Cisco IOS/CCP - Configurar DMVPN com Cisco CP

Contents

Introduction

Este documento fornece uma configuração de exemplo para o túnel VPN Multiponto Dinâmico (DMVPN - Dynamic Multipoint VPN) entre roteadores hub e spoke usando o Cisco Configuration Professional (Cisco CP). Dynamic Multipoint VPN é uma tecnologia que integra diferentes conceitos, como GRE, criptografia IPSec, NHRP e roteamento para fornecer uma solução sofisticada que permite que os usuários finais se comuniquem com eficiência através dos túneis de IPSec spoke-to-spoke criados dinamicamente.

Prerequisites

Requirements

Para obter a melhor funcionalidade de DMVPN, é recomendável executar a versão principal do software Cisco IOS® 12.4, 12.4T e posterior.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco IOS Router série 3800 com Software versão 12.4 (22)
- Cisco IOS Router série 1800 com Software versão 12.3 (8)
- Cisco Configuration Professional versão 2.5

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Consulte as Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Informações de Apoio

Este documento fornece informações sobre como configurar um roteador como um spoke e outro roteador como um hub usando o Cisco CP. Inicialmente, a configuração do spoke é mostrada, mas posteriormente no documento, a configuração relacionada ao hub também é mostrada em detalhes para fornecer uma melhor compreensão. Outros spokes também podem ser configurados usando a abordagem semelhante para se conectar ao hub. O cenário atual usa estes parâmetros:

- Rede Pública do Roteador de Hub - 209.165.201.0
- Rede de túnel - 192.168.10.0
- Protocolo de roteamento usado - OSPF

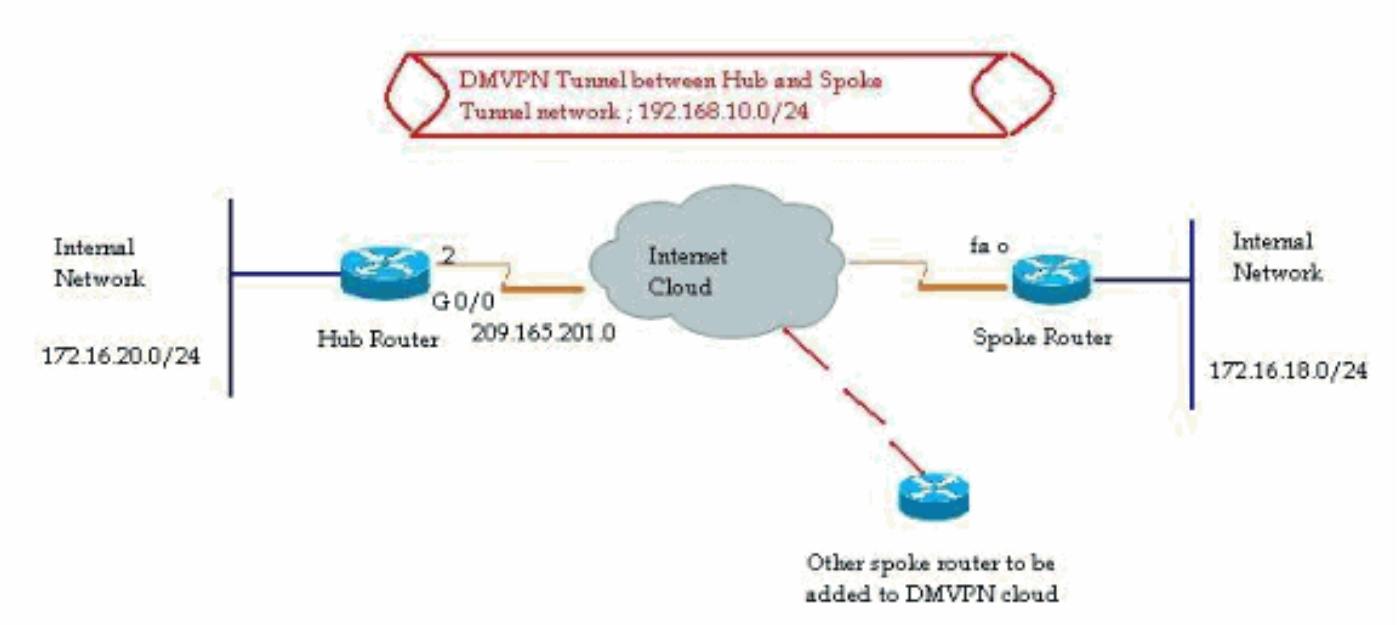
Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a Command Lookup Tool (somente clientes registrados) para obter mais informações sobre os comandos usados nesta seção.

Diagrama de Rede

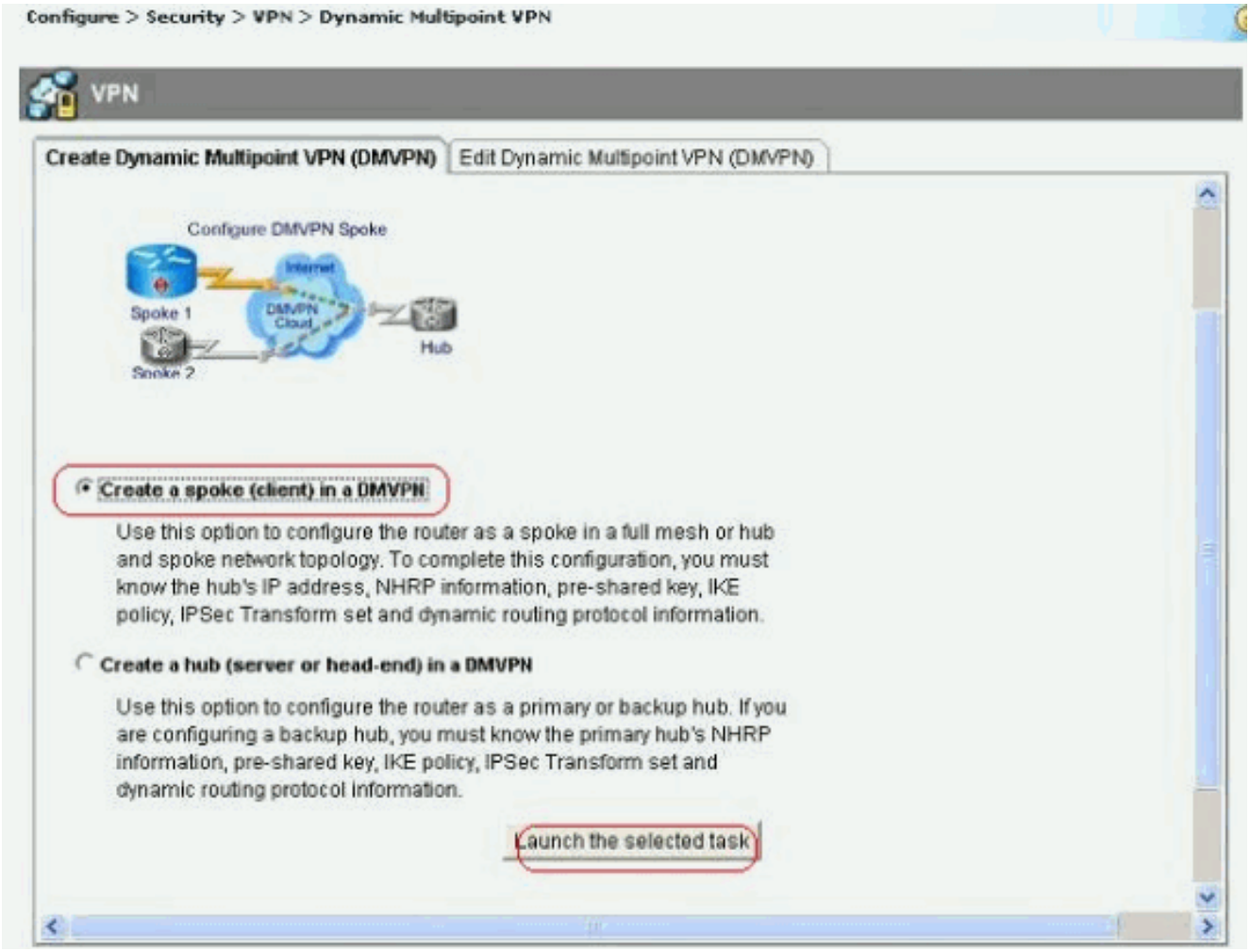
Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



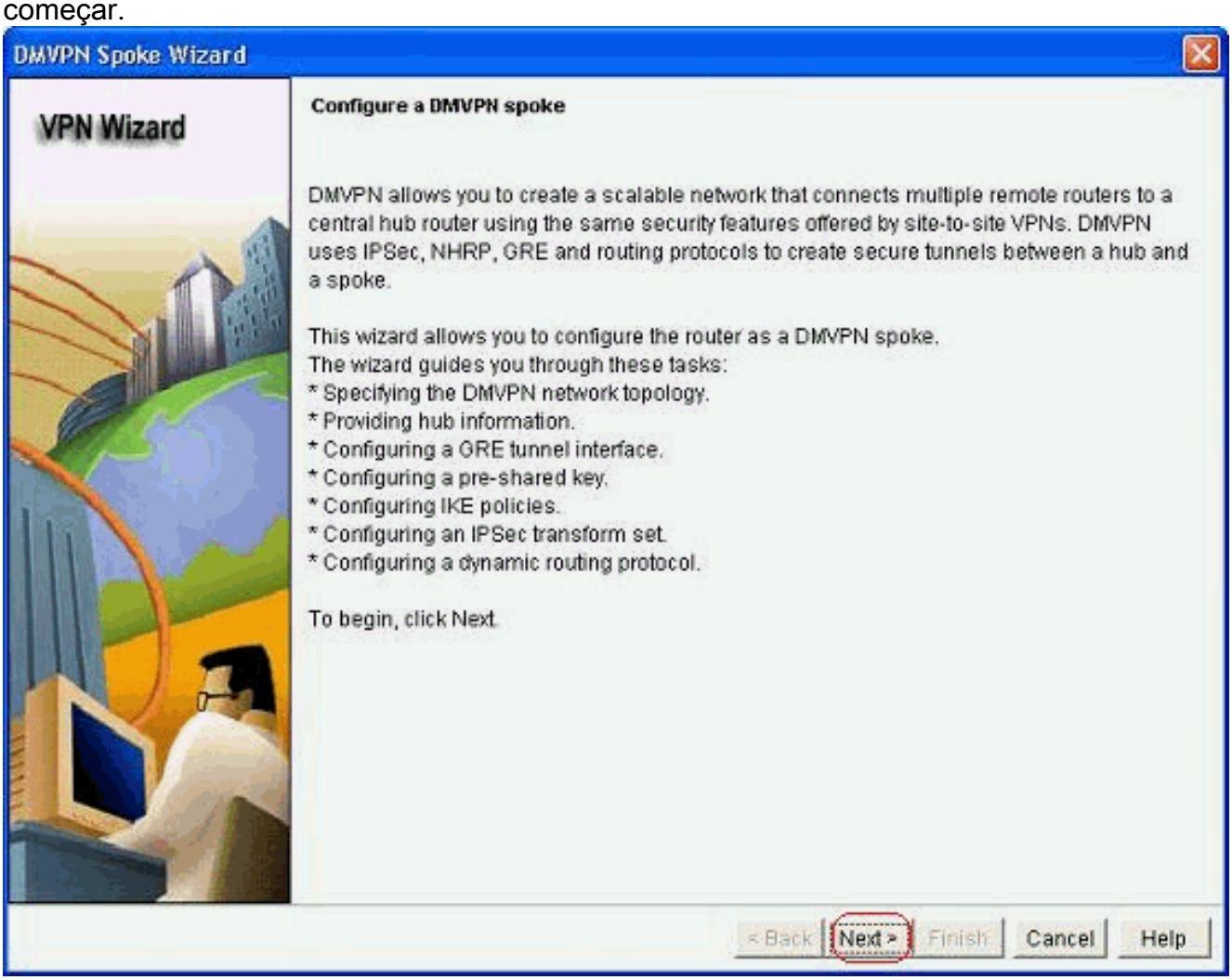
Configuração de spoke usando o Cisco CP

Esta seção mostra como configurar um roteador como um spoke usando o assistente de DMVPN passo a passo no Cisco Configuration Professional.

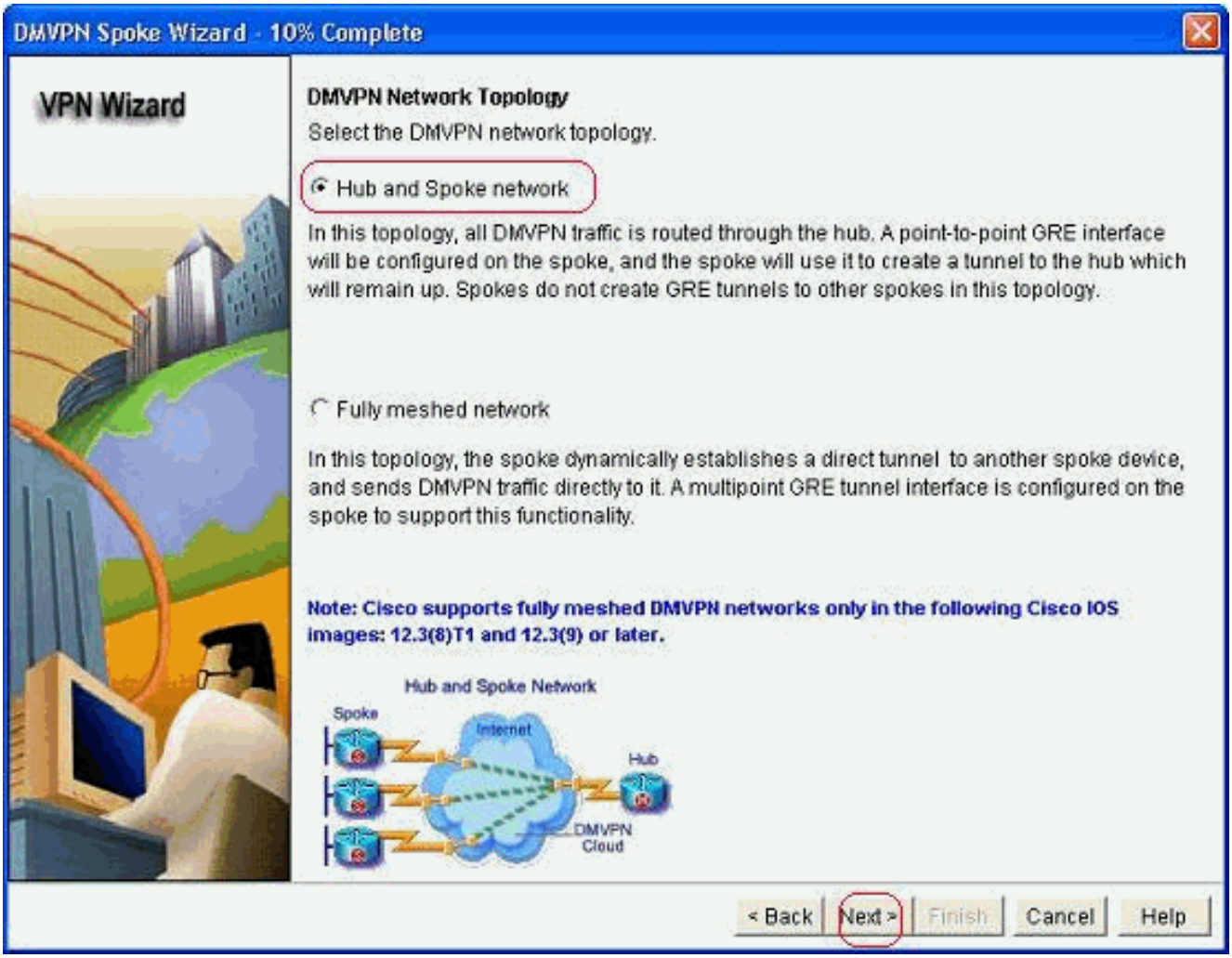
1. Para iniciar o aplicativo Cisco CP e iniciar o assistente DMVPN, vá para *Configurar > Segurança > VPN > Dynamic Multipoint VPN*. Em seguida, selecione a opção *Create a spoke in a DMVPN* e clique em *Launch the seleted task*.



