Índice

Introdução

Este documento descreve os novos recursos no Identity Services Engine (ISE) que permite que a reorientação ocorra com os dispositivos da terceira do acesso de rede (NADs).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Fluxo do convidado no ISE
- DNS e protocolos DHCP

Componentes Utilizados

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

- 2960 Series Switch de Cisco Catalys
- Cisco ISE, 2.1 da liberação

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Os recursos avançados como o convidado, a postura e o Bring Your Own Device (BYOD) nas redes de modem, exigem uma comunicação direta entre o dispositivo do cliente e o servidor AAA. Em versões que precedentes ISE isto foi realizado enviando um dinâmico reoriente URL e Access Control List (ACL) ao NAD.

Há dois atributos imperativos que são enviados em um perfil da autorização para a reorientação no valor de atributo Paris (AV):

- Pares do AV Cisco? Reoriente a URL: O valor URL é dinâmico e é criado para cada sessão. As partes importantes de reorientam a URL são o nome de domínio qualificado de Fuly do nó do serviço da política (FQDN PSN) e o ID de sessão.
- Pares do AV Cisco? Reoriente o ACL: Este par AV contém um nome ACL que deva existir no NAD. Com a ajuda deste ACL, o NAD decide se os pacotes forem reorientados ou permitidos com o NAD.

A aproximação tradicional da reorientação pode somente ser executada com os dispositivos de Cisco NAD. Para o apoio NAD da terceira parte, a reorientação URL estática tinha sido adicionada em ISE 2.0. Quando esta aproximação for mais plataforma independente, ainda exige o apoio do Redireção do HTTP no NAD.

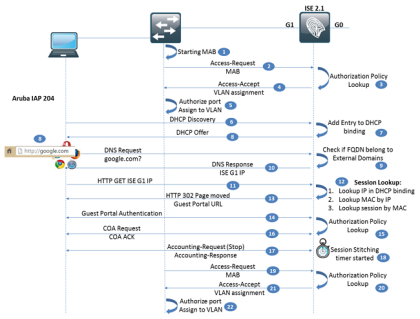
Começar com 2.1 ISE um estilo novo de reorienta foi adicionada. Esta aproximação não exige o apoio do Redireção do HTTP no NAD. A ideia principal atrás deste método é usar o ISE como um sinkhole DNS.

O DNS e a funcionalidade de servidor de DHCP foram adicionados à liberação do 2.1 ISE a fim usá-la como um sinkhole DNS. Agora o server ISE pode atribuir endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT aos usuários que precisam de ser reorientados e define-se como um servidor DNS. Isto permite que o ISE sereoriente- conexões do usuário sem nenhuma funcionalidade do servidor de Web no NAD. Contudo, o NAD deve ainda apoiar a mudança da atribuição da autorização (COA) e do VLAN dinâmico.

No ISE, esta aproximação pode ser usada para estes fluxos da reorientação:

- Fluxo do convidado: As respostas ISE a algum pedido DNS iniciado pelo usuário com seu próprio endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT. Esta resposta faz com que o cliente estabeleça uma conexão de HTTP com ISE. Com respeito a isto, o ISE retorna a reorientação URL usando a página do código 302 do padrão HTTP movida.
- BYOD/Posture (Anyconnect somente)? em ambas as encenações, o aplicativo do abastecimento do suplicante (NSP) ou o módulo nativo da postura de Anyconnect iniciam uma conexão a enroll.cisco.com, que obtenha reorientada ao ISE usando as mesmas etapas que o fluxo do convidado.

Fluxo de pacote



1. O NAD começa o processo MAB para o dispositivo conectado. O processo MAB em switch Cisco começa de acordo com a prioridade do método de autenticação e não antes que o primeiro quadro esteja recebido do dispositivo final.
2. A solicitação de acesso MAB é enviada ao ISE.
3. O ISE avalia a política da authentication e autorização para o pedido entrante do acesso. Durante a avaliação da política da autorização, o tipo de dispositivo de rede (ajuste do nível NAD) é comparado com o tipo de dispositivo de rede definido no perfil da autorização. Somente os perfis da autorização para o tipo de dispositivo de rede de harmonização podem ser selecionados.

