Exemplo de configuração da autenticação da Web usando LDAP em controladores de LAN sem fio (WLCs)

Contents

Table Of Contents

Introdução

Este documento descreve como configurar um controlador de LAN sem fio (WLC) para autenticação da Web. Explica como configurar um servidor Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) como o banco de dados de back-end para autenticação da Web, para recuperar as credenciais de usuário e autenticar o usuário.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento da configuração de access points Lightweight (LAPs) e WLCs da Cisco
- Conhecimento do protocolo Control and Provisioning of Wireless Access Points (CAPWAP)
- Conhecimento de como instalar e configurar o Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), o Active Directory e os controladores de domínio

Componentes Utilizados

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

- WLC Cisco 5508 com firmware versão 8.2.100.0
- LAP Cisco 1142 Series
- Adaptador de cliente sem fio Cisco 802.11a/b/g.
- Servidor Microsoft Windows 2012 Essentials que realiza a função do servidor LDAP

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

Conventions

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

Processo de autenticação da Web

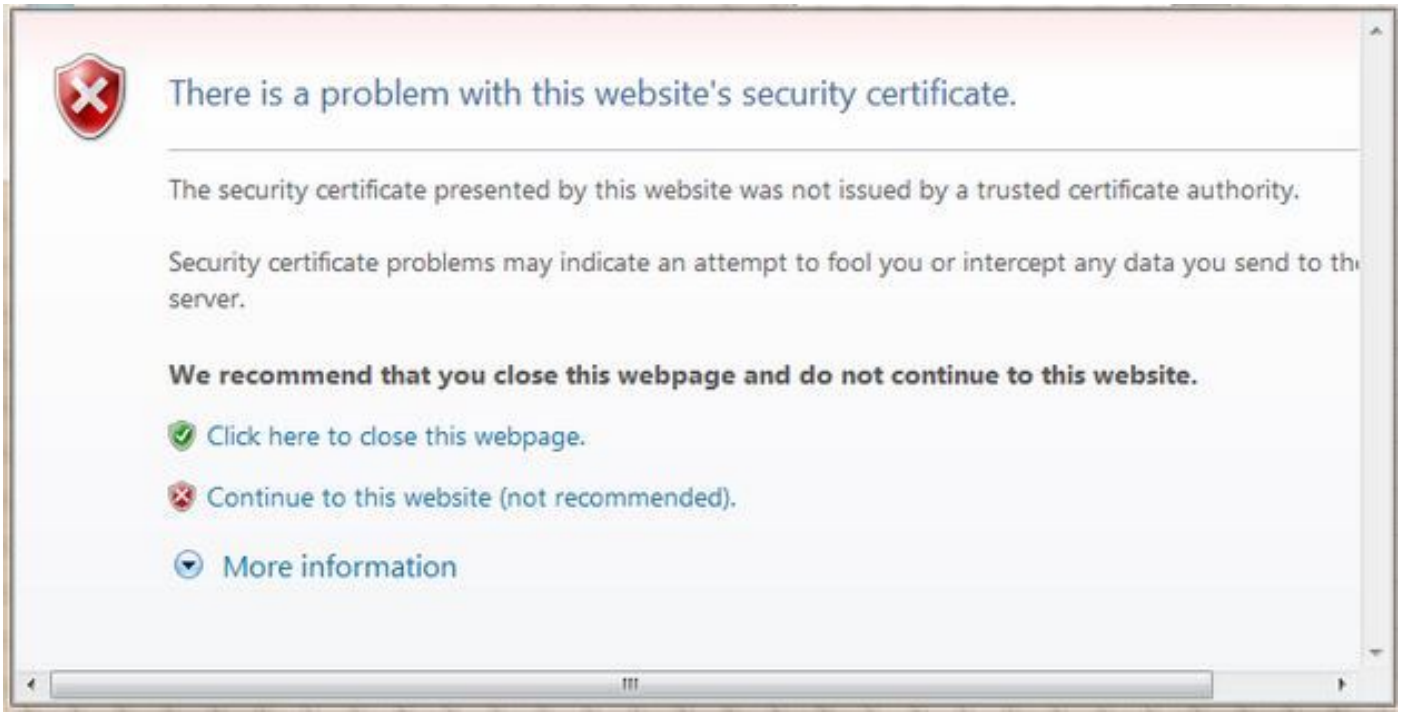
A autenticação da Web é um recurso de segurança da camada 3 que faz com que o controlador não permita o tráfego IP (exceto pacotes relacionados a DHCP e DNS) de determinado cliente, até que o cliente forneça corretamente um nome de usuário e uma senha válidos. Quando você usar a autenticação da Web para autenticar clientes, defina um nome de usuário e uma senha para cada cliente. Em seguida, quando os clientes tentam ingressar na LAN sem fio, devem inserir o nome de usuário e a senha quando solicitados por uma página de login.

Quando a autenticação da Web está ativada (em Segurança da camada 3), ocasionalmente os

usuários recebem um alerta de segurança do navegador da Web, na primeira vez que tentam acessar um URL.

Dica: para remover este aviso de certificado, reverta para o seguinte guia sobre como instalar um certificado confiável de terceiros http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/4400-series-wireless-lan-controllers/109597-csr-chained-certificates-wlc-00.html

---

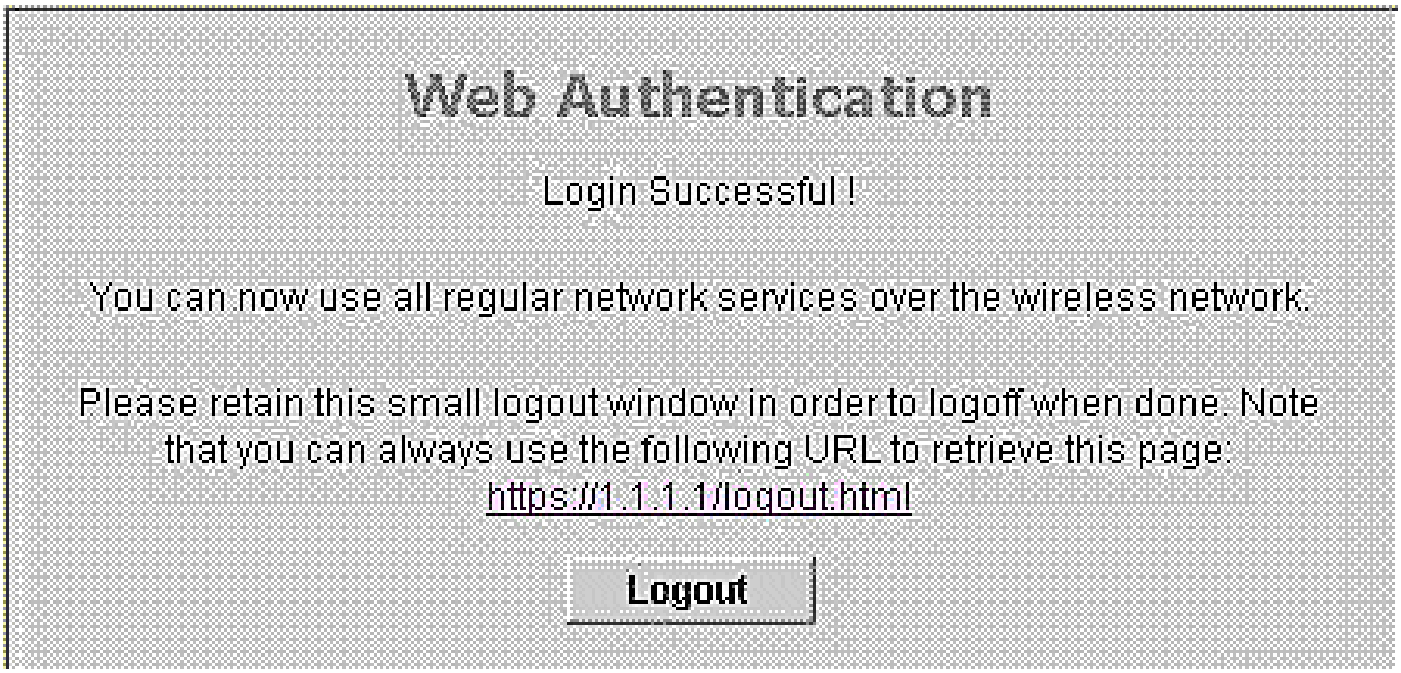


Depois que você clicar em Sim para continuar (ou mais precisamente em Continuar neste site (não recomendado) no navegador Firefox, por exemplo) ou se o navegador do cliente não exibir um alerta de segurança, o sistema de autenticação da Web redirecionará o cliente para uma página de login, como mostrado na imagem:

A página de login padrão contém um logotipo da Cisco e um texto específico da Cisco. Você pode escolher que o sistema de autenticação da Web exiba um destes:

- A página de login padrão
- Uma versão modificada da página de login padrão
- Uma página de login personalizada que você configura em um servidor da Web externo
- Uma página de login personalizada que você baixa para o controlador

Quando você insere um nome de usuário e uma senha válidos na página de login de autenticação da Web e clica em Enviar, você é autenticado com base nas credenciais enviadas e em uma autenticação bem-sucedida do banco de dados de back-end (nesse caso, o LDAP). O sistema de autenticação da Web exibe uma página de login bem-sucedida e redireciona o cliente autenticado para o URL solicitado.



A página de login bem-sucedido padrão contém um ponteiro para uma URL de endereço de gateway virtual: https://1.1.1.1/logout.html. O endereço IP que você definiu para a interface virtual do controlador serve como endereço de redirecionamento da página de login.

Este documento explica como usar a página da Web interna no WLC para autenticação da Web. Este exemplo usa um servidor LDAP como banco de dados de back-end para autenticação da Web, para recuperar as credenciais de usuário e autenticar o usuário.

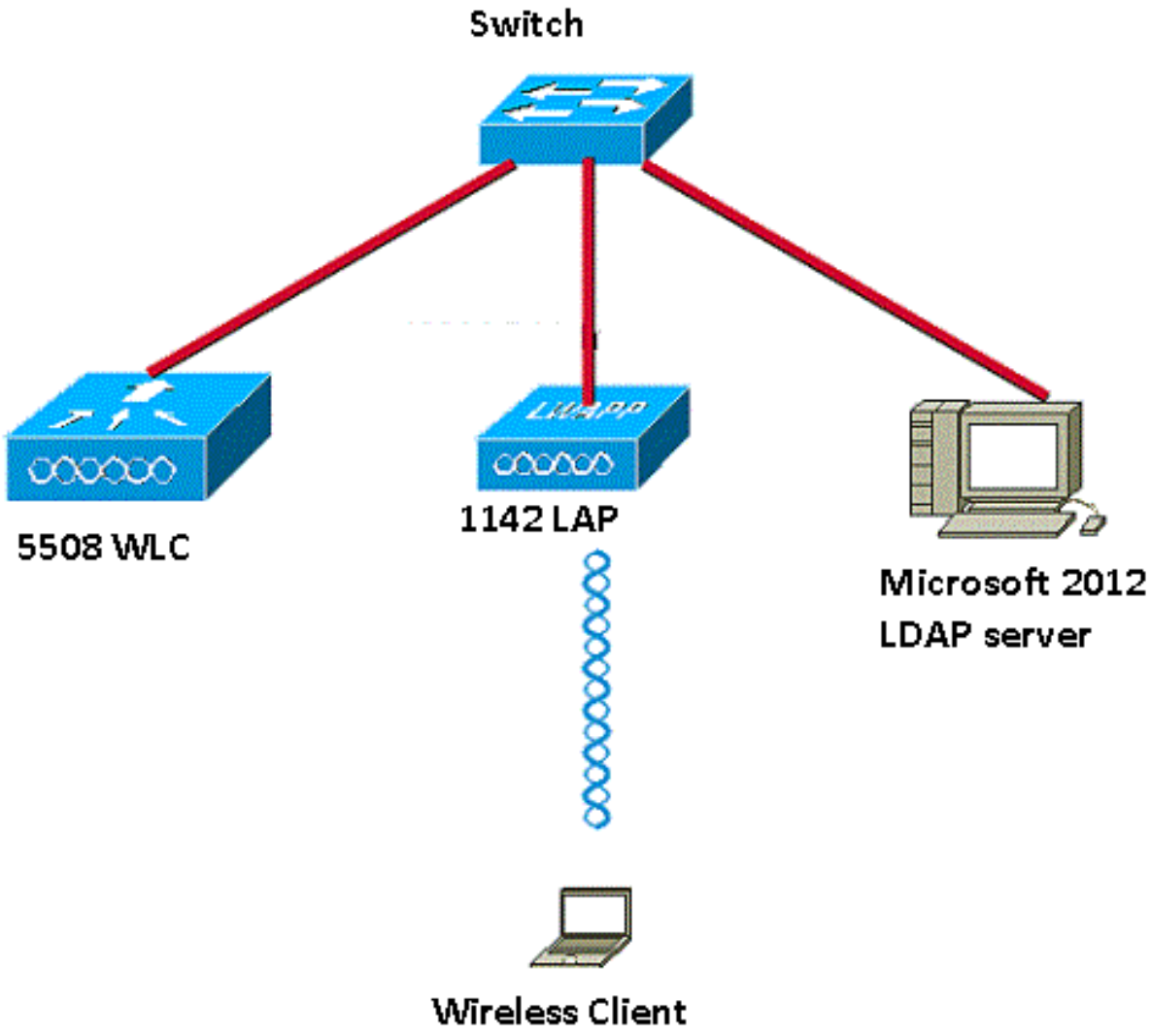
Configurar

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:



Configurações

Siga estas etapas para implementar essa configuração com sucesso:

- Configurar o servidor LDAP.
- Configurar WLC para servidor LDAP.
- Configurar a WLAN para autenticação da Web.

Configurar o servidor LDAP

A primeira etapa é configurar o servidor LDAP, que serve como banco de dados de back-end para armazenar as credenciais de usuário dos clientes sem fio. Neste exemplo, o servidor Microsoft Windows 2012 Essentials é usado como servidor LDAP.

A primeira etapa na configuração do servidor LDAP é criar um banco de dados do usuário no servidor LDAP para que o WLC possa consultar esse banco de dados para autenticar o usuário.

Criar usuários no controlador de domínio

Uma unidade organizacional (UO) contém vários grupos que levam as referências para as entradas pessoais em um PersonProfile. Uma pessoa pode ser membro de vários grupos. Todas as definições de classe e atributo de objeto são o padrão do esquema LDAP. Cada grupo contém as referências (dn) de cada pessoa que pertence a ele.

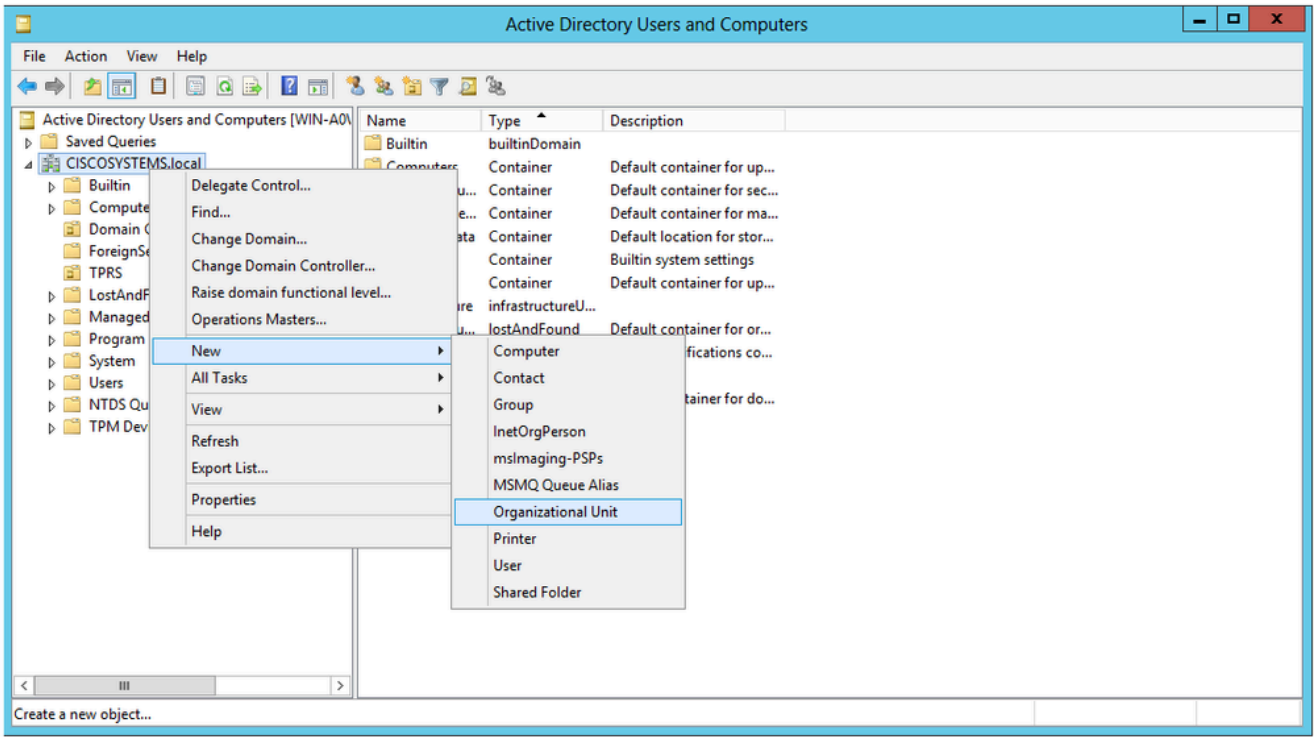
Neste exemplo, uma nova UO LDAP-USERS é criada, e o usuário User1 é criado nessa UO. Quando você configura esse usuário para acesso ao LDAP, o WLC pode consultar esse banco de dados LDAP para autenticação do usuário.

O domínio usado neste exemplo é CISCOSYSTEMS.local.

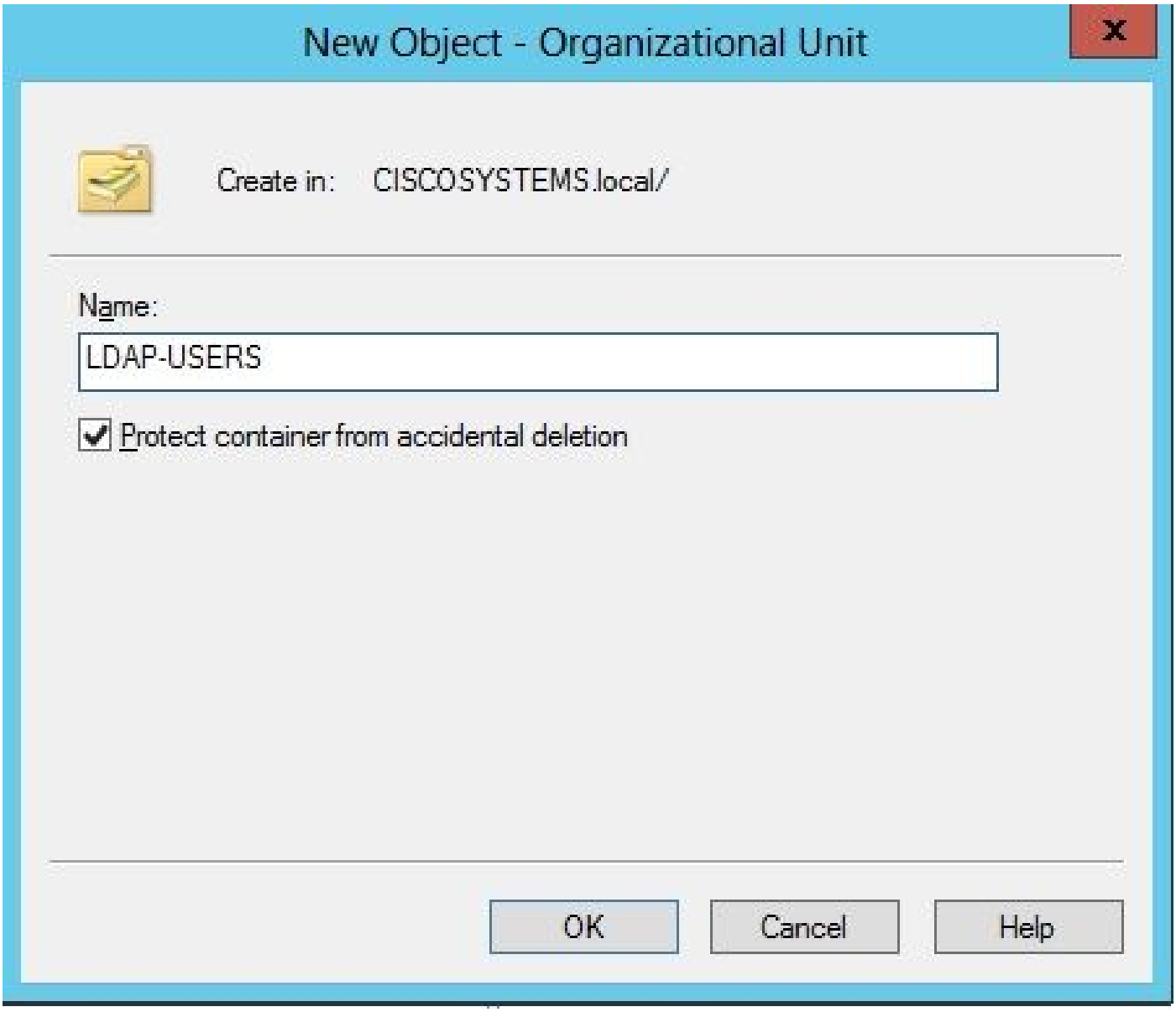
Criar um banco de dados de usuário em uma UO

Esta seção explica como criar uma nova UO no domínio e criar um novo usuário nessa UO.

1. Abra o Windows PowerShell e digite servermanager.exe
2. Na janela Gerenciador do servidor, clique em AD DS. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no nome do servidor para selecionar Usuários e Computadores do Active Directory.
3. Clique com o botão direito do mouse no nome de domínio, que é CISCOSYSTEMS.local neste exemplo, e navegue para Novo> Unidade organizacional no menu de contexto para criar uma nova UO.

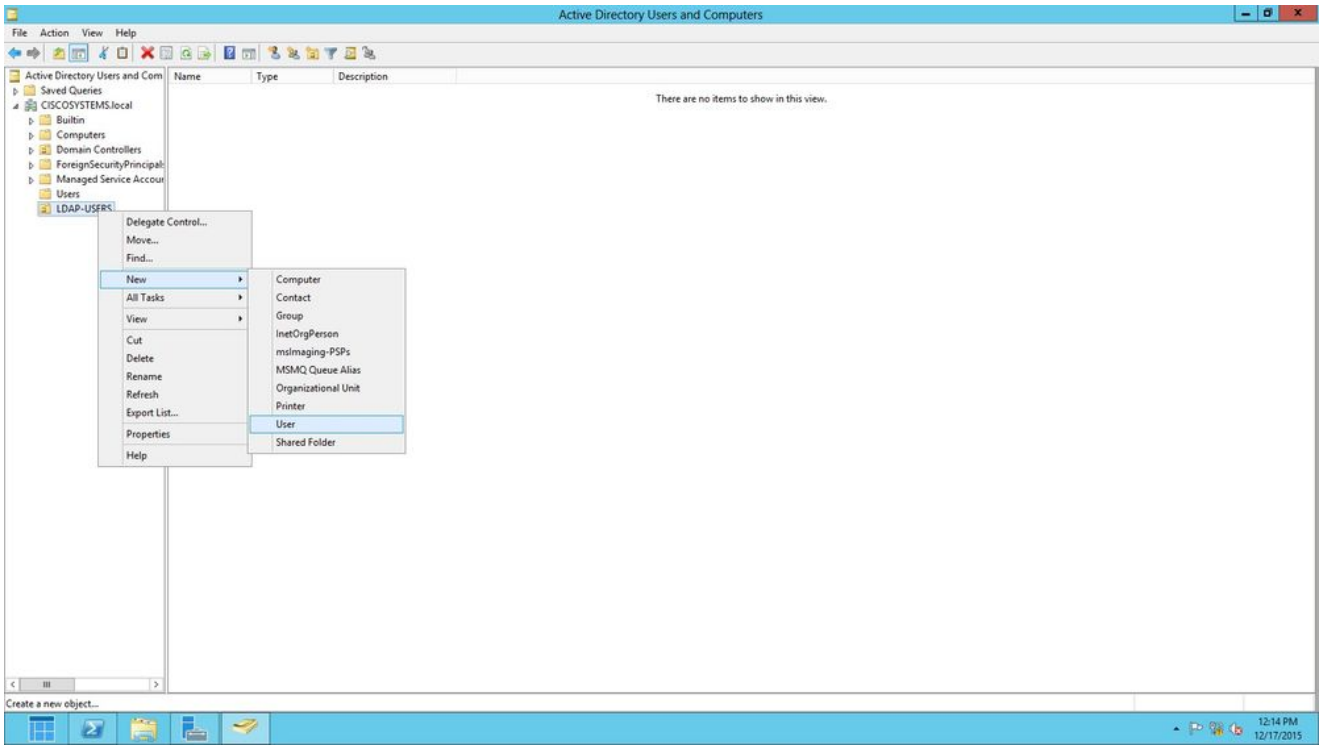


4. Atribua um nome a essa UO e clique em OK, como mostrado na imagem:



Agora que a nova UO LDAP-USERS foi criada no servidor LDAP, a próxima etapa é criar o usuário User1 nessa UO. Para isso, siga estas etapas:

1. Clique com o botão direito do mouse na nova UO criada. Navegue para LDAP-USERS > Novo > Usuário nos menus de contexto resultantes para criar um novo usuário, como mostrado na imagem:



2. Na página Configuração do usuário, preencha os campos obrigatórios conforme mostrado neste exemplo. Neste exemplo, User1 foi preenchido no campo Nome de logon do usuário.

   Este é o nome de usuário verificado no banco de dados LDAP para autenticar o cliente. Este exemplo usa User1 nos campos Nome e Nome completo. Clique em Next.

3. Digite uma senha e confirme-a. Selecione a opção A senha nunca expira e clique em Avançar.

4. Clique em Finish.

Um novo usuário User1 é criado na UO LDAP-USERS. Estas são as credenciais do usuário:

- nome de usuário: User1
- senha: Laptop123

Agora que o usuário foi criado em uma UO, a próxima etapa é configurar esse usuário para acesso ao LDAP.

Configurar o usuário para acesso ao LDAP

Você pode selecionar Anônimo ou Autenticado para especificar o método de vinculação de autenticação local do servidor LDAP. O método Anônimo permite o acesso anônimo ao servidor LDAP. O método Autenticado exige que um nome de usuário e uma senha sejam inseridos para proteger o acesso. O valor padrão é Anonymous (Anônimo).

Esta seção explica como configurar os métodos Anônimo e Autenticado.

Vinculação anônima

Observação: o uso de associação anônima não é recomendado. Um servidor LDAP que permite a vinculação anônima não requer nenhum tipo de autenticação credenciada. Um invasor pode aproveitar a entrada de vinculação anônima para visualizar arquivos no diretório LDAP.

Execute as etapas nesta seção para configurar o usuário anônimo para acesso ao LDAP.

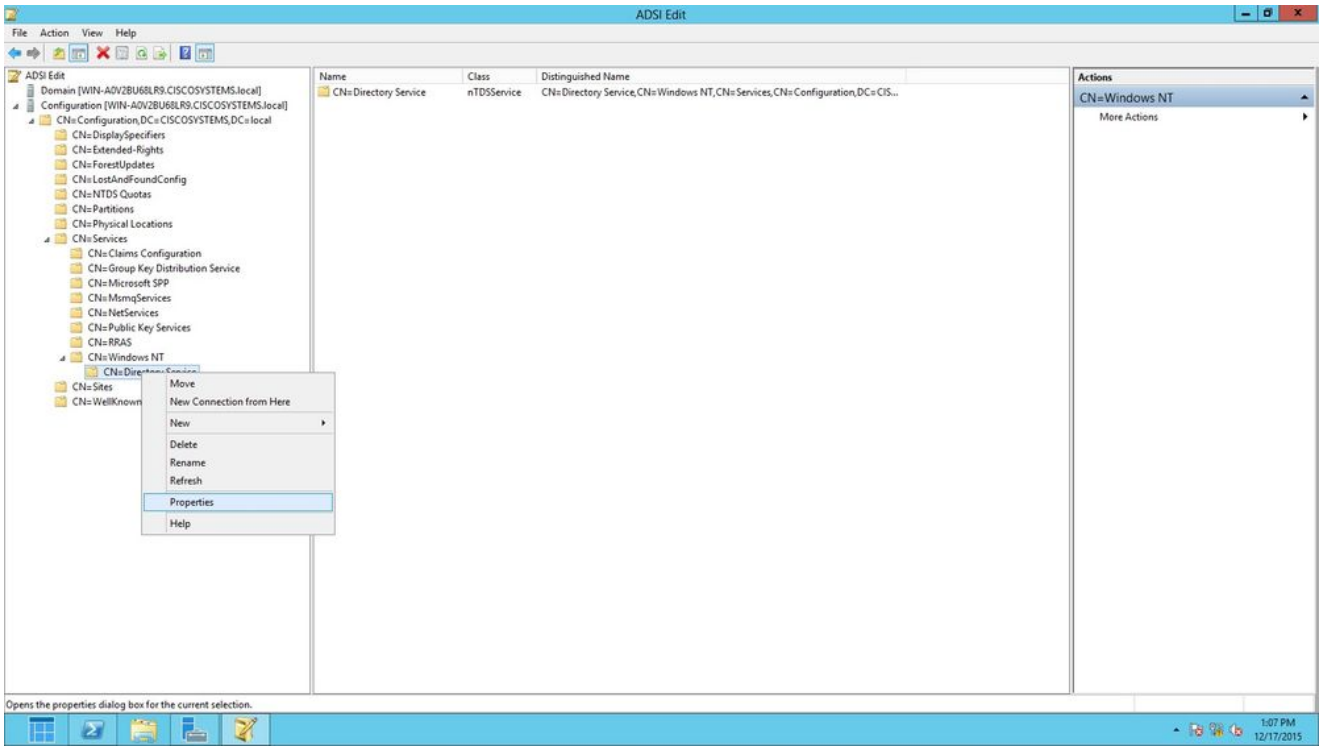
Habilitar recurso de vinculação anônima no servidor Windows 2012 Essentials

Para que as aplicações de terceiros (no nosso caso, o WLC) acessem o Windows 2012 AD no LDAP, o recurso de vinculação anônima deve ser ativado no Windows 2012. Por padrão, operações anônimas LDAP não são permitidas nos controladores de domínio do Windows 2012. Execute estas etapas para ativar o recurso de vinculação anônima:

1. Inicie a ferramenta ADSI Edit digitando: ADSIEdit.msc no Windows PowerShell. Essa ferramenta faz parte das ferramentas de suporte do Windows 2012.

