

Redes de computadores

Introdução

Redes de Computadores

- Estão em todos os lugares.
- Desde a década de 60, com os mainframes, já existiam os primeiros ambientes de rede
- Apenas na década de 80 com os primeiros PCs começaram as primeiras comunicações usando a rede de telefonia
- O DoD Department of Defense dos EUA investiu na criação de uma rede grande e distribuída

Redes de Computadores

- O surgimento da Internet
- Como criar uma rede que seja grande o bastante para abranger todo o EUA
- Como criar uma rede que funcione em caso de ataque nuclear?!

Redes de Computadores

- Uma rede é composta dos equipamentos de hardware
- Mas também inclui um conjunto de regras e software
 - Regras
 - Acordos que determinam como as mensagens são enviadas
 - Mensagens
 - Dados que navegam entre os dispositivos
 - Meio
 - De interligar e como as mensagens são passadas
 - Dispositivos
 - Os elementos físicos da rede

Redes de Computadores

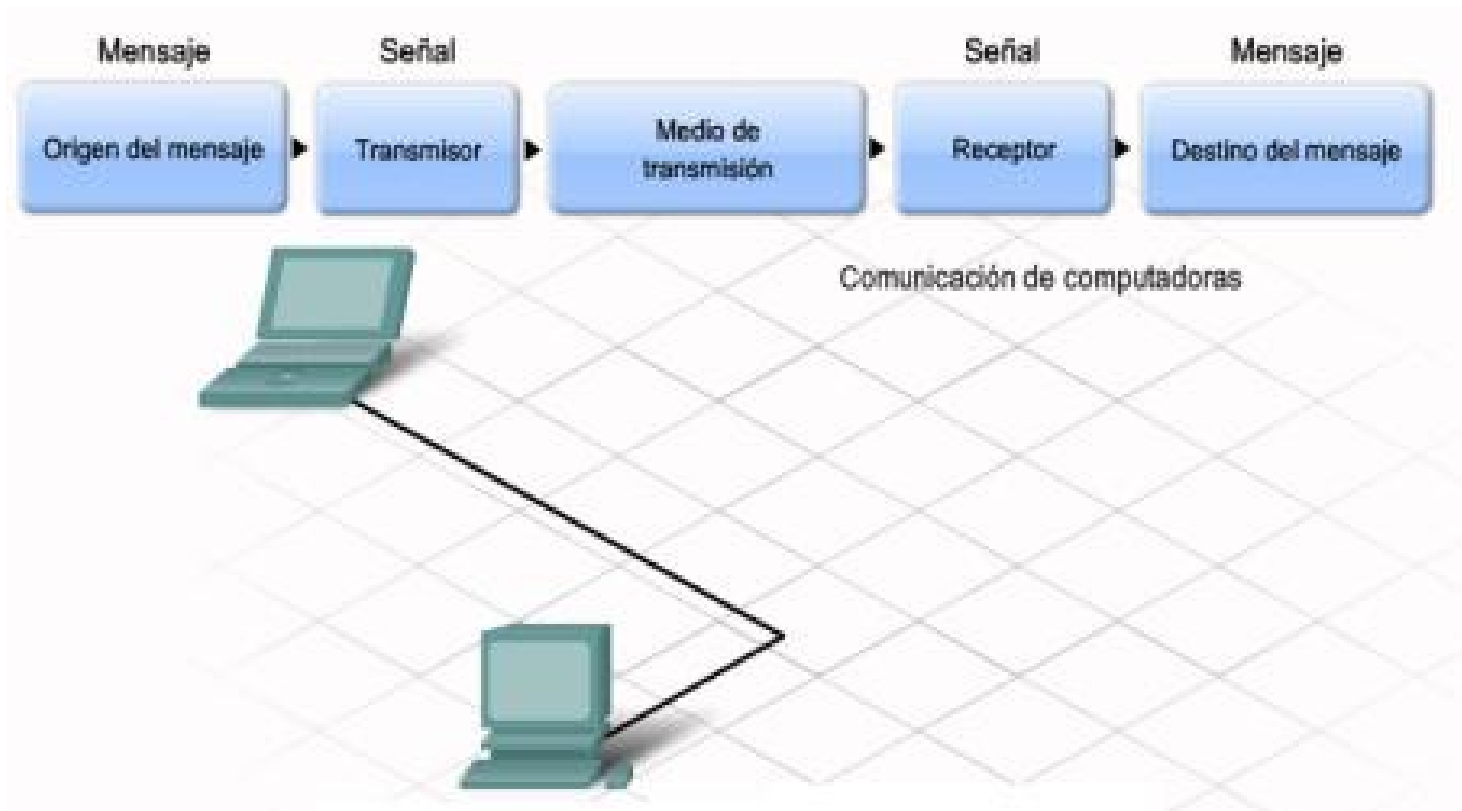
- As redes estão convergindo
 - Telefonia
 - Celulares
 - Proliferação de dispositivos com capacidade de rede

