

 A+ A-

Unidade 3

Seção 3

# Redes de Computadores





A+

A-

# Weaula 3

IPv6



A+

A-

## IPv6

O IPv6 surgiu da necessidade de se obter mais endereços IP, em virtude do esgotamento do protocolo IPv4, gerado pelo aumento do acesso à internet nos novos serviços multimídia multiplataformas (smart tv, celular e videogames) e pela popularização da internet móvel.

Nesta webaula, vamos conhecer as principais características desse novo protocolo e suas diferenças em relação à versão anterior.



**A+**

Inicialmente, o IPv6 surge no cenário de redes de computadores para suprir as necessidades do IPv4.

**A-**

Segundo Tanenbaum (1997), o novo protocolo deve:



1. Resolver a escassez de endereços.

2. Simplificar o cabeçalho, facilitando o processamento dos pacotes e o aumento da velocidade do envio/recebimento.

3. Tornar os campos obrigatórios do cabeçalho como opcionais, facilitando, assim, o roteamento dos pacotes.

4. Garantir a segurança das transmissões, tornando o IPsec obrigatório.





A+

A-

O endereçamento do protocolo IPv6 possui 128 bits, enquanto o IPv4 possui apenas 32 bits. Isso possibilita 2<sup>128</sup> endereços possíveis, ou, ainda, 340 undecilhões. Veja na tabela a seguir as principais diferenças entre as duas versões.

Versão / Itens	IPv4	IPv6
<b>Quantidade de endereços</b>	$2^{32}$	$2^{128}$
<b>Quantidade de campos</b>	14	8
<b>MTU mínimo</b>	576 bytes	1.280 bytes
<b>Representação do endereço</b>	4 grupos com 8 bits	8 grupos com 16 bits
<b>Tamanho do endereço (bits)</b>	32	128
<b>Roteamento</b>	Tabela de roteamento grande	Efetuado pelo cabeçalho de extensão
<b>Segurança</b>	IPSec facultativo	IPSec obrigatório
<b>Qualidade de serviço (QoS)</b>	Sem garantia	Através dos campos Classe de tráfego e Identificação de fluxo
<b>Cabeçalho</b>	Uso do Checksum	Mais simplificado

Fonte: Forouzan (2006, p. 255).



Segundo Hagen (2002), IPv6 e IPv4 coexistirão por muitos anos. Clique nas abas e veja alguns dos impactos previstos por Tanenbaum (1997) nesse longo período de transição.

A+

Falhas

Contabilização

Configuração

Desempenho

Segurança

A-





## Vídeo de encerramento

A+

A-





## A+ Você já conhece o Saber?

A-

Aqui você tem na palma da sua mão a **biblioteca digital** para sua **formação profissional**.

Estude no celular, tablet ou PC em qualquer hora e lugar sem pagar mais nada por isso.

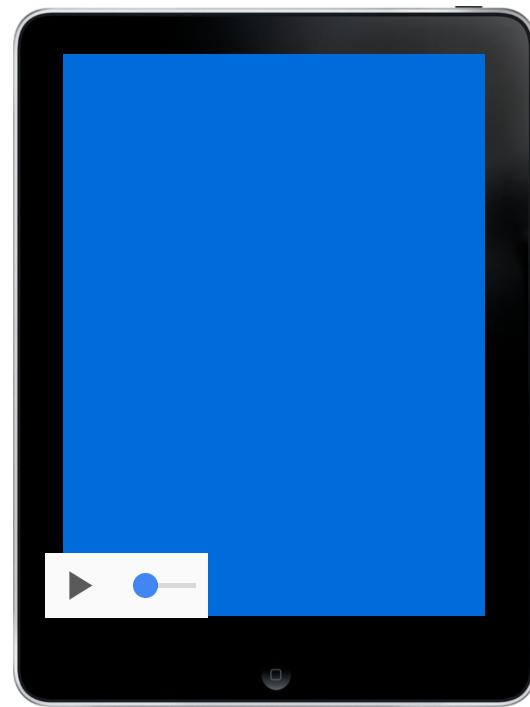
Mais de 450 livros com interatividade, vídeos, animações e jogos para você.



Android:  
<https://goo.gl/yAL2Mv>



iPhone e iPad - IOS:  
<https://goo.gl/OFWqcq>





≡

A+

A-

Bons estudos!