2. Na janela da ADSI Edit, expanda o domínio raiz (Configuração [WIN-A0V2BU68LR9.CISCOSYSTEMS.local]).

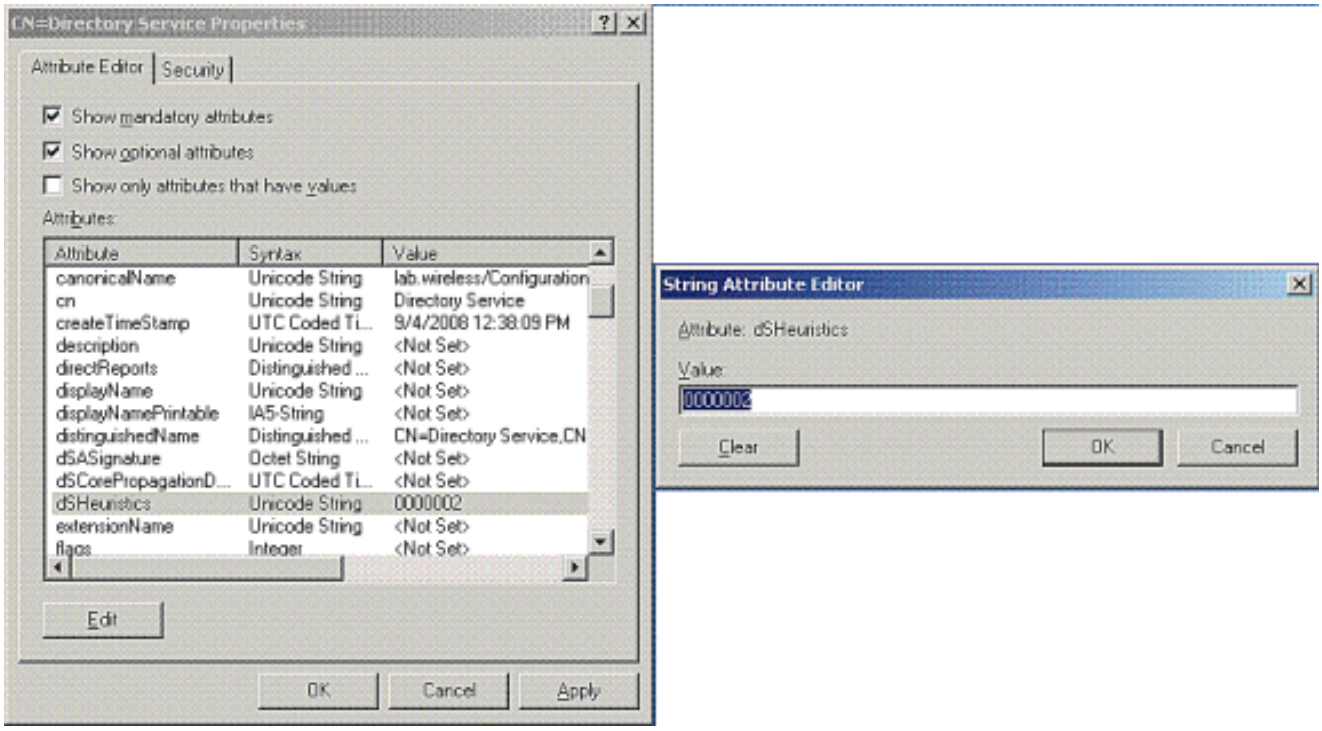
   Navegue para CN=Serviços > CN=Windows NT > CN=Serviço de diretório. Clique com o botão direito do mouse no contêiner CN=Serviço de diretório e selecione Propriedades no menu de contexto, como mostrado na imagem:



3. Na janela CN=Propriedades do serviço de diretório, em Atributos, clique no atributo dsHeuristics no campo Atributo e selecione Editar. Na janela Editor de atributos de string deste atributo, digite o valor 0000002; clique em Aplicar e OK, como mostrado na imagem. O recurso de vinculação anônima está ativado no servidor Windows 2012.

Observação: o último (sétimo) caractere é aquele que controla a maneira como você pode se vincular ao serviço LDAP. 0 (zero) ou sem sétimo caractere significa que as operações anônimas LDAP estão desativadas. Se você definir o sétimo caractere

como 2, o recurso de vinculação anônima será ativado.



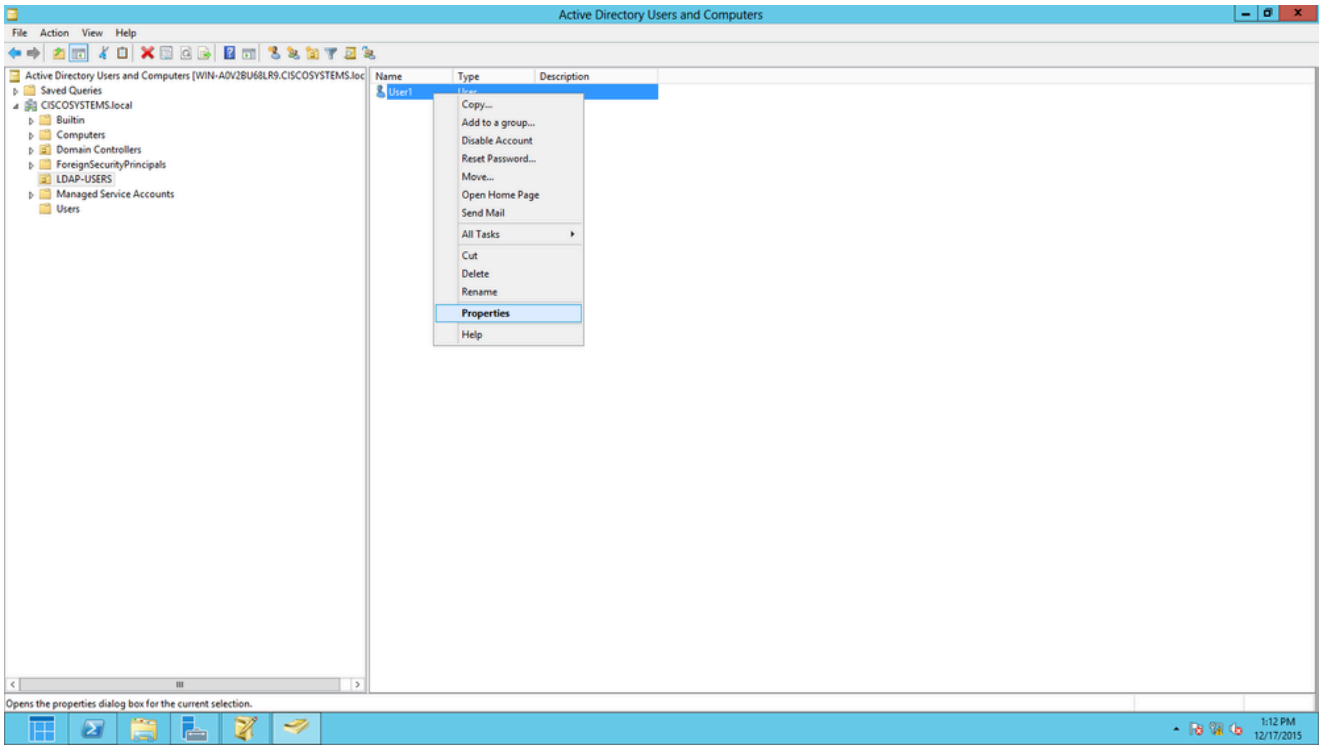
Concessão de acesso de LOGON ANÔNIMO ao usuário

A próxima etapa é conceder acesso de LOGON ANÔNIMO ao usuário User1. Siga estas etapas para realizar essa ação:

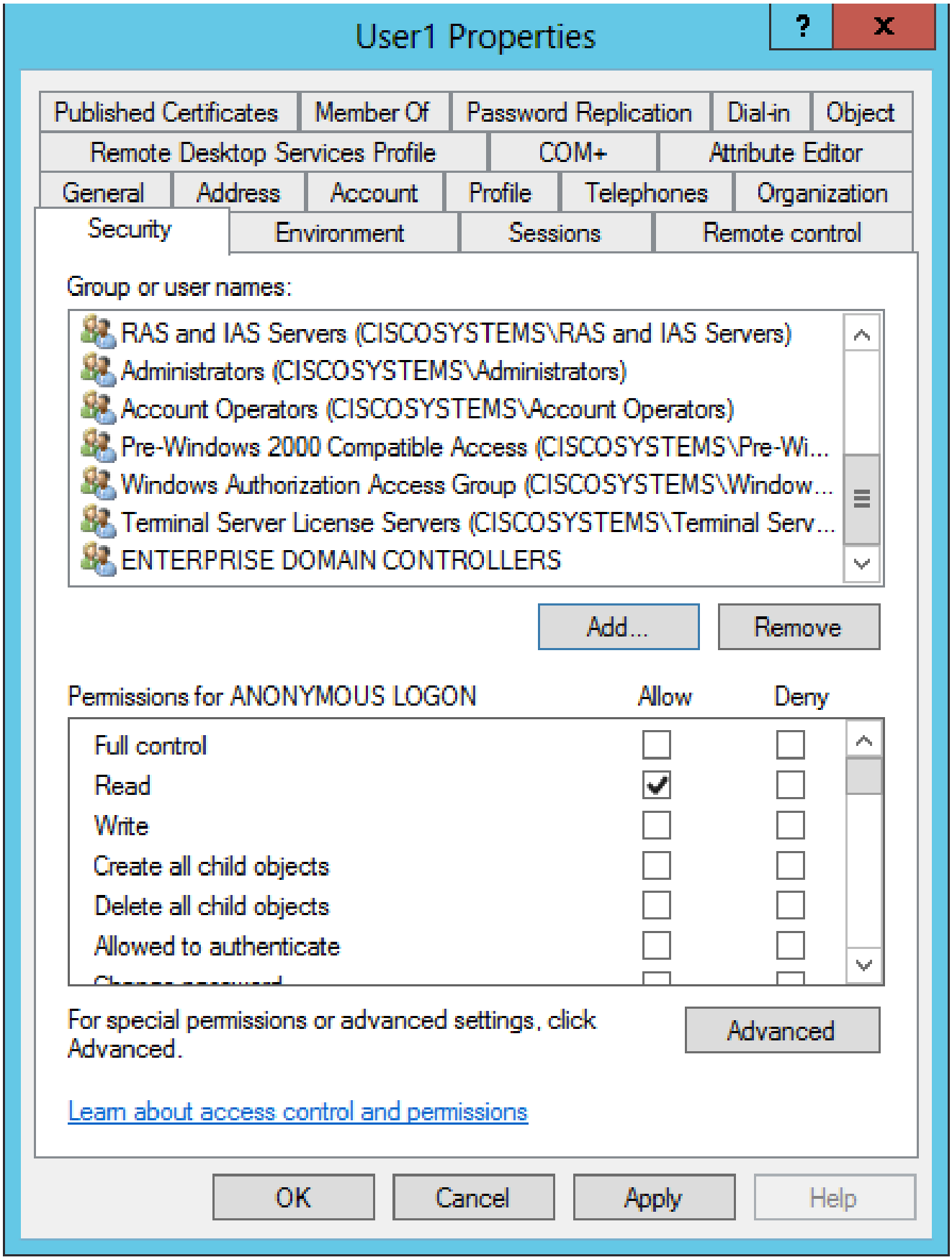
1. Abra Usuários e computadores do Active Directory.

2. Verifique se a opção Visualizar recursos avançados está marcada.

3. Navegue até o usuário User1 e clique nele com o botão direito do mouse. Selecione Propriedades no menu de contexto. Esse usuário foi identificado com o nome User1.



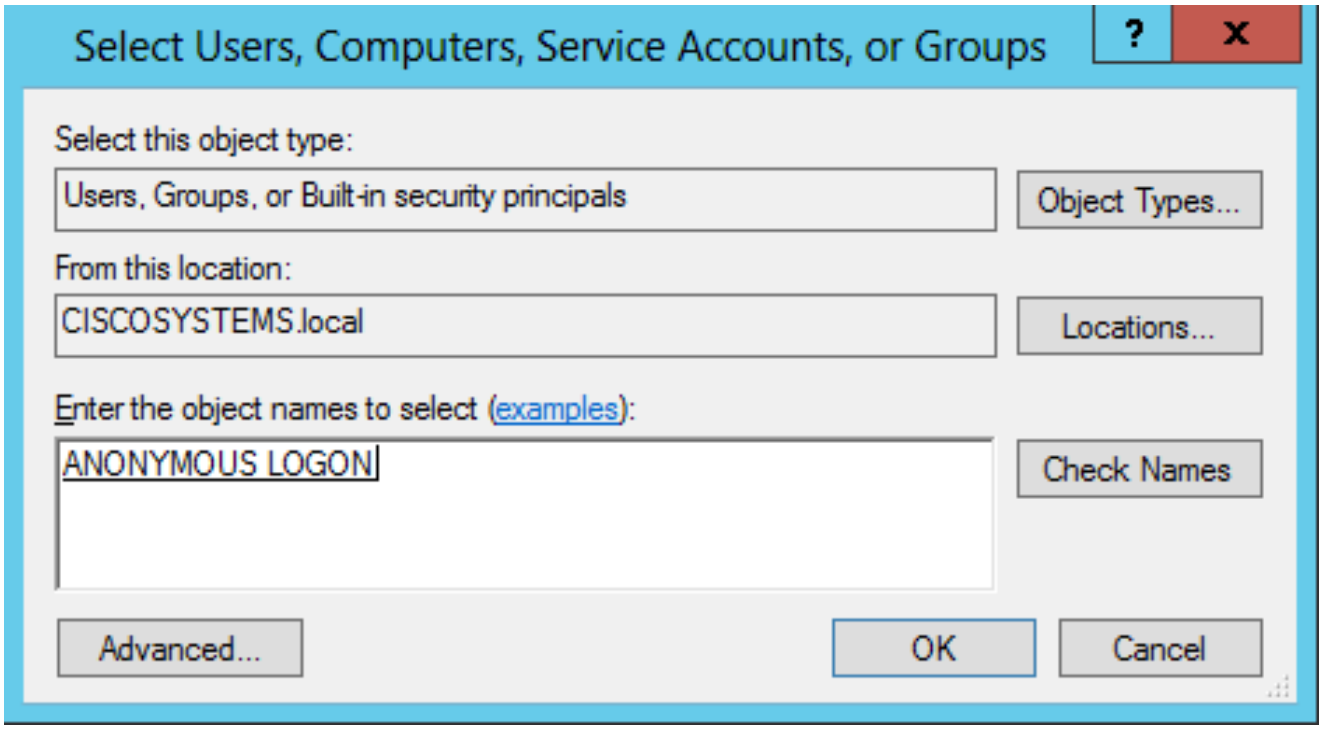
4. Clique na guia Segurança, conforme mostrado na imagem:



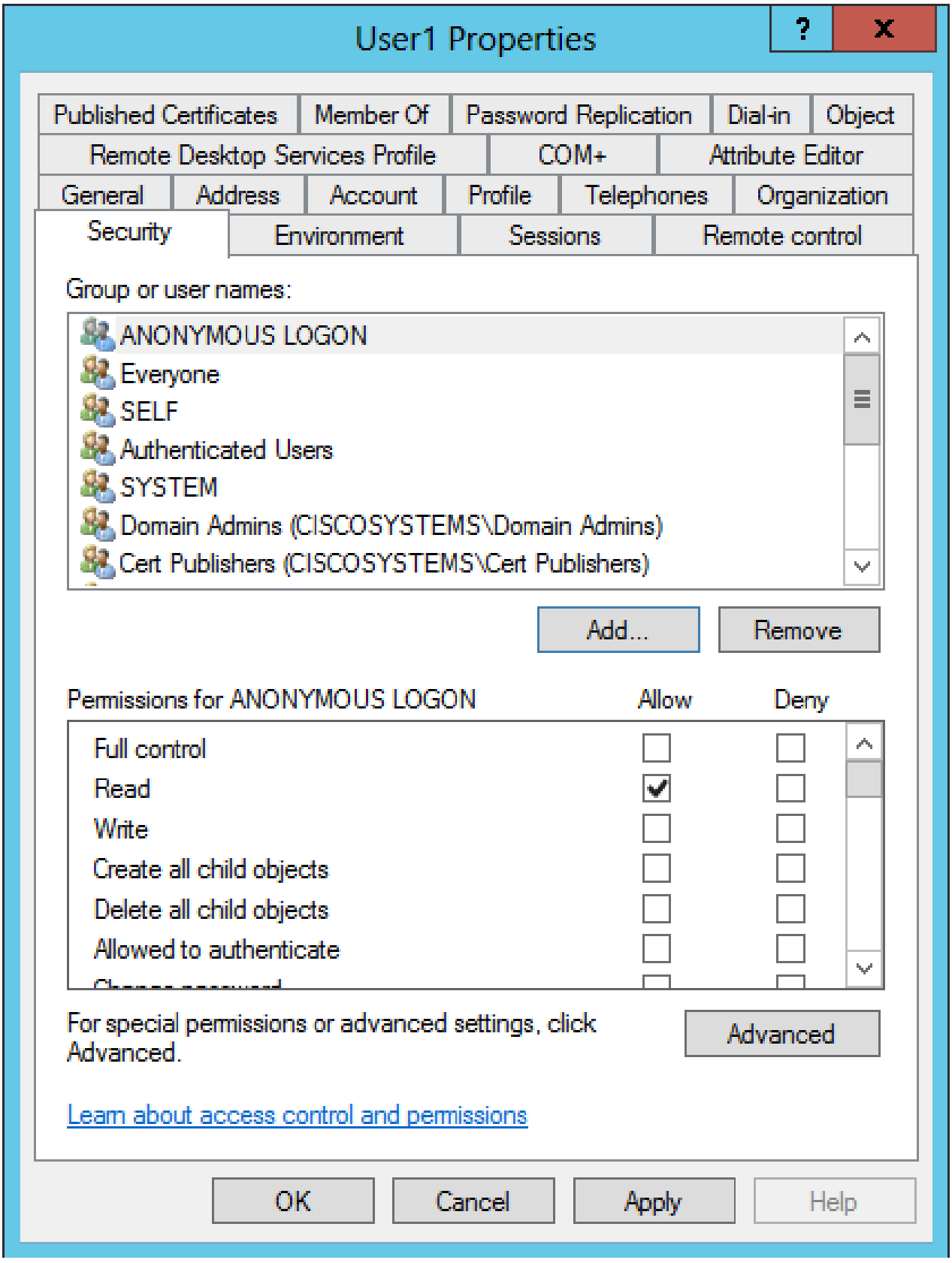
5. Clique em Adicionar na janela resultante.

6. Insira LOGON ANÔNIMO na caixa de diálogo Digitar os nomes de objetos a serem

selecionados e confirme a caixa de diálogo, como mostrado na imagem:



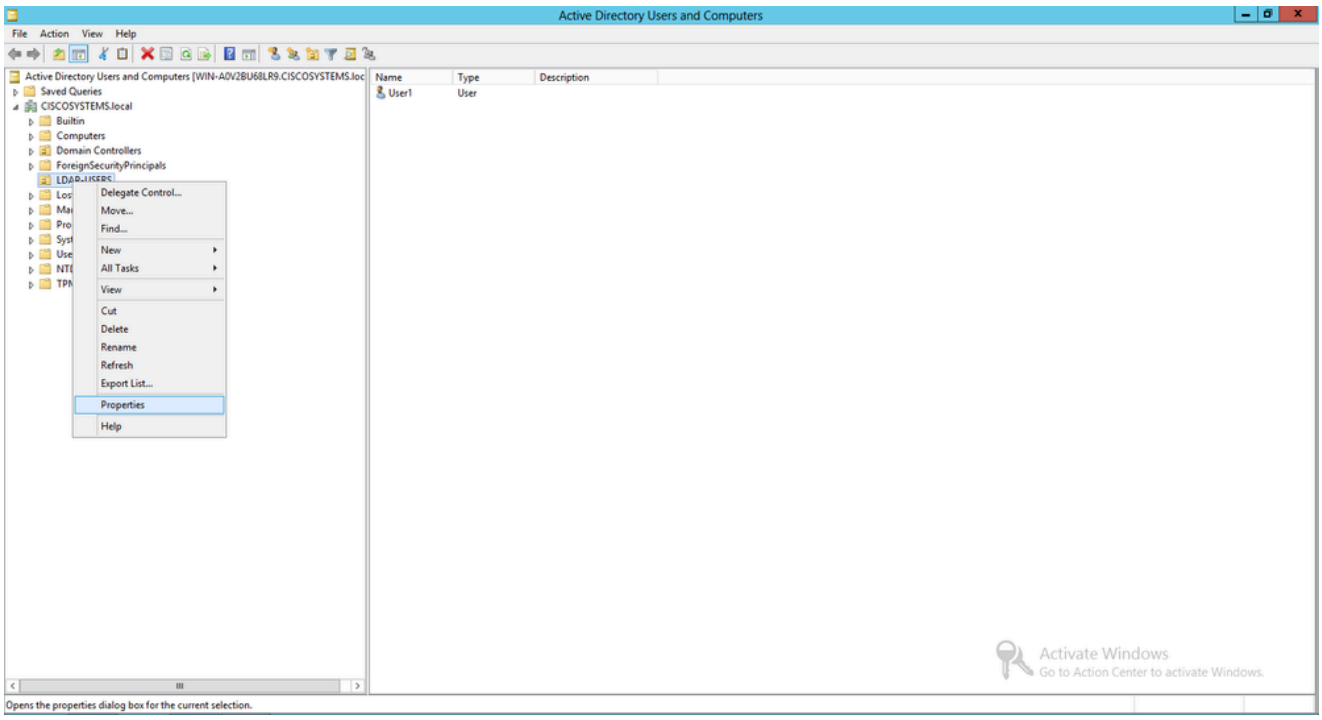
7. Na ACL, observe que o LOGON ANÔNIMO tem acesso a alguns conjuntos de propriedades do usuário. Click OK. O acesso ao LOGON ANÔNIMO foi concedido a esse usuário, como mostrado na imagem:



Conceder permissão de conteúdo da lista na UO

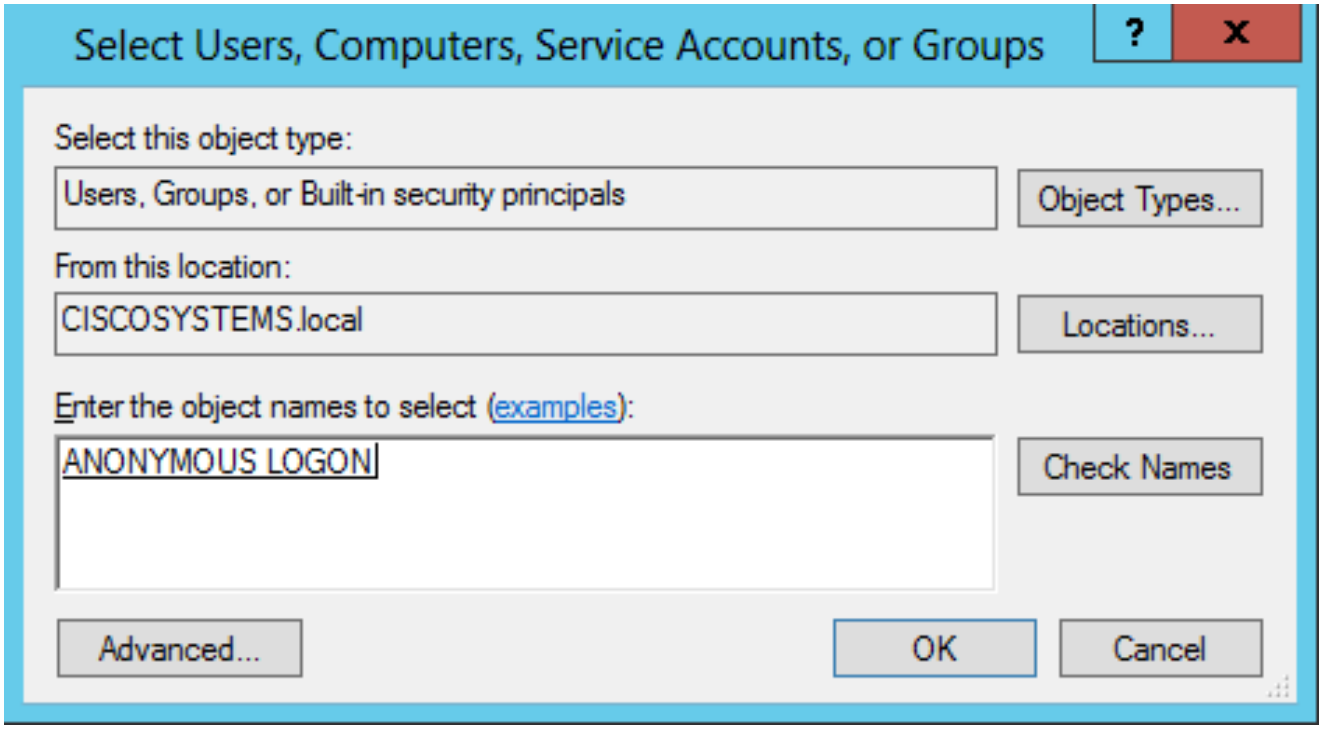
A próxima etapa é conceder pelo menos a permissão de conteúdo da lista para o LOGON ANÔNIMO na UO em que está localizado o usuário. Neste exemplo, o User1 está localizado na UO LDAP-USERS. Siga estas etapas para realizar essa ação:

1. Em Usuários e computadores do Active Directory, clique com o botão direito do mouse na UO LDAP-USERS e selecione Propriedades, como mostrado na imagem:



2. Clique em Segurança.

3. Clique em Add. Na caixa de diálogo exibida, insira LOGON ANÔNIMO e confirme a caixa de diálogo, como mostrado na imagem:



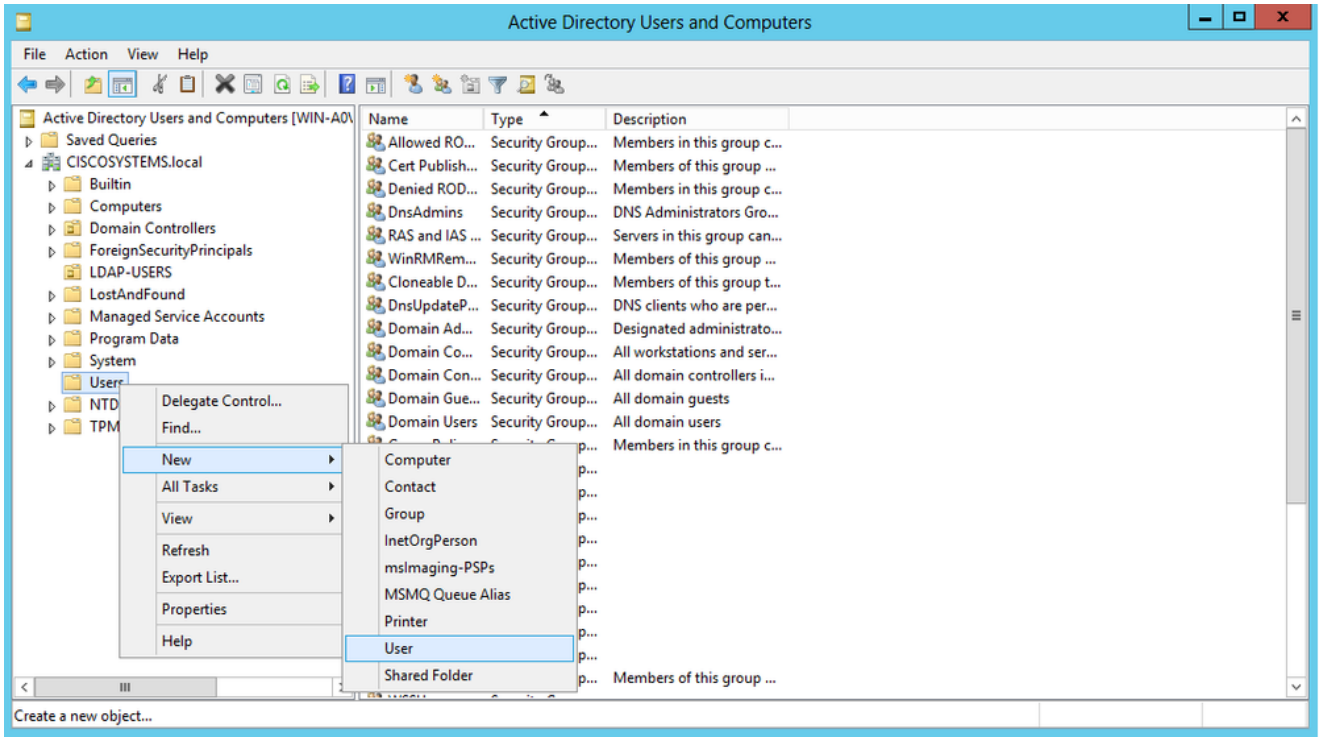
Vinculação autenticada

Execute as etapas nesta seção para configurar um usuário para autenticação local no servidor LDAP.

1. Abrir o Windows PowerShell e digitar servermanager.exe

2. Na janela Gerenciador do servidor, clique em AD DS. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no nome do servidor para escolher Usuários e computadores do Ative Diretory.

3. Clique com o botão direito em Users. Navegue para Novo > Usuário nos menus de contexto resultantes para criar um novo usuário.



4. Na página Configuração do usuário, preencha os campos obrigatórios conforme mostrado neste exemplo. Neste exemplo, WLC-admin foi preenchido no campo Nome de logon do usuário. Este é o nome de usuário a ser usado para autenticação local no servidor LDAP. Clique em Next.

5. Digite uma senha e confirme-a. Selecione a opção A senha nunca expira e clique em Avançar.

6. Clique em Finish.

   Um novo usuário WLC-admin foi criado no contêiner Usuários. Estas são as credenciais do usuário:

- nome de usuário: WLC-admin
- senha: Admin123

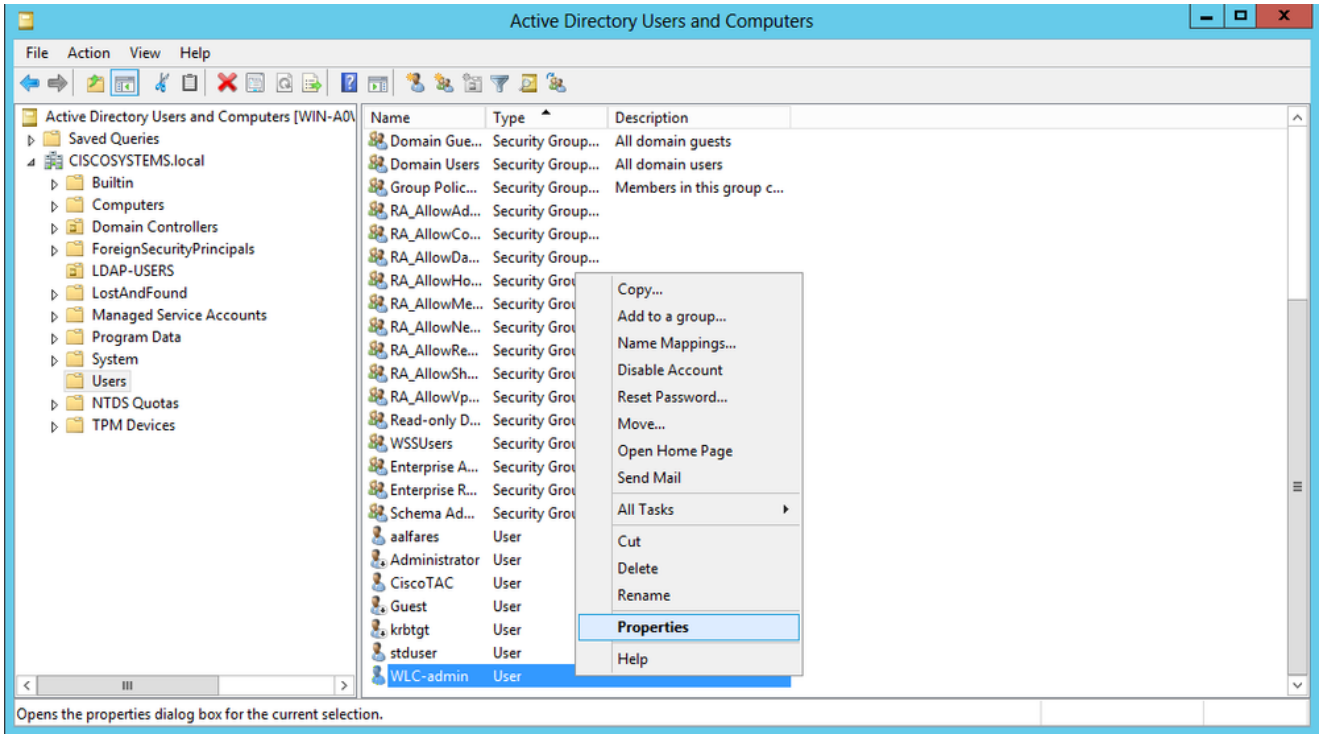
Concessão de privilégios de administrador ao WLC-admin

Agora que o usuário de autenticação local foi criado, precisamos conceder a ele privilégios de administrador. Siga estas etapas para realizar essa ação:

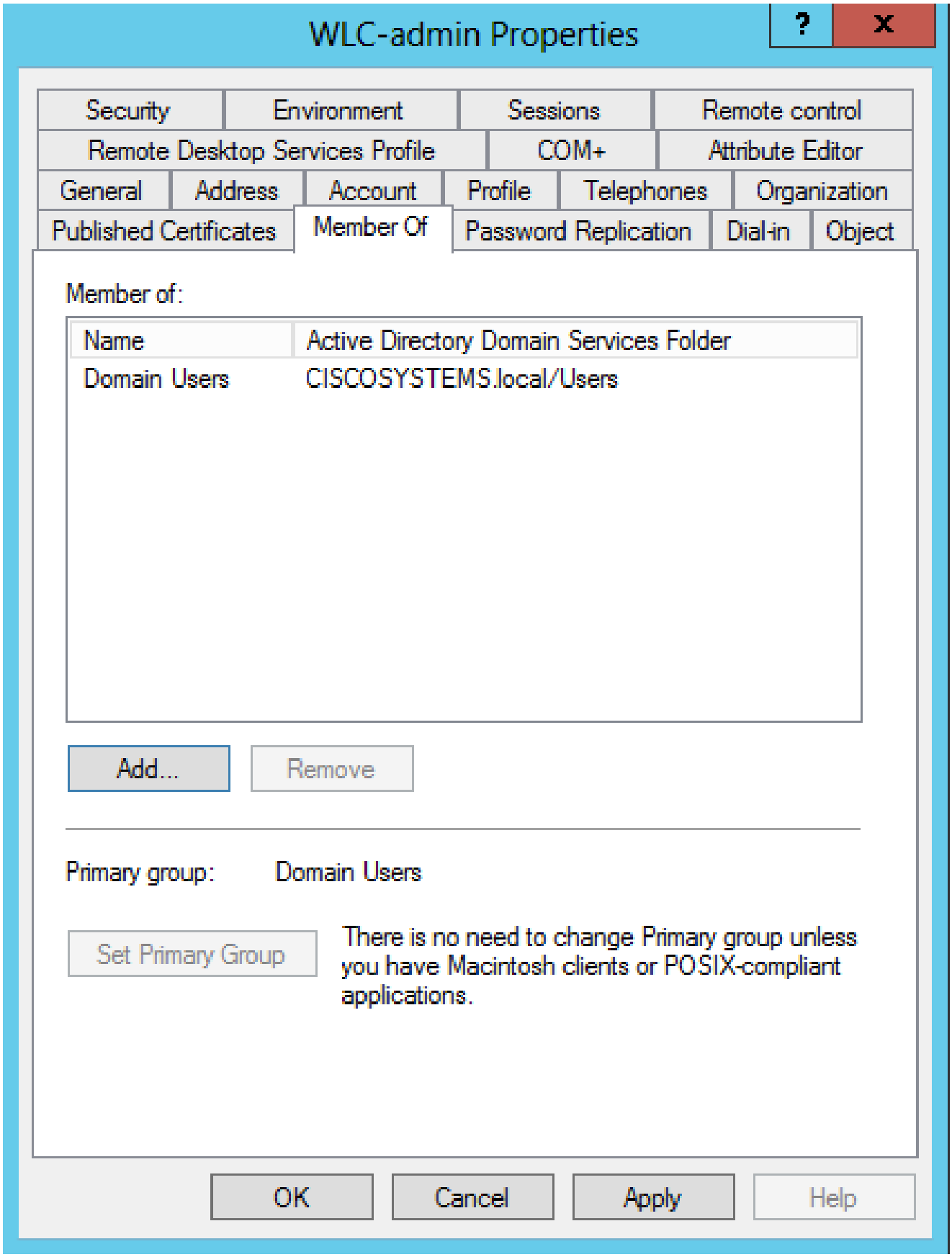
1. Abra Usuários e computadores do Active Directory.

2. Verifique se a opção Visualizar recursos avançados está marcada.

3. Navegue até o usuário WLC-admin e clique nele com o botão direito do mouse. Selecione Propriedades no menu de contexto, como mostrado na imagem. Esse usuário foi identificado com o nome WLC-admin.

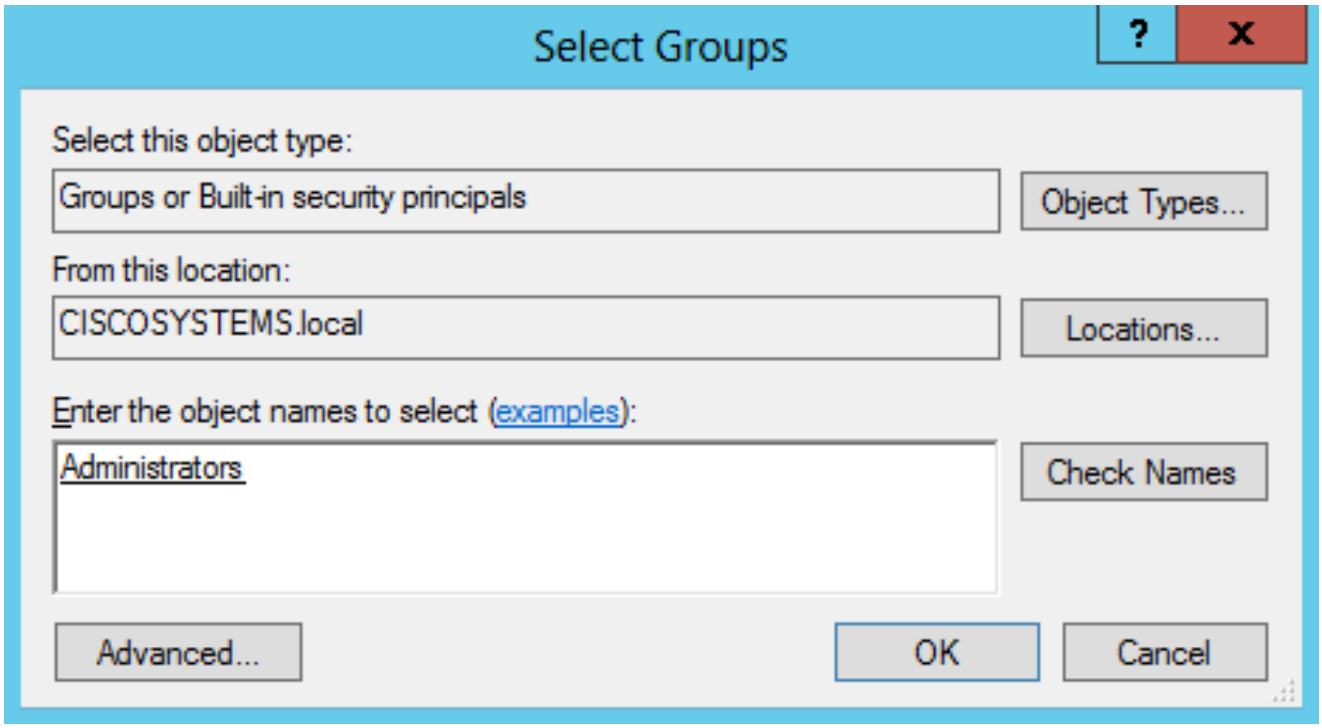


4. Clique na guia Membro de, conforme mostrado na imagem:



::

5. Clique em Add. Na caixa de diálogo exibida, digite Administradores e clique em OK, como mostrado na imagem:



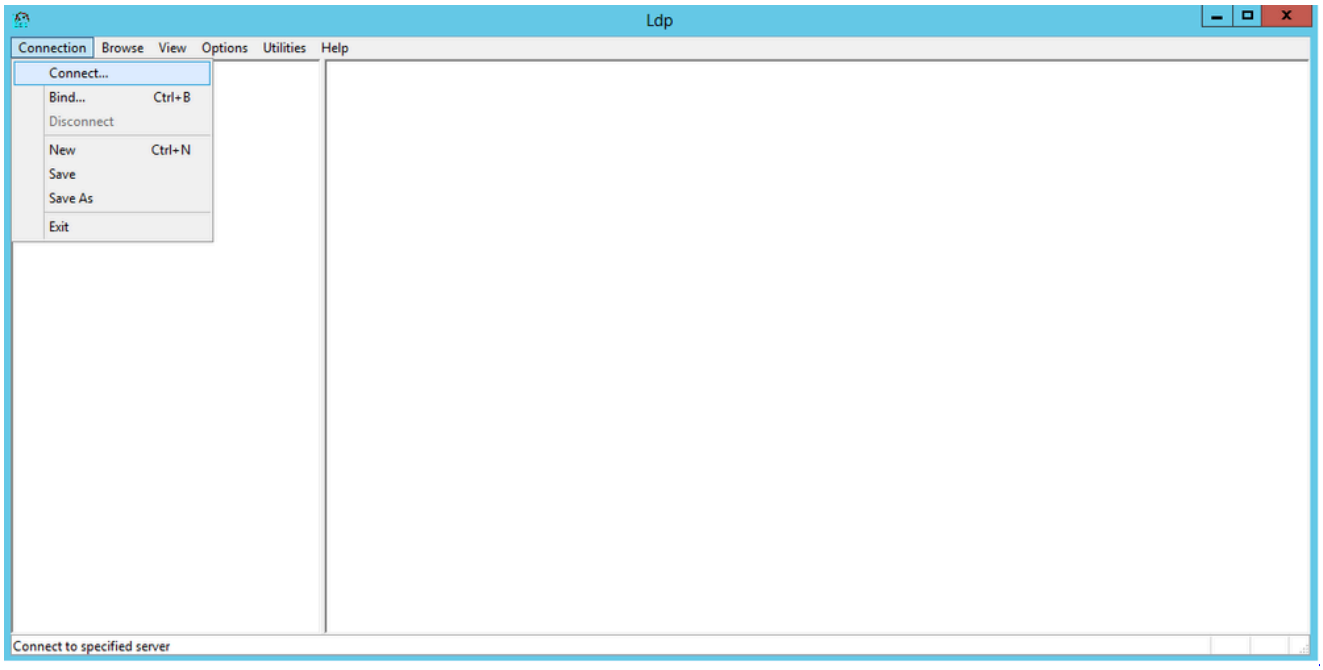
Usar LDP para identificar os atributos do usuário

Essa ferramenta da GUI é um cliente LDAP que permite que os usuários realizem operações, como conectar, vincular, pesquisar, modificar, adicionar ou excluir, em qualquer diretório compatível com o LDAP, como o Active Directory. O LDP é usado para visualizar os objetos armazenados no Active Directory, juntamente com seus metadados, como descritores de segurança e metadados de replicação.

A ferramenta LDP GUI é incluída quando você instala as ferramentas de suporte do Windows Server 2003 do CD do produto. Esta seção explica como usar o utilitário LDP para identificar os atributos específicos associados ao usuário User1. Alguns desses atributos são usados para preencher os parâmetros de configuração do servidor LDAP no WLC, como tipo de atributo de usuário e tipo de objeto de usuário.

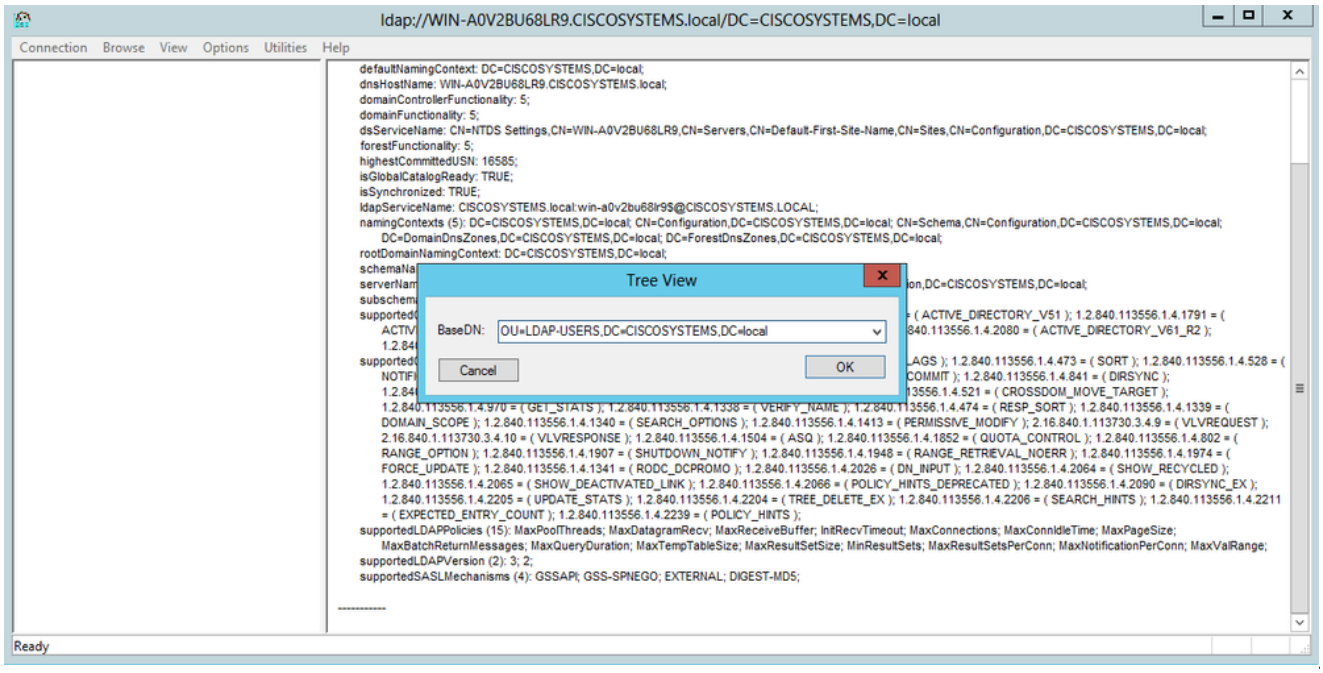
1. No servidor Windows 2012 (mesmo no mesmo servidor LDAP), abra o Windows PowerShell e insira LDP para acessar o navegador LDP.

2. Na janela principal LDP, navegue para Conexão > Conectar e conecte-se ao servidor LDAP ao digitar o endereço IP do servidor LDAP, como mostrado na imagem.

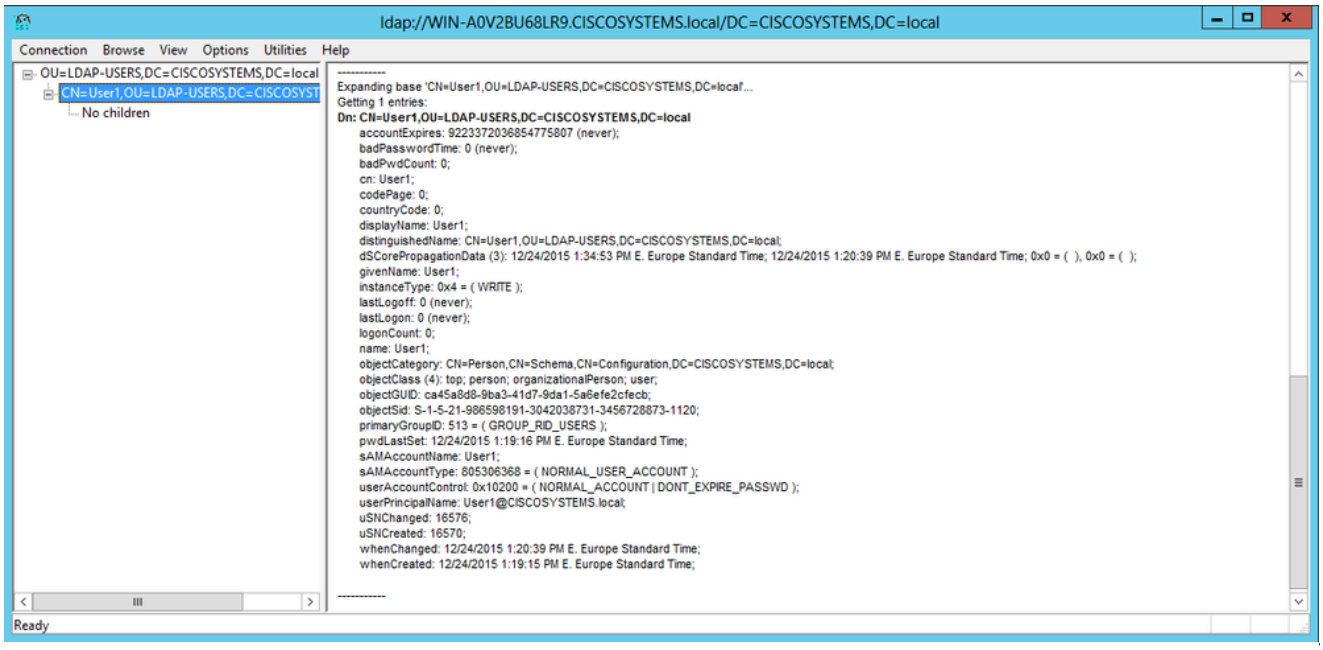


3. Uma vez conectado ao servidor LDAP, selecione Visualizar no menu principal e clique em Árvore, como mostrado na imagem:

4. Na janela resultante Visualização em árvore, insira o BaseDN do usuário. Neste exemplo, o User1 está localizado na UO "LDAP-USERS" no domínio CISCOSYSTEMS.local. Clique em OK, como mostrado na imagem:



5. O lado esquerdo do navegador LDP mostra a árvore inteira que é exibida no BaseDN especificado (UO=LDAP-USERS, dc=CISCOSYSTEMS, dc=local). Expanda a árvore para localizar o usuário User1. Esse usuário pode ser identificado com o valor de CN que representa o nome do usuário. Neste exemplo, é CN=User1. Clique duas vezes em CN=User1. No painel do lado direito do navegador LDP, o LDP exibe todos os atributos associados ao User1, como mostrado na imagem:



6. Ao configurar o WLC para o servidor LDAP, no campo Atributo do usuário, digite o nome do atributo no registro do usuário que contém o nome de usuário. Nessa saída do LDP, você pode ver que sAMAccountName é um atributo que contém o nome de usuário "User1"; portanto, insira o atributo sAMAccountName que corresponde ao campo Atributo do usuário no WLC.

7. Ao configurar o WLC para o servidor LDAP, no campo Tipo de objeto do usuário, insira o valor do atributo LDAP objectType que identifica o registro como usuário. Frequentemente, os registros de usuário têm diversos valores para o atributo objectType, sendo que alguns são exclusivos e outros são compartilhados com diversos tipos de objeto. Na saída do LDP, CN=Pessoa é um valor que identifica o registro como usuário; portanto, especifique Pessoa como o atributo Tipo de objeto do usuário no WLC.

   A próxima etapa é configurar o WLC do servidor LDAP.

Configurar WLC para servidor LDAP

Agora que o servidor LDAP está configurado, a próxima etapa é configurar o WLC com os detalhes do servidor LDAP. Siga estas etapas na GUI do WLC:

Nota:Este documento supõe que a WLC esteja configurada para operação básica e que os LAPs estejam registrados na WLC. Se você for um novo usuário que deseja configurar o WLC para operação básica com LAPs, consulte Registro de AP Lightweight (LAP) em um controlador de LAN sem fio (WLC).

---

1. Na página Segurança do WLC, selecione AAA > LDAP no painel de tarefas do lado esquerdo para migrar para a página de configuração do servidor LDAP.

   Para adicionar um servidor LDAP, clique em Novo. A página LDAP Servers (Servidores LDAP) > New (Novo) é exibida.

2. Na página Editar servidores LDAP, especifique os detalhes do servidor LDAP, como o endereço IP do servidor LDAP, o número da porta, o status Ativar servidor e assim por diante.

   - Selecione um número na caixa suspensa Índice do servidor (prioridade) para especificar a ordem de prioridade deste servidor em relação a qualquer outro servidor LDAP configurado. É possível configurar até dezessete servidores. Se o controlador não puder acessar o primeiro servidor, ele tentará o segundo da lista e assim por diante.

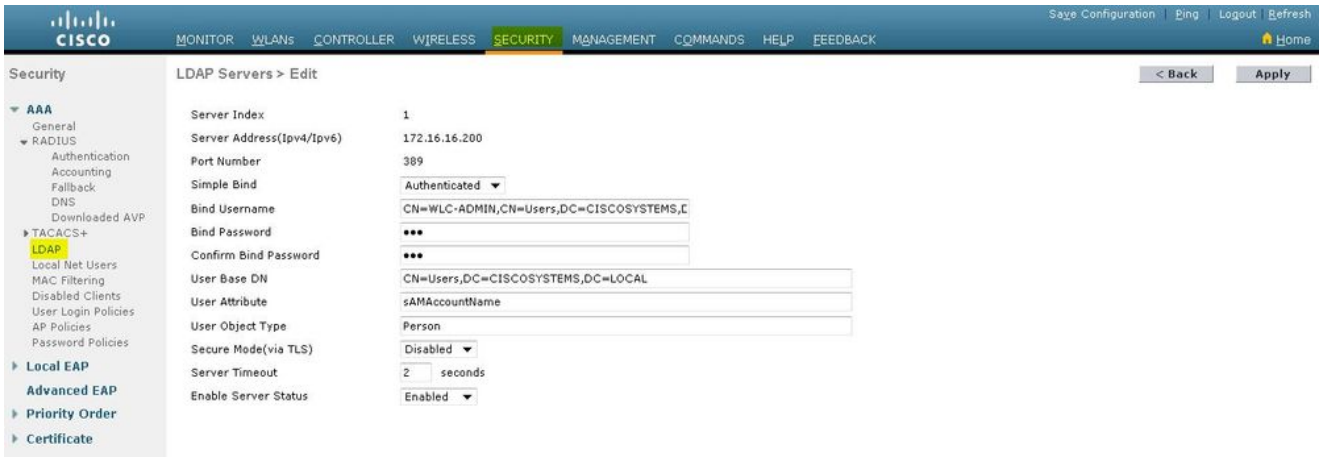
- Digite o endereço IP do servidor LDAP no campo Endereço IP do servidor.
- Digite o número da porta TCP do servidor LDAP no campo Número da porta. O intervalo válido é de 1 a 65535, e o valor padrão é 389.
- Para a vinculação simples, usamos Autenticado, para o nome de usuário da vinculação que é a localização do usuário admin do WLC que será usado para acessar o servidor LDAP e sua senha.
- No campo User Base DN (Nome diferenciado da base de usuários), digite o nome diferenciado (DN) da subárvore do servidor LDAP que contém uma lista de todos os usuários. Por exemplo, ou=organizational unit, .ou=next organizational unit e o=corporation.com. Se a árvore que contém os usuários for o DN base, digite o=corporation.com ou dc=corporation, dc=com.

  Neste exemplo, o usuário está localizado na UO LDAP-USERS, que, por sua vez, foi criada como parte do domínio lab.wireless.

  O DN base do usuário deve indicar o caminho completo onde estão localizadas as informações do usuário (credenciais de usuário de acordo com o método de autenticação EAP-FAST). Neste exemplo, o usuário está localizado no DN base UO=LDAP-USERS, DC=CISCOSYSTEMS, DC=local.
- No campo User Attribute (Atributo de usuário), digite o nome do atributo no registro do usuário que contém o nome de usuário.

  No campo User Object Type (Tipo de objeto de usuário), insira o valor do atributo objectType do LDAP que identifica o registro como um usuário. Muitas vezes, os registros de usuário têm vários valores para o atributo objectType, alguns dos quais são exclusivos para o usuário e são compartilhados com outros tipos de objeto.

  Você pode obter o valor desses dois campos no servidor de diretório com o utilitário de navegador LDAP, que faz parte das ferramentas de suporte do Windows 2012. Essa ferramenta do navegador LDAP da Microsoft denomina-se LDP. Com a ajuda dessa ferramenta, você pode conhecer os campos DN base do usuário, Atributo do usuário e Tipo de objeto do usuário desse usuário específico. As informações detalhadas sobre como usar o LDP para conhecer esses atributos específicos do usuário são discutidas na seção Uso do LDP para identificar os atributos do usuário neste documento.
- No campo Limite de tempo do servidor, digite o número de segundos entre as retransmissões. O intervalo válido é de 2 a 30 segundos, e o valor padrão é de 2 segundos.
- Marque a caixa de seleção Enable Server Status (Status de servidor ativo) para ativar o servidor LDAP ou desmarque a caixa para desativá-lo. O valor padrão é desativado.
- Clique em Apply (Aplicar) para confirmar as alterações. Este é um exemplo já configurado com essas informações:



3. Agora que os detalhes sobre o servidor LDAP foram configurados no WLC, a próxima etapa é configurar uma WLAN para autenticação da Web.

Configurar a WLAN para autenticação da Web

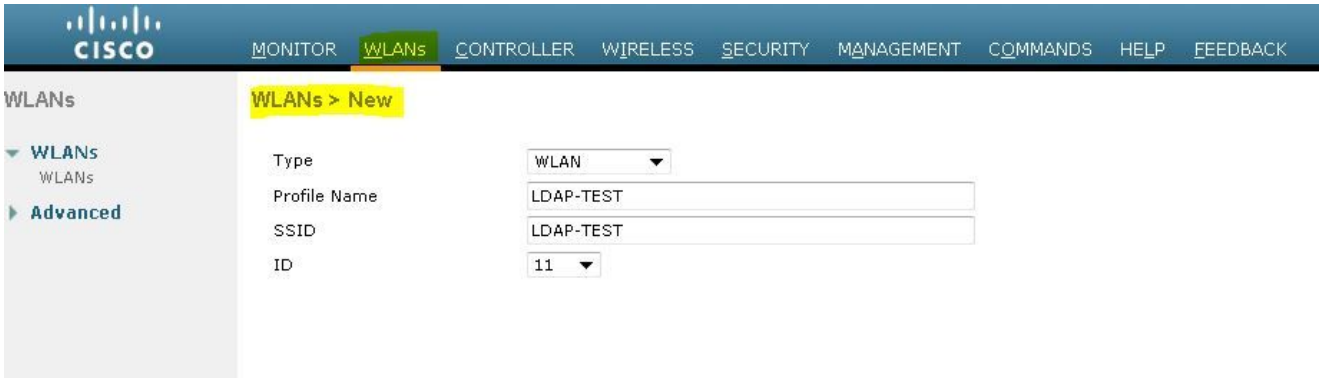
A primeira etapa é criar uma WLAN para os usuários. Conclua estes passos:

1. Clique em WLANs na GUI do controlador para criar uma WLAN.

   A janela WLANs será exibida. Essa janela lista as WLANs configuradas no controlador.