Redes de Computadores

Vídeo



PRINCÍPIO DA COMUNICAÇÃO





1. As redes variam: **Tamanho / Capacidade**

2. Elementos em comum:

- Regras (TCP/IP)
- Mensagens
- Dispositivos
- Meios
- **Serviços e processos.**

3. Possibilidades trazidas pela padronização

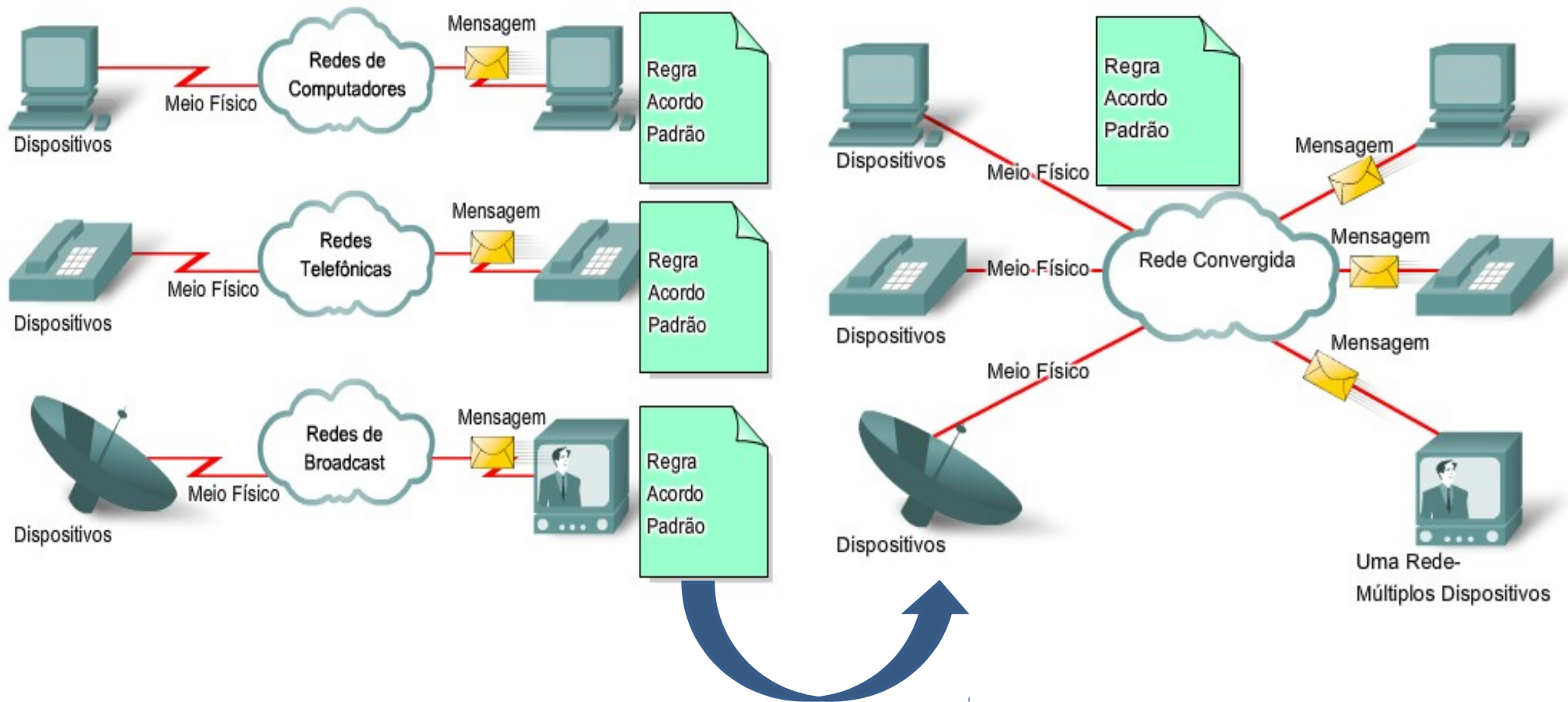
4. Mudanças na arquitetura de rede:

- **Redes de múltiplos serviços**
- **Redes Convergentes**
- **Aumento do número de celulares**
- **Dispositivos com capacidade de redes**
- **Crescimento de uma variedade de serviços**





REDES CONVERGENTES



Redes de Computadores

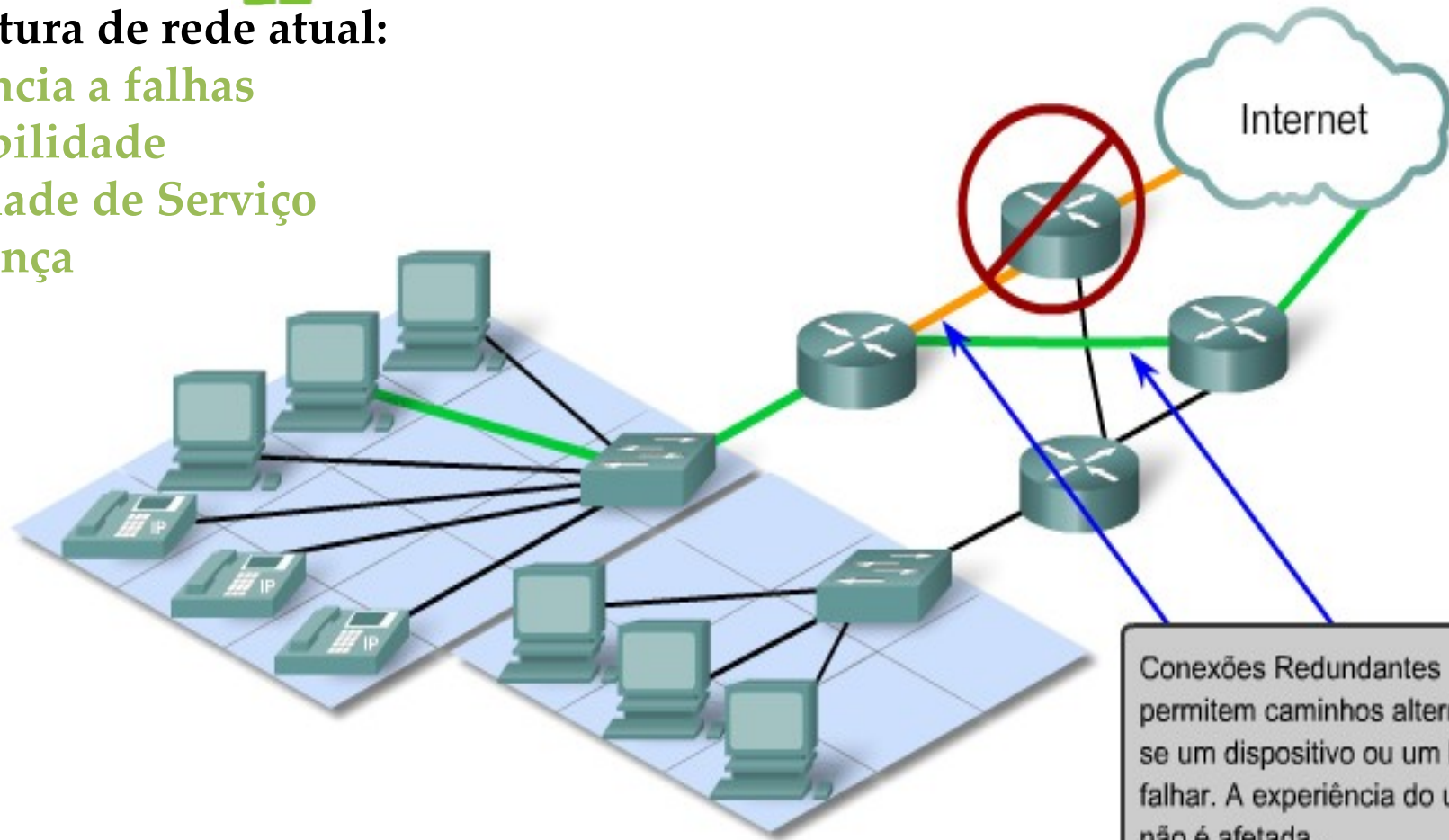
- Requisitos de redes
 - Tolerância a falhas
 - Escalabilidade
 - Qualidade de Serviço QoS
 - Segurança