   Nota: Para o convidado VLAN reoriente, o ISE precisa de selecionar um perfil da autorização que contêm a reorientação da Web (CWA, MDM, NSP, CPP) e a atribuição de VLAN. A necessidade do cliente de ser atribuído a um segmento de rede que tenha o ISE como o único servidor DHCP.

1. O ISE retorna uma aceitação de acesso com informação de VLAN.
2. O interruptor autoriza a porta e aplica as configurações de vlan.
3. Os novatos DHCP do cliente descobrem. Se o PC é ficado situado no mesmo segmento que o ISE, o pacote alcança o ISE diretamente. Em caso da Conectividade L3 entre o cliente e o ISE, o IP ISE deve ser configurado como um endereço IP auxiliar no NAD para a transmissão de DHCP.
4. O ISE adiciona a informação cliente a sua tabela de ligação DHCP. O IP de cliente e o MAC são usados pelo ISE para a consulta da sessão.
5. A oferta de DHCP é enviada ao cliente. Nesta oferta, o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT ISE é especificado como o servidor DNS.
6. O usuário abre um navegador da Web e navega a google.com que provoque um pedido DNS ao ISE.
7. O ISE verifica se o FQDN do alvo pertence aos domínios externos. Se faz, a seguir o ISE envia este pedido a um servidor DNS definido nos ajustes do conjunto de DHCP. Se não o ISE retorna seu próprio endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT na resposta.
8. O navegador da Web inicia uma conexão de TCP ao ISE e pedidos para google.com.
9. Nesta fase o ISE olha acima a sessão autenticada para o pedido entrante HTTP GET. Isto é importante para construir o correto reorienta a URL.

   Nota: O ISE usa estas regras para a consulta da sessão:
   1. IP da consulta no emperramento DHCP
   2. Consulta MAC pelo IP
   3. Sessão da consulta pelo MAC

1. O ISE responde com a página HTTP 302 movida para a reorientação URL.
2. O usuário é reorientado assim ao portal do convidado e o fluxo inteiro do convidado configurado no ISE ocorre aqui.
3. Após uma autenticação bem sucedida do convidado, o ISE é executado com as políticas da autorização uma vez mais para verificar se algum atributo novo esteve adicionado à sessão e se o valor-limite durante o fluxo do convidado exige a mudança da autorização (CoA). Uma vez que a política seguinte da autorização é identificada, o ISE prepara o pedido CoA.
4. A troca do pedido CoA/CoA ACK ocorre entre o ISE e o NAD. Um CoA da restauração do salto ou Admin da porta é uma obrigação porque este provoca a obtenção de um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT novo no VLAN final. O NAD precisa de apoiar o

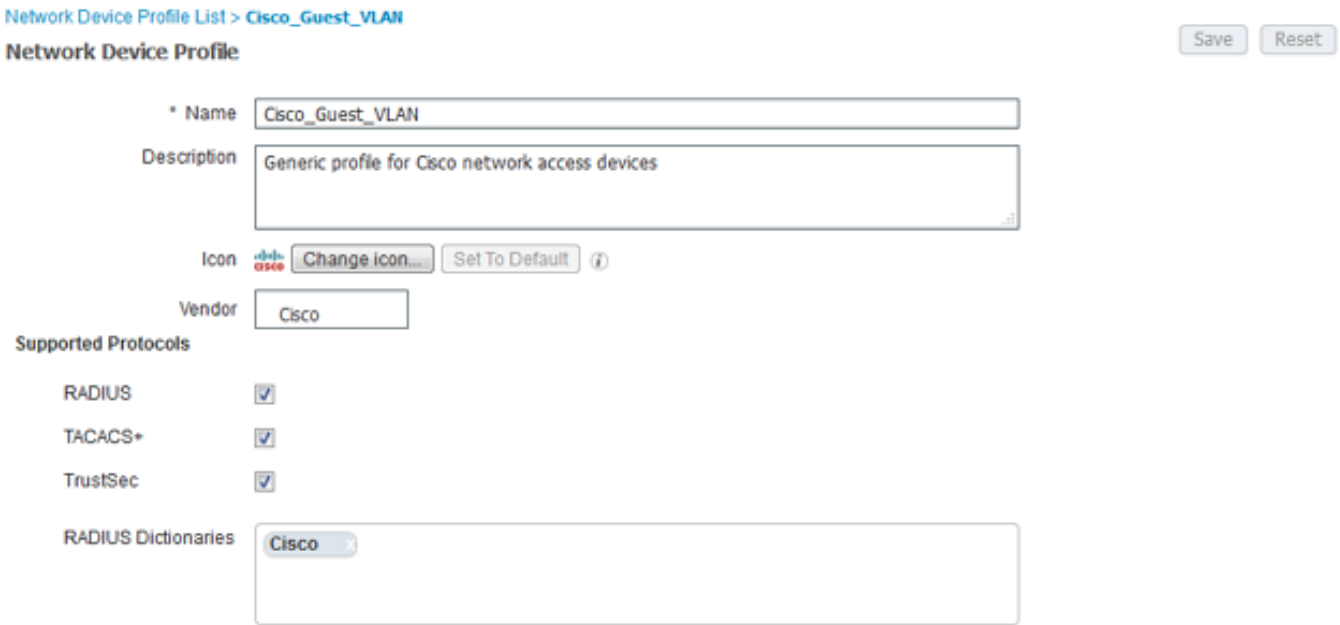
raio ou o CoA SNMP para que esta etapa trabalhe.
5. A parada do Contabilidade-pedido para a sessão desligado é enviada ao ISE. O ISE reconhece este pedido enviando uma Contabilidade-resposta.
6. O ISE começa um temporizador de costura da sessão (20 segundos à revelia). Durante este tempo todos os atributos de sessão (ex: GUEST_TYPE, o fluxo o mais case=Guest do uso) são mantidos pelo ISE. Caso que um pedido novo do acesso para a mesma estação de chamada ID é recebido durante este tempo, todos os atributos de sessão estão limitados à sessão nova.
7. Uma solicitação de acesso nova MAB é enviada para o dispositivo final depois que salto da porta CoA.
8. O ISE identifica a política da autenticação/autorização para o pedido novo. Nesta fase o ISE usa atributos de sessão e/ou atributos do valor-limite para a seleção correta da política.
9. Uma aceitação de acesso é enviada com a informação de VLAN final. Um Access Control List carregável (DACL) pode ser enviado pelo contrário, para restringir também o tráfego no VLAN padrão.
10. O interruptor autoriza a porta no VLAN novo e aplica um DACL se incluído.

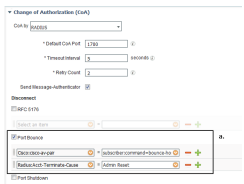
Configurar

Configurar o ISE

1. Crie o perfil do dispositivo de rede

Para este exemplo particular, um switch Cisco usado como o NAD. Consequentemente, o perfil existente do dispositivo de rede da Cisco duplicado e alterado como necessário. Navegue à administração > aos recursos de rede > aos perfis do dispositivo de rede e adicionar o perfil novo.





2. Crie o dispositivo de rede

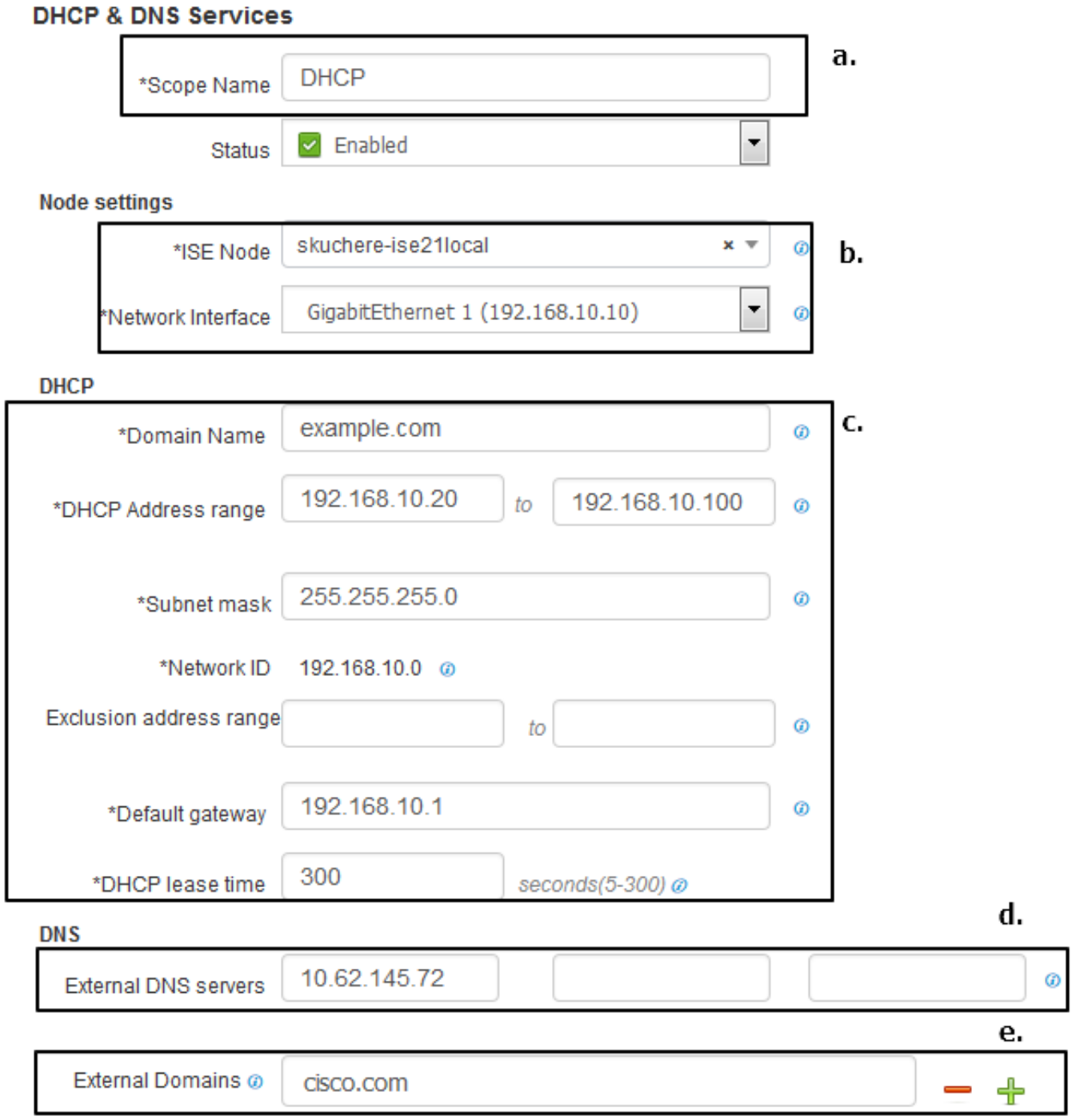
Navegue à administração > aos recursos de rede > aos dispositivos de rede a fim adicionar o dispositivo novo.

a. Note o ajuste para o perfil do dispositivo de rede.

b. Todos ajustes restantes são padrão.

3. Configurar o servidor DHCP

O pool do servidor DHCP é limitado a um nó particular ISE e a sua relação. Navegue à administração > ao sistema > aos ajustes > aos serviços DHCP & DNS > Add



a. O nome do escopo de DHCP precisa de ser configurado.

b. Selecione o nó em que os serviços DNS e DHCP que devem ser executado e a relação nesse nó que deve ser usado.

c. Defina o intervalo de endereço IP DHCP, o gateway padrão, os endereços excluídos do espaço e o tempo do aluguel de DHCP.

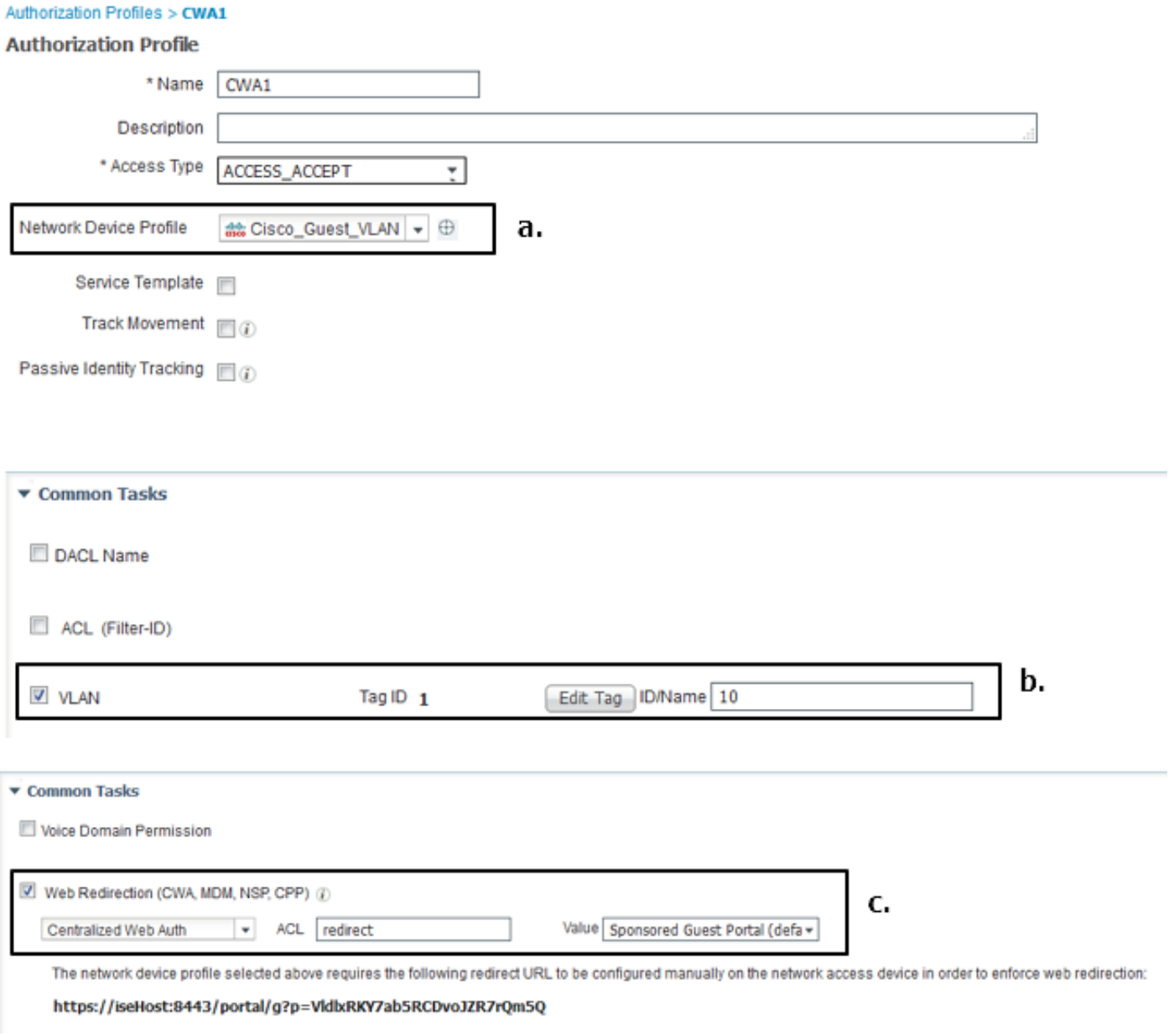
d. Opcionalmente, defina endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT externos do servidor DNS. Estes devem ser perguntados para domínios externos.

e. Opcionalmente, defina nomes dos domínios externos. O ISE pergunta servidores DNS externos e retorna o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT real em vez do seus próprios.

4. Configurar o perfil da autorização

Navegue à política > aos elementos da política > aos resultados > à autorização > aos perfis da autorização. Dois perfis da autorização são precisados para o fluxo completo do convidado:

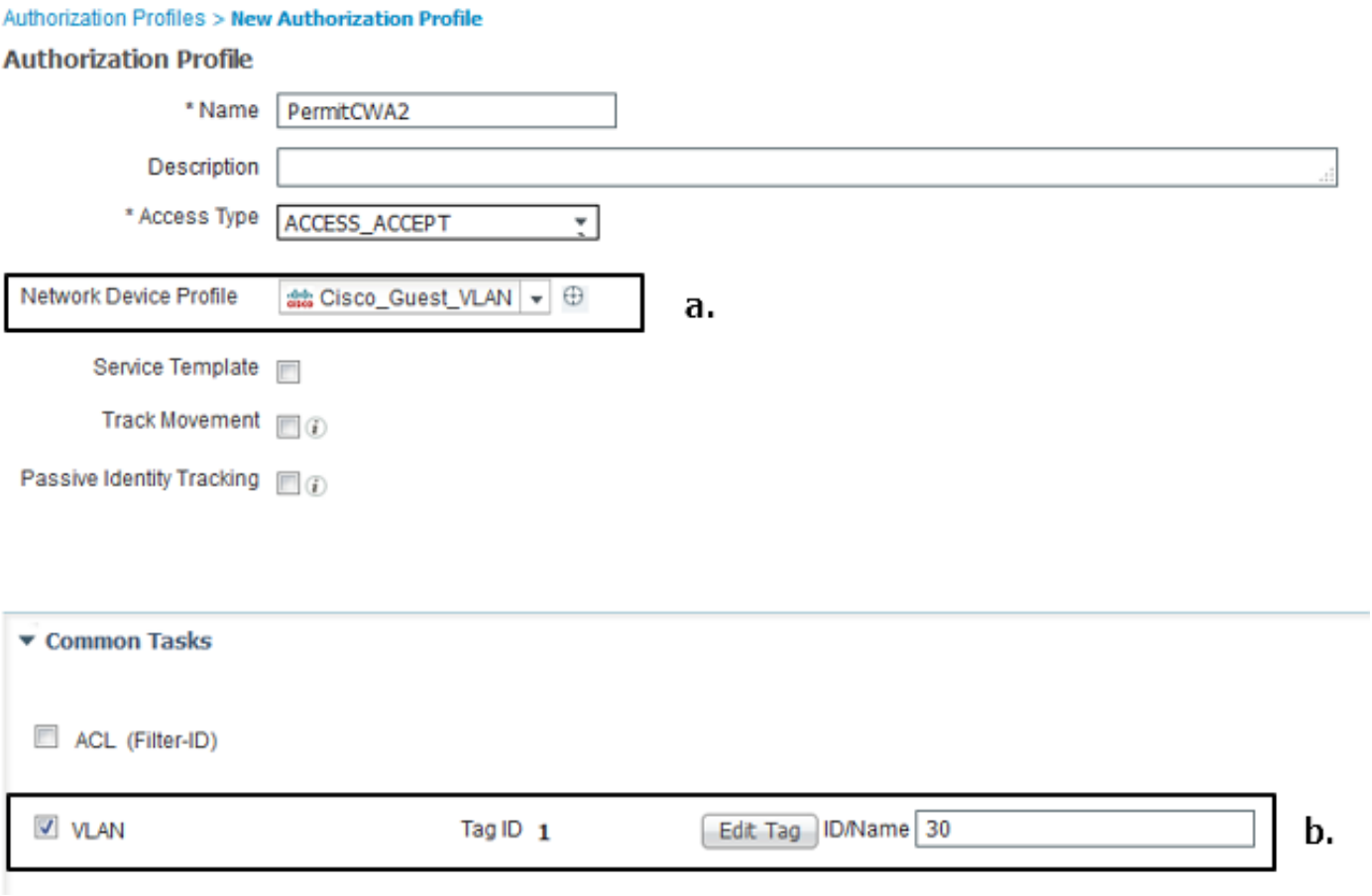
- Reoriente o perfil da autorização (CWA1)
- Permita o perfil da autorização de acesso (PermitCWA2)



a. Perfil do dispositivo de rede: Somente os pedidos de autenticação que vêm de NADs atribuíram a este perfil podem conduzir a este perfil da autorização,

b. Configurações de vlan: Os VLAN definidos aqui devem existir no NAD. A relação ISE configurada para o DHCP deve ou pertencer a este VLAN ou deve ser configurada como o ajudante de IP no gateway que presta serviços de manutenção a este VLAN.

c. Reoriente ajustes: Para o exemplo atual a autenticação da Web central foi definida como reorienta tipo, e portal patrocinado do convidado definido como um portal do convidado. O formulário ainda pede o nome da reorientação ACL. Desde que o perfil do dispositivo de rede foi reconfigurado para a URL estática reoriente, este nome ACL será enviado nunca ao NAD.

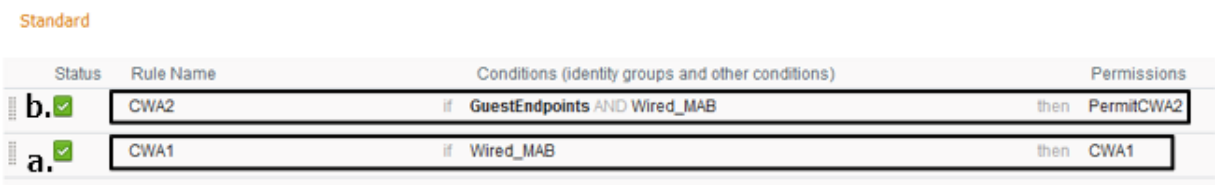


a. Perfil do dispositivo de rede: Somente os pedidos de autenticação que vêm de NADs atribuíram a este perfil podem conduzir a este perfil da autorização,

b. Configurações de vlan: Após ter atribuído uma porta cliente a este VLAN, o usuário deve obter um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de um servidor DHCP regular.

5. Configurar as políticas da autorização para o acesso do convidado

Navegue à política > à autorização. Configurar duas políticas: um para reorienta a ação e a outro para o acesso de usuário após a autenticação no portal do convidado.



a. A primeira política da autorização combina o MAB prendido enquanto um método de autenticação e o perfil da autorização da reorientação são atribuídos em consequência.

b. A segunda política da autorização pode ser baseada em atributos de sessão (fluxo do caso = do convidado do uso/tipo grupo externo do convidado AD se os usuários convidado autenticados usando o AD) ou em atributos do valor-limite (grupo da identidade do valor-limite). O registo do dispositivo precisa de ser permitido no portal do convidado de usar o grupo da identidade do valor-limite.

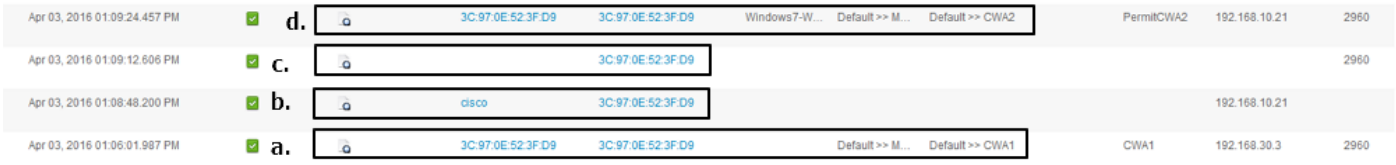
Configurar o NAD

O switch Cisco foi configurado para o MAB na relação e tem o apoio COA.

> Nota: O centro de assistência técnica da Cisco (TAC) não oferece nenhum apoio para a configuração de NADs da terceira.

Verificar

Um fluxo bem sucedido do convidado olha como este em operações ISE > em raio Livelog:



a. Esta é a primeira autenticação MAB. O perfil da autorização com reorienta é selecionado em consequência.

b. Esta é a autenticação do convidado. Depois que esta ação ISE faz uma re-avaliação da política para decidir se o CoA está precisado.

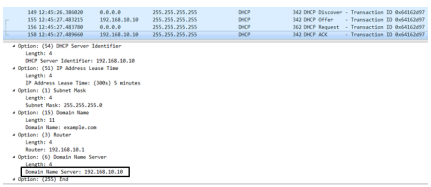
c. Um CoA foi terminado com sucesso.

d. Esta é a segunda autenticação MAB. O perfil da autorização para o acesso do convidado é selecionado em consequência.

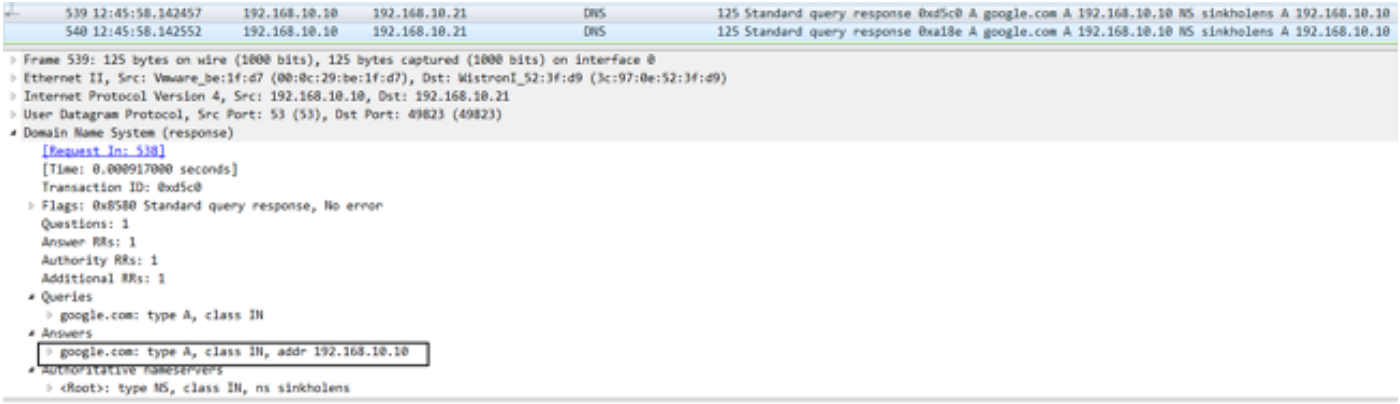
Troubleshooting

Verifique se o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT é atribuído ao cliente corretamente. Isto pode ser feito recolhendo uma captura de pacote de informação no cliente ou no ISE.

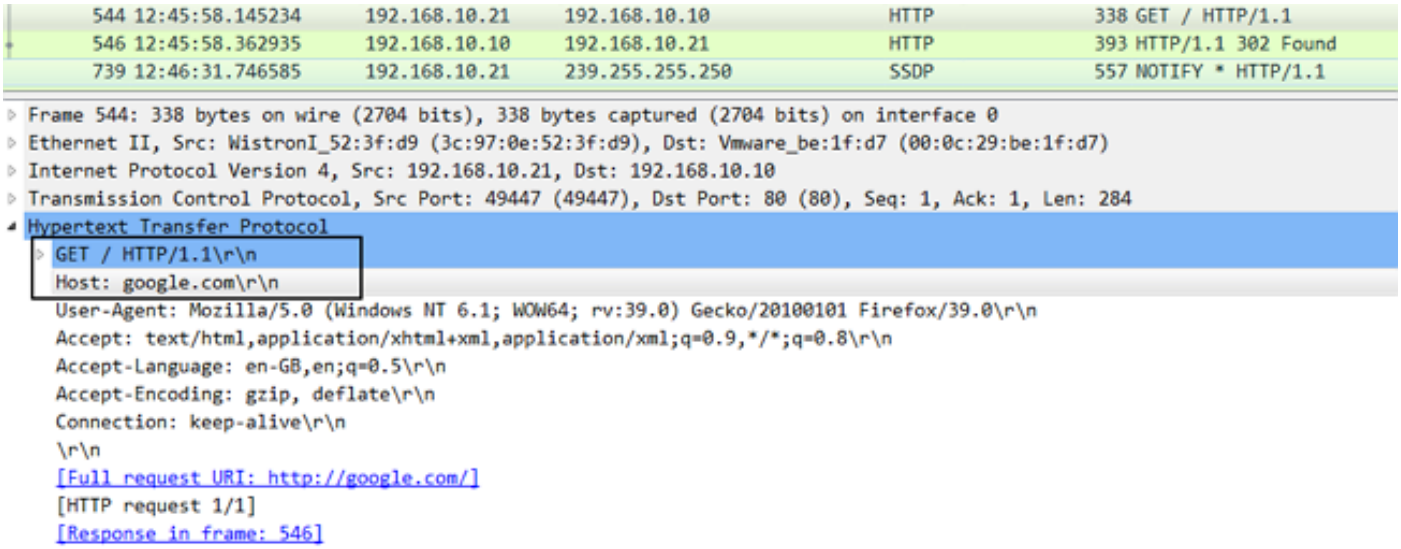
Esta captação do cliente mostra a um aperto de mão bem sucedido DHCP com o IP DNS mesmos que o ISE.



Verifique se o ISE está atuando corretamente como um sinkhole DNS. Uma captura de pacote de informação pode ajudar a confirmar se o pedido está indo ao ISE e se o ISE lhe responde com seu próprio endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT:



Verifique se o HTTP reorienta trabalhos corretamente. Depois que obtém o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT do recurso e estabelece uma conexão de TCP ao ISE, o cliente envia um pedido HTTP GET ao ISE. Isto pode ser confirmado em uma captura de pacote de informação do lado do cliente:



Ao mesmo tempo, o ISE determina se qualquer sessão existe para este cliente. Este processo de consulta da sessão no ISE pode ser log dentro verificado do prrt-Gerenciamento:

Após a consulta da sessão, o ISE retorna a reorientação URL ao cliente em uma resposta HTTP 302: