Аутентификация сервера RADIUS пользовательских интерфейсов управления на примере конфигурации контроллера беспроводной локальной сети (WLC)

Содержание

Введение

Этот документ поясняет порядок настройки контроллера беспроводных локальных сетей (WLC) и сервера управления доступом (Cisco Secure ACS) для того, чтобы сервер AAA (аутентификации, авторизации и учета) мог выполнять аутентификацию пользователей средств управления на контроллере. Документ также поясняет назначение различных полномочий разным пользователям средств управления с использованием атрибутов поставщика (VSA), возвращаемых сервером RADIUS Cisco Secure ACS.

Предварительные условия

Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- Знание того, как настроить основные параметры на WLC
- Знание того, как настроить сервер RADIUS как Cisco Secure ACS

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Контроллер беспроводной локальной сети Cisco 4400, который выполняет версию 7.0.216.0
- Cisco Secure ACS, который работает под управлением ПО версии 4.1 и используется в качестве сервера RADIUS в этой конфигурации.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

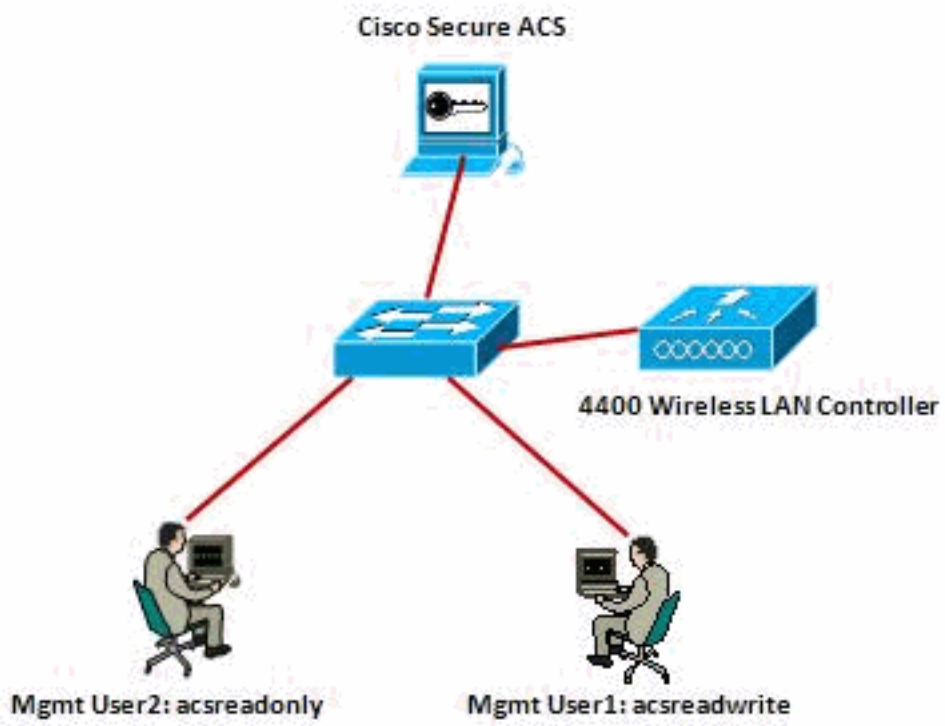
Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.

Настройка

В этом разделе вам предоставляют информацию о том, как настроить WLC и ACS для цели, описанной в этом документе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



Этот пример конфигурации использует эти параметры:

- IP-адрес Cisco Secure ACS — 172.16.1.1/255.255.0.0
- IP-адрес интерфейса управления контроллера — 172.16.1.30/255.255.0.0
- Общий секретный ключ, который используется на точке доступа (AP) и сервере RADIUS — asdf1234
- Это учетные данные двух пользователей, которых данный пример настраивает на ACS:Имя пользователя - acsreadwriteПароль - acsreadwriteИмя пользователя - acsreadonlyПароль - acsreadonly

Необходимо настроить WLC и Cisco Secure ACS Cisco Secure чтобы к:

- Любому пользователю, который входит в WLC с именем пользователя и паролем как **acsreadwrite**, дают полный административный доступ WLC.
- Любому пользователю, который входит в WLC с именем пользователя и паролем как **acsreadonly**, дают доступ только на чтение WLC.

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

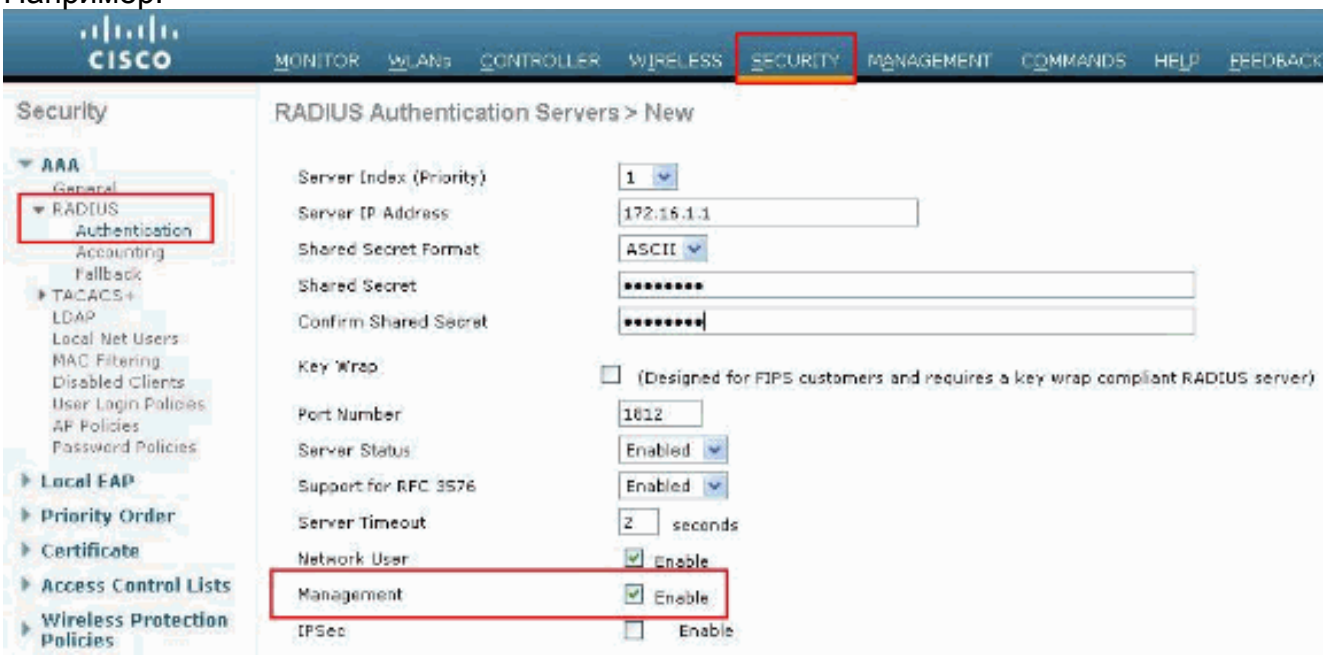
- Настройка WLC
- Конфигурация Cisco Secure ACS

Настройка WLC

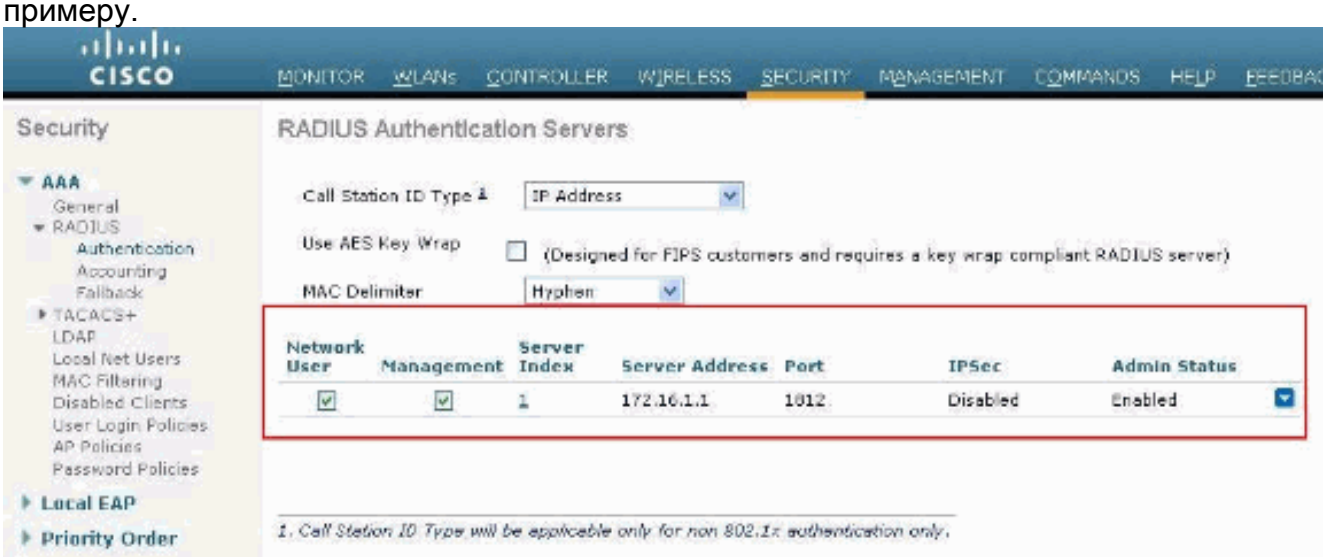
Настройте WLC для принятия менеджмента через сервер Cisco Secure ACS

Выполните эти шаги для настройки WLC так, чтобы он мог связаться с сервером RADIUS.

1. От GUI WLC нажмите **Security**. Из меню слева, нажмите **RADIUS> Authentication**. **Страница RADIUS Authentication Servers** появляется. Для добавления нового сервера RADIUS нажмите **New**. На странице **RADIUS Authentication Servers> New** введите параметры, определенные для сервера RADIUS.
   Например.



2. Проверьте кнопку с зависимой фиксацией **Management**, чтобы позволить серверу RADIUS аутентифицировать пользователей, которые входят к WLC.**Примечание:** Гарантируйте, что общий секретный ключ настроил на этой странице соответствия с общим секретным ключом, настроенным на сервере RADIUS. Только тогда WLC может связаться с сервером RADIUS.
3. Проверьте, настроен ли WLC для управления Cisco Secure ACS. Чтобы сделать это, нажмите **Security** от GUI WLC. Результирующее окно GUI кажется подобным данному примеру.



   Вы видите, что флажок **Management** включен для сервера RADIUS 172.16.1.1. Это иллюстрирует, что ACS позволяют аутентифицировать пользовательские интерфейсы управления на WLC.

Конфигурация Cisco Secure ACS

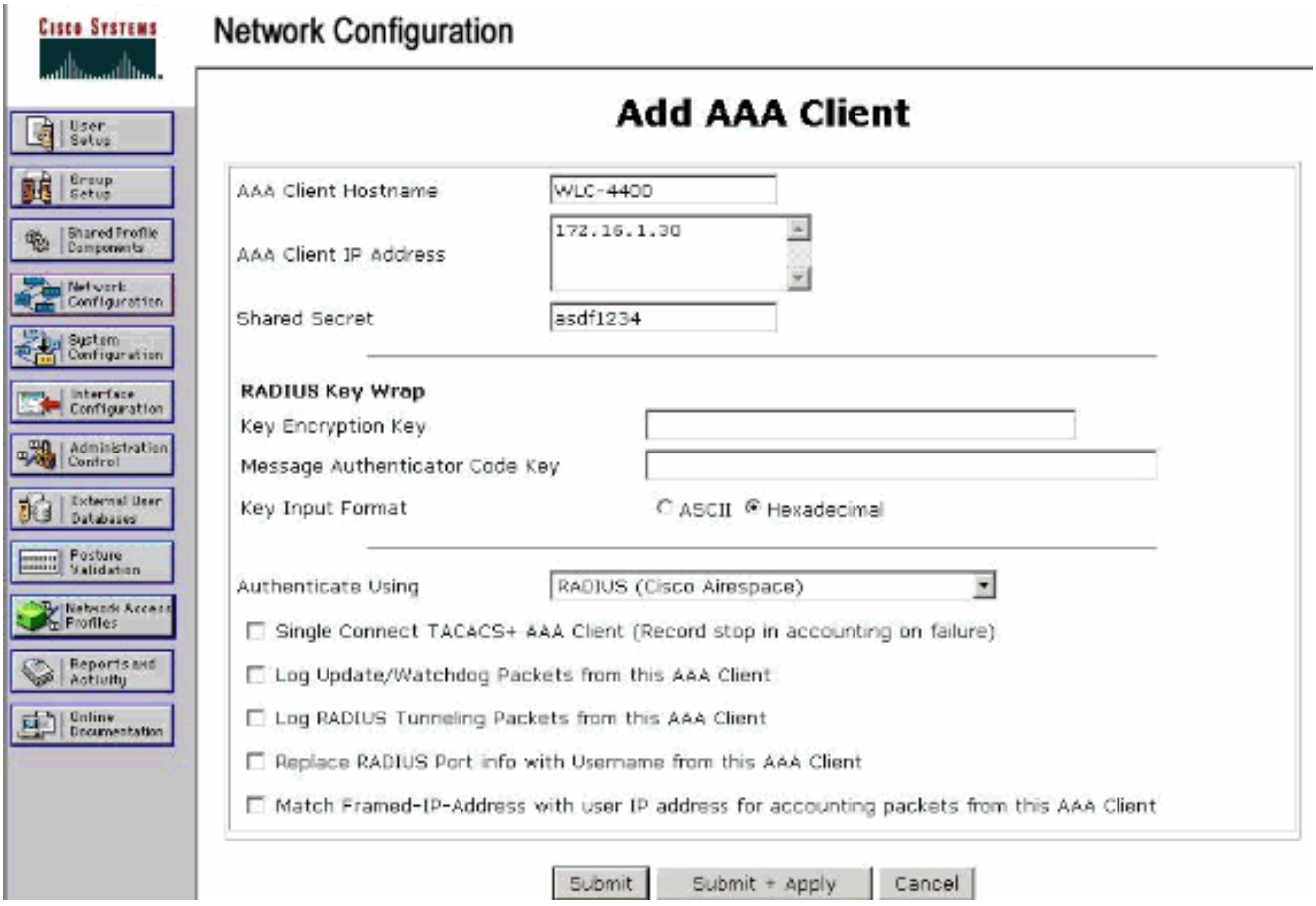
Выполните шаги в этих разделах для настройки ACS:

1. Добавьте WLC как клиента AAA к серверу RADIUS.
2. Настройте пользователей и их соответствующие атрибуты IETF RADIUS.
3. Настройте пользователя с доступом для чтения-записи.
4. Настройте пользователя с доступом только на чтение.

Добавьте WLC как клиента AAA к серверу RADIUS

Выполните эти шаги для добавления WLC как клиент AAA в Cisco Secure ACS.

1. **В графическом интерфейсе ACS выберите Network Configuration (Конфигурация сети).**
2. **На вкладке AAA Clients (Клиенты AAA) щелкните Add Entry (Добавить запись).**
3. В окне **Add AAA Client** введите имя хоста WLC, IP-адрес WLC и общий секретный ключ.В данном примере это параметры настройки:Имя хоста для клиента AAA является WLC 4400172.16.1.30/16 является IP-адрес клиента AAA, который, в этом случае WLC.Общий секретный ключ является "asdf1234".



Этот общий секретный ключ должен совпасть с общим секретным ключом, который вы настраиваете на WLC.

4. От раскрывающегося меню Используемой аутентификации выберите **RADIUS (Cisco Airespace)**.
5. Нажмите **Submit + Перезапуск** для сохранения конфигурации.

Настройте пользователей и их соответствующие атрибуты IETF RADIUS

Для аутентификации пользователя через сервер RADIUS, поскольку контроллер входит и управление, необходимо добавить пользователя к Базе данных RADIUS с набором *Service-Type* атрибута RADIUS IETF к соответствующему значению согласно привилегиям пользователя.

- Для установки привилегий чтения-записи для пользователя установите Атрибут *Service-Type* в **Административный**.
- Для установки привилегий только для чтения для пользователя установите Атрибут *Service-Type* в **Приглашение NAS**.

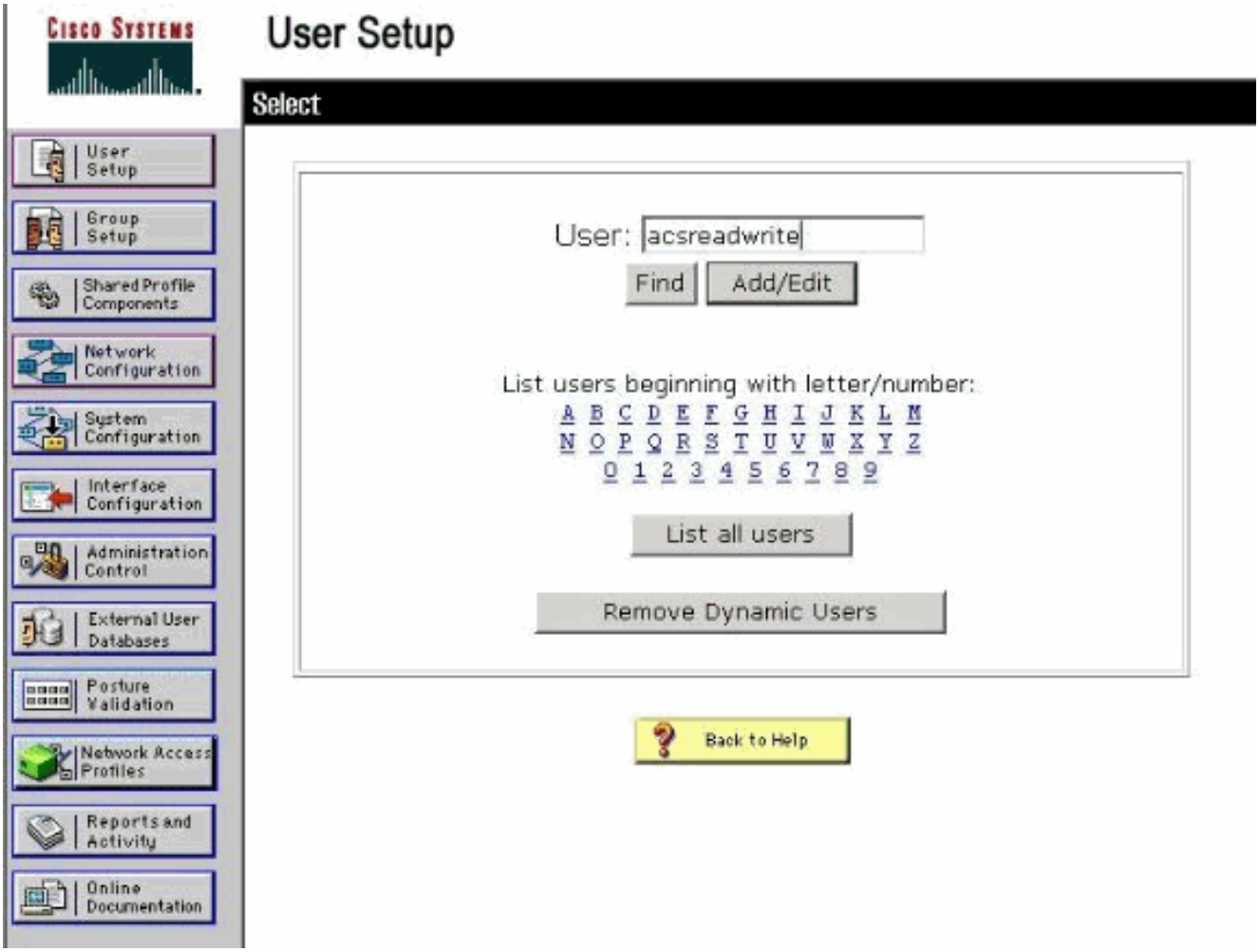
Настройте пользователя с доступом для чтения-записи

Первый пример показывает конфигурацию пользователя с полным доступом к WLC. Когда этот пользователь пытается войти к контроллеру, сервер RADIUS аутентифицирует и предоставляет этому пользователю полный административный доступ.

В данном примере имя пользователя и пароль является **acsreadwrite**.

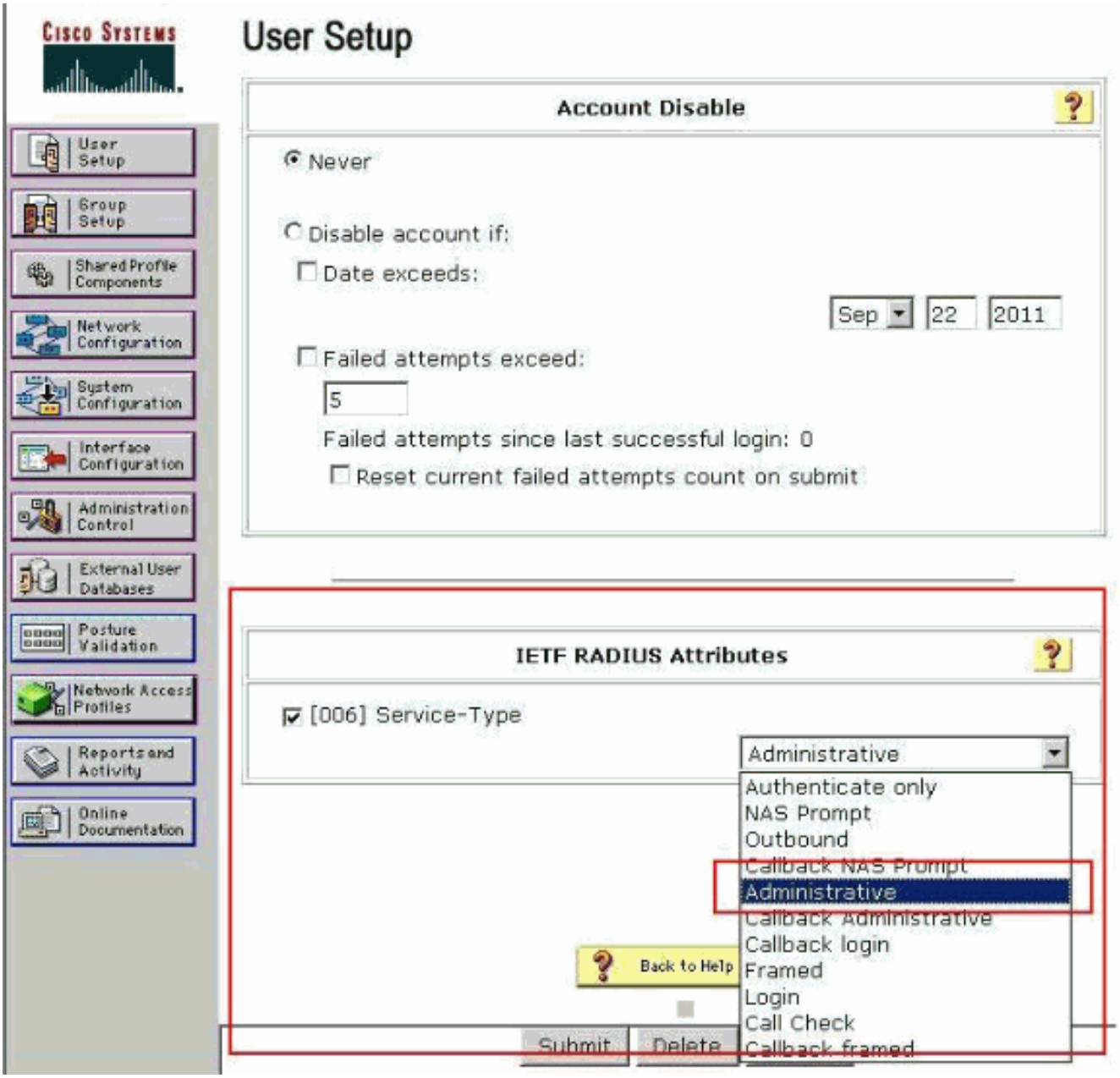
Выполните эти шаги на Cisco Secure ACS.

1. **В графическом интерфейсе ACS выберите User Setup (Настройка пользователей).**
2. Введите имя пользователя, которое будет добавлено к ACS, поскольку окно данного примера
показывает.



3. Нажмите **Add/Edit**, чтобы перейти к Пользовательской странице Edit.

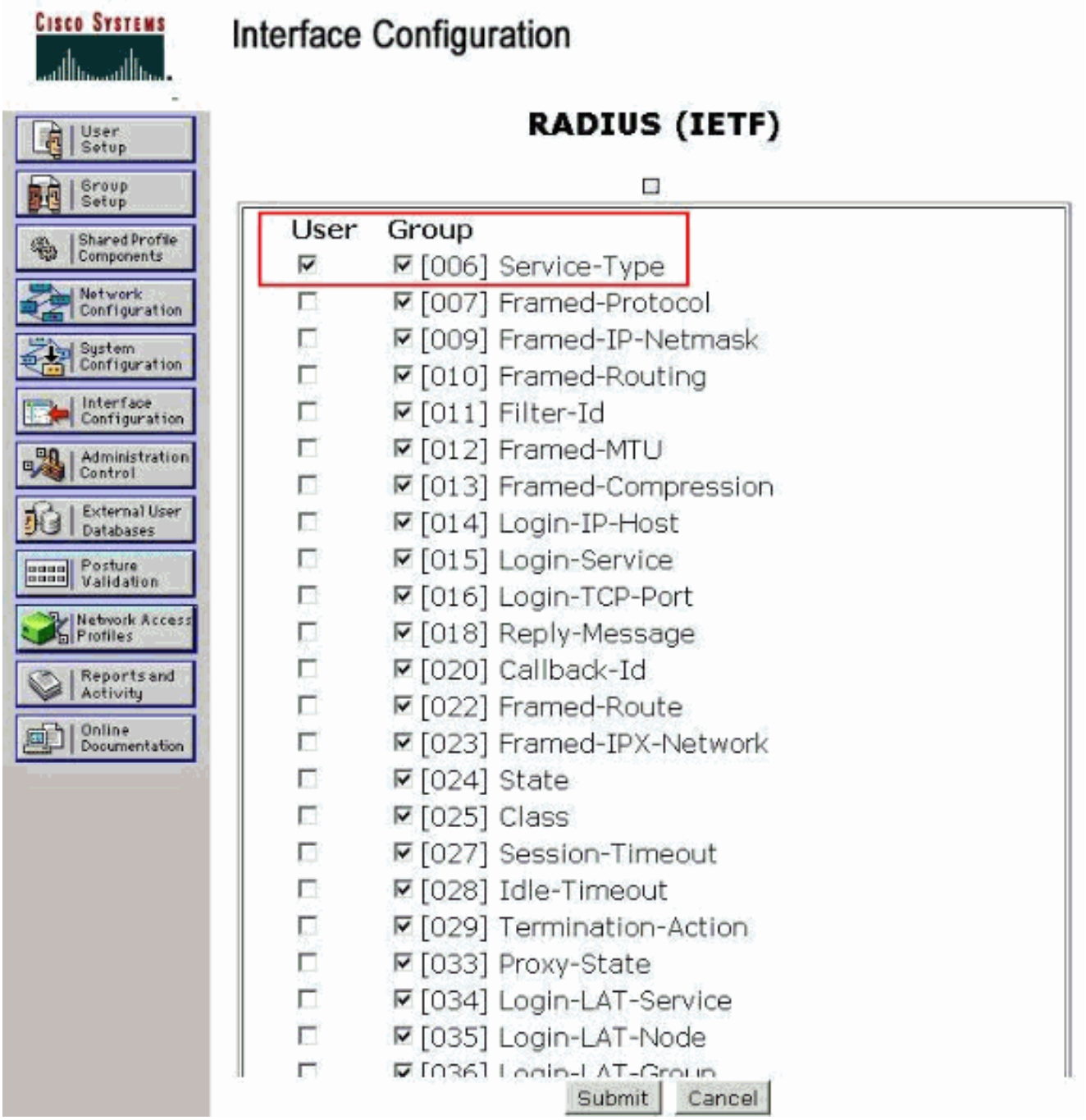
4. На Пользовательской странице Edit предоставьте Настоящее имя, Описание и подробные данные Пароля этого пользователя.
5. Прокрутите вниз к значению Атрибутов RADIUS, стандартизированный IETF и проверьте **Атрибут Service-Type**.
6. С тех пор, в данном примере, пользователь acsreadwrite должен быть предоставленным полным доступом, выбрать **Administrative** для ниспадающего меню Service-Type и нажать **Submit**.Это гарантирует, что у этого индивидуального пользователя есть доступ для чтения-записи к WLC.



Иногда, этот атрибут Service-Type не видим при параметрах пользователя. В таких случаях выполните эти шаги для создания его видимым.

1. От GUI ACS выберите **Interface Configuration> RADIUS (IETF)** для включения атрибутов IETF в окне User Configuration.Это берет вас к RADIUS (IETF) Страница настроек.
2. От RADIUS (IETF) Страница настроек можно включить атрибут IETF, который должен быть видим при пользователе или параметрах группы. Для этой конфигурации проверьте **Service-Type** для Столбца пользователь и нажмите **Submit**. Это окно показывает

пример.



Примечание: Данный пример задает аутентификацию на основе для каждого пользователя. Можно также выполнить аутентификацию на основе группы, которой принадлежит индивидуальный пользователь. В таких случаях включите коробку **Флажка Группа** так, чтобы этот атрибут был видим при Параметрах группы.**Примечание:** Кроме того, если аутентификация находится на основе группы, необходимо назначить пользователей на конкретную группу и настроить атрибуты IETF параметра группы для обеспечения привилегий доступа пользователям той группы. См. менеджмент Группы для получения дальнейшей информации о том, как настроить и управлять группами.

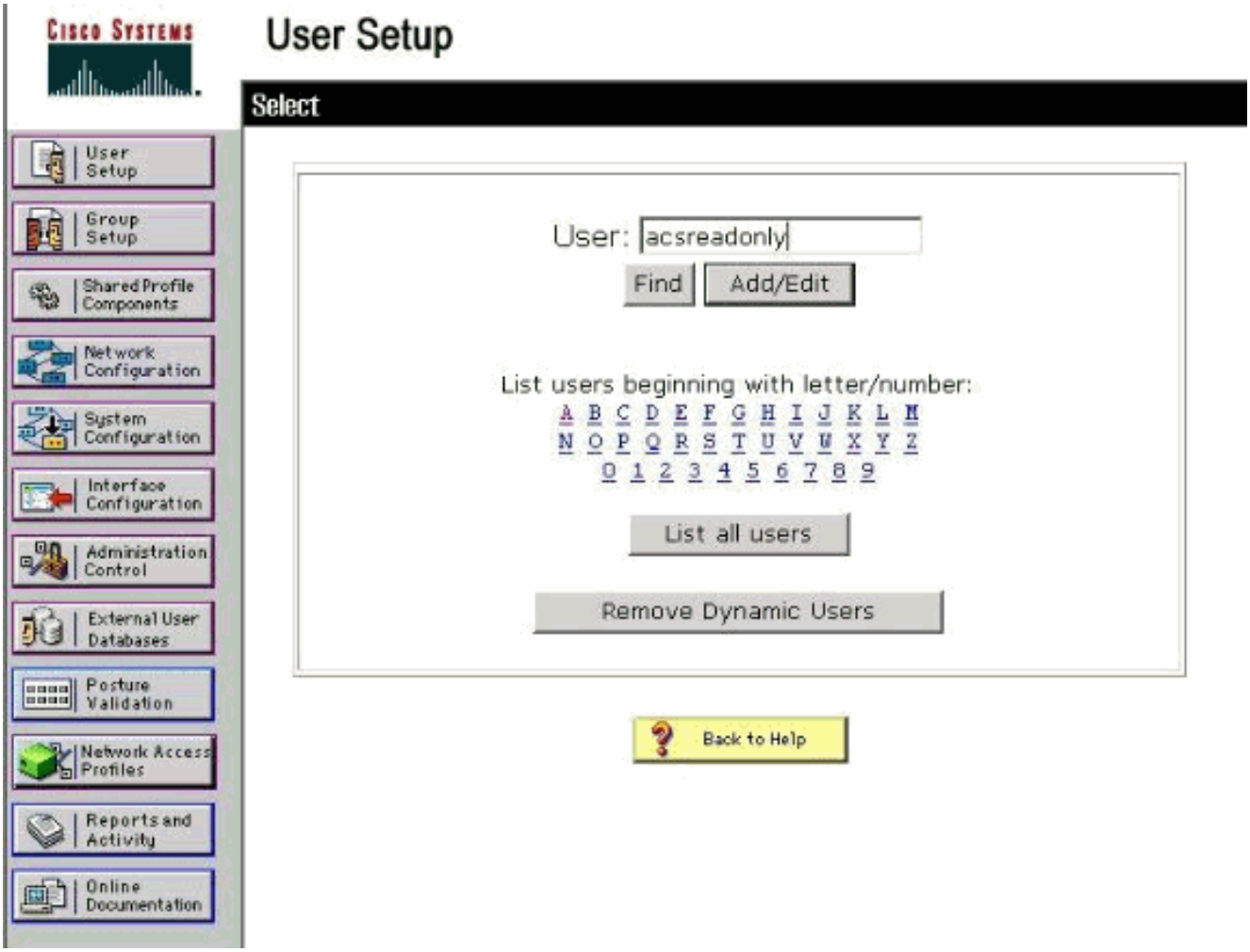
Настройте пользователя с доступом только на чтение

Данный пример показывает конфигурацию пользователя с доступом только на чтение к WLC. Когда этот пользователь пытается войти к контроллеру, сервер RADIUS аутентифицирует и предоставляет этому пользователю доступ только на чтение.

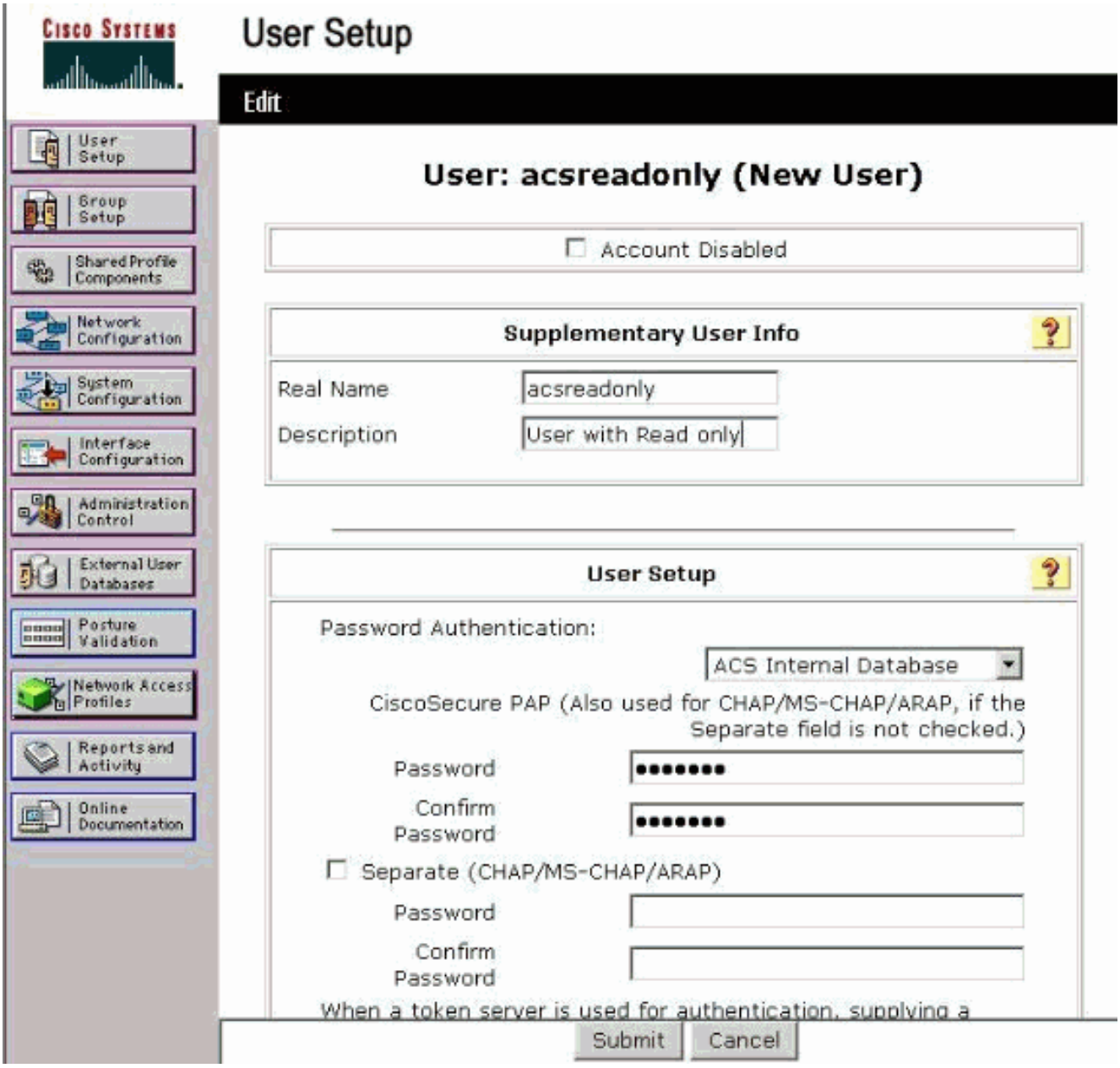
В данном примере имя пользователя и пароль является **acsreadonly**.

Выполните эти шаги на Cisco Secure ACS:

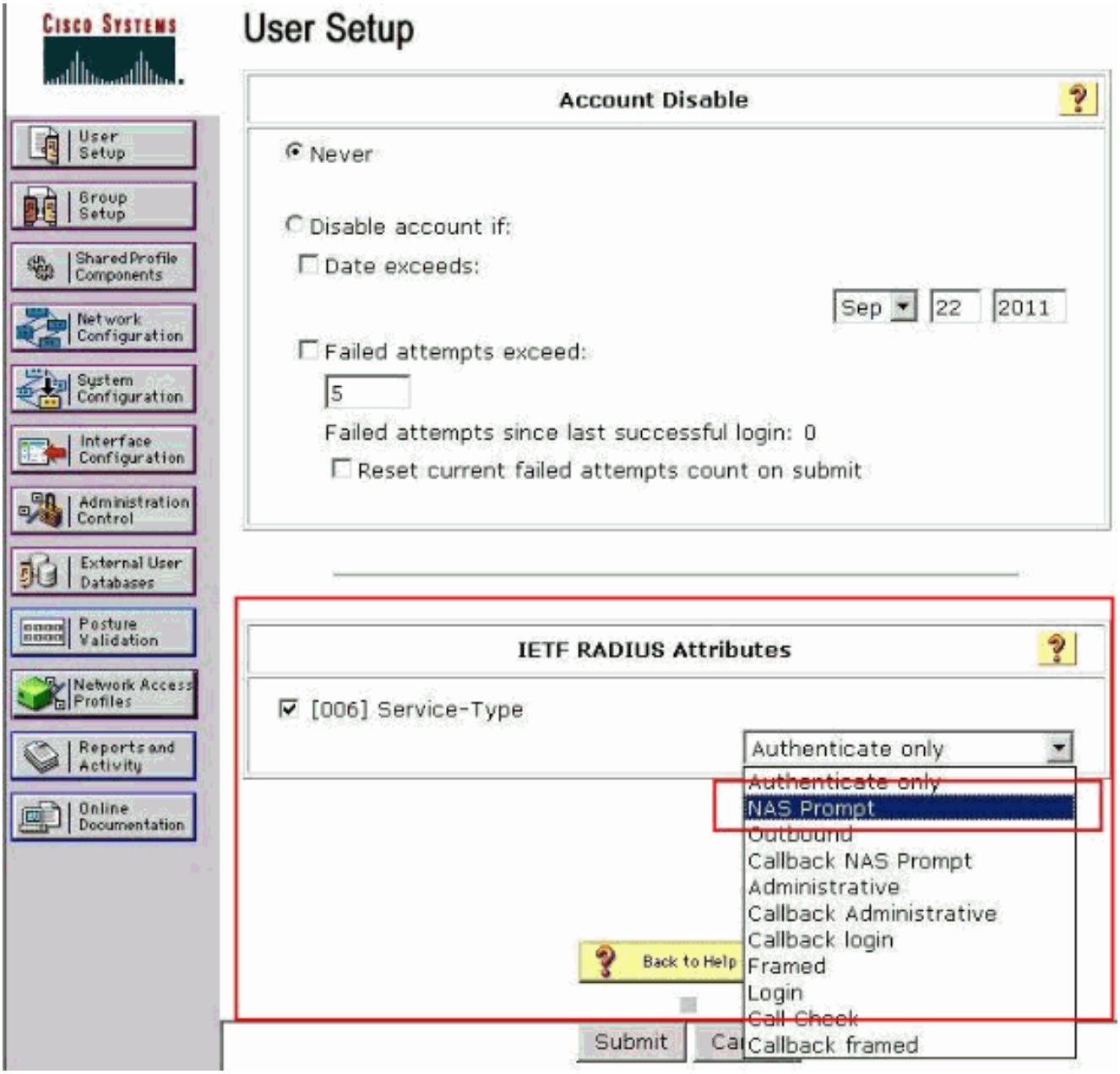
1. **В графическом интерфейсе ACS выберите User Setup (Настройка пользователей).**
2. Введите имя пользователя, которое вы хотите добавить к ACS и нажать **Add/Edit**, чтобы перейти к Пользовательской странице
   Edit.



3. Предоставьте Настоящее имя, Описание и Пароль этого пользователя. Это окно показывает
   пример.

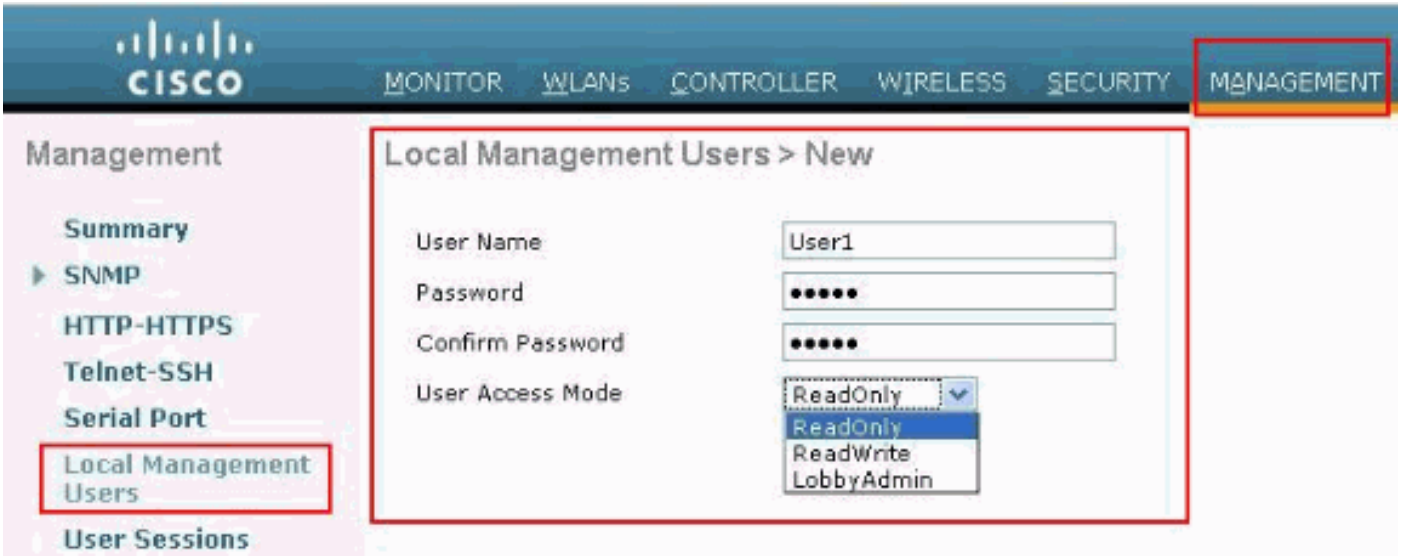


4. Прокрутите вниз к значению Атрибутов RADIUS, стандартизированный IETF и проверьте **Атрибут Service-Type**.
5. С тех пор, в данном примере, пользователь acsreadonly должен иметь доступ только на чтение, выбрать **NAS Prompt** из ниспадающего меню Service-Type и нажать **Submit**.Это гарантирует, что у этого индивидуального пользователя есть доступ только на чтение к WLC.



Управляйте WLC Локально, а также Через сервер RADIUS

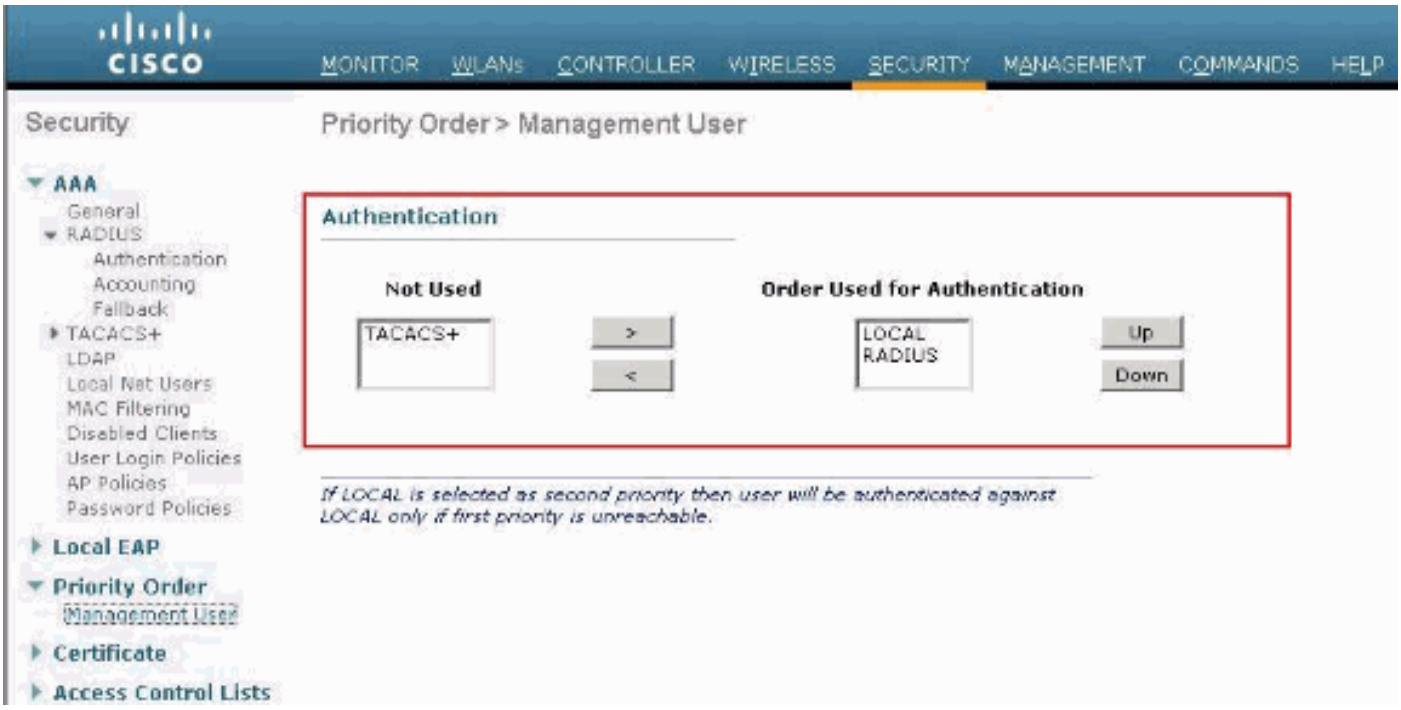
Можно также настроить пользовательские интерфейсы управления локально на WLC. Это может быть сделано от графического интерфейса контроллера под **менеджментом> Пользователи Локального управления**.



Предположите, что WLC настроен с пользовательскими интерфейсами управления оба локально, а также в сервере RADIUS с включенным флажком **Management**. В таком сценарии, по умолчанию, когда пользователь пытается войти к WLC, WLC ведет себя этим способом:

1. WLC сначала посмотрел на пользователей локального управления, определенных для проверки пользователя. Если пользователь существует в его локальном списке, то это позволяет аутентификацию для этого пользователя. Если этот пользователь не появляется локально, то это смотрит на сервер RADIUS.
2. Если тот же пользователь существует оба локально, а также в сервере RADIUS, но с другими привилегиями доступа, то WLC аутентифицирует пользователя с привилегиями, заданными локально. Другими словами, локальная конфигурация на WLC всегда имеет приоритет когда по сравнению с сервером RADIUS.

Заказ аутентификации для пользовательских интерфейсов управления может быть изменен на WLC. Чтобы сделать, это, от страницы **Security** на WLC, нажимает **Priority Order> Management User**. От этой страницы можно задать заказ аутентификации. Например.



Примечание: Если ЛОКАЛЬНЫЙ выбран как вторая по важности задача, то пользователь

будет аутентифицироваться с помощью этого метода, только если метод, определенный как основная задача (RADIUS / TACACS), недостижим.

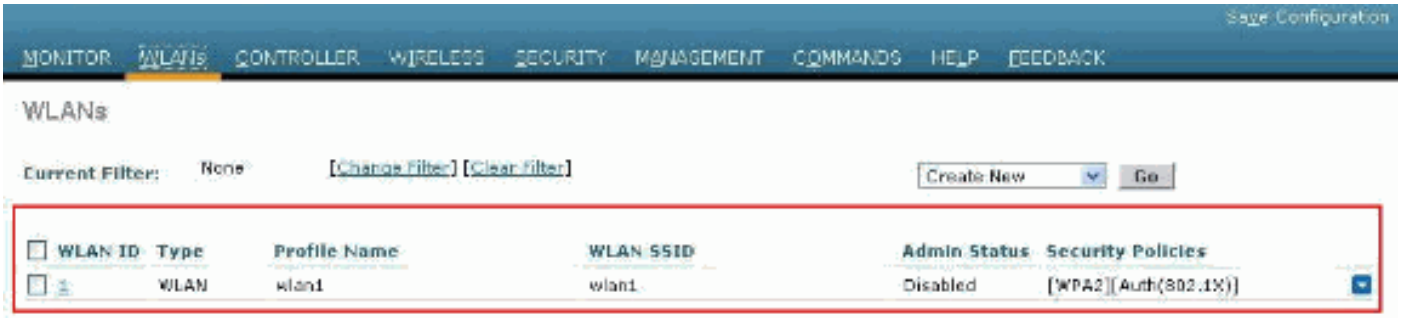
Проверка

Чтобы проверить, работает ли ваша конфигурация должным образом, обратитесь к WLC через CLI или GUI (HTTP/HTTPS) режим. Когда приглашение регистрации появится, введите имя пользователя и пароль согласно конфигурации на Cisco Secure ACS.

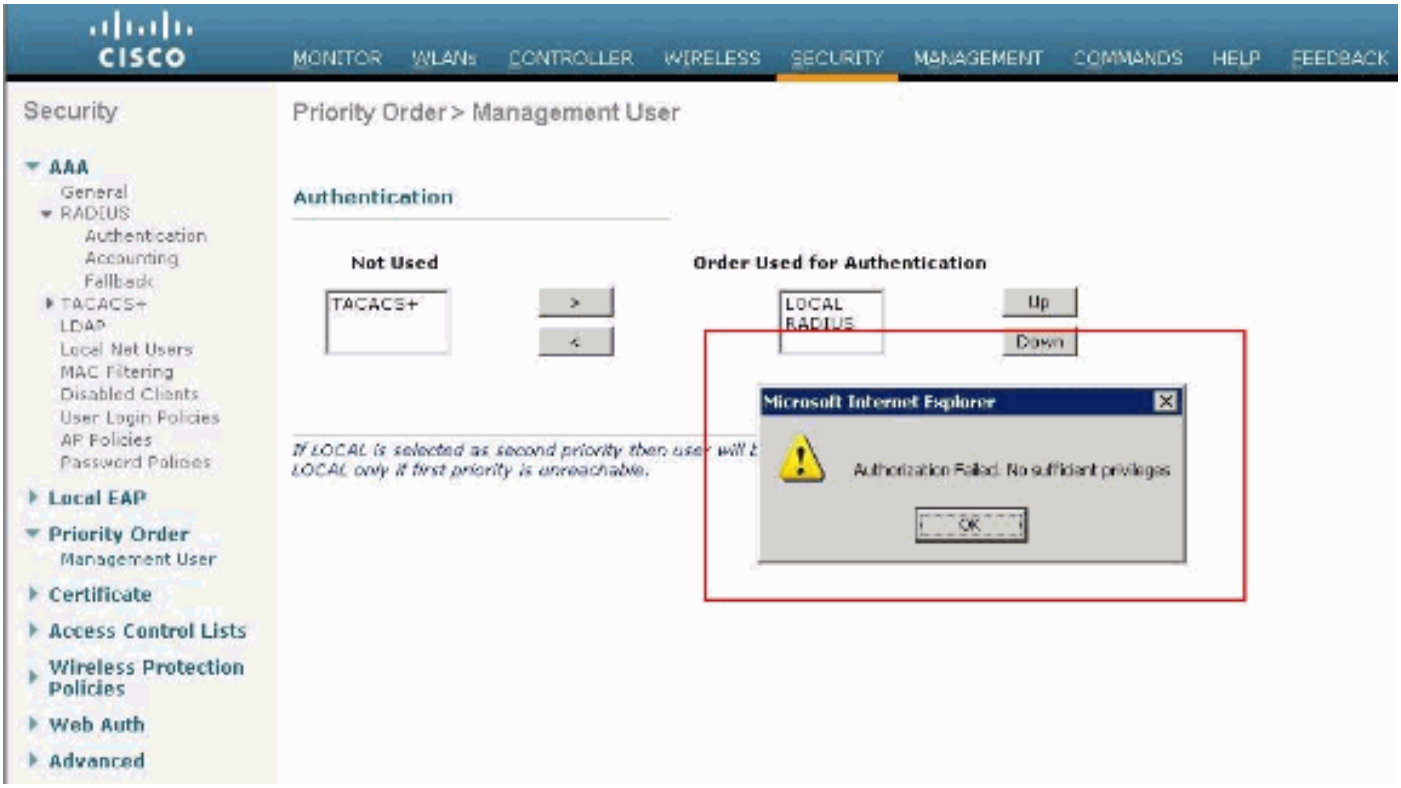
Если у вас есть корректные конфигурации, вы аутентифицируетесь успешно в WLC.

Можно также убедиться, предоставляют ли проверенному пользователю ограничения доступа, как задано ACS. В заказе для этого обращаются, GUI WLC через HTTP/HTTPS (гарантируйте, что WLC настроен для разрешения HTTP/HTTPS).

У пользователя с набором доступа для чтения-записи в ACS есть несколько конфигурируемых привилегий в WLC. Например, у пользователя чтения-записи есть привилегия создать новый WLAN в соответствии со страницей WLANs WLC. Это окно показывает пример.



Когда пользователь с provileges только для чтения пытается изменить конфигурацию на контроллере, пользователь видит это сообщение.



Эти ограничения доступа могут также быть проверены через CLI WLC. Пример представлен в выходных данных.

```
(Cisco Controller) >? debug Manages system debug options. help Help linktest Perform a link test
to a specified MAC address. logout Exit this session. Any unsaved changes are lost. show Display
switch options and settings. (Cisco Controller) >config Incorrect usage. Use the '?' or <TAB>
key to list commands.
```

Поскольку выходные данные данного примера показывают, а**?** в контроллере CLI отображает список команд, доступных текущему пользователю. Также заметьте, что **команда config** не доступна в выходных данных данного примера. Это иллюстрирует, что у пользователя только для чтения нет привилегии реализовать любые конфигурации на WLC. Принимая во внимание, что, у пользователя чтения-записи действительно есть привилегии реализовать конфигурации на контроллере (и GUI и режим интерфейса командой строки).

Примечание: Даже после аутентификации пользователя WLC через сервер RADIUS поскольку вы просматриваете от страницы до страницы, HTTP [S] сервер все еще полностью аутентифицирует клиента каждый раз. Единственная причина вам не предлагают для аутентификации на каждой странице, состоит в том, что ваша кэш-память обозревателя и воспроизводит ваши учетные данные.

Устранение неполадок

Существуют определенные обстоятельства, когда контроллер аутентифицирует пользовательские интерфейсы управления через ACS, аутентификация заканчивается успешно (access-accept), и вы не видите ошибки авторизации на контроллере. *Но, пользователю предлагают снова для аутентификации.*

В таких случаях вы не можете интерпретировать что не так и почему пользователь не может войти в WLC, просто используя **команду debug aaa events enable**. Вместо этого контроллер отображает другое приглашение для аутентификации.

Одна возможная причина для этого - то, что ACS не настроен для передачи атрибута Service-Type для того индивидуального пользователя или группы даже при том, что имя пользователя и пароль правильно настроено на ACS.

Выходные данные **команды debug aaa events enable** не указывают, что у пользователя нет обязательных атрибутов (для данного примера, атрибута Service-Type) даже при том, что **access-accept** передают обратно от AAA-сервера. Выходные данные **команды debug aaa events enable** данного примера показывают пример.

```
 (Cisco Controller) >debug aaa events enable Mon Aug 13 20:14:33 2011: AuthenticationRequest:
0xa449a8c Mon Aug 13 20:14:33 2011: Callback.....................................0x8250c40 Mon
Aug 13 20:14:33 2011: protocolType.....................................0x00020001 Mon Aug 13
20:14:33 2011: proxyState.....................1A:00:00:00:00:00-00:00 Mon Aug 13 20:14:33 2011:
Packet contains 5 AVPs (not shown) Mon Aug 13 20:14:33 2011: 1a:00:00:00:00:00 Successful
transmission of Authentication Packet (id 8) to 172.16.1.1:1812, proxy state 1a:00:00:00:00:00-
00:00 Mon Aug 13 20:14:33 2011: ****Enter processIncomingMessages: response code=2 Mon Aug 13
20:14:33 2011: ****Enter processRadiusResponse: response code=2 Mon Aug 13 20:14:33 2011:
1a:00:00:00:00:00 Access-Accept received from RADIUS server 172.16.1.1 for mobile
1a:00:00:00:00:00 receiveId = 0 Mon Aug 13 20:14:33 2011: AuthorizationResponse: 0x9802520 Mon
Aug 13 20:14:33 2011: structureSize.....................................28 Mon Aug 13 20:14:33 2011:
resultCode.....................................0 Mon Aug 13 20:14:33 2011:
protocolUsed.....................................0x00000001 Mon Aug 13 20:14:33 2011:
proxyState.....................1A:00:00:00:00:00-00:00 Mon Aug 13 20:14:33 2011: Packet
```

```
contains 0 AVPs:
```

В этих первых выходных данных **команды debug aaa events enable** в качестве примера вы видите, что Access-Accept успешно получен от сервера RADIUS, но атрибут Service-Type не передают на WLC. Это вызвано тем, что индивидуальный пользователь не настроен с этим атрибутом на ACS.

Cisco Secure ACS должен быть настроен для возврата атрибута Service-Type после проверки подлинности пользователя. Значение атрибута Service-Type должно быть установлено или в **Административный** или в **Быстрый NAS** согласно полномочиям пользователя.

Этот второй пример показывает выходные данные **команды debug aaa events enable** снова. Однако на этот раз атрибут Service-Type установлен в **Административный** на ACS.

```
(Cisco Controller)>debug aaa events enable Mon Aug 13 20:17:02 2011: AuthenticationRequest:
0xa449f1c Mon Aug 13 20:17:02 2011: Callback.....................................0x8250c40 Mon
Aug 13 20:17:02 2011: protocolType.....................................0x00020001 Mon Aug 13
20:17:02 2011: proxyState.....................1D:00:00:00:00:00-00:00 Mon Aug 13 20:17:02
2011: Packet contains 5 AVPs (not shown) Mon Aug 13 20:17:02 2011: 1d:00:00:00:00:00 Successful
transmission of Authentication Packet (id 11) to 172.16.1.1:1812, proxy state 1d:00:00:00:00:00-
00:00 Mon Aug 13 20:17:02 2011: ****Enter processIncomingMessages: response code=2 Mon Aug 13
20:17:02 2011: ****Enter processRadiusResponse: response code=2 Mon Aug 13 20:17:02 2011:
1d:00:00:00:00:00 Access-Accept received from RADIUS server 172.16.1.1 for mobile
1d:00:00:00:00:00 receiveId = 0 Mon Aug 13 20:17:02 2011: AuthorizationResponse: 0x9802520 Mon
Aug 13 20:17:02 2011: structureSize.....100 Mon Aug 13 20:17:02 2011:
resultCode.....0 Mon Aug 13 20:17:02 2011:
protocolUsed.....0x00000001 Mon Aug 13 20:17:02 2011:
proxyState.....1D:00:00:00:00:00-00:00 Mon Aug 13 20:17:02 2011: Packet
contains 2 AVPs: Mon Aug 13 20:17:02 2011: AVP[01] Service-Type.....0x00000006 (6) (4
bytes) Mon Aug 13 20:17:02 2011: AVP[02] Class..... CISCOACS:000d1b9f/ac100128/acsserver (36
bytes)
```

Вы видите в выходных данных данного примера, что атрибут Service-Type передают на WLC.

Дополнительные сведения

- Контроллер беспроводной локальной сети Настройки - руководство по конфигурации
- Пример конфигурации сетей VLAN на контроллерах беспроводной LAN
- Пример конфигурации "Dynamic VLAN Assignment with RADIUS Server and Wireless LAN Controller"
- Пример базовой конфигурации контроллера беспроводной локальной сети и "облегченной" точки доступа
- Пример настройки виртуальных локальных сетей VLAN AP Group с беспроводными сетевыми картами
- Cisco Systems – техническая поддержка и документация