REDES CONVERGENTES

5. Arquitetura de rede atual:

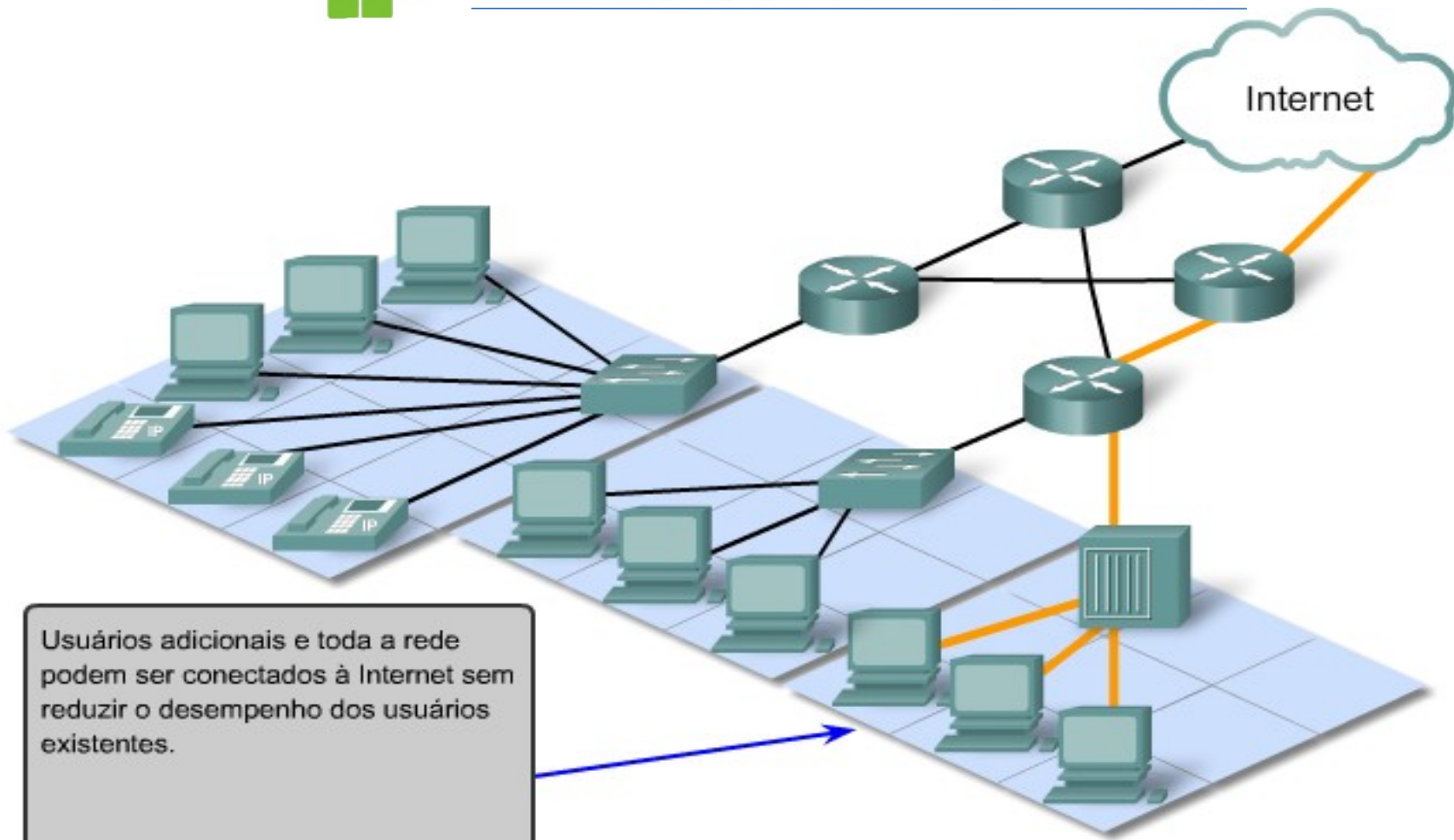
- Tolerância a falhas
- Escalabilidade
- Qualidade de Serviço
- Segurança