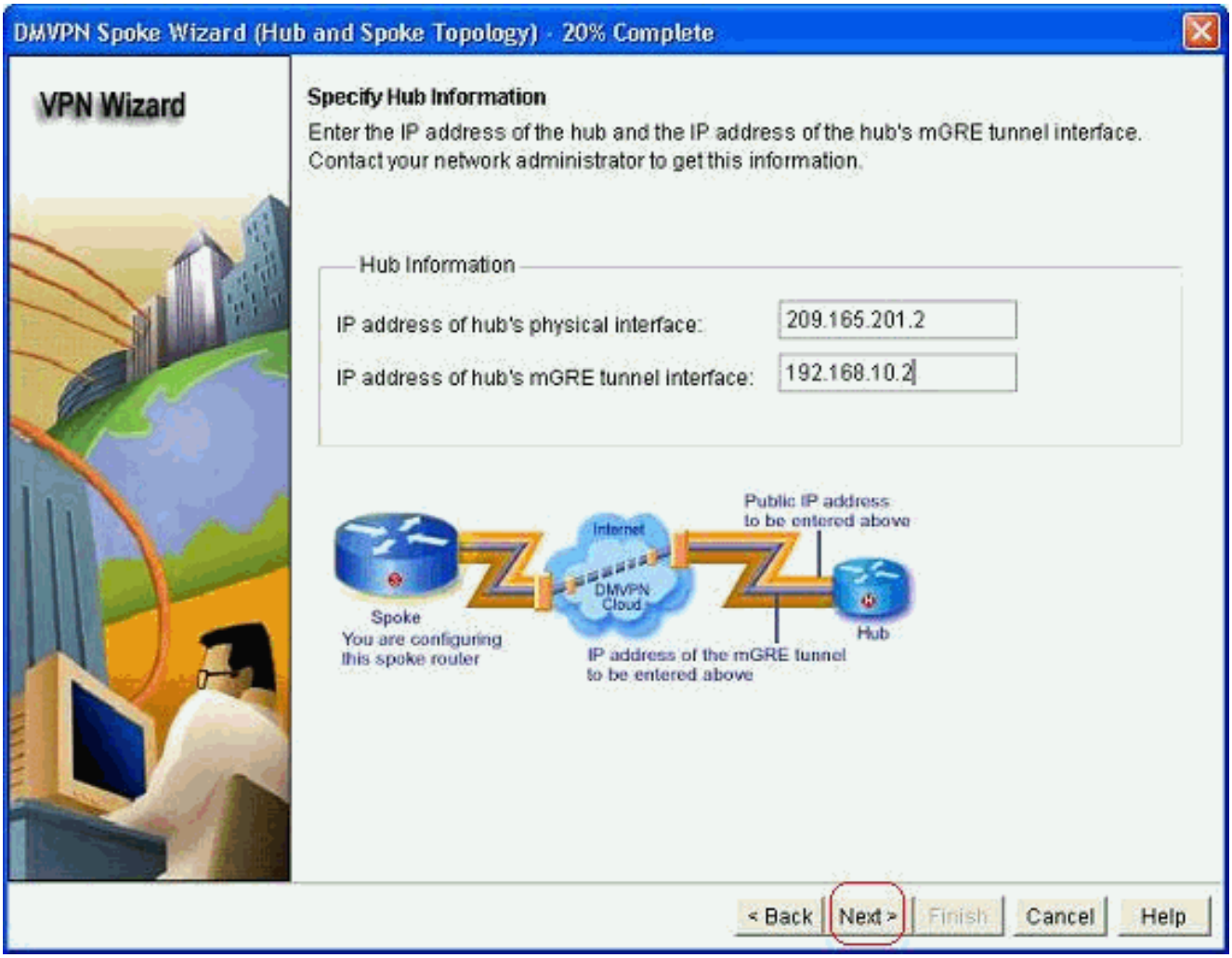
2. Clique em *Next (Avançar)* para começar.



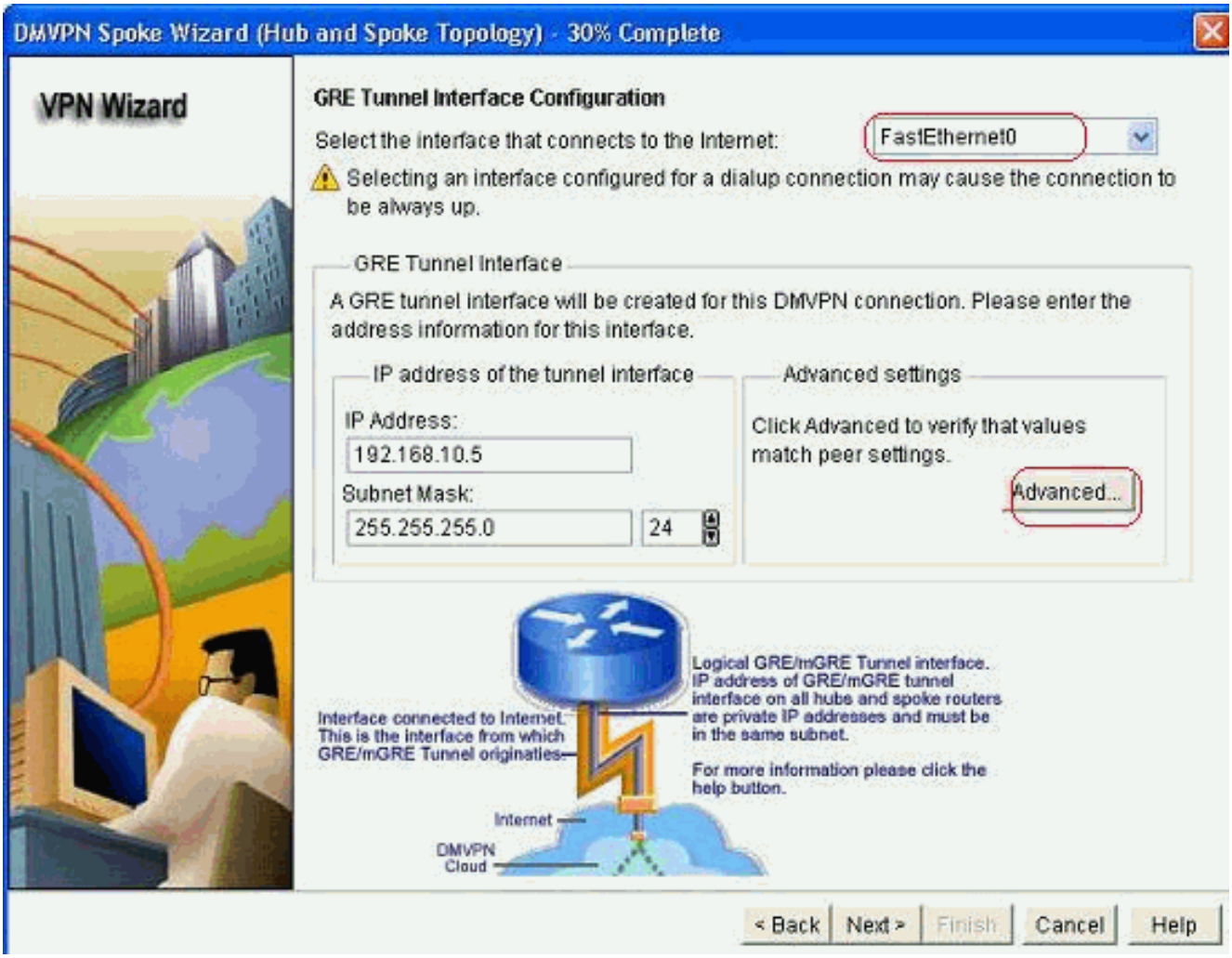
3. Selecione a opção *Hub and Spoke network* e clique em *Next*.



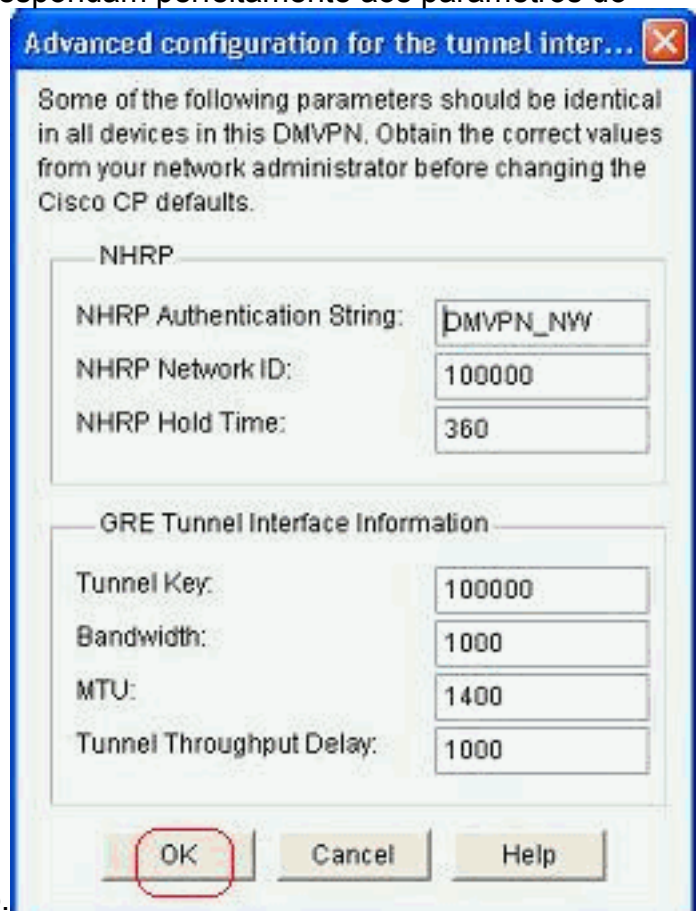
4. Especifique as informações relacionadas ao Hub, como a interface pública do roteador Hub e a interface de túnel do roteador
   Hub.



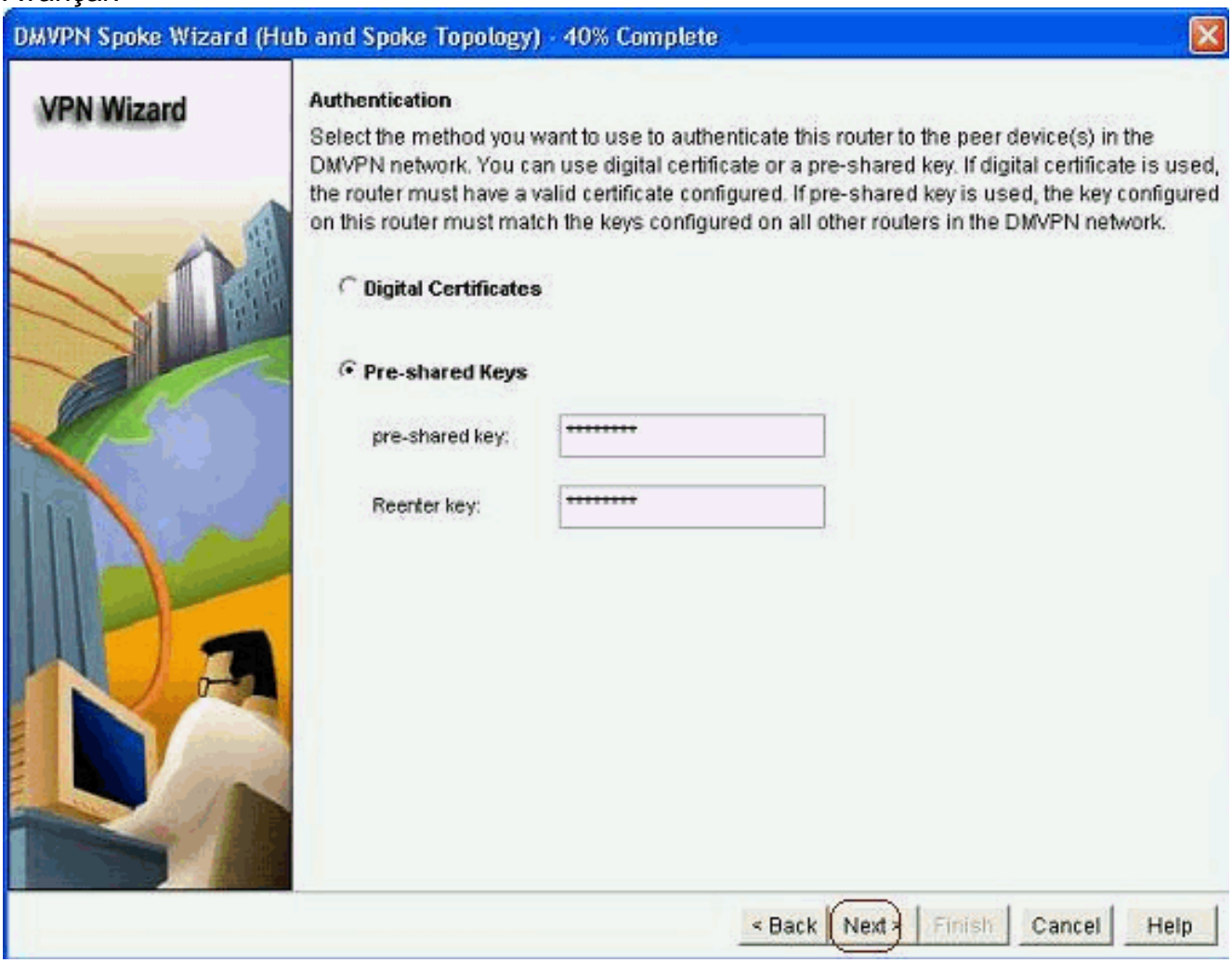
5. Especifique os detalhes da interface túnel do spoke e a interface pública do spoke. Em seguida, clique em
Avançado.



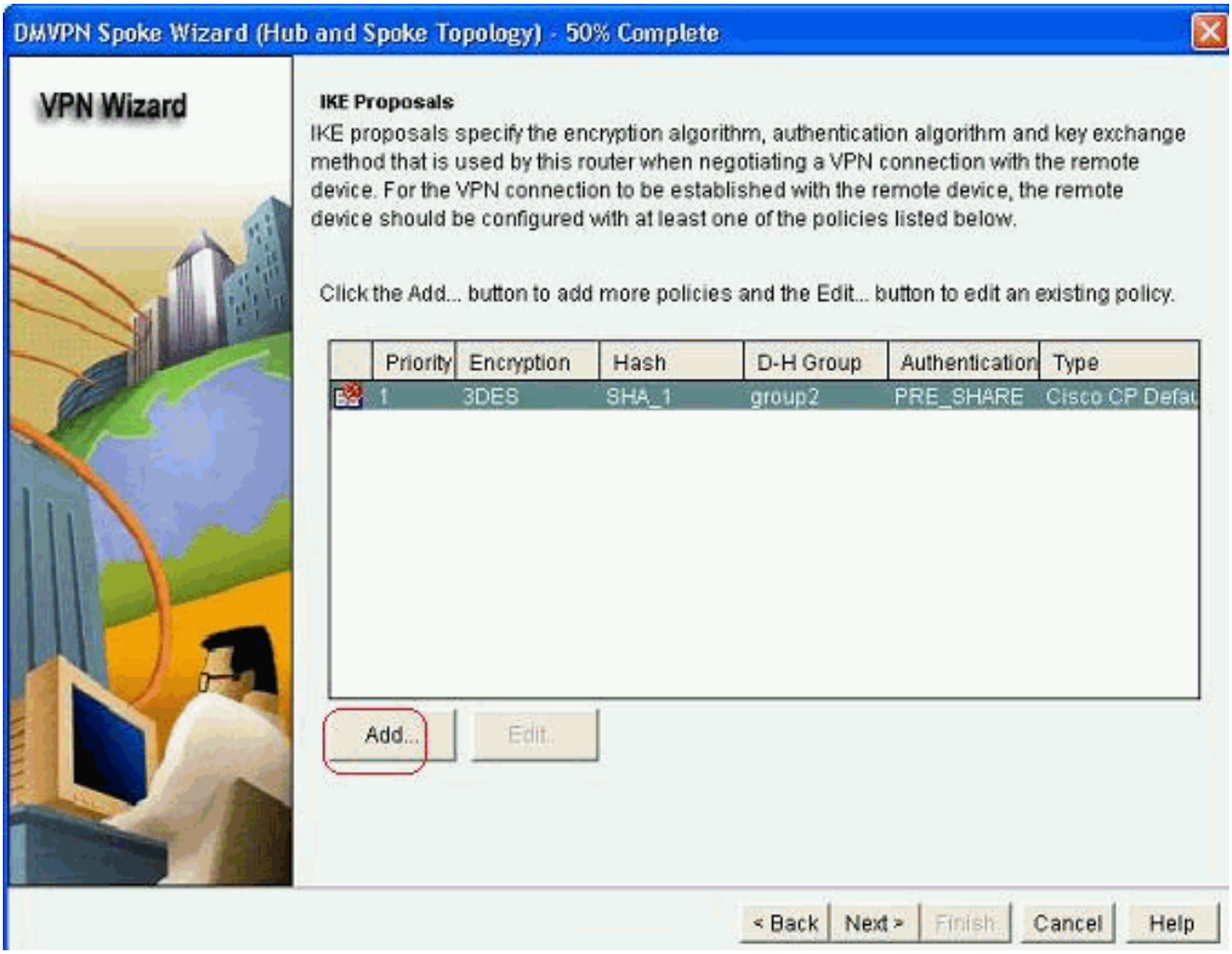
6. Verifique os parâmetros do túnel e os parâmetros NHRP e certifique-se de que eles correspondam perfeitamente aos parâmetros do Hub.



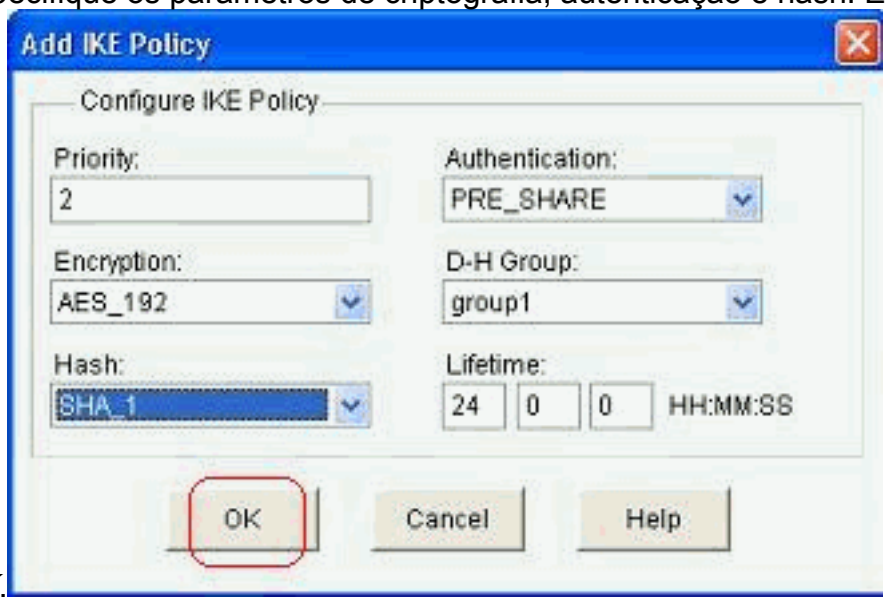
7. Especifique a chave pré-compartilhada e clique em *Avançar*.



