



DHCP

DHCP

O Protocolo de Configuração Dinâmica de Hosts (DHCP) é um protocolo cliente / servidor que fornece automaticamente um endereço de Protocolo da Internet (IP) e outras informações de configuração relacionadas, como a máscara de sub-rede e o gateway padrão.

O DHCP permite que os hosts obtenham automaticamente as informações de configuração necessárias do TCP / IP de um servidor DHCP.



FUNCIONAMENTO DO DHCP

1. **DHCPDiscover** : sempre que o computador ligado estiver conectado à LAN, envie uma mensagem de broadcast e procure pelo servidor DHCP.
2. **DHCPOffer** : quando o servidor DHCP recebe a mensagem Descoberta, o servidor DHCP envia uma mensagem de difusão ao cliente que eu tenho uma oferta (configuração TCP / IP) para você.
3. **DHCPRequest** : quando o cliente recebe a oferta, ele envia uma solicitação de que estou pronto para aceitar a oferta (configuração TCP / IP).
4. **DHCPACK**: o pedido é atendido pelo servidor DHCP e envia uma transmissão de reconhecimento que você obteve (configuração TCP / IP), mas será com duração de concessão. A duração de concessão padrão é de 8 dias quando 50% do tempo é consumido pelo servidor DHCP de solicitação DHCP do cliente DHCP para renovar a duração da concessão.

PRINCIPAIS CONFIGURAÇÕES DO DHCP



- Endereço IP
- Máscara de sub-rede
- Default Gateway (Gateway Padrão)
- Número IP de um ou mais servidores DNS
- Sufixos de pesquisa do DNS
- Servidor NTP

BENEFÍCIOS DE UTILIZAR O DHCP



- Configuração confiável de endereço IP. O DHCP minimiza os erros de configuração gerados pela configuração manual do endereço IP, como conflitos de endereço causados pela atribuição de um endereço IP a mais de um computador ao mesmo tempo.
- A capacidade de definir configurações TCP / IP centralizada e automatizada.
- A capacidade de atribuir um intervalo completo de valores de configuração TCP / IP adicionais por meio de opções de DHCP.
- O manuseio eficiente de alterações de endereço IP para clientes que devem ser atualizados com frequência, como aqueles para dispositivos portáteis que se movem para locais diferentes em uma rede sem fio.

CONCEITOS DHCP



Escopo: Um escopo é o intervalo consecutivo completo de endereços IP possíveis para uma rede (por exemplo, a faixa de 10.1.1.100 a 10.1.1.150, na rede 10.1.1.0/255.255.255.0). Os escopos também fornecem o método principal para que o servidor gerencie a distribuição e atribuição de endereços IP e outros parâmetros de configuração para clientes na rede, tais como o Default Gateway, Servidor DNS e assim por diante.

CONCEITOS DHCP



Superescopo: Um superescopo é um agrupamento administrativo de escopos que pode ser usado para oferecer suporte a várias sub-redes IP lógicas na mesma sub-rede física. Os superescopos contêm somente uma lista de escopos associados ou escopos filho que podem ser ativados em conjunto. Para configurar a maioria das propriedades usadas em um superescopo, você precisa configurar propriedades de cada escopo associado, individualmente. Por exemplo, se todos os computadores devem receber o mesmo número IP de Default Gateway, este número tem que ser configurado em cada escopo, individualmente. Não tem como fazer esta configuração no Superescopo e todos os escopos herdarem estas configurações.

CONCEITOS DHCP



Intervalo de exclusão: Um intervalo de exclusão é uma sequência limitada de endereços IP dentro de um escopo, excluído dos endereços que são fornecidos pelo DHCP. Os intervalos de exclusão asseguram que quaisquer endereços nesses intervalos não são oferecidos pelo servidor para clientes DHCP na sua rede. Por exemplo, dentro da faixa 10.1.1.100 a 10.1.1.150, na rede 10.1.1.0/255.255.255.0, você pode criar uma faixa de exclusão de 10.1.1.120 a 10.1.1.130. Os endereços da faixa de exclusão não serão utilizados pelo servidor DHCP para configurar os clientes DHCP.

CONCEITOS DHCP



Concessão: Uma concessão é um período de tempo especificado por um servidor DHCP durante o qual um computador cliente pode usar um endereço IP que ele recebeu do servidor DHCP. Uma concessão está ativa quando ela está sendo utilizada pelo cliente. Geralmente, o cliente precisa renovar sua concessão de endereço com o servidor antes que ela expire. Uma concessão torna-se inativa quando ela expira ou é excluída no servidor. A duração de uma concessão determina quando ela irá expirar e com que frequência o cliente precisa renová-la no servidor.

CONCEITOS DHCP



Reserva: Uma reserva server para criar uma concessão de endereço permanente pelo servidor DHCP. As reservas asseguram que um dispositivo especificado na sub-rede sempre possa usar o mesmo endereço IP. A reserva é criada associada ao endereço da placa de rede, conhecido como MAC-Address. No servidor DHCP você cria uma reserva, associando um endereço IP com um endereço MAC. Quando o computador (com o endereço MAC para o qual existe uma reserva) é inicializado, ele entre em contato com o servidor DHCP. O servidor DHCP verifica que existe uma reserva para aquele MAC-Address e configura o computador com o endereço IP associado ao Mac-address.

APIPA



APIPA é a abreviatura de Automatic Private IP Addressing. Imagine um cliente com configuração de IP automática e que não tenha um servidor DHCP na rede onde está conectado. O cliente é inicializado, porém não consegue se comunicar com um servidor DHCP. Nesta situação, o Windows, usa o recurso APIPA, e automaticamente atribui um endereço IP da rede 169.254.0.0/255.255.0.0. Este é um dos endereços especiais, reservados para uso em redes internas, ou seja, este não seria um endereço de rede, válido na Internet.

DHCP RELAY



Para fazer uma requisição de IP na rede, o computador utiliza o pacote DHCPDISCOVER que é um broadcast. Ele não passaria normalmente por roteador em uma rede corretamente configurada (onde broadcasts são bloqueados) o que obrigaria cada rede ter seu próprio DHCP server.

Para evitar essa necessidade o roteador pode ser configurado com um DHCP Relay, o que significa informá-lo para onde ele deve enviar os broadcasts recebidos pela porta 67, assim sendo possível utilizar um servidor de DHCP para diversas subnets segmentadas.

OBRIGADO!



www.tftec.com.br



<https://www.facebook.com/tftectreinamentosonline>



<https://www.linkedin.com/company/tftec>



raphael.andrade@tftec.com.br