Tolerância a Falhas



REDES CONVERGENTES

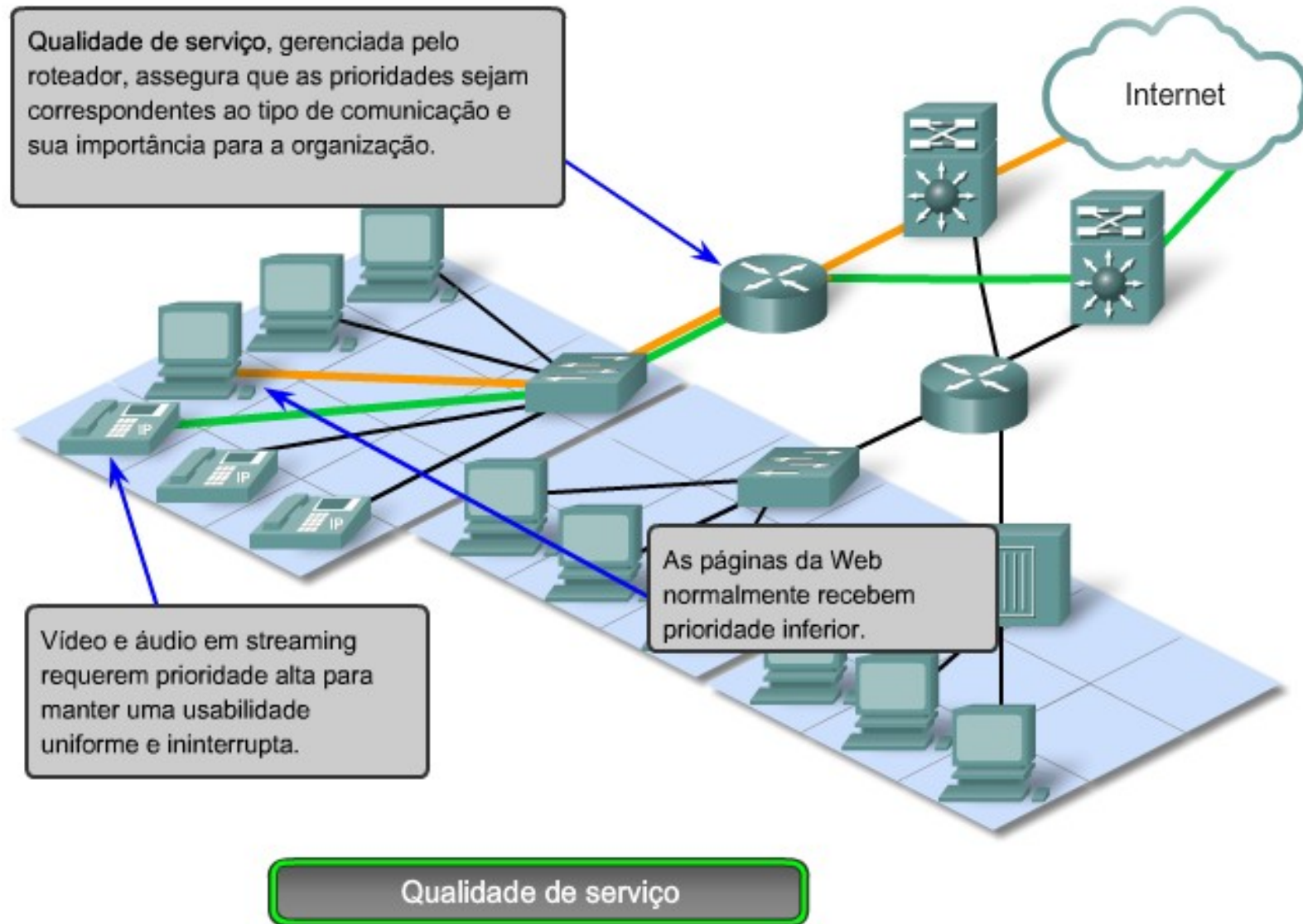


Usuários adicionais e toda a rede podem ser conectados à Internet sem reduzir o desempenho dos usuários existentes.

Escalabilidade



REDES CONVERGENTES





CONVERGENTES

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