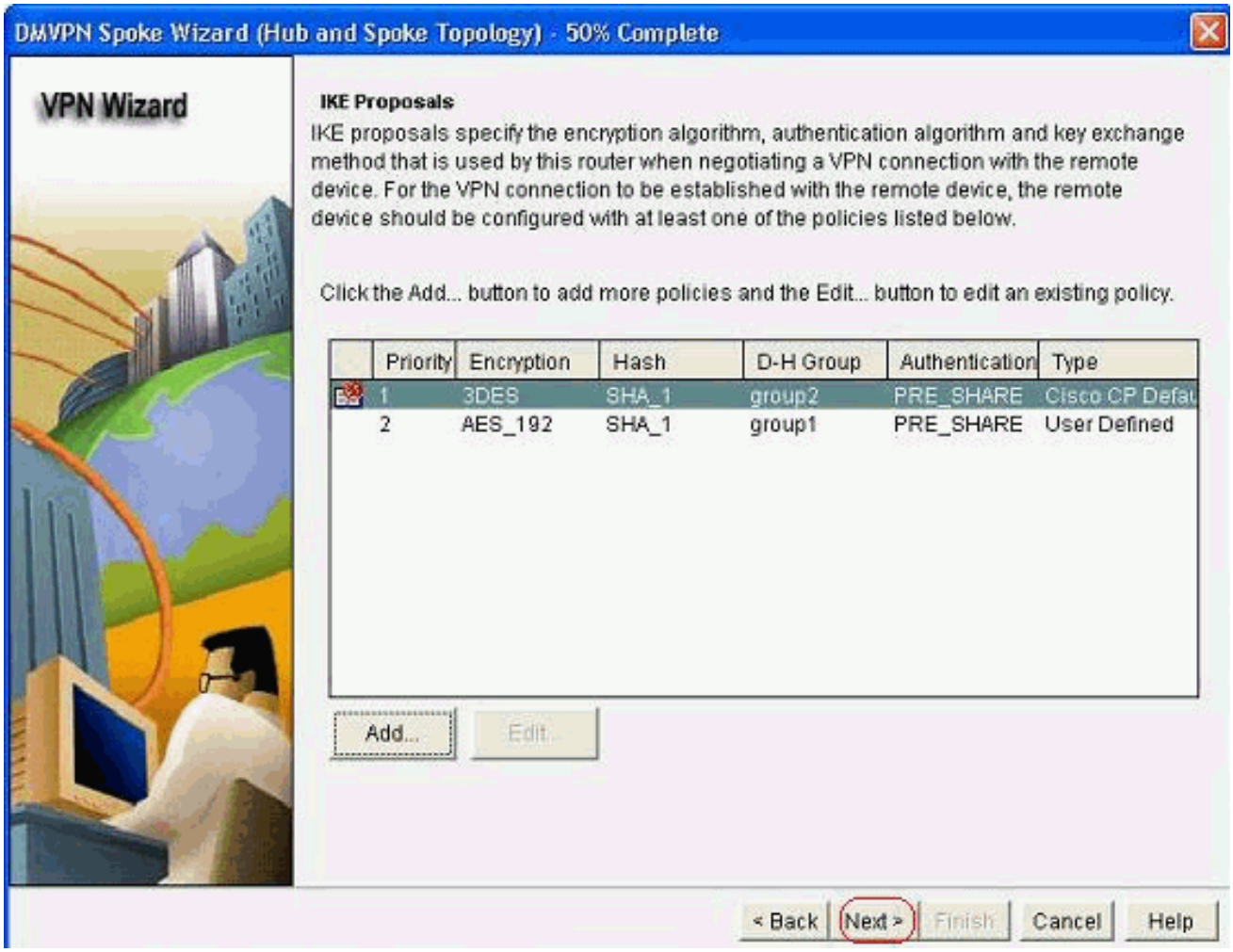
8. Clique em *Adicionar* para adicionar uma proposta IKE separada.



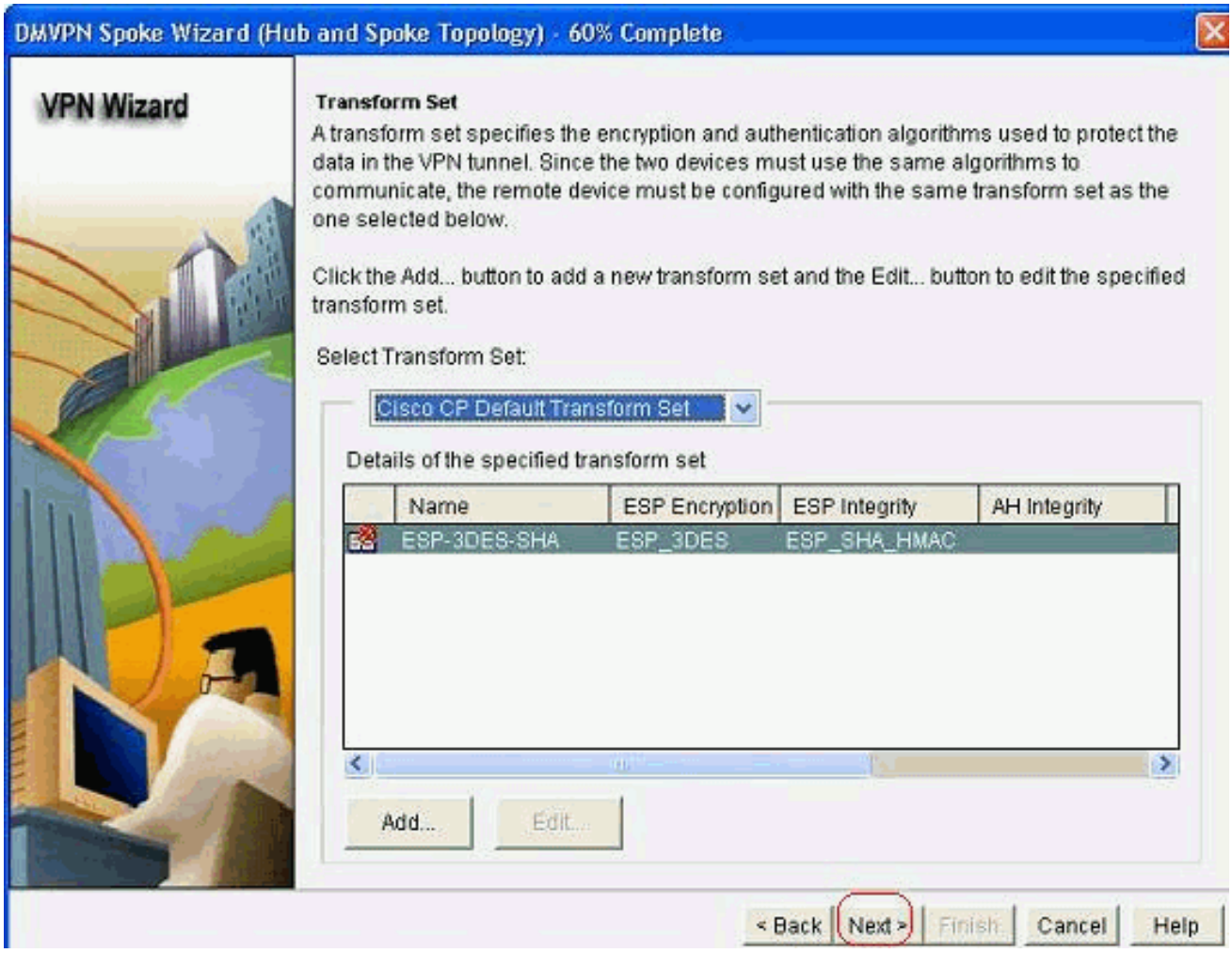
9. Especifique os parâmetros de criptografia, autenticação e hash. Em seguida, clique em *OK*.



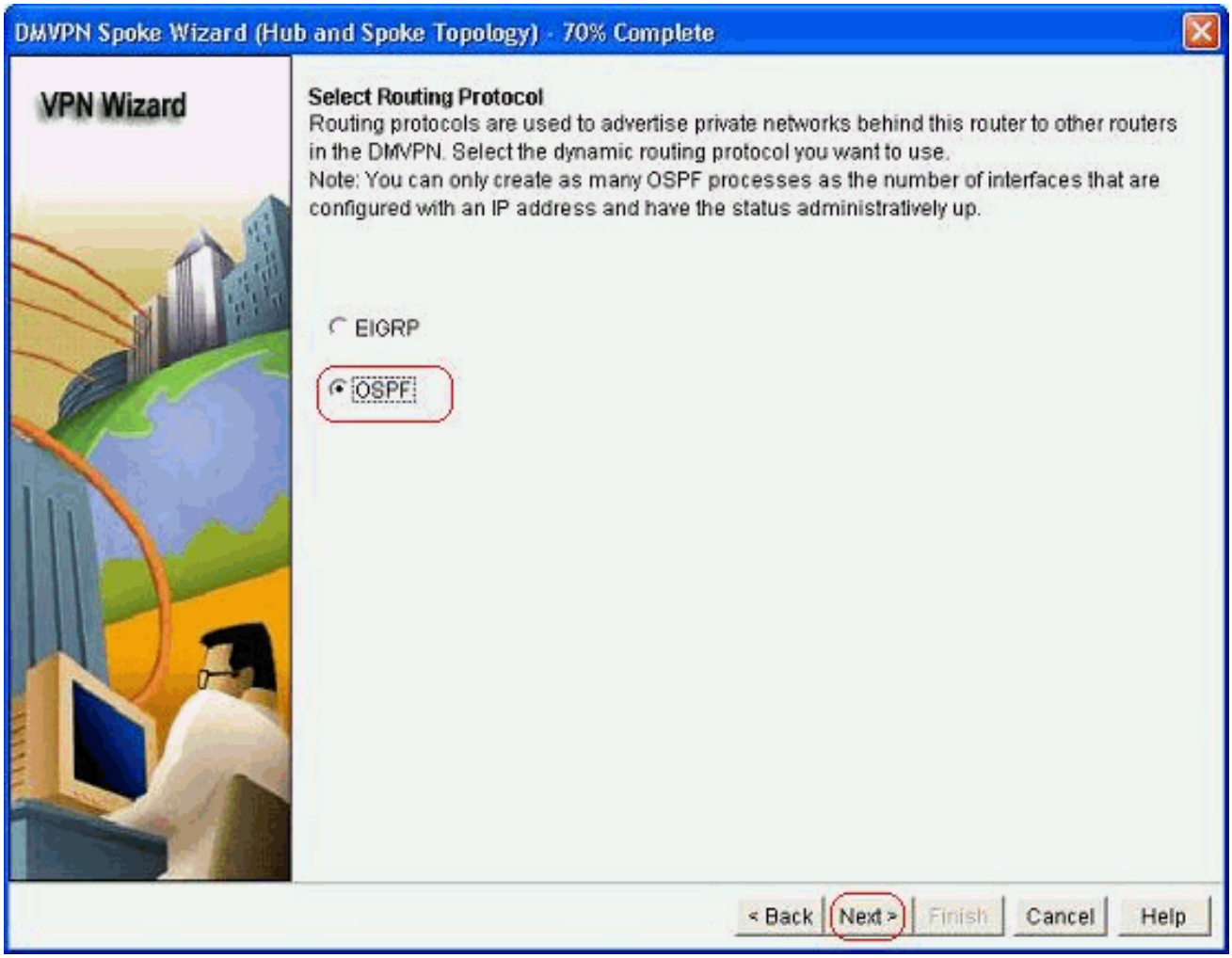
10. A política de IKE recém-criada pode ser vista aqui. Clique em Next.



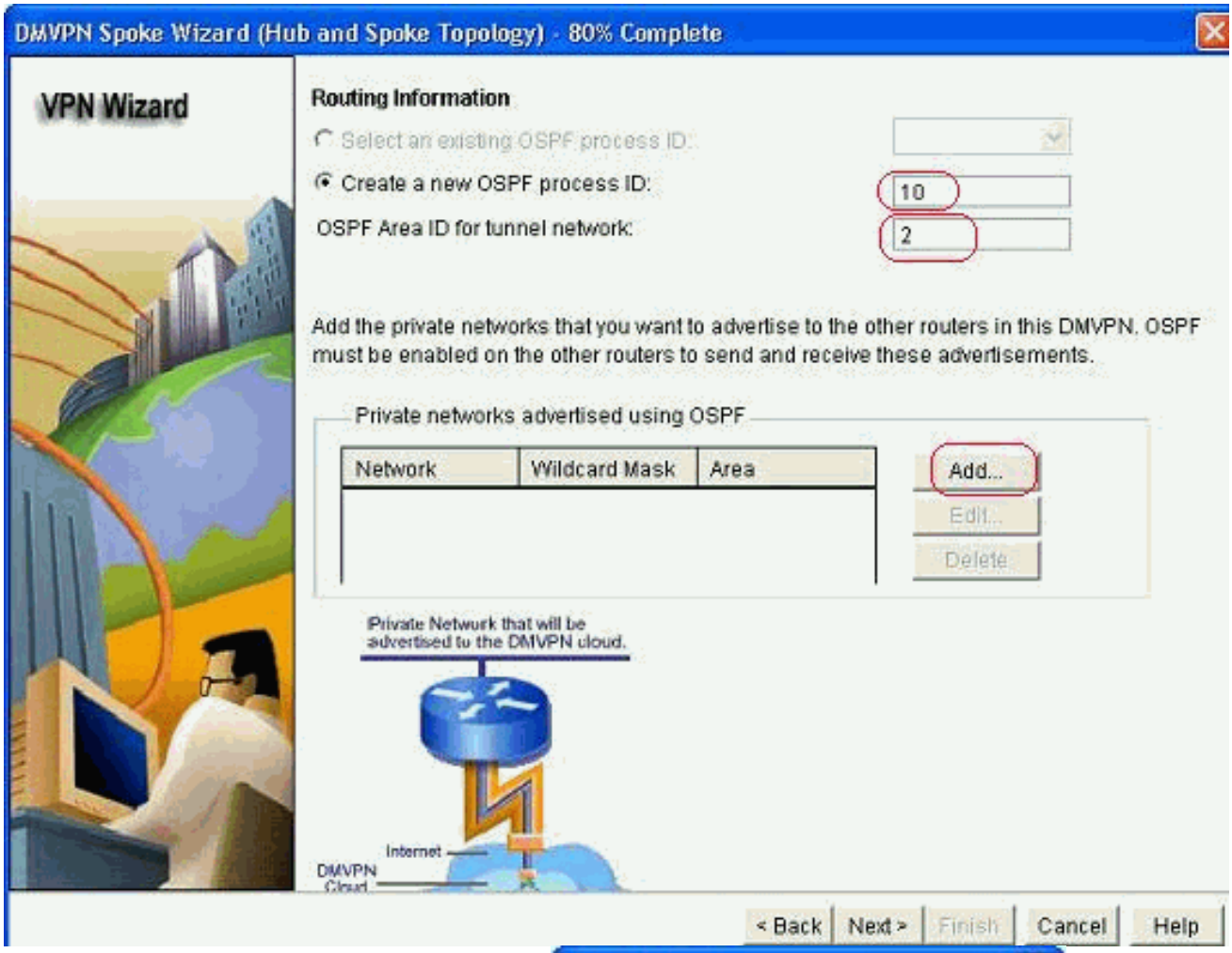
11. Clique em *Avançar* para continuar com o conjunto de transformações padrão.

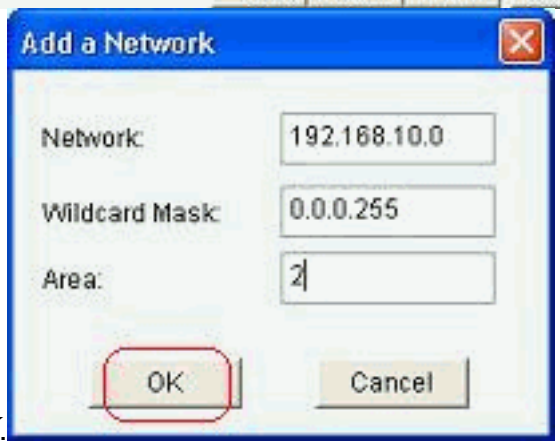


12. Selecione o protocolo de roteamento necessário. Aqui, *OSPF* está selecionado.

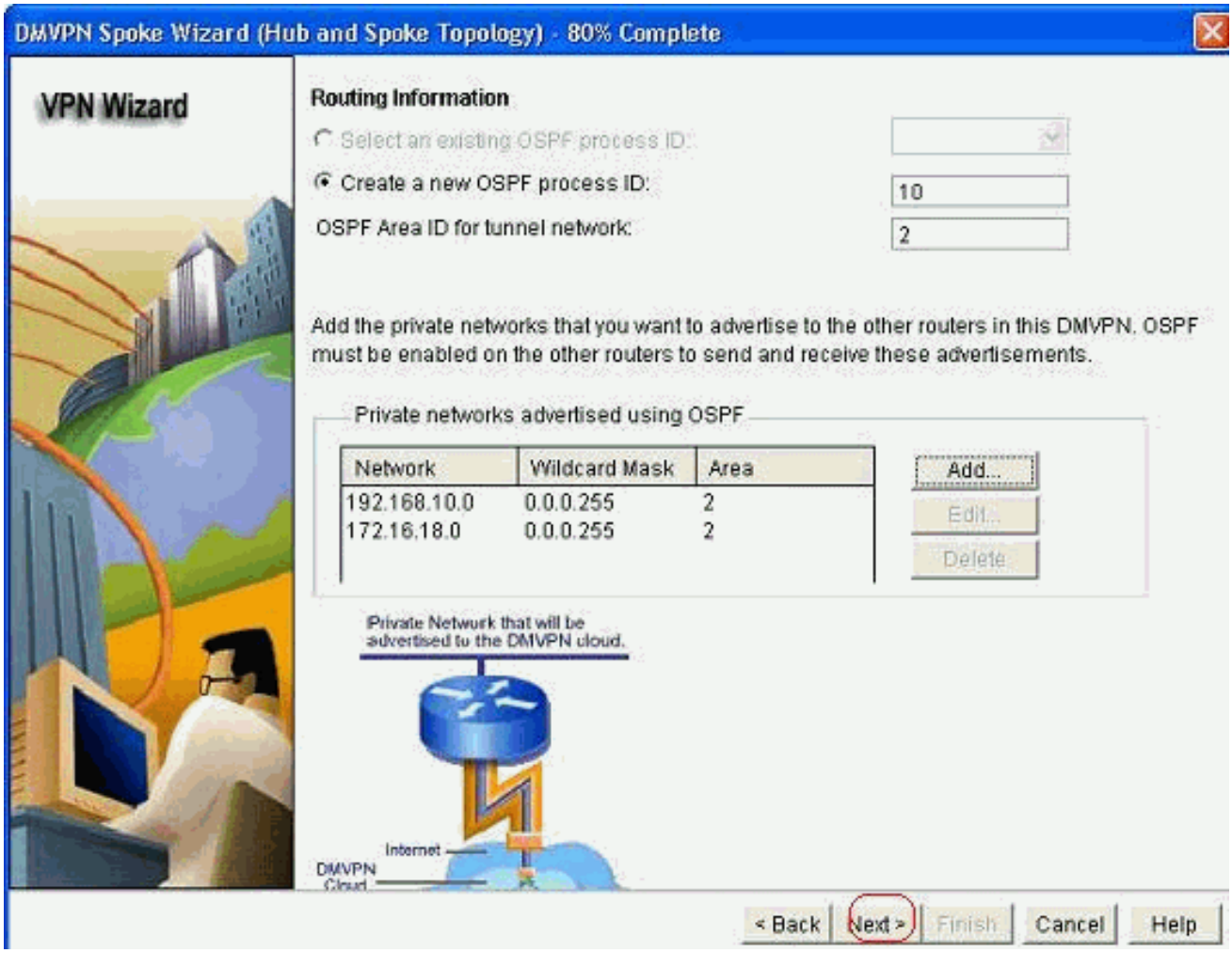


13. Especifique a ID do processo OSPF e a ID da área. Clique em *Add* para adicionar as redes a serem anunciadas pelo
OSPF.

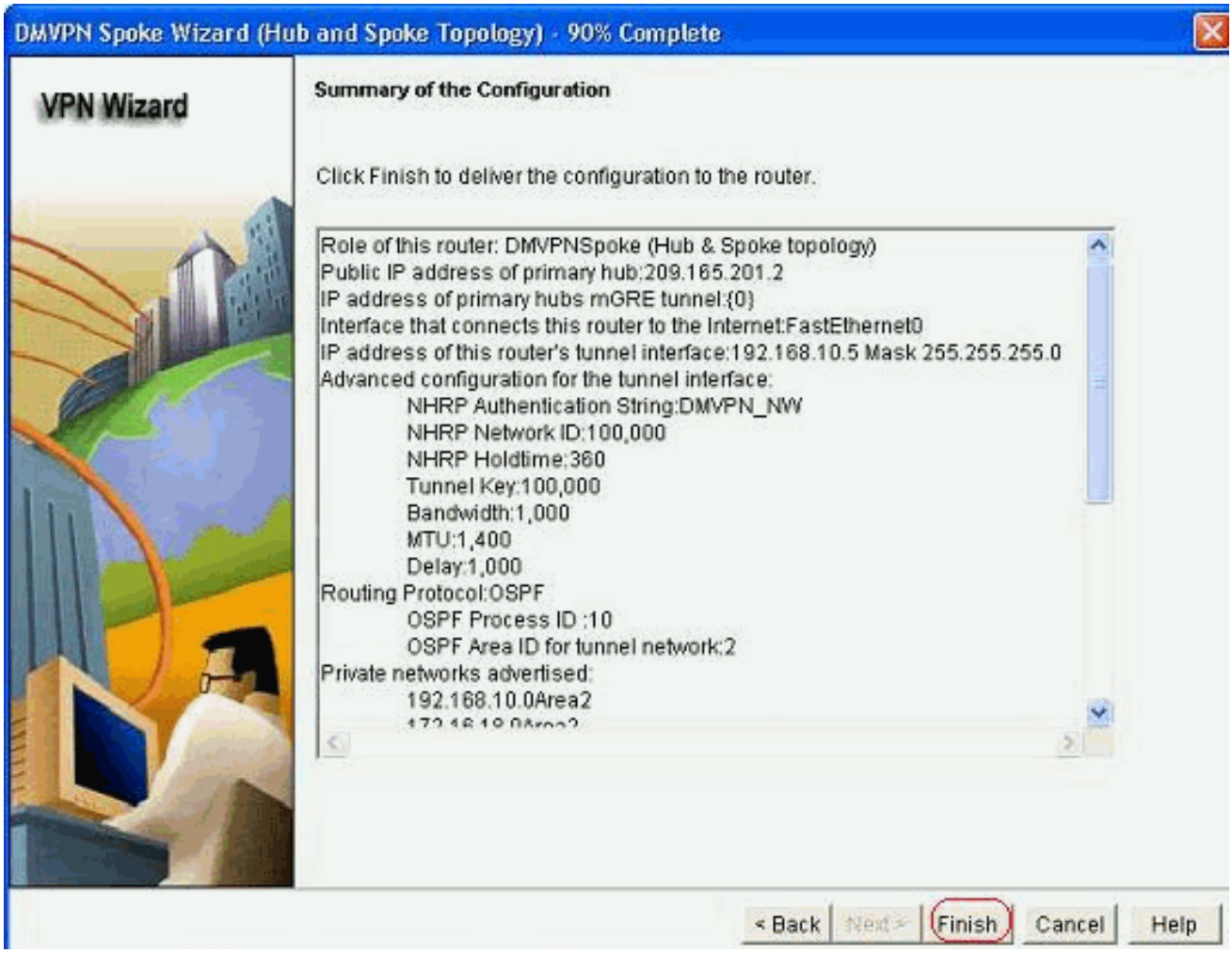




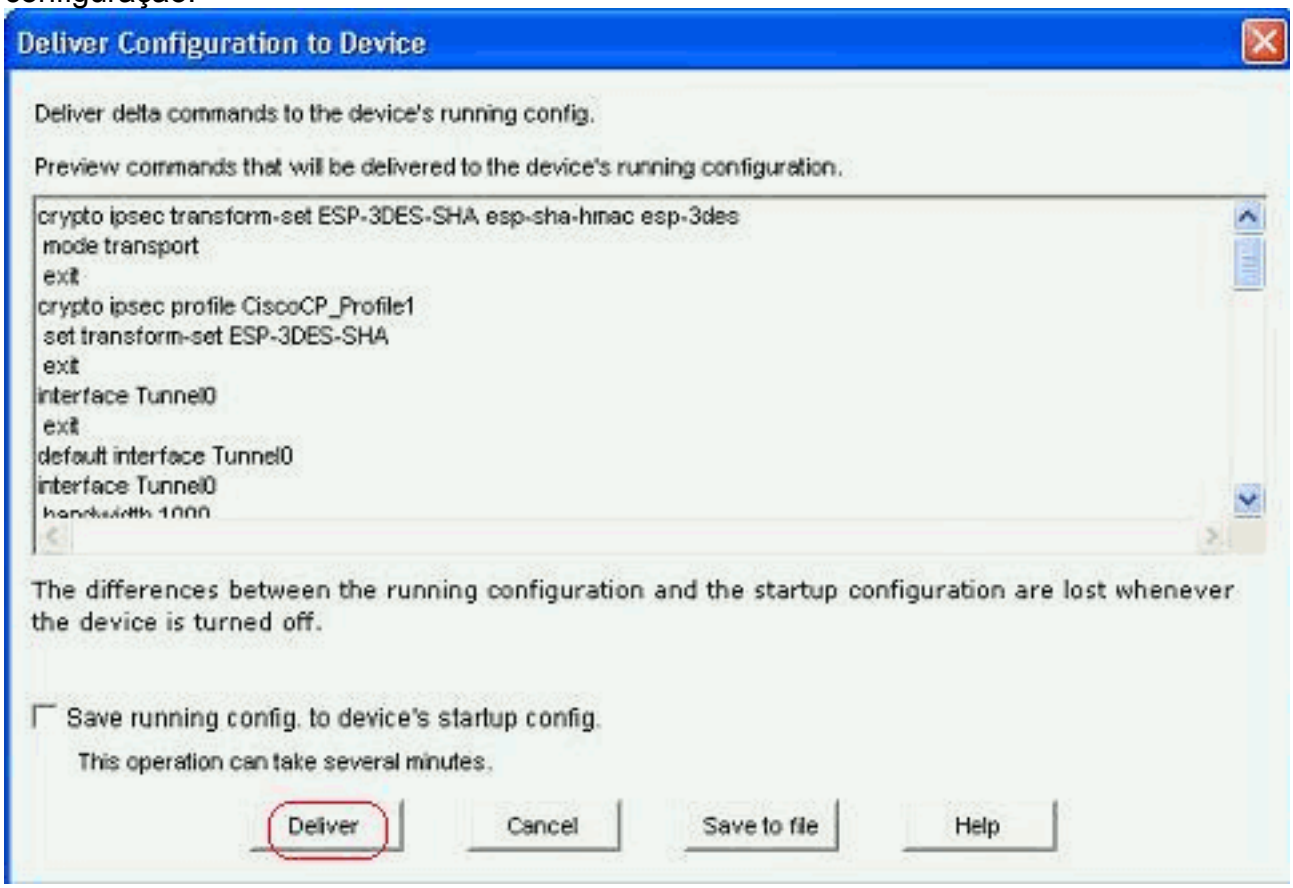
14. Adicione a rede do túnel e clique em *OK*.
15. Adicione a rede privada atrás do roteador spoke. Em seguida, clique em *Avançar*.



16. Clique em *Concluir* para concluir a configuração do assistente.



17. Clique em *Deliver* para executar os comandos. Marque a caixa de seleção *Save running config to device's startup config* se desejar salvar a configuração.



Configuração de CLI para Spoke

A configuração da CLI relacionada é mostrada aqui:

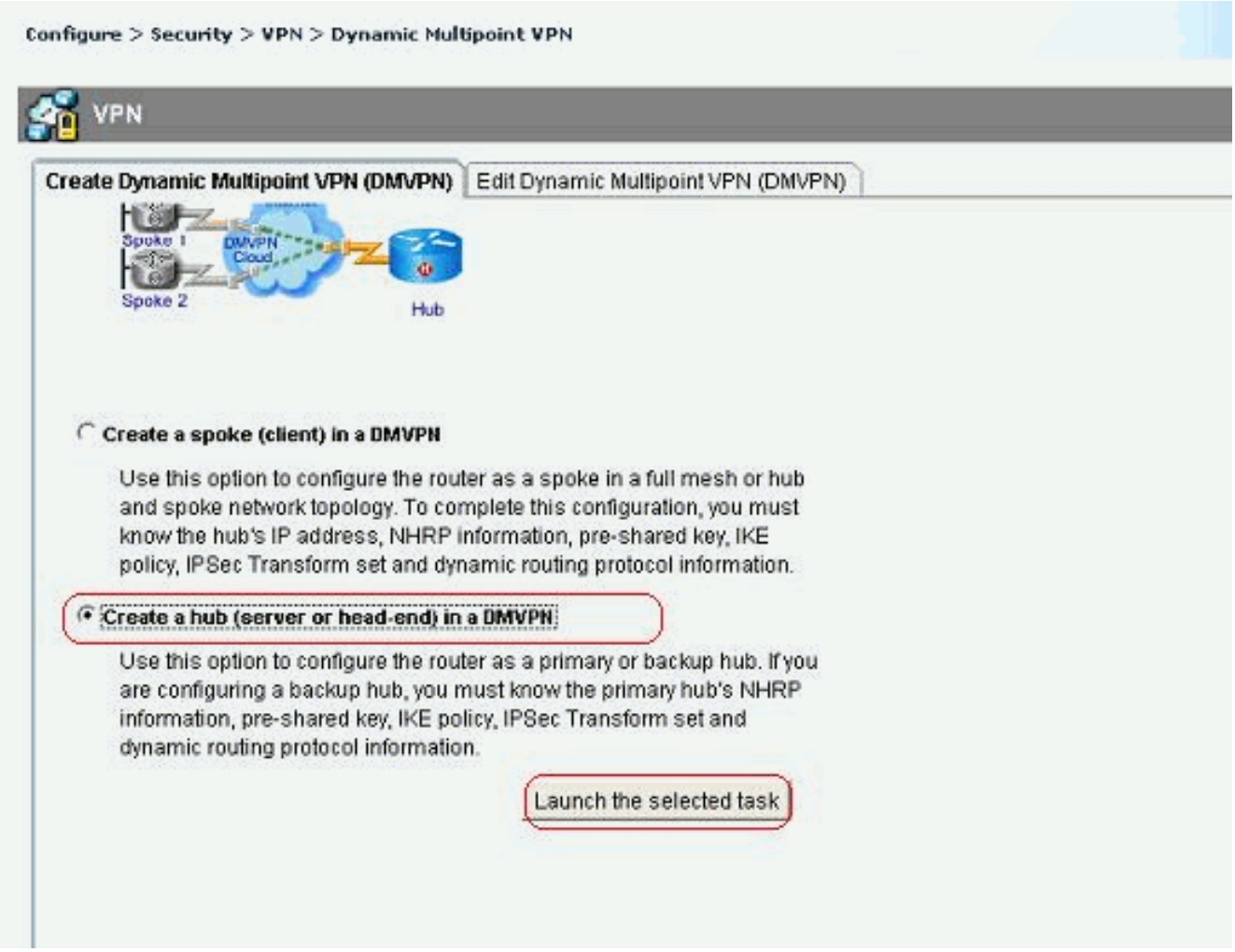
Spoke Router

`crypto ipsec transform-set ESP-3DES-SHA esp-sha-hmac esp-3des`
`  mode transport`
`  exit`
`crypto ipsec profile CiscoCP_Profile1`
`  set transform-set ESP-3DES-SHA`
`  exit`
`interface Tunnel0`
`  exit`
`default interface Tunnel0`
`interface Tunnel0`
`  bandwidth 1000`
`  delay 1000`
`  ip nhrp holdtime 360`
`  ip nhrp network-id 100000`
`  ip nhrp authentication DMVPN_NW`
`  ip ospf network point-to-multipoint`
`  ip mtu 1400`
`  no shutdown`
`  ip address 192.168.10.5 255.255.255.0`
`  ip tcp adjust-mss 1360`
`  ip nhrp nhs 192.168.10.2`
`  ip nhrp map 192.168.10.2 209.165.201.2`
`  tunnel source FastEthernet0`
`  tunnel destination 209.165.201.2`
`  tunnel protection ipsec profile CiscoCP_Profile1`
`  tunnel key 100000`
`  exit`
`router ospf 10`
`  network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 2`
`  network 172.16.18.0 0.0.0.255 area 2`
`  exit`
`crypto isakmp key ******** address 209.165.201.2`
`crypto isakmp policy 2`
`  authentication pre-share`
`  encr aes 192`
`  hash sha`
`  group 1`
`  lifetime 86400`
`  exit`
`crypto isakmp policy 1`
`  authentication pre-share`
`  encr 3des`
`  hash sha`
`  group 2`
`  lifetime 86400`
`  exit`

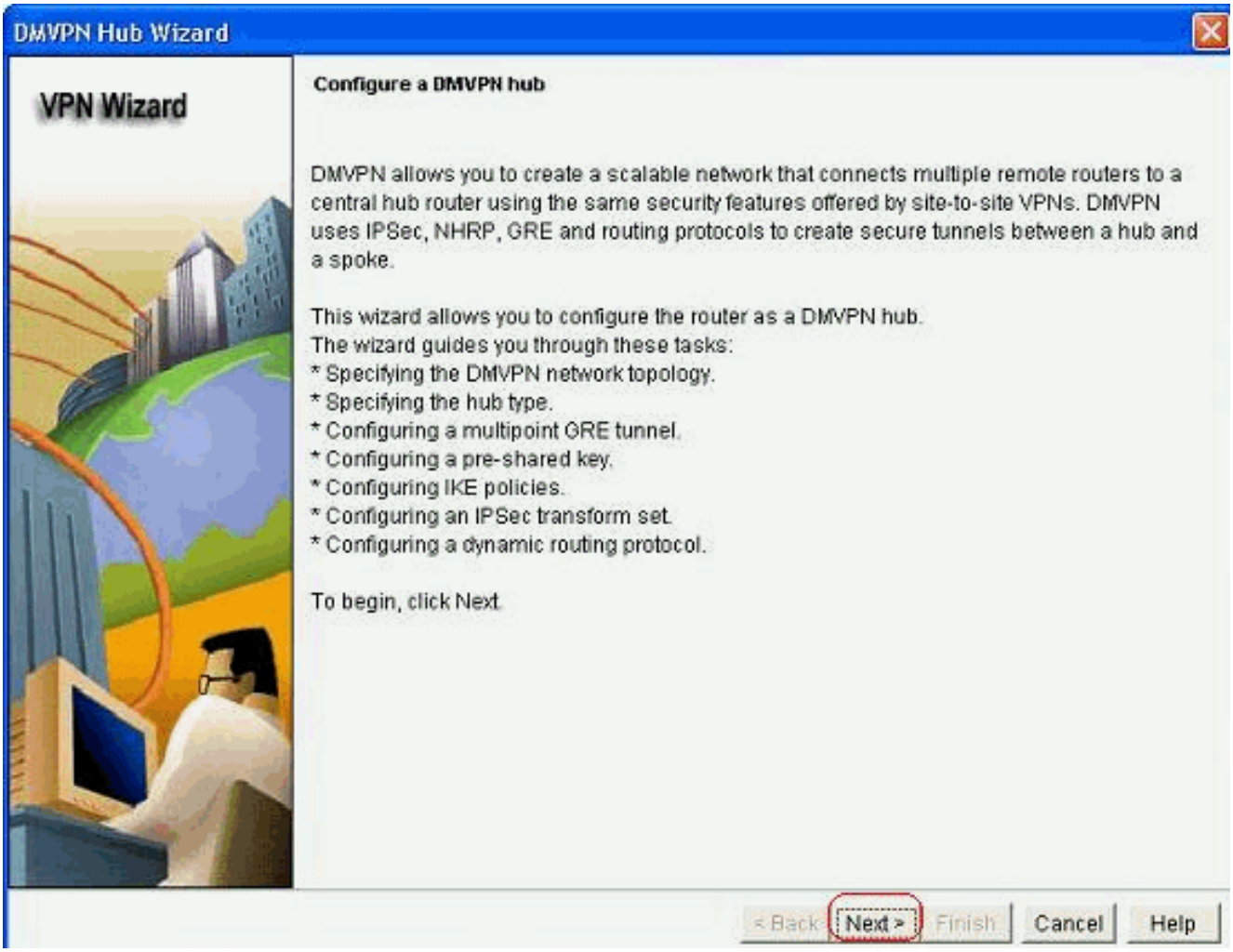
Configuração de hub usando o Cisco CP

Uma abordagem passo a passo sobre como configurar o roteador de hub para o DMVPN é mostrada nesta seção.

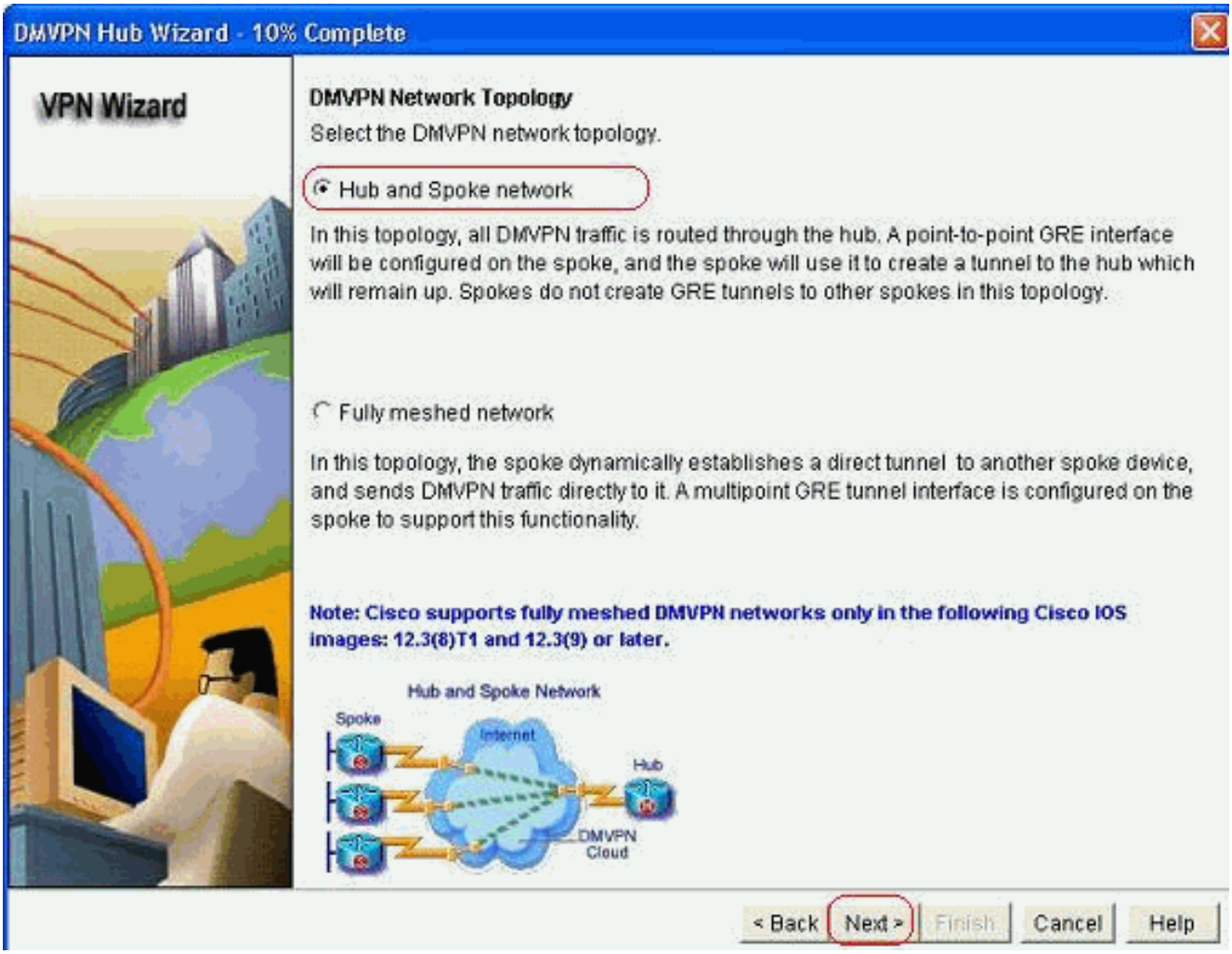
1. Vá para *Configure > Security > VPN > Dynamic Multipoint VPN* e selecione a opção *Create a hub in a DMVPN*. A, clique em *Iniciar a tarefa selecionada*.



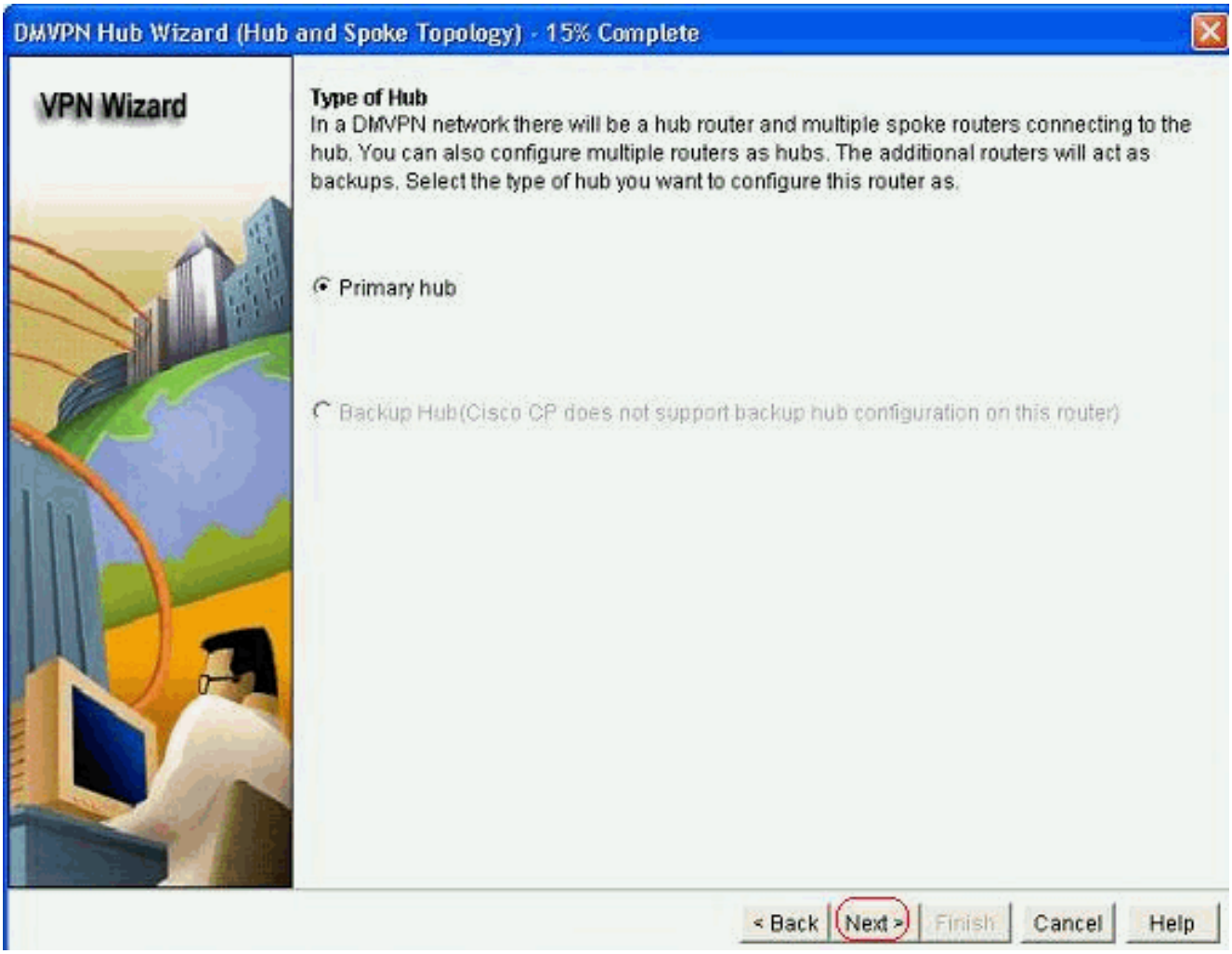
2. Clique em Next.



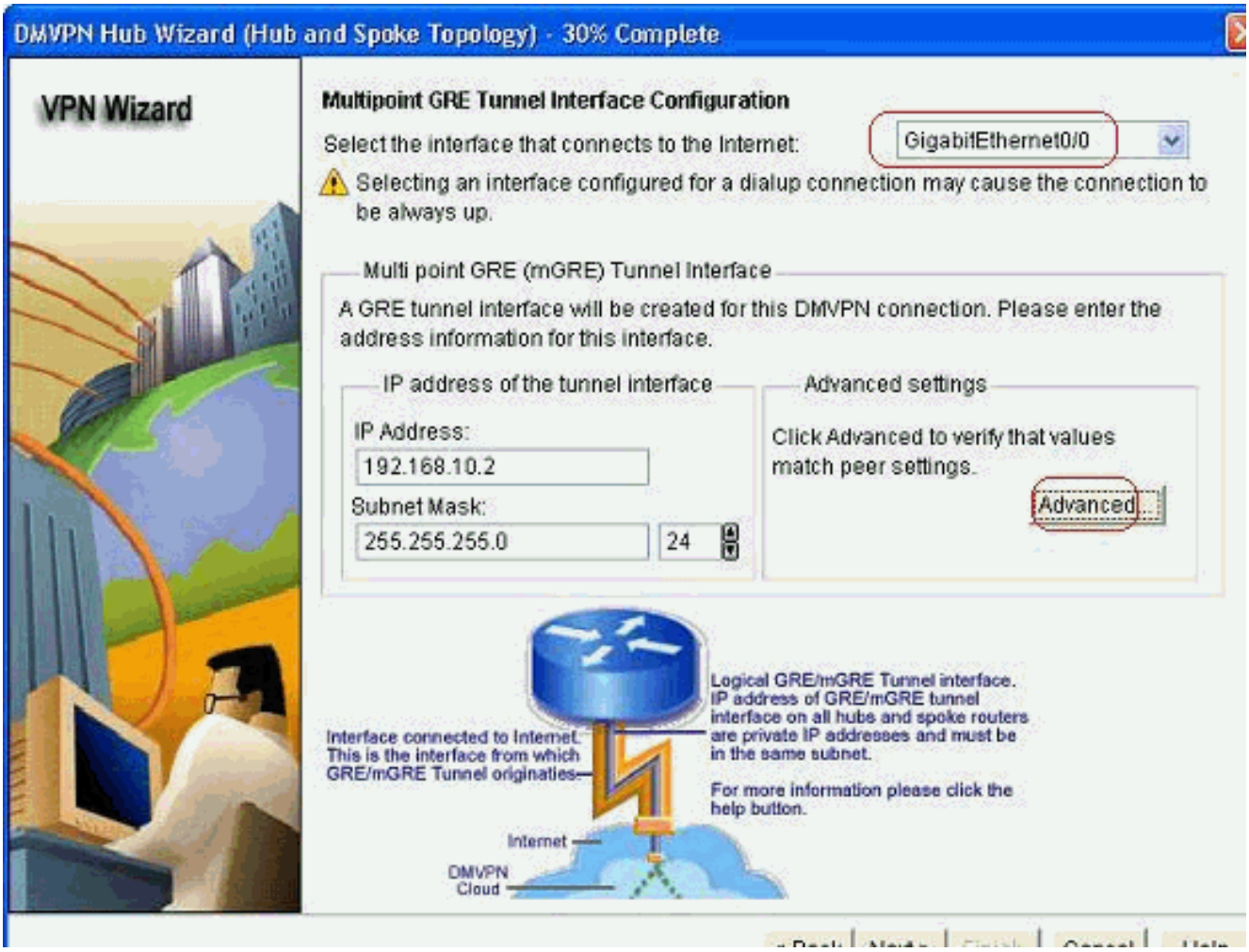
3. Selecione a opção *Hub and Spoke network* e clique em *Next*.



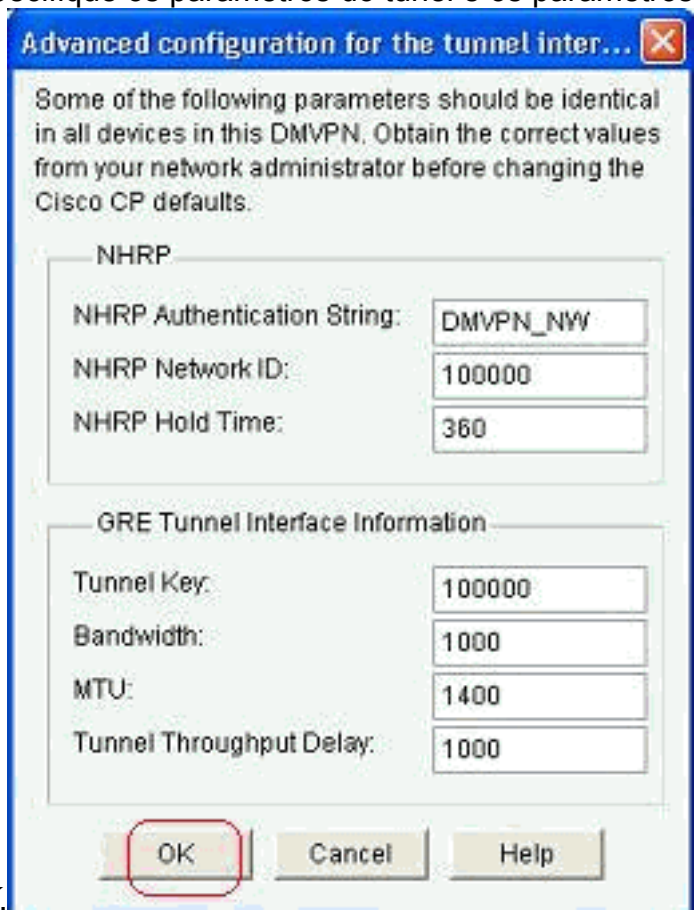
4. Selecione *Primary Hub (Hub principal)*. Em seguida, clique em *Avançar*.



5. Especifique os parâmetros da interface de túnel e clique em *Avançado*.

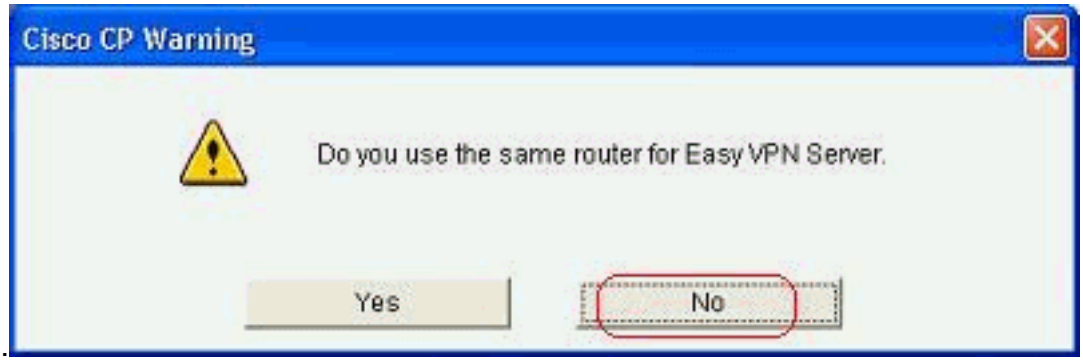


6. Especifique os parâmetros do túnel e os parâmetros NHRP. Em seguida, clique em *OK*.

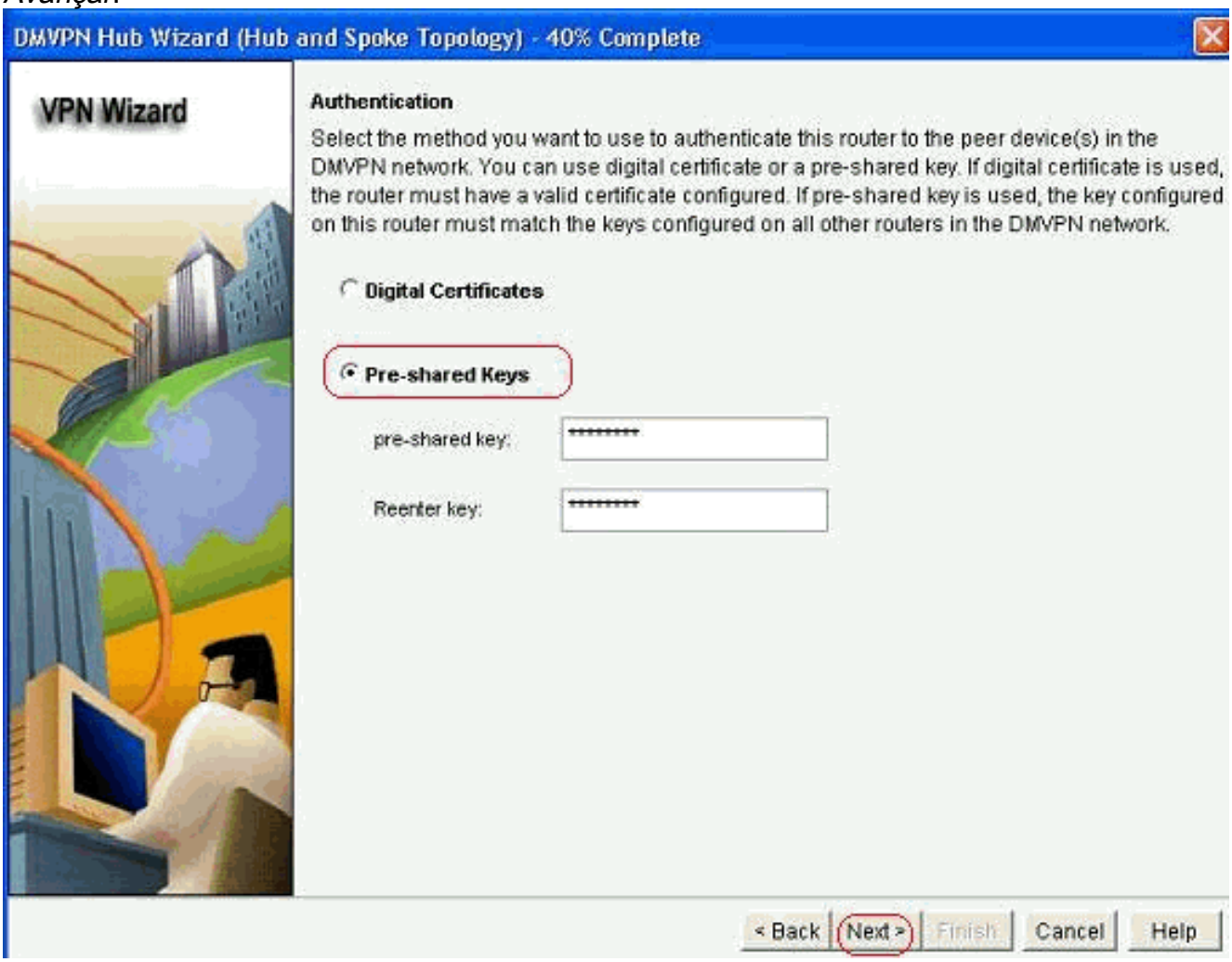


7. Especifique a opção com base na configuração da

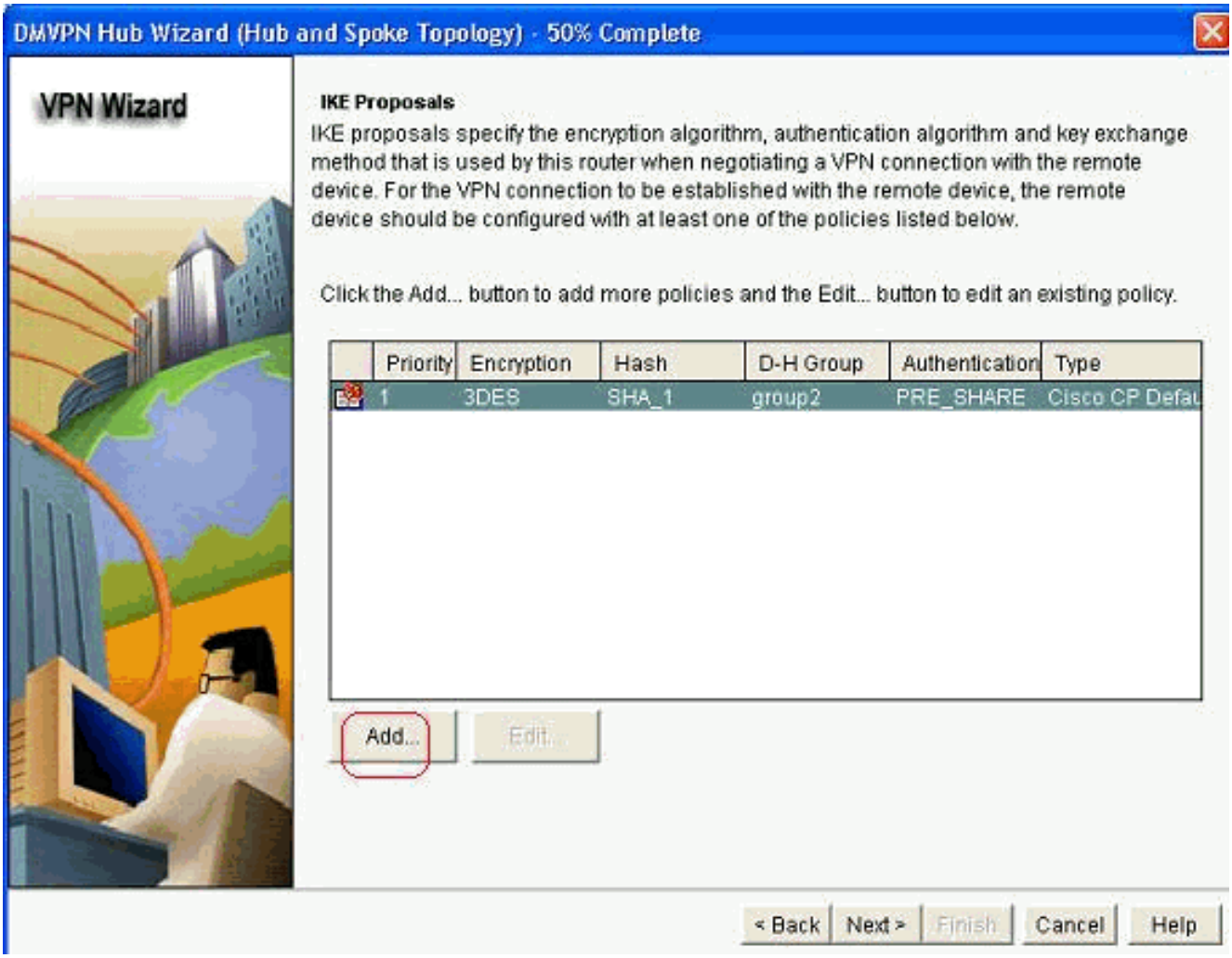
rede.



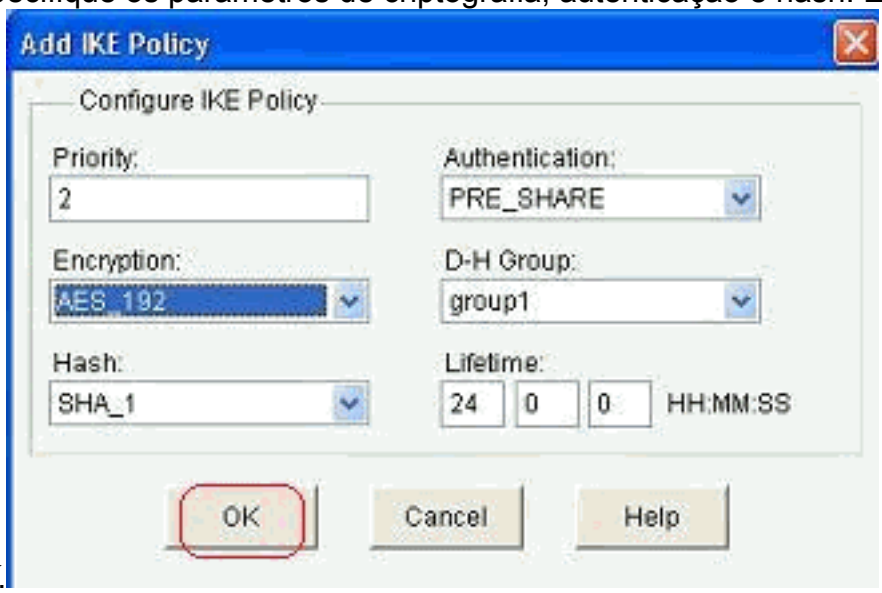
8. Selecione *Chaves pré-compartilhadas* e especifique as chaves pré-compartilhadas. Em seguida, clique em *Avançar*.



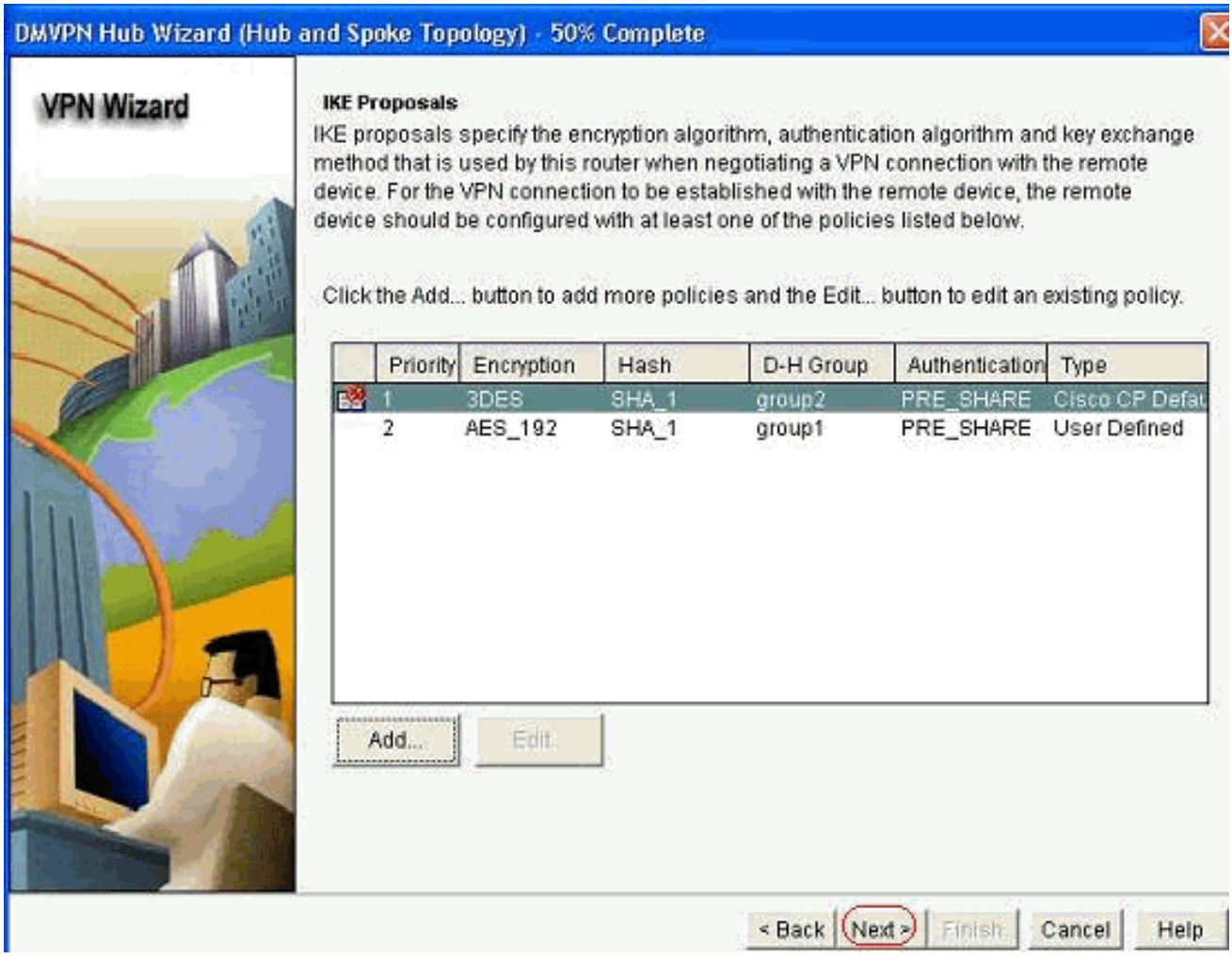
9. Clique em *Adicionar* para adicionar uma proposta IKE separada.



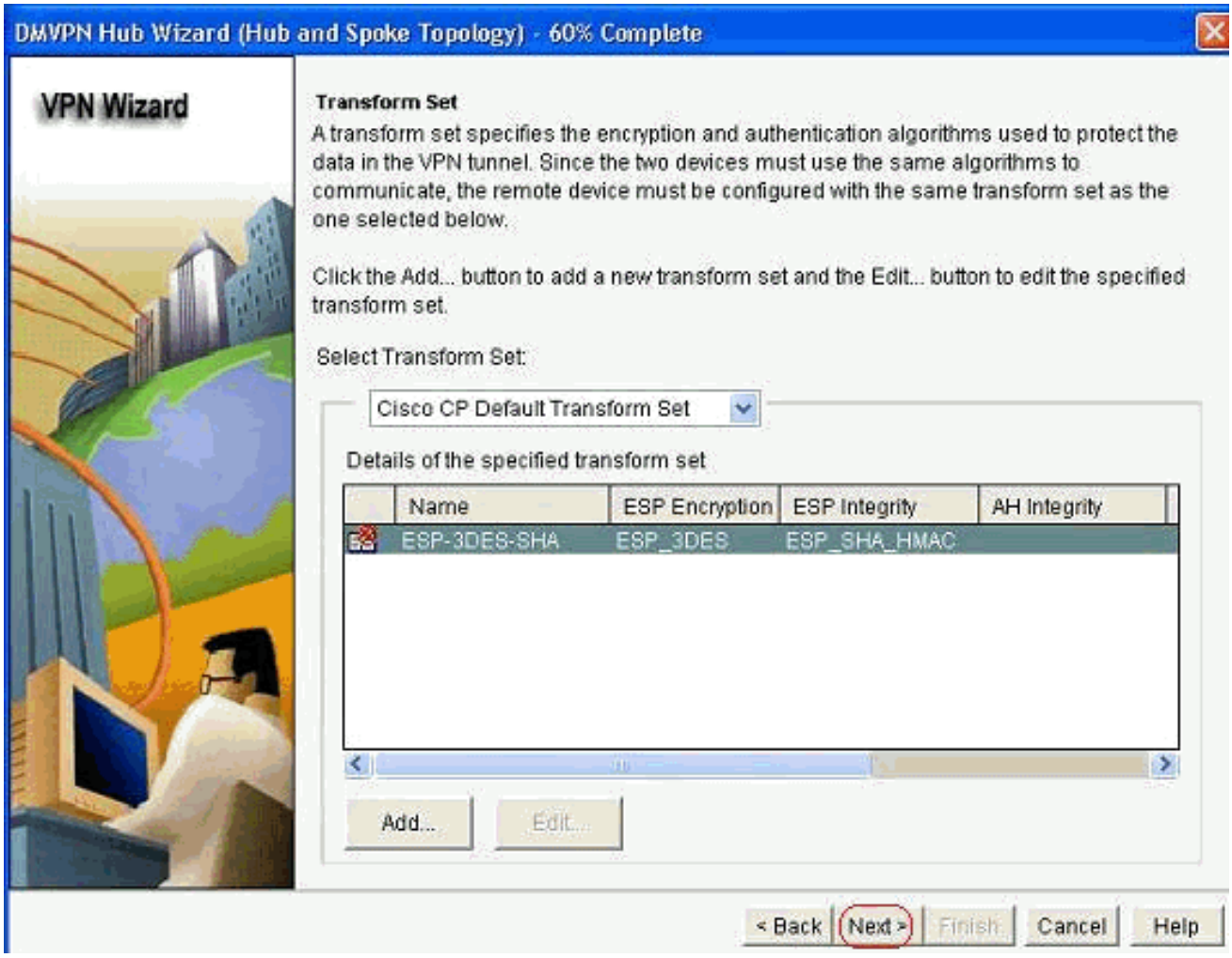
10. Especifique os parâmetros de criptografia, autenticação e hash. Em seguida, clique em *OK*.



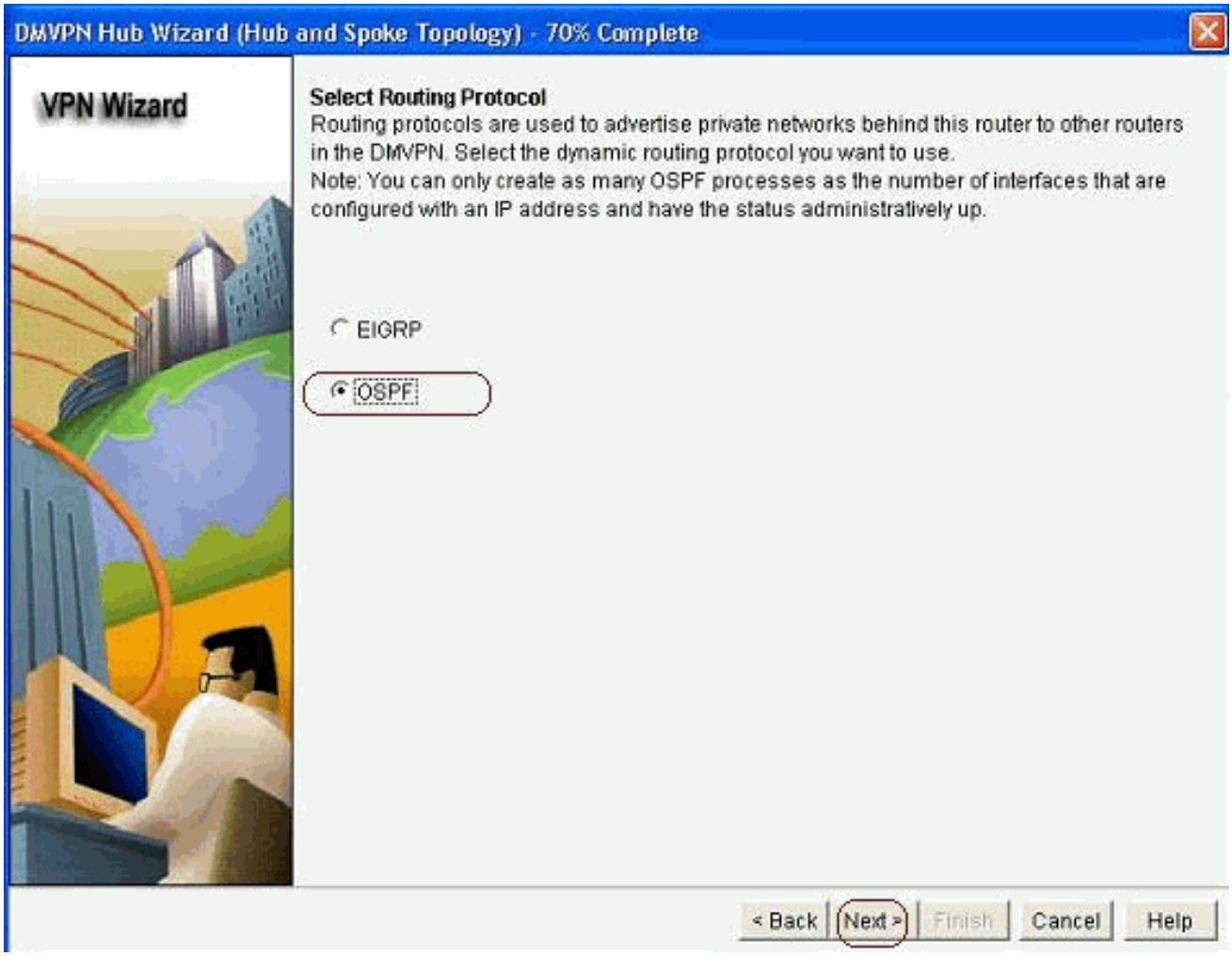
11. A política de IKE recém-criada pode ser vista aqui. Clique em Next.



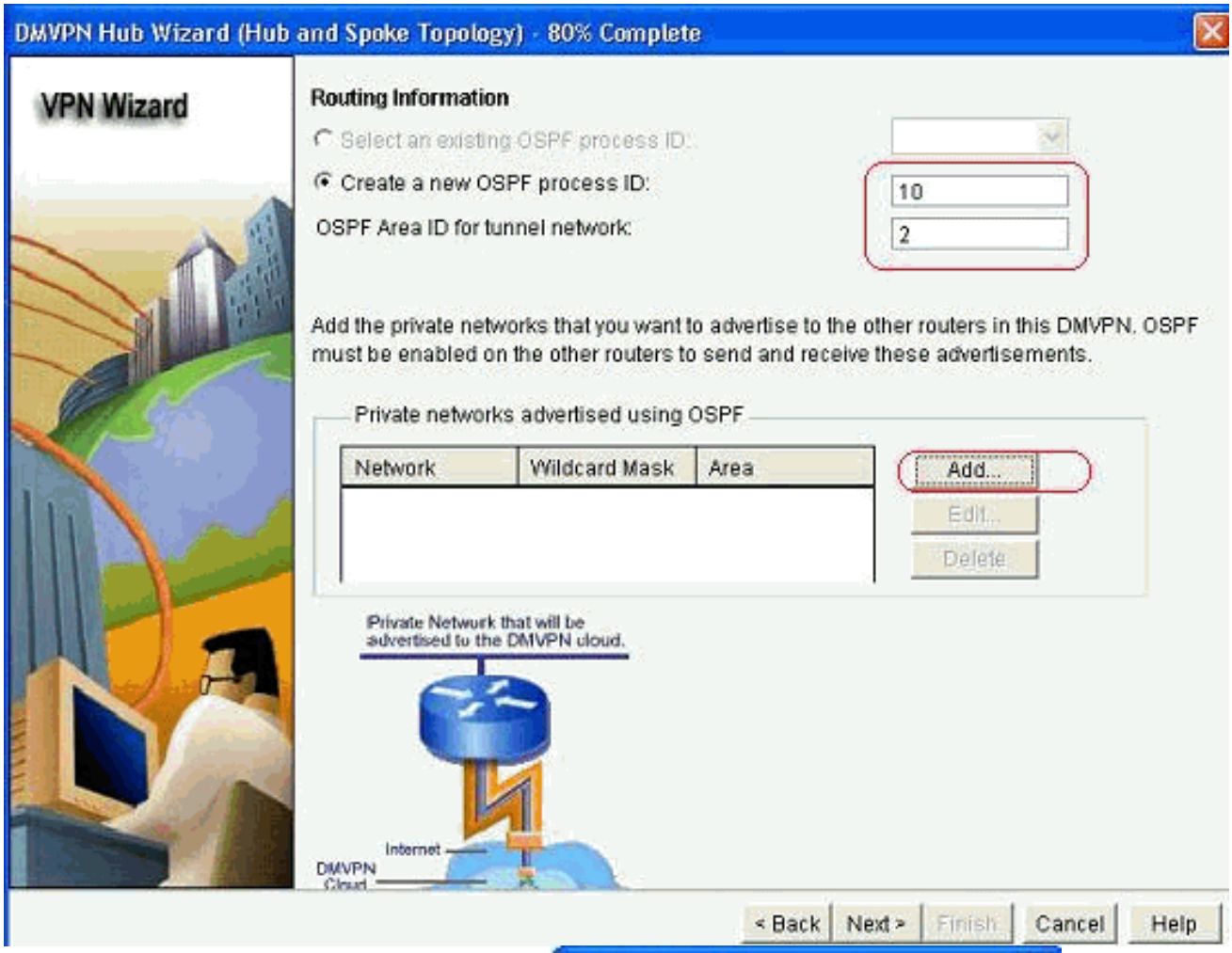
12. Clique em *Avançar* para continuar com o conjunto de transformações padrão.

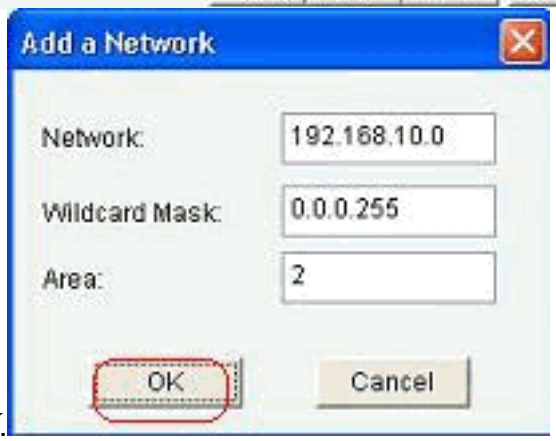


13. Selecione o protocolo de roteamento necessário. Aqui, *OSPF* está selecionado.

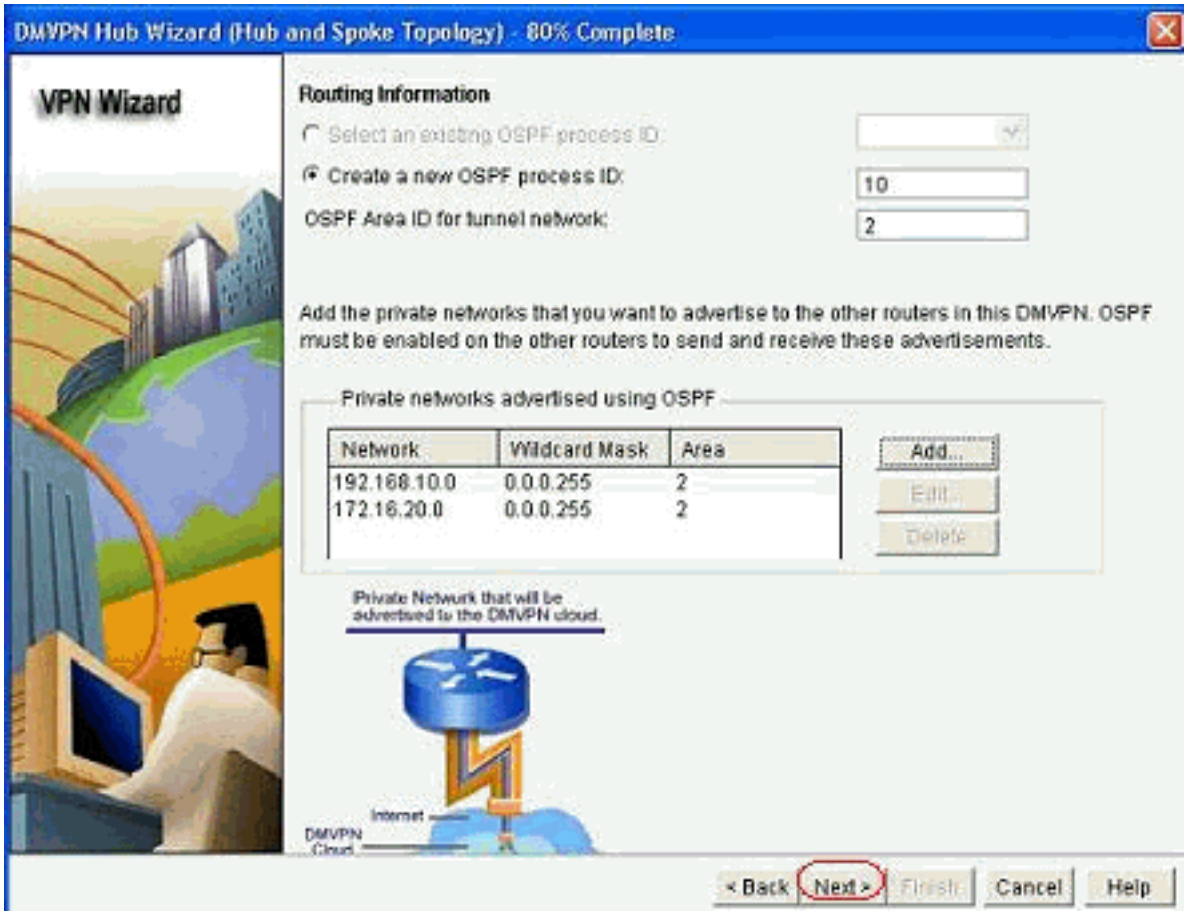


14. Especifique a ID do processo OSPF e a ID da área. Clique em *Add* para adicionar as redes a serem anunciadas pelo
OSPF.

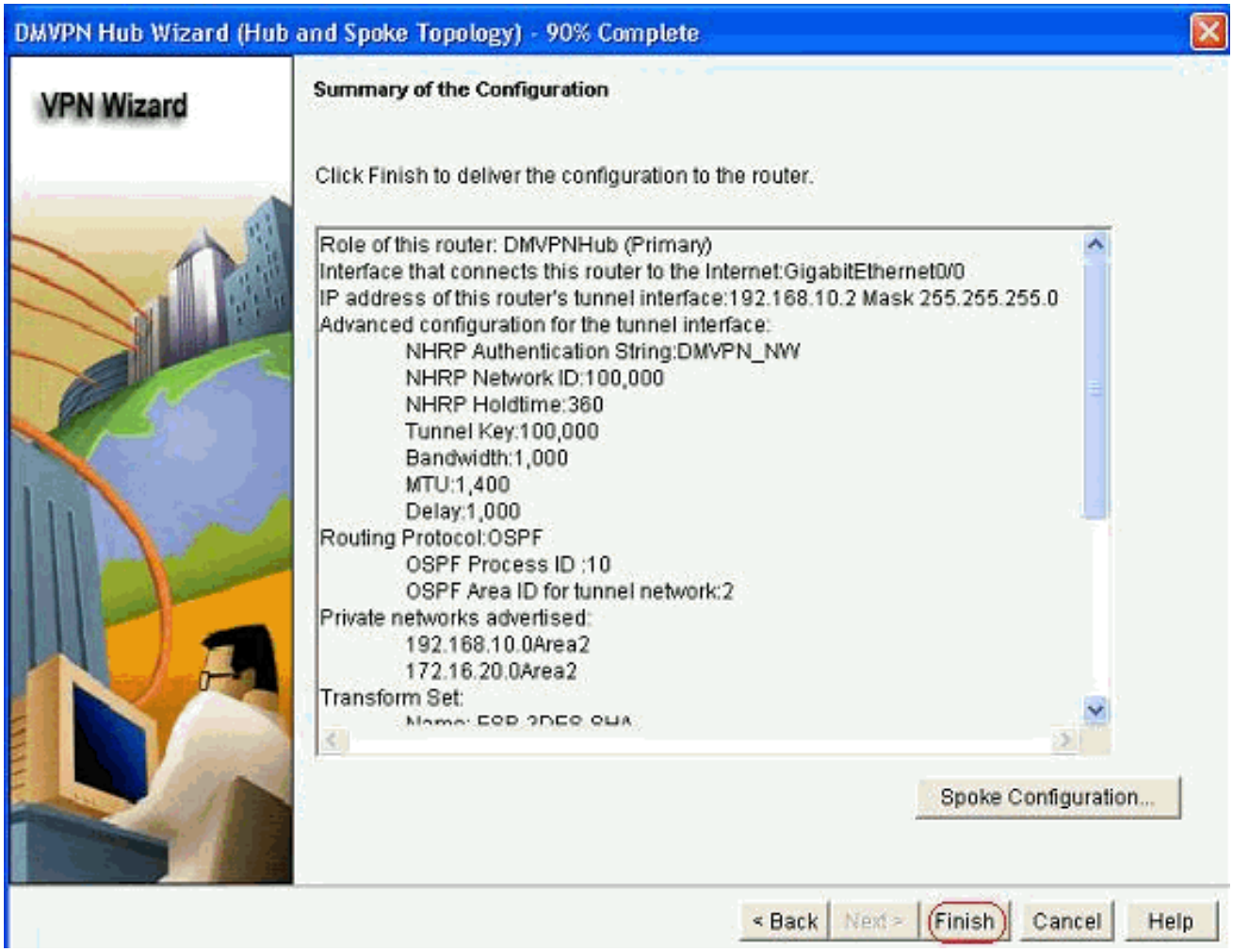




15. Adicione a rede do túnel e clique em *OK*.
16. Adicione a rede privada atrás do roteador Hub e clique em *Avançar*.

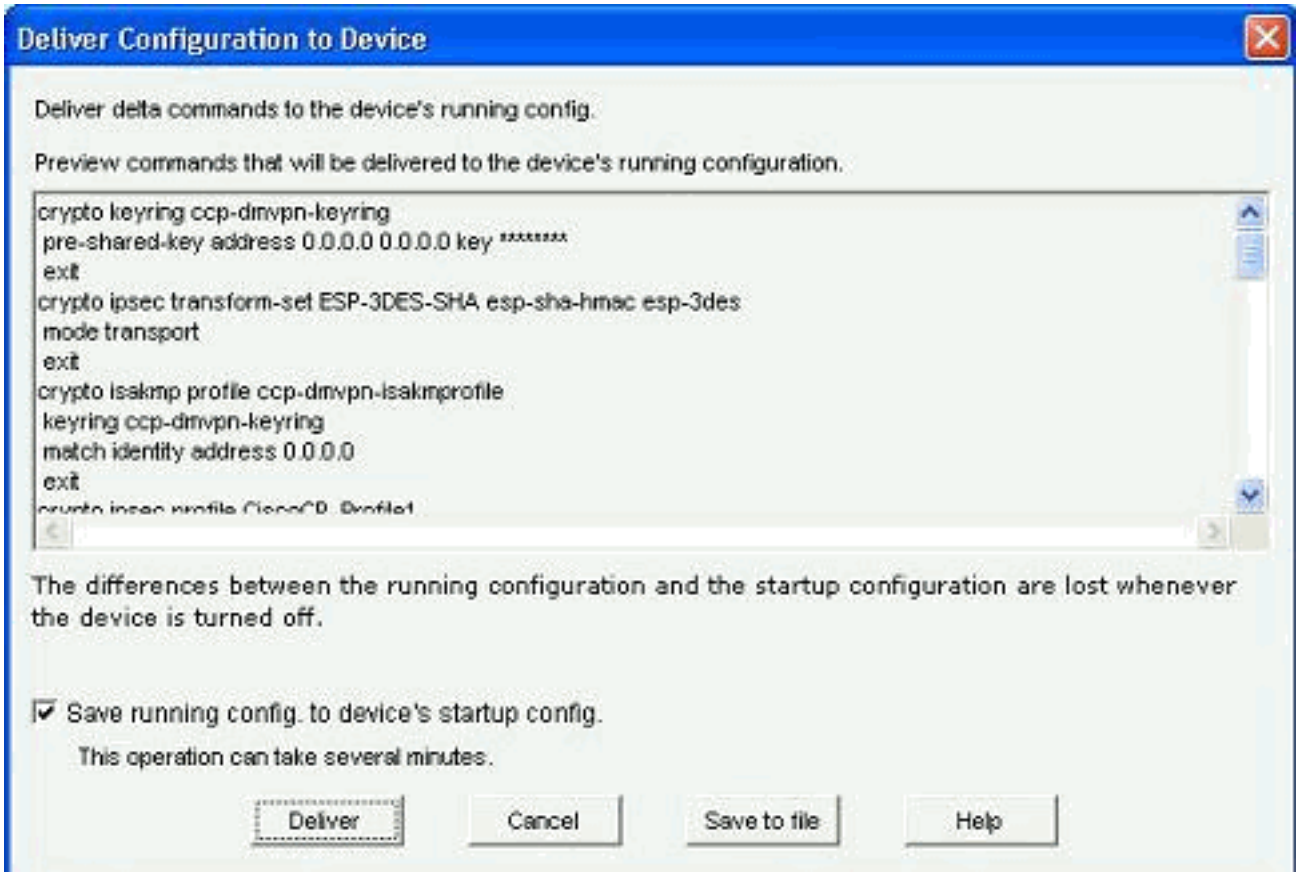


17. Clique em *Concluir* para concluir a configuração do assistente.



18. Clique em *Deliver* para executar os

comandos.



Configuração CLI para Hub

A configuração CLI relacionada é mostrada aqui:

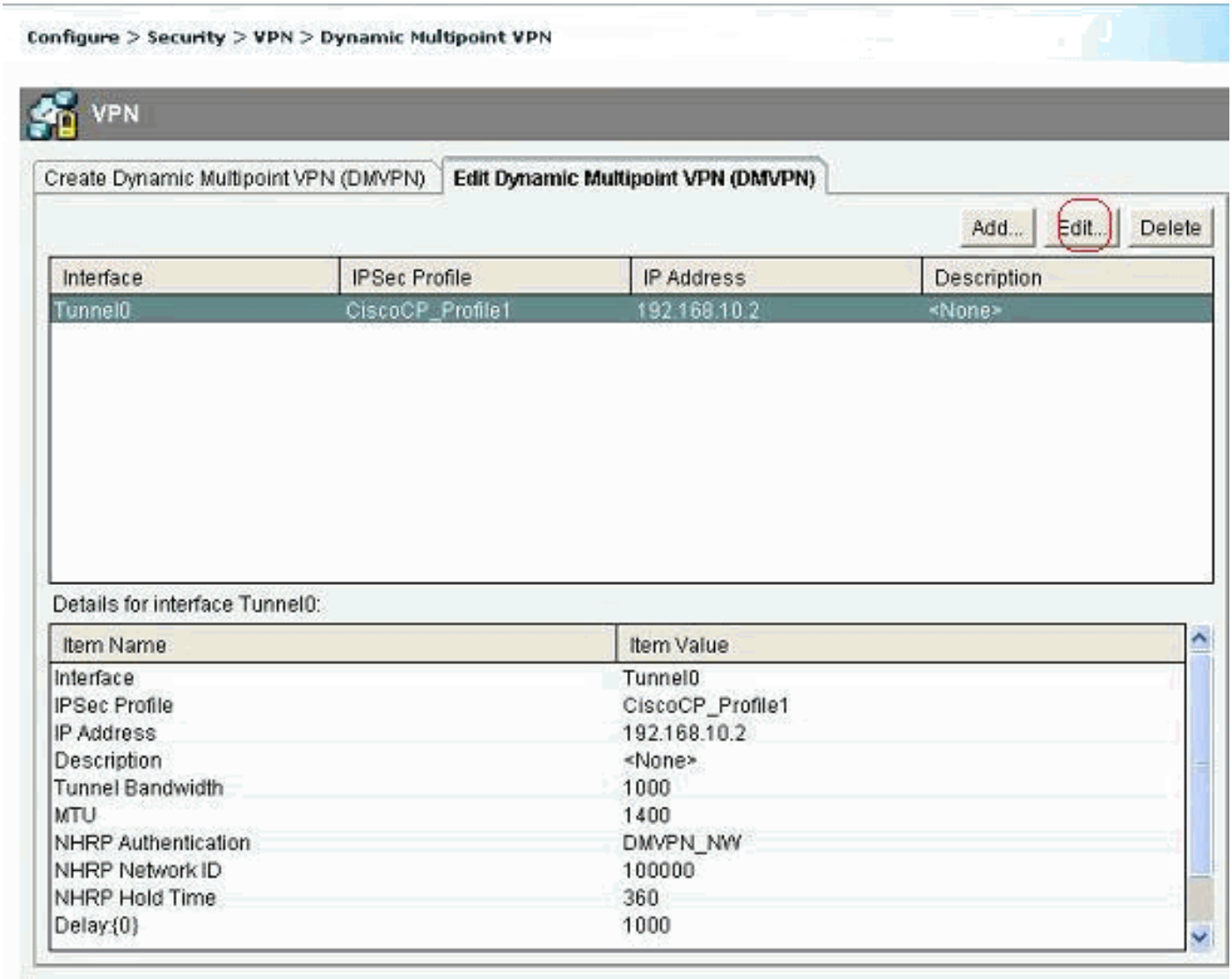
Roteador de Hub

```
!
crypto isakmp policy 1
 encr 3des
 authentication pre-share
 group 2
!
crypto isakmp policy 2
 encr aes 192
 authentication pre-share
crypto isakmp key abcd123 address 0.0.0.0 0.0.0.0
!
crypto ipsec transform-set ESP-3DES-SHA esp-3des esp-
sha-hmac
 mode transport
!
crypto ipsec profile CiscoCP_Profile1
 set transform-set ESP-3DES-SHA
!
interface Tunnel0
 bandwidth 1000
 ip address 192.168.10.2 255.255.255.0
 no ip redirects
 ip mtu 1400
 ip nhrp authentication DMVPN_NW
 ip nhrp map multicast dynamic
 ip nhrp network-id 100000
```

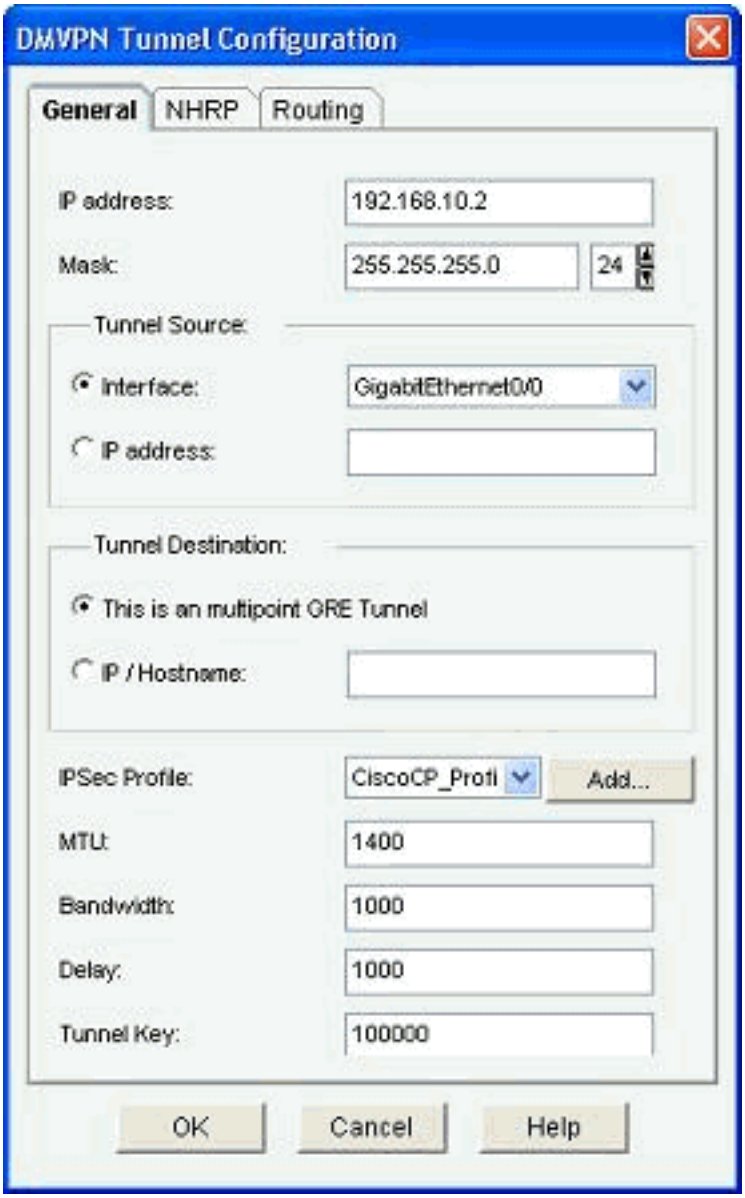
```
 ip nhrp holdtime 360
 ip tcp adjust-mss 1360
 ip ospf network point-to-multipoint
 delay 1000
 tunnel source GigabitEthernet0/0
 tunnel mode gre multipoint
 tunnel key 100000
 tunnel protection ipsec profile CiscoCP_Profile1
!
router ospf 10
 log-adjacency-changes
 network 172.16.20.0 0.0.0.255 area 2
 network 192.168.10.0 0.0.0.255 area 2
!
```

Edite a configuração de DMVPN usando o CCP

Você pode editar os parâmetros de túnel DMVPN existentes manualmente ao selecionar a interface de túnel e clicar em *Editar*.

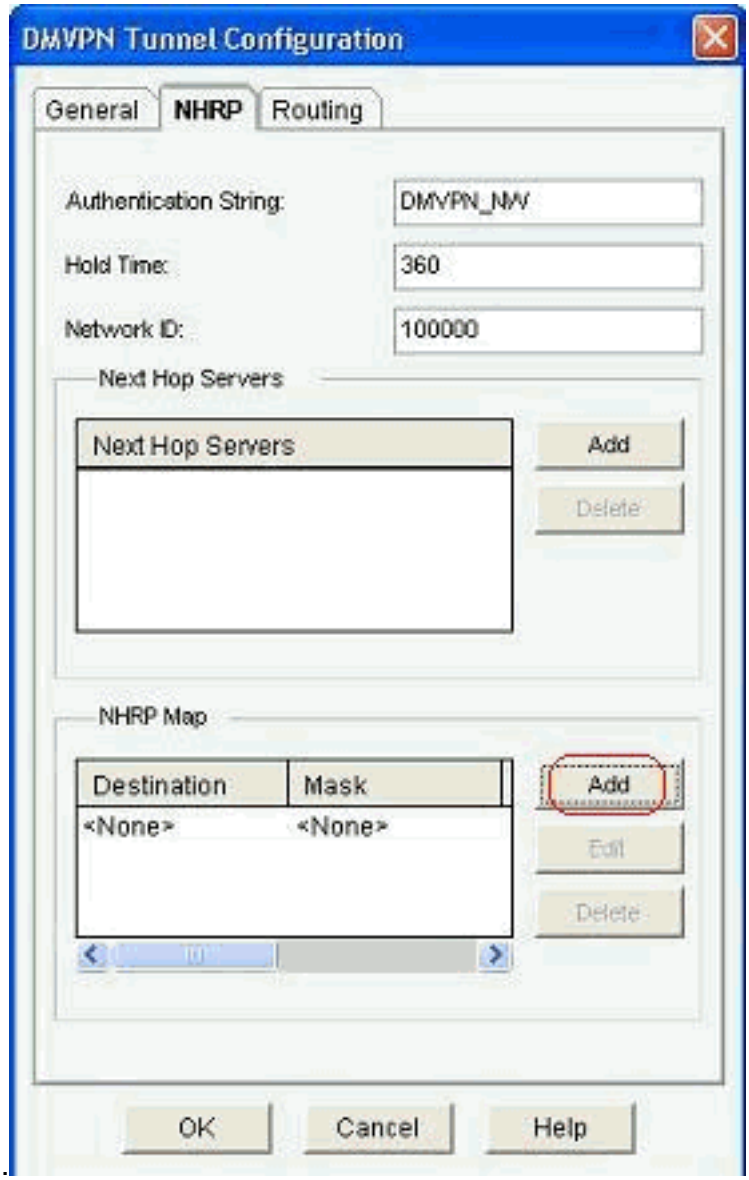


Os parâmetros de interface de túnel, como MTU e chave de túnel, são modificados na guia *Geral*.

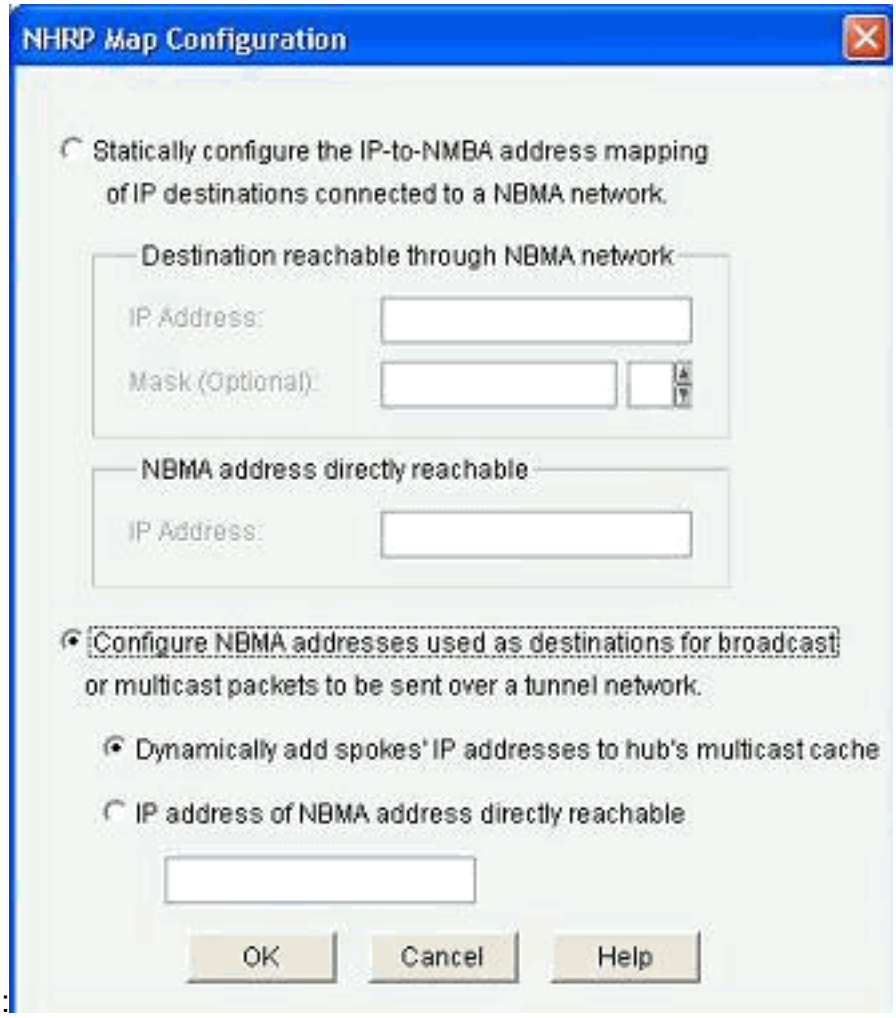


1. Os parâmetros relacionados ao NHRP são encontrados e modificados de acordo com o requisito na guia *NHRP*. Para um roteador spoke, você deve ser capaz de visualizar o NHS como o endereço IP do roteador Hub. Clique em *Add* na seção NHRP Map para adicionar o

mapeamento NHRP.



2. Dependendo da configuração da rede, os parâmetros de mapeamento NHRP podem ser configurados conforme mostrado

aqui: 

Os parâmetros relacionados ao roteamento são exibidos e modificados na guia *Roteamento*.

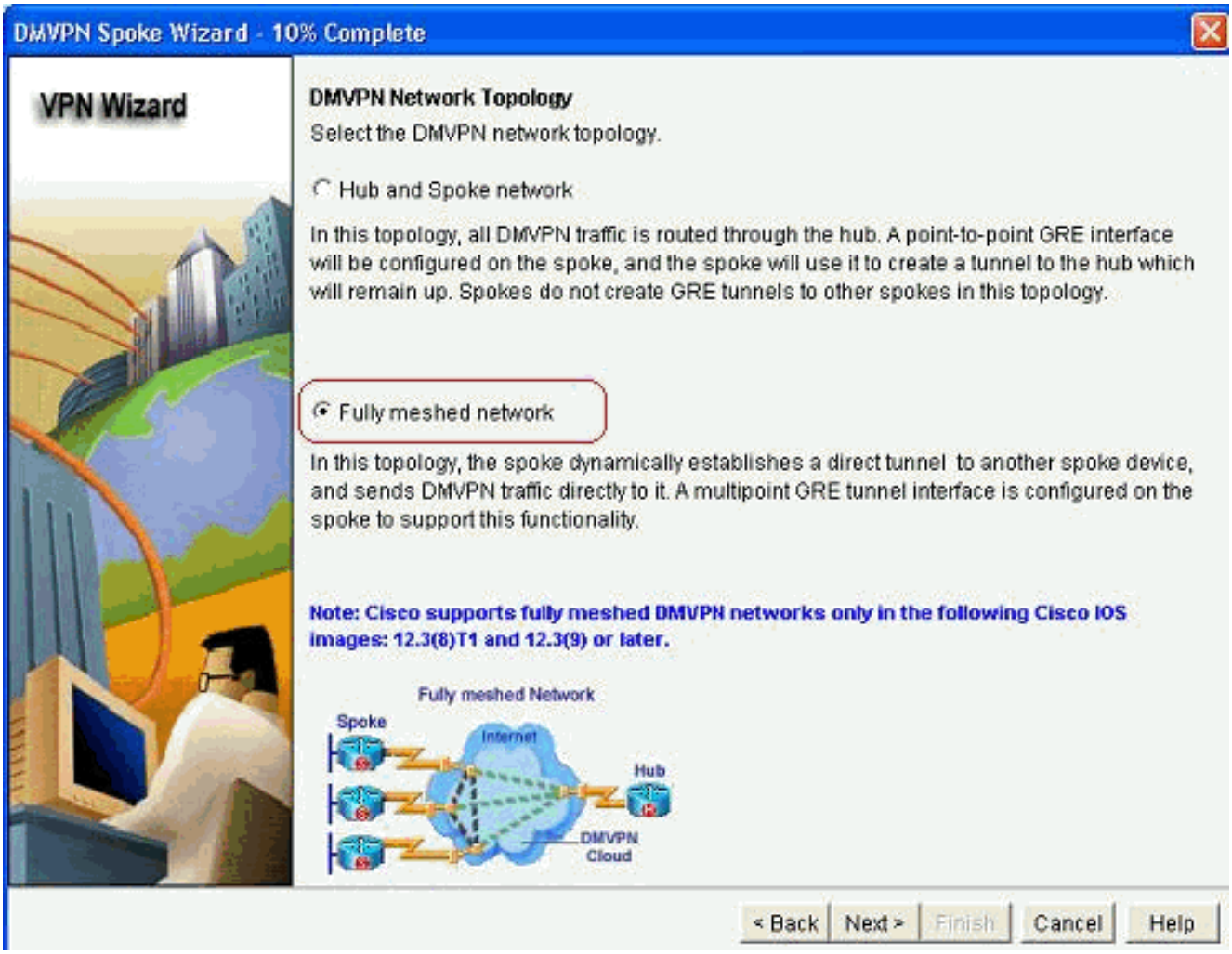
Mais informações

Os túneis DMVPN são configurados destas duas maneiras:

- Comunicação spoke-to-spoke através do hub
- Comunicação spoke-to-spoke sem hub

Neste documento, apenas o primeiro método é discutido. Para permitir o estabelecimento de túneis IPSec dinâmicos spoke-to-spoke, essa abordagem é usada para adicionar o spoke à nuvem DMVPN:

1. Inicie o assistente DMVPN e selecione a opção *de configuração Spoke*.
2. Na janela *DMVPN Network Topology*, selecione a opção *Full mesh network* em vez da opção *Hub and Spoke*
   network.



3. Conclua o resto da configuração usando as mesmas etapas das outras configurações neste documento.

Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

Informações Relacionadas

- VPN multiponto dinâmica da Cisco: Comunicações simples e seguras entre filiais
- VPN multiponto dinâmica (DMVPN) do IOS 12.2
- Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems