?

*Interligaria a Oficina e a Gerência diretamente à área administrativa, onde está o switch de núcleo da topologia.*



**2ª Questão :** Com base nos seus conhecimentos sobre equipamentos *Ethernet*, associe as afirmativas aos recursos descritos abaixo:

- ( a ) *Switch* SOHO;                      ( b ) *Switch* Desktop;                      ( c ) *Switch* Empilhável;  
( d ) *Switch* Modular;                      ( e ) N.R.A.

- ( e ) Aumenta o domínio de colisões.                      ( a ) Não é “*rack mountable*”  
( c ) Permite extensão do *backplane* para outras unidades do mesmo fabricante e modelo.  
( b ) Utilizado para atendimento de prédios com menor quantidade de pontos em uma corporação.  
( a ) Tipicamente não possui portas para cabos de fibra ótica.  
( d ) Normalmente possui recursos avançados de redundância.  
( ) Amplia o número de portas gerenciadas na mesma unidade de equipamento.

## Infraestrutura de Redes de Computadores – UCSAL

Professor : **Marco Antônio C. Câmara** – 2ª Lista de Exercícios

**3ª Questão:** Em cada uma das afirmativas abaixo, identifique com a letra adequada o modo de interligação de *switches* mais adequado à afirmativa, caso seja o (C)ascateamento, o (L)*ink Aggregation*, ou o (E)mpilhamento. Para os casos que não estejam relacionados à interligação de *switches*, use a letra “X”:

- ( *l* ) Embora possa ser implementado entre equipamentos de fabricantes diferentes, exige compatibilidade de ambos os equipamentos com o protocolo IEEE802.3ad.
- ( *c* ) Permite a conexão entre quaisquer *switches* de qualquer modelo e fabricante.
- ( *x* ) Embora a interligação seja definida pelo protocolo IEEE802.3af, no caso de equipamentos de alto consumo, é exigido o protocolo IEEE802.3at.
- ( *l* ) Para aumento da performance na interligação, pode consumir uma quantidade significativa de portas dos *switches* interligados.
- ( *e* ) Exige portas proprietárias para interligação dos equipamentos.
- ( *c* ) A performance no *up-link* é um dos principais problemas desse tipo de interligação.

**4ª Questão :** Em um projeto de reestruturação de uma rede de computadores, você precisa aproveitar um *switch* com 48 portas 10/100 UTP já existente e disponível em um dos setores da empresa. Com base nisso, responda:

- a) Para garantir um projeto *non-blocking*, qual deveria ser a taxa de transferência no *up-link*?

*10Gbps, já que  $48 \times 100Mbps = 4,8 Gbps$*

- b) Se você decidisse colocar este *switch* no núcleo da sua rede, o suporte ao empilhamento seria uma característica interessante? Por quê?

*Sim, devido à escalabilidade, à necessidade de alta performance na interligação dos equipamentos no núcleo da rede e também devido à inexistência de up-links para um ponto central (o que poderia inviabilizar a solução).*

**5ª Questão :** Dentre as características abaixo, identifique aquelas associadas à interligação entre *switches*:

- ( ) Fonte Redundante
- ( ) VLAN
- ( *x* ) *Link Aggregation*
- ( *x* ) *UpLink*
- ( ) SOHO

Entre as selecionadas, identifique aquela(s) relacionada(s) ao cascadeamento:

*Up-Link, já que Link Aggregation é uma outra forma de interligar switches.*

## Infraestrutura de Redes de Computadores – UCSAL

Professor : **Marco Antônio C. Câmara** – 2ª Lista de Exercícios

**6ª Questão** : Considerando os métodos de interligação de switches apresentados no material da disciplina, escreva ao lado de cada método a soma dos números dos modelos dos switches Extreme Networks analisados que são compatíveis com o método:

- (01) Extreme Networks 200 Series
- (02) Extreme Networks x430
- (04) Extreme Networks x440-G2
- (08) Extreme Networks x460-G2
- (16) Extreme Networks x480

- ( **31** ) Cascadeamento
- ( **31** ) *Link-Aggregation* (IEEE802.3ad)
- ( **28** ) Empilhamento

**7ª Questão** : Dadas as características técnicas listadas abaixo, some o número daquelas que são compatíveis com cada dos modelos analisados, colocando ao lado de cada um o valor da soma:

- (01) Suporte a portas UTP Ethernet (10Mbps), Fast Ethernet (100Mbps) e Gigabit Ethernet (1Gbps)
- (02) Suporte a PoE para alimentação de dispositivos compatíveis.
- (04) Suporte a portas 10Gibabit Ethernet.
- (08) Suporte a fonte redundante
- (16) Suporte a interface para Fibra Ótica.

- ( **19** ) Extreme Networks 210-24p-GE2
- ( **17** ) Extreme Networks x430-48t
- ( **31** ) Extreme Networks x440-G2-12p-10GE4
- ( **31** ) Extreme Networks X460-G2-48p-GE4-FB-1100-TAA