

# Пример настройки Cisco Airespace VSA на сервере Cisco Secure ACS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Перед использованием атрибутов RADIUS на Cisco Secure ACS](#)

[Импортируйте VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS](#)

[Определите VSA Airespace Cisco в ПОСТАВЩИКЕ RADIUS / файл импорта VSA](#)

[Файл словаря Airespace](#)

[Добавьте VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Сервер Cisco Secure Access Control Server (ACS) выпуск 4.0 и более поздние поддержки определяемые поставщиком атрибуты (VSA) Airespace Cisco по умолчанию. Для версий ACS перед выпуском 4.0 файл словаря Airespace Cisco должен быть импортирован в Cisco Secure ACS. Этот документ объясняет, как импортировать файл словаря Airespace Cisco к Cisco Secure ACS для версий прежде 4.0. Код поставщика для VSA Airespace Cisco 14179.

## Предварительные условия

### Требования

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

- Базовые знания о том, как настроить Cisco Secure Server для аутентификации беспроводных клиентов
- Знание решений по обеспечению безопасности унифицированной беспроводной связи Cisco

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на версии сервера 3.2 Cisco Secure ACS

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.](#)

## Общие сведения

С выпуском 4.0 Cisco Secure ACS и позже, ACS поддерживает эти VSA Airespace Cisco по умолчанию:

- AIRE-ИДЕНТИФИКАТОР-WLAN
- Aire-QoS-Level
- Aire-DSCP
- Aire-802.1P-Tag
- Aire-Interface-Name
- Aire-ACL-Name

Для получения дополнительной информации об этих атрибутах обратитесь к [атрибутам RADIUS, Используемым в Идентичности Сетевой](#) раздел руководства по конфигурированию контроллера Cisco Wireless LAN, Выпуска 4.1.

Для версий ACS перед выпуском 4.0 файл словаря Airespace Cisco должен быть импортирован в Cisco Secure ACS. Следующий раздел объясняет, как импортировать файл словаря Airespace Cisco к Cisco Secure ACS.

## Перед использованием атрибутов RADIUS на Cisco Secure ACS

Для настройки определенного атрибута, который будет передаваться за пользователем, необходимо гарантировать что:

- В **Разделе конфигурации сети** необходимо настроить запись клиента AAA, которая соответствует устройству доступа. Это устройство доступа предоставляет доступ к сети пользователю для использования множества RADIUS, который поддерживает атрибут, который вы хотите передаваемый клиенту AAA.
- В разделе **Конфигурации интерфейса** необходимо включить атрибут, таким образом, это появляется на пользователе или страницах профиля группы пользователей. Можно включить атрибуты на странице, которая соответствует разнообразию RADIUS, которое поддерживает атрибут. Например, атрибут Session-Timeout РАДИУСА IETF (27) появляется на странице RADIUS (IETF). **Примечание:** По умолчанию атрибуты RADIUS для каждого пользователя не включены, потому что они не появляются на странице Interface Configuration. Прежде чем можно будет включить атрибуты на основе для каждого пользователя, необходимо включить TACACS для каждого пользователя +/RADIUS опция Attributes на странице **Advanced Options** в разделе **Конфигурации**

**интерфейса.** После включения атрибутов по каждому пользователю столбец пользователь появится, как отключено на странице **Interface Configuration** для того атрибута.

- В профиле вы используете для управления авторизациями для пользователя, который находится в пользователе или страницах edit группы или странице Shared RADIUS Authorization Component, необходимо включить атрибут. Когда этот атрибут включен, ACS передает атрибут клиенту AAA в сообщении access-аccept. В опциях, которые привязаны к атрибуту, можно определить значение атрибута, который передается клиенту AAA. **Примечание:** Параметры настройки в профиле пользователя настройки перегрузки в профиле группы. Например, если вы настраиваете Session-Timeout в профиле пользователя и также в группе, на которую назначают пользователю, ACS передает клиенту AAA значение Session-Timeout, которое задано в профиле пользователя.

## [Импортируйте VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS](#)

Для импорта VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS необходимо выполнить эти шаги:

1. Определите VSA Airespace Cisco в Поставщике RADIUS / файл импорта VSA.
2. Определите слот Поставщика RADIUS, к которому вы хотите добавить нового Поставщика RADIUS и VSA.
3. Добавьте VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS.

**Примечание:** Удостоверьтесь, что не работает **regedit** приложения. Если regedit работает на Windows Server Cisco Secure ACS, он может предотвратить обновления Реестра, требуемые добавить пользовательского Поставщика RADIUS и набор VSA.

## [Определите VSA Airespace Cisco в ПОСТАВЩИКЕ RADIUS / файл импорта VSA](#)

Для импорта набора VSA Airespace Cisco в Cisco Secure ACS необходимо определить Поставщика RADIUS и набор VSA в файле импорта. Этот раздел детализирует формат и содержание файлов импорта VSA RADIUS.

Поставщик RADIUS / файлы импорта VSA использует **формат .ini-файла Windows**. Каждый Поставщик RADIUS / файл импорта VSA включает три типа разделов. Эти разделы детализированы в этой таблице. Каждый раздел включает заголовок раздела и ряд ключей и значений. Заказ разделов в Поставщике RADIUS / файл импорта VSA не важен.

RADIUS VSA Import File Section Types			
Section	Required	Number	Description
Vendor and VSA set definition	Yes	1	Defines the RADIUS vendor and VSA set.
Attribute definition	Yes	1 to 255	Defines a single attribute of the VSA set.
Enumeration	No	0 to 255	Defines enumerations for attributes with integer data types.

### [Поставщик и определение набора VSA](#)

У каждого Поставщика RADIUS / файл импорта VSA должны быть один поставщик и раздел набора VSA. Заголовок раздела должен быть [Определяемым пользователем Поставщиком].

Vendor and VSA Set Keys			
Keys	Required	Value Required	Description
Name	Yes	Vendor name	The name of the RADIUS vendor.
IETF Code	Yes	An integer	The IETF-assigned vendor number for this vendor.
VSA <i>n</i> (where <i>n</i> is the VSA number)	Yes—you can define 1 to 255 VSAs	Attribute name	<p>The name of a VSA. For each VSA named here, the file must contain a corresponding attribute definition section.</p> <p><b>Note</b> Attribute names must be unique within the RADIUS vendor/VSA import file, and within the set of all RADIUS attributes in Cisco Secure ACS. To facilitate this, we recommend that you prefix the vendor name to each attribute name, such as "widget-encryption" for an encryption-related attribute for the vendor Widget. This also makes accounting logs easier to understand.</p>

Например, этот раздел набора поставщика и VSA определяет поставщика Airespace Cisco, назначенный на IETF номер поставщика которого 14179.

```
[User Defined Vendor]
Name=Airespace
IETF Code=14179
VSA 1=Airespace-WLAN-Id
VSA 2=Airespace-QoS-Level
VSA 3=Airespace-DSCP
VSA 4=Airespace-802.1p-Tag
VSA 5=Airespace-Interface-Name
VSA 6=Airespace-ACL-Name
```

### [Определение атрибута](#)

У каждого Поставщика RADIUS / файл импорта VSA должен быть один раздел определения атрибута для каждого атрибута, определенного в поставщике и разделе набора VSA. Заголовок раздела каждого раздела определения атрибута должен совпасть с названием атрибута, определенным для того атрибута в поставщике и разделе набора VSA. Эта таблица приводит допустимые ключи для раздела определения атрибута:

Attribute Definition Keys			
Keys	Required	Value Required	Description
Type	Yes	See Description	<p>The data type of the attribute. It must be one of the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STRING</li> <li>• INTEGER</li> <li>• IPADDR</li> </ul> <p>If the attribute is an integer, Enums key is valid.</p>
Profile	Yes	See Description	<p>The attribute profile defines if the attribute is used for authorization or accounting (or both). At least one of the following two values must be present in the Profile key definition:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>IN</b>—The attribute is used for accounting. After you add the attribute to Cisco Secure ACS, you can configure your RADIUS accounting log to record the new attribute.</li> <li>▪ <b>OUT</b>—The attribute is used for authorization. In addition, you can use the value "MULTI" to allow several instances of the attribute per RADIUS message.</li> </ul> <p>Combinations are valid. For example:</p> <p>Profile=MULTI OUT</p> <p>or</p> <p>Profile=IN OUT</p>
Enums	No (only valid when the TYPE value is INTEGER)	Enumerations section name	<p>The name of the enumeration section.</p> <p><b>Note</b> Several attributes can reference the same enumeration section.</p>

Например, этот раздел определения атрибута определяет **VSA Interface-name Airespace**, который является строкой, используемой для определения имени интерфейса.

```
[Airespace-Interface-Name]
Type=STRING
Profile=OUT
```

### [Определение обозначения](#)

Определения обозначения позволяют вам привязать основанное на тексте название для каждого допустимого целочисленного значения атрибута целого типа. В Настройке групп и Разделах настройки пользователя интерфейса HTML Cisco Secure ACS, текстовые значения, которые вы определяете, появляются в списках, привязанных к атрибутам, которые используют перечисления. Разделы определения обозначения требуются, только

если раздел определения атрибута ссылается на них. Только атрибуты, которые являются атрибутами целого типа, могут сослаться на раздел определения обозначения.

Заголовок раздела каждого раздела определения обозначения должен совпасть со значением ключа Enum, который ссылается на него. На раздел определения обозначения могут сослаться несколько ключей Enum, таким образом обеспечив повторное использование общих определений обозначения. Раздел определения обозначения может иметь до 1000 ключей. Эта таблица приводит допустимые ключи для раздела определения обозначения:

Enumerations Definition Keys			
Keys	Required	Value Required	Description
n  (See description.)	Yes	String	<p>For each valid integer value of the corresponding attribute, an enumerations section must have one key.</p> <p>Each key defines a string value associated with an integer value. Cisco Secure ACS uses these string values in the HTML interface.</p> <p>For example, if 0 through 4 are valid integer values for a given attribute, its enumeration definition would contain the following:</p> <pre>0=value0 1=value1 2=value2 3=value3 4=value4</pre>

Например, этот раздел определения перечислений определяет перечисление **ЗНАЧЕНИЙ QOS**, которое привязывает серебро строкового значения к целому числу 0, Золото строкового значения с целым числом 1 и так далее.

```
[QOS-VALUES]
0=Silver
1=Gold
2=Platinum
3=Bronze
```

### [Файл словаря Airespace](#)

Необходимо полагать, что все эти параметры должны были создать файл AirespaceVSA.ini. Например:

```
[User Defined Vendor]
```

```
Name=Airespace
IETF Code=14179
VSA 1=Airespace-WLAN-Id
VSA 2=Airespace-QoS-Level
VSA 3=Airespace-DSCP
VSA 4=Airespace-802.1p-Tag
VSA 5=Airespace-Interface-Name
VSA 6=Airespace-ACL-Name
```

```
RadiusExtensionPoints=EAP
```

```
[Airespace-WLAN-Id]
Type=INTEGER
Profile=OUT
```

```
[Airespace-QoS-Level]
Type=INTEGER
Profile=OUT
Enums=QOS-VALUES
```

```
[QOS-VALUES]
0=Silver
1=Gold
2=Platinum
3=Bronze
```

```
[Airespace-DSCP]
Type=INTEGER
Profile=OUT
```

```
[Airespace-802.1p-Tag]
Type=INTEGER
Profile=OUT
```

```
[Airespace-Interface-Name]
Type=STRING
Profile=OUT
```

```
[Airespace-ACL-Name]
Type=STRING
Profile=OUT
```

Сохраните этот файл как **Airespace.ini** и сохраните его на жестком диске, предпочтительно в **C:\Cisco Secure ACS 3.2\Utils directory**. Следующий шаг должен добавить VSA к Cisco Secure ACS.

## [Добавьте VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS](#)

Можно использовать команду **CSUtil.exe-addUDV**, доступную в каталоге Utils (каталог C:\Cisco Secure ACS 3.2\Utils) для составления в целом десяти пользовательских Поставщиков RADIUS, и VSA устанавливает в Cisco Secure ACS. Каждый набор Поставщика RADIUS и VSA добавлен к одному из десяти возможных слотов определяемого пользователем поставщика RADIUS.

**Списки команд CSUtil.exe-listUDV** каждый слот определяемого пользователем поставщика RADIUS в заказе номера слота. Слоты списков команд **CSUtil.exe**, которые не содержат пользовательского Поставщика RADIUS как Неназначенного. Неназначенный слот пуст. Можно добавить пользовательского Поставщика RADIUS к любому слоту, перечисленному как Неназначенного. Например:



```
C:\Program Files\CiscoSecure ACS v3.2\Utils>csutil -listUDV
CSUtil v3.2(1.20), Copyright 1997-2001, Cisco Systems Inc
UDV 0 - RADIUS (Airespace)
UDV 1 - Unassigned
UDV 2 - Unassigned
UDV 3 - Unassigned
UDV 4 - Unassigned
UDV 5 - Unassigned
UDV 6 - Unassigned
UDV 7 - Unassigned
UDV 8 - Unassigned
UDV 9 - Unassigned
```

В то время как команда **CSUtil.exe** добавляет пользовательского Поставщика RADIUS и набор VSA к Cisco Secure ACS, все сервисы Cisco Secure ACS автоматически остановлены и перезапущены. Никакие пользователи не аутентифицируются во время этого процесса.

Выполните эти шаги для добавления VSA Airespace Cisco к Cisco Secure ACS:

1. На компьютере, который выполняет Cisco Secure ACS, откройте командную строку MS DOS и каталоги изменения к каталогу, который содержит CSUtil.exe. Например, если Cisco Secure ACS будет установлен в каталоге C:\Cisco Secure ACS 3.2, то каталог Utils будет доступен в этом каталоге. От командной строки DOS введите это: C:\Cisco Secure ACS 3.2\cd Utils

```
C:\Cisco Secure ACS 3.2\Utils
```

2. Теперь, введите эту команду: CSUtil.exe -addUDV slot-number filename где **slot-number** является неиспользованным слотом Поставщика RADIUS Cisco Secure ACS, и **имя файла** является именем Поставщика RADIUS / файл импорта VSA. Имя файла может включать относительный или абсолютный путь в Поставщика RADIUS / файл импорта VSA. **!--- Нажмите клавишу Enter.** Например, для добавления VSA Airespace Cisco, определенных в C:\Cisco Secure ACS 3.2\Utils\Airespace.ini к слоту 5, команда: CSUtil.exe -addUDV 