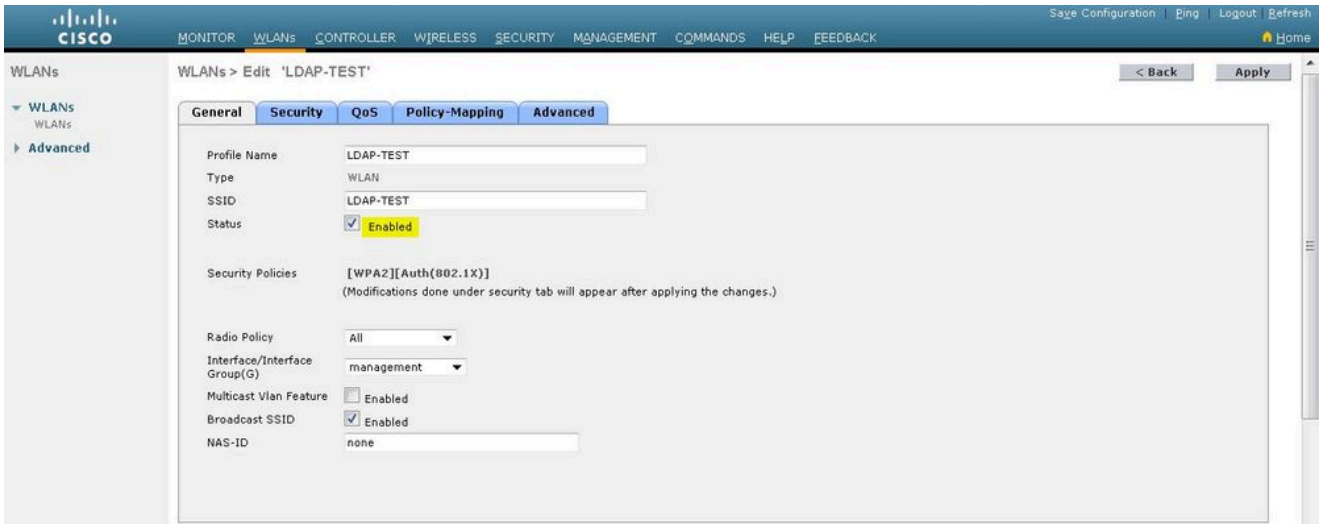
2. Clique em Novo para configurar uma nova WLAN.

   Neste exemplo, a WLAN foi nomeada como Web-Auth.



3. Clique em Apply.

4. Na janela WLAN > Editar, defina os parâmetros específicos para a WLAN.



- Marque a caixa de seleção Status para ativar a WLAN.
- Na WLAN, selecione a interface apropriada no campo Nome da interface.

  Este exemplo mapeia a interface de gerenciamento conectada à WLAN Web-Auth.

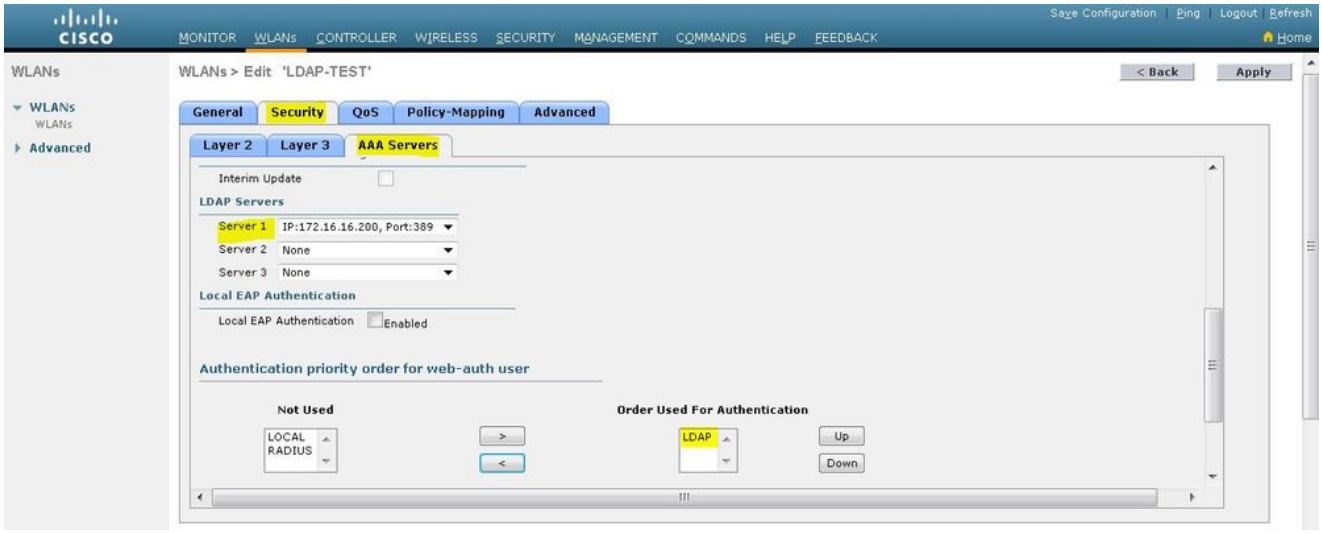
5. Clique na guia Security. No campo Segurança da camada 3, marque a caixa de seleção Política da Web e selecione a opção Autenticação.

Essa opção é selecionada porque a autenticação da Web é usada para autenticar os clientes sem fio. Marque a caixa de seleção Substituir configuração global para ativar a configuração de autenticação da Web de acordo com a WLAN. Selecione o tipo de autenticação da Web apropriado no menu suspenso Tipo de autenticação da Web. Este exemplo usa a Autenticação da Web interna.

Observação: a autenticação da Web não tem suporte na autenticação 802.1x. Isso significa que não é possível selecionar 802.1x ou um WPA/WPA2 com 802.1x como a segurança da camada 2 ao usar a autenticação da Web. A autenticação da Web é compatível com todos os outros parâmetros de segurança da camada 2.

---

6. Clique na guia Servidores AAA. Selecione o servidor LDAP configurado no menu suspenso Servidor LDAP. Se você usar um banco de dados local ou um servidor RADIUS, poderá definir a prioridade de autenticação na ordem de prioridade de autenticação para web-auth userfield.



7. Clique em Apply.

> Observação: neste exemplo, os métodos de segurança da camada 2 para autenticar usuários não são usados, portanto escolha Nenhum no campo Segurança da camada 2.

Verificar

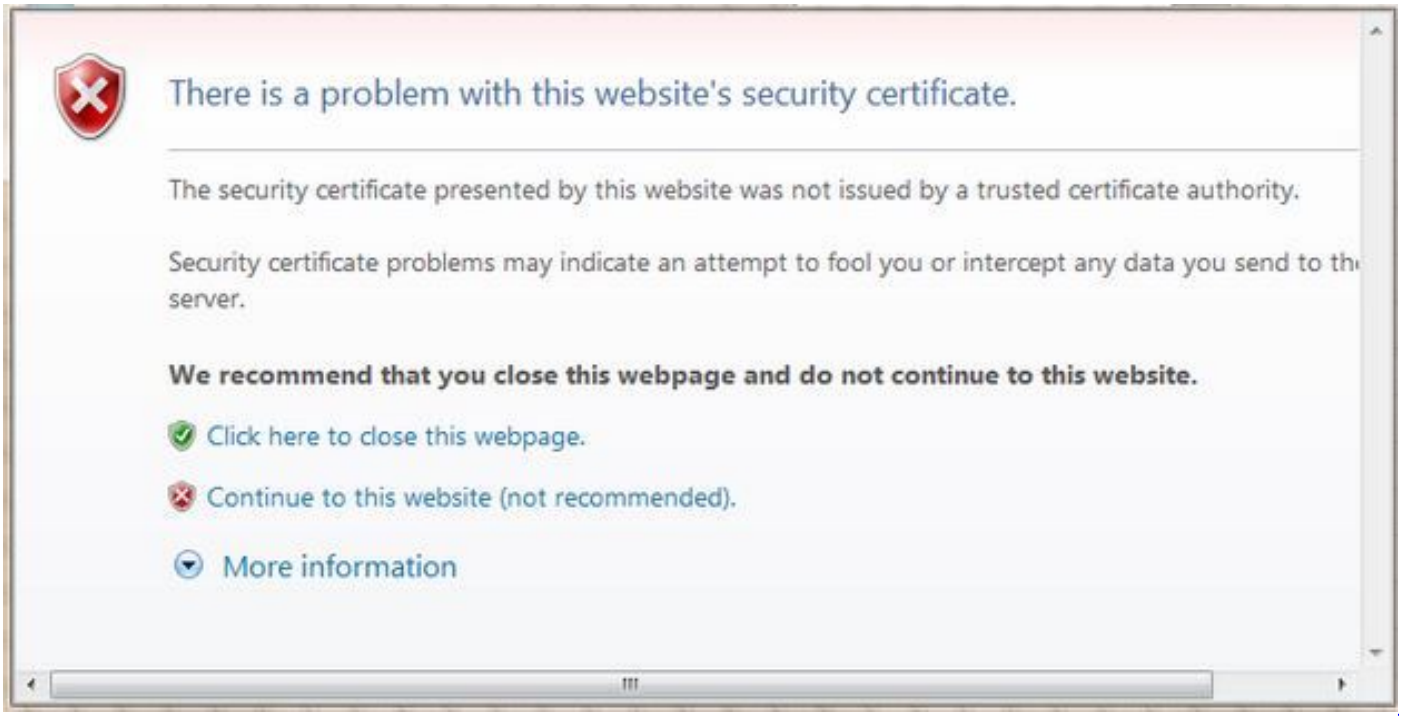
Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

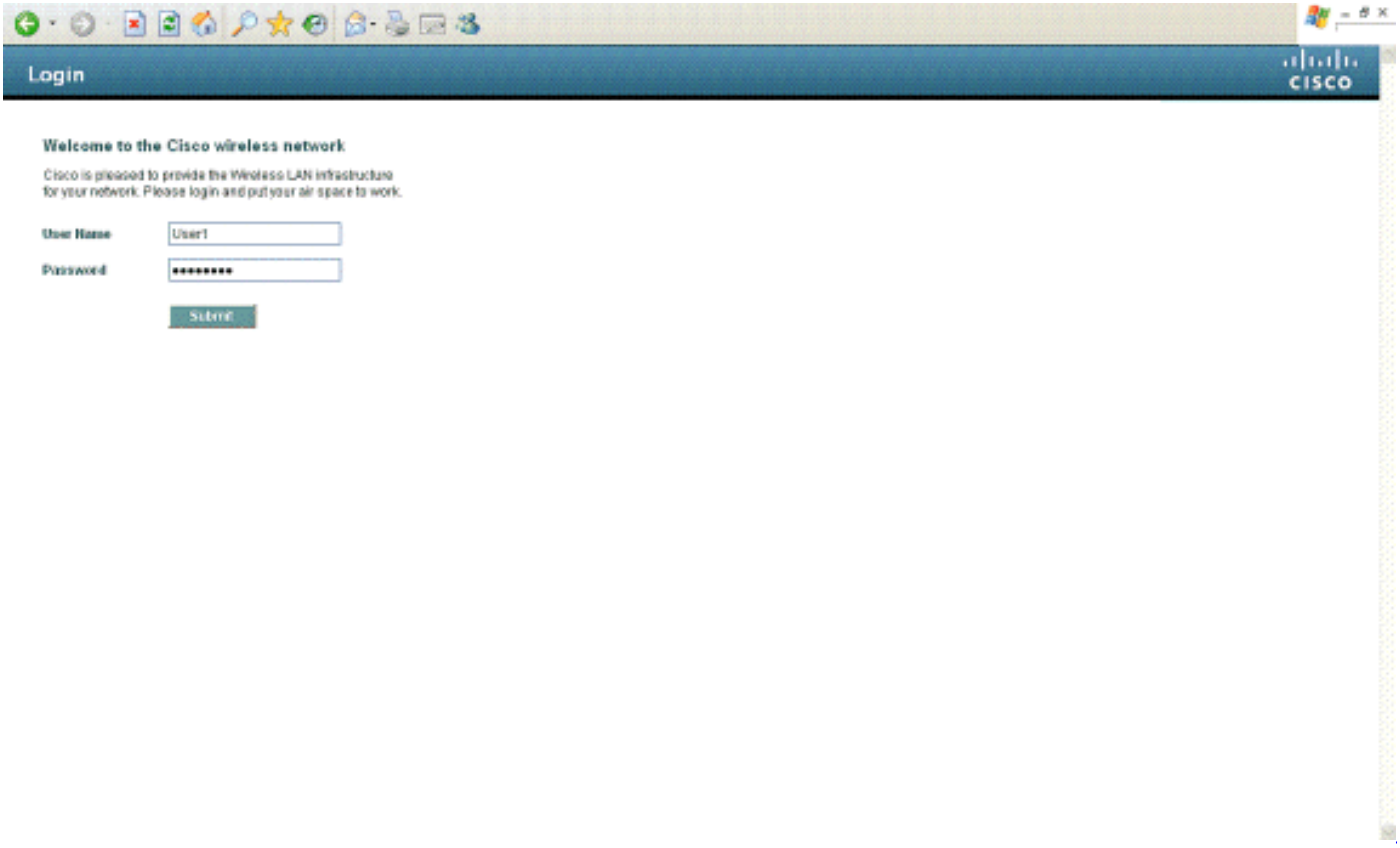
Para verificar essa configuração, conecte um cliente sem fio e verifique se a configuração funciona conforme o esperado.

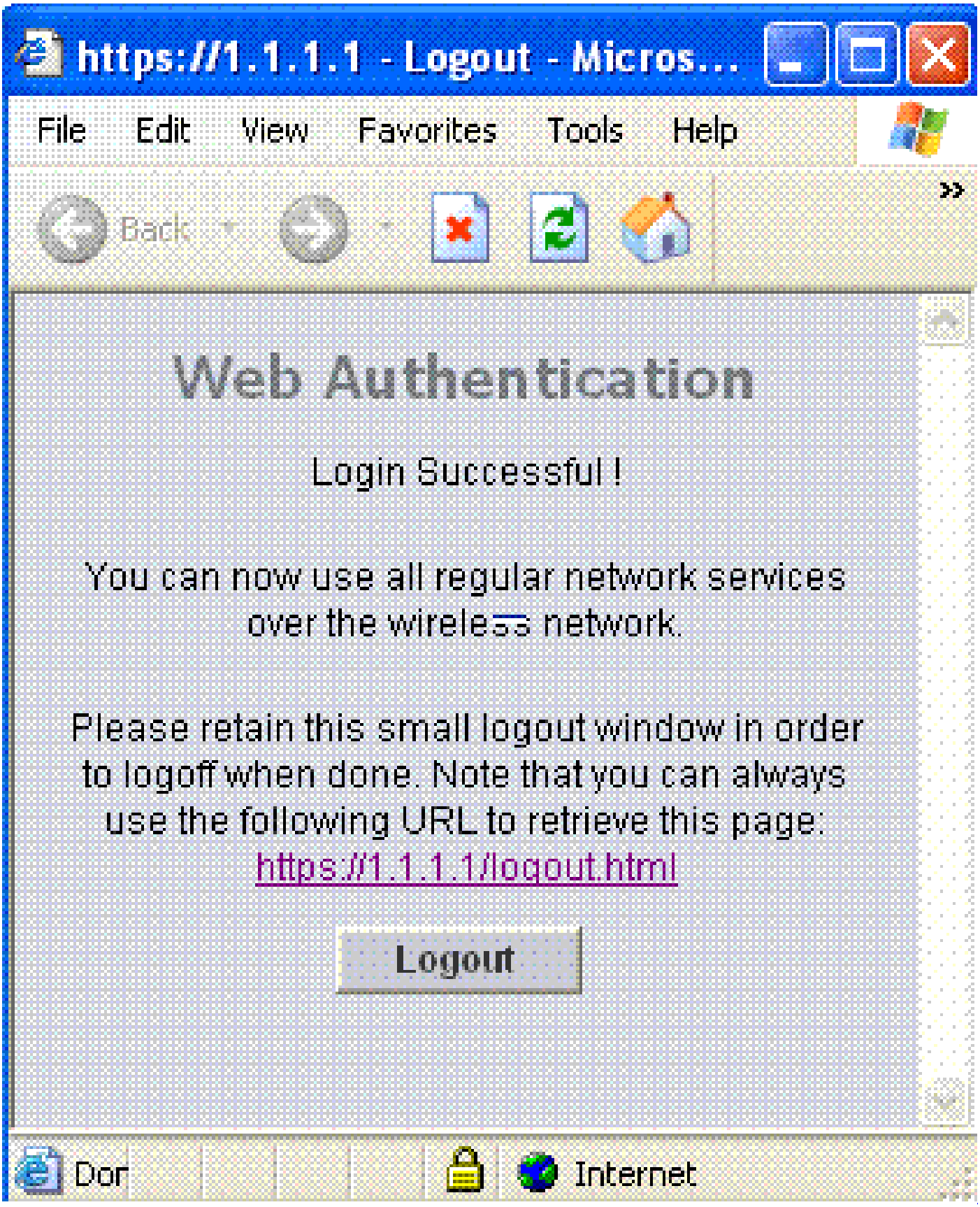
O cliente sem fio fica ativo e o usuário digita o URL, como www.yahoo.com, no navegador da Web. Como o usuário não foi autenticado, o WLC o redireciona para o URL de login da Web interna.

O usuário é solicitado a fornecer as credenciais de usuário. Depois que o usuário envia o nome de usuário e a senha, a página de login recebe as credenciais de usuário e, após o envio, devolve a solicitação para o exemplo action_URL, http://1.1.1.1/login.html, do servidor Web do WLC. Isso é fornecido como um parâmetro de entrada para o URL de redirecionamento do cliente, onde 1.1.1.1 é o endereço de interface virtual no switch.

O WLC autentica o usuário no banco de dados do usuário LDAP. Após a autenticação bem-sucedida, o servidor Web da WLC encaminha o usuário para a URL de redirecionamento configurada ou para a URL com a qual o cliente foi iniciado, como www.yahoo.com.


There is a problem with this website's security certificate.
The security certificate presented by this website was not issued by a trusted certificate authority.
Security certificate problems may indicate an attempt to fool you or intercept any data you send to th
server.
We recommend that you close this webpage and do not continue to this website.
Click here to close this webpage.
Continue to this website (not recommended).
More information


Login
CISCO
Welcome to the Cisco wireless network
Cisco is pleased to provide the Wireless LAN infrastructure
for your network. Please login and put your air space to work.
User Name
User1
Password
Submit



Troubleshooting

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua

configuração.

Use estes comandos para solucionar problemas na configuração:

- debug mac addr <client-MAC-address xx:xx:xx:xx:xx:xx>
- debug aaa all enable
- debug pem state enable
- debug pem events enable
- debug dhcp message enable
- debug dhcp packet enable

Este é um exemplo de saída dos comandos debug mac addr cc:fa:00:f7:32:35

debug aaa ldap enable

```
(Cisco_Controller) >*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:23.089: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Processing assoc-req station:cc:fa:00:f7:32:35
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Association received from mobile on BSSID 00:2
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Global 200 Clients are allowed to AP radio

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Max Client Trap Threshold: 0  cur: 1

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 override for default ap group, marking intgrp
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying Interface policy on Mobile, role Local

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Re-applying interface policy for client

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Changing IPv4 A
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Changing IPv6 A
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 apfApplyWlanPolicy: Apply WLAN Policy over PMI
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 In processSsidIE:6246 setting Central switched
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 In processSsidIE:6249 apVapId = 1 and Split Ac
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying site-specific Local Bridging override
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying Local Bridging Interface Policy for s
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 processSsidIE  statusCode is 0 and status is 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 processSsidIE  ssid_done_flag is 0 finish_flag
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 STA - rates (3): 24 164 48 0 0 0 0 0 0 0 0 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 suppRates  statusCode is 0 and gotSuppRatesEle
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 AID 2 in Assoc Req from flex AP 00:23:eb:e5:04
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 apfMs1xStateDec
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Change state to

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 pemApfAddMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AU
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 START (0) Initializing policy
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 START (0) Change state to AUTHCH

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 AUTHCHECK (2) Change state to L2

*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Removed NPU entry.
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Not Using WMM Compliance code qosCap 00
```

```
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 L2AUTHCOMPLETE (4) Plumbed mobil
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 L2AUTHCOMPLETE (4) Change state

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) pemApfAddMobile
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Adding Fast Pat
  type = Airespace AP Client - ACL passthru
  on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
  IPv4 ACL I
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Successfully pl
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) pemApfAddMobile
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Replacing Fast
  type = Airespace AP Client - ACL passthru
  on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
  IPv4 AC
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast Path rule

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Successfully pl
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 apfPemAddUser2 (apf_policy.c:359) Changing sta

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 apfPemAddUser2:session timeout forstation cc:f
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Scheduling deletion of Mobile Station:  (calle
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Func: apfPemAddUser2, Ms Timeout = 1800, Sessi

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Sending assoc-resp with status 0 station:cc:fa
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 Sending Assoc Response to station on BSSID 00:
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 apfProcessAssocReq (apf_80211.c:10187) Changin

*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 2, dtlFla
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 2, dtlFla
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.558: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREQUEST (1) (len 322,vla
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP (encap type 0xec03) mstype 0ff:ff:ff:ff:
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 255.255.254.0,
                        dhcpGateway: 172.16.16.1, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25 mscbVapLoc
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25 (local a
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 255.255.254.0,
                        dhcpGateway: 172.16.16.1, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25 mscbVapLoc
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25 (local a
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP DISCOVER (1)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREQUEST, htype: Ethernet, hlen
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792), secs: 0,
```

```
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr: 0.0.0.0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr: 172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREPLY (2) (len 572,vlan 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP sending REPLY to STA (len 418, port 1, vl
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP OFFER (2)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREPLY, htype: Ethernet, hlen: 6
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792), secs: 0,
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr: 172.16.16.122
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr: 0.0.0.0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 1.1.1.1  rcvd server id: 172
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREQUEST (1) (len 334,vla
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP (encap type 0xec03) mstype 0ff:ff:ff:ff:
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25 mscbVapLoc
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25 (local a
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP REQUEST (3)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREQUEST, htype: Ethernet, hlen
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792), secs: 0,
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr: 0.0.0.0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr: 172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   requested ip: 172.16.16.122
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 172.16.16.25  rcvd server i
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block settin
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREPLY (2) (len 572,vlan 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP setting server from ACK (mscb=0x40e64b88
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP sending REPLY to STA (len 418, port 1, vl
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP ACK (5)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREPLY, htype: Ethernet, hlen: 6
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792), secs: 0,
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr: 172.16.16.122
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr: 0.0.0.0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 1.1.1.1  rcvd server id: 172
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.222: cc:fa:00:f7:32:35 Username entry (User1) created for mobile, leng
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.222: cc:fa:00:f7:32:35 Username entry (User1) created in mscb for mobi
*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222: AuthenticationRequest: 0x2b6bdc3c


*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   Callback.....................................0x12088c50

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   protocolType.................................0x00000002

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   proxyState...................................CC:FA:00:F7:32:35-

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   Packet contains 15 AVPs (not shown)

*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.222: ldapTask [1] received msg 'REQUEST' (2) in state 'IDLE' (1)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.222: LDAP server 1 changed state to INIT
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.223: LDAP_OPT_REFERRALS = -1
```

```
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.223: ldapInitAndBind [1] called lcapi_init (rc = 0 - Success)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: ldapInitAndBind [1] configured Method Authenticated lcapi_bind (r
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: LDAP server 1 changed state to CONNECTED
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: disabled LDAP_OPT_REFERRALS

*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: LDAP_CLIENT: UID Search (base=CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local, f
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: ldap_search_ext_s returns 0 -5
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned 2 msgs including 0 references
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned msg 1 type 0x64
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Received 1 attributes in search entry msg
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned msg 2 type 0x65
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT : No matched DN
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT : Check result error 0 rc 1013
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Received no referrals in search result msg
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: ldapAuthRequest [1] 172.16.16.200 - 389 called lcapi_query base="(
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: Attempting user bind with username CN=User1,CN=Users,DC=CISCOSYST
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: LDAP ATTR> dn = CN=User1,CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local (size 4
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: Handling LDAP response Success
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: Authenticated bind : Closing the binded session

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Change state to W

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 apfMsRunStateInc
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: ldapClose [1] called lcapi_close (rc = 0 - Success)
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_NOL3SEC (14) Change state

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 Stopping deletion of Mobile Station: (callerId:
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 Setting Session Timeout to 1800 sec - starting s
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Reached PLUMBFASTPATH: f
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Replacing Fast Path rule
  type = Airespace AP Client
  on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
  IPv4 ACL ID = 255, IPv6 ACL ID
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule (contd...)
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule (contd...)

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule (contd...)

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule (contd...)

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.229: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Successfully plumbed mob
*pemReceiveTask: Dec 24 03:46:01.229: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 1, dtlFla


(Cisco_Controller) >show client detail cc:fa:00:f7:32:35
Client MAC Address.............................. cc:fa:00:f7:32:35
Client Username ................................ User1
AP MAC Address.................................. 00:23:eb:e5:04:10
AP Name......................................... AP1142-1
AP radio slot Id................................ 1
Client State.................................... Associated
Client User Group............................... User1
Client NAC OOB State............................ Access
Wireless LAN Id................................. 1
Wireless LAN Network Name (SSID)................ LDAP-TEST
Wireless LAN Profile Name....................... LDAP-TEST
Hotspot (802.11u)............................... Not Supported
BSSID........................................... 00:23:eb:e5:04:1f
Connected For .................................. 37 secs
Channel......................................... 36
IP Address...................................... 172.16.16.122
Gateway Address................................. 172.16.16.1
```

```
Netmask..................................... 255.255.254.0
Association Id.............................. 2
Authentication Algorithm.................... Open System
Reason Code................................. 1
Status Code................................. 0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
Session Timeout............................. 1800
Client CCX version.......................... No CCX support
QoS Level................................... Silver
Avg data Rate............................... 0
Burst data Rate............................. 0
Avg Real time data Rate..................... 0
Burst Real Time data Rate................... 0
802.1P Priority Tag......................... disabled
CTS Security Group Tag...................... Not Applicable
KTS CAC Capability.......................... No
Qos Map Capability.......................... No
WMM Support................................. Enabled
  APSD ACs.....................................  BK  BE  VI  VO
Current Rate................................ m7
Supported Rates............................. 12.0,18.0,24.0
Mobility State.............................. Local
Mobility Move Count......................... 0
Security Policy Completed................... Yes
Policy Manager State........................ RUN
Audit Session ID............................ ac10101900000005567b69f8
AAA Role Type............................... none
Local Policy Applied........................ none
IPv4 ACL Name............................... none

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
FlexConnect ACL Applied Status.............. Unavailable
IPv4 ACL Applied Status..................... Unavailable
IPv6 ACL Name............................... none
IPv6 ACL Applied Status..................... Unavailable
Layer2 ACL Name............................. none
Layer2 ACL Applied Status................... Unavailable
Client Type................................. SimpleIP
mDNS Status................................. Enabled
mDNS Profile Name........................... default-mdns-profile
No. of mDNS Services Advertised............. 0
Policy Type................................. N/A
Encryption Cipher........................... None
Protected Management Frame ................. No
Management Frame Protection................. No
EAP Type.................................... Unknown
FlexConnect Data Switching.................. Central
FlexConnect Dhcp Status..................... Central
FlexConnect Vlan Based Central Switching.... No
FlexConnect Authentication.................. Central
FlexConnect Central Association............. No
Interface................................... management
VLAN........................................ 16
Quarantine VLAN............................. 0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
Access VLAN................................. 16
Local Bridging VLAN......................... 16
Client Capabilities:
      CF Pollable........................... Not implemented
      CF Poll Request....................... Not implemented
```

```
      Short Preamble.............................. Not implemented
      PBCC........................................ Not implemented
      Channel Agility............................. Not implemented
      Listen Interval............................. 10
      Fast BSS Transition......................... Not implemented
      11v BSS Transition.......................... Not implemented
Client Wifi Direct Capabilities:
      WFD capable................................. No
      Manged WFD capable.......................... No
      Cross Connection Capable.................... No
      Support Concurrent Operation................ No
Fast BSS Transition Details:
Client Statistics:
      Number of Bytes Received.................... 16853
      Number of Bytes Sent........................ 31839
      Total Number of Bytes Sent.................. 31839
      Total Number of Bytes Recv.................. 16853
      Number of Bytes Sent (last 90s)............. 31839

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
      Number of Bytes Recv (last 90s)............. 16853
      Number of Packets Received.................. 146
      Number of Packets Sent...................... 92
      Number of Interim-Update Sent............... 0
      Number of EAP Id Request Msg Timeouts....... 0
      Number of EAP Id Request Msg Failures....... 0
      Number of EAP Request Msg Timeouts.......... 0
      Number of EAP Request Msg Failures.......... 0
      Number of EAP Key Msg Timeouts.............. 0
      Number of EAP Key Msg Failures.............. 0
      Number of Data Retries...................... 2
      Number of RTS Retries....................... 0
      Number of Duplicate Received Packets........ 0
      Number of Decrypt Failed Packets............ 0
      Number of Mic Failured Packets.............. 0
      Number of Mic Missing Packets............... 0
      Number of RA Packets Dropped................ 0
      Number of Policy Errors..................... 0
      Radio Signal Strength Indicator............. -48 dBm
      Signal to Noise Ratio....................... 41 dB
Client Rate Limiting Statistics:
      Number of Data Packets Received............. 0
      Number of Data Rx Packets Dropped.......... 0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
      Number of Data Bytes Received............... 0
      Number of Data Rx Bytes Dropped............. 0
      Number of Realtime Packets Received........ 0
      Number of Realtime Rx Packets Dropped...... 0
      Number of Realtime Bytes Received.......... 0
      Number of Realtime Rx Bytes Dropped........ 0
      Number of Data Packets Sent................. 0
      Number of Data Tx Packets Dropped.......... 0
      Number of Data Bytes Sent................... 0
      Number of Data Tx Bytes Dropped............. 0
      Number of Realtime Packets Sent............. 0
      Number of Realtime Tx Packets Dropped...... 0
      Number of Realtime Bytes Sent............... 0
      Number of Realtime Tx Bytes Dropped........ 0
Nearby AP Statistics:
      AP1142-1(slot 0)
        antenna0: 25 secs ago..................... -37 dBm
```

```
        antenna1: 25 secs ago..................... -37 dBm
      AP1142-1(slot 1)
        antenna0: 25 secs ago..................... -44 dBm
        antenna1: 25 secs ago..................... -57 dBm
DNS Server details:
      DNS server IP ............................. 0.0.0.0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
      DNS server IP ............................. 0.0.0.0
Assisted Roaming Prediction List details:


Client Dhcp Required:     False
```

Sobre esta tradução
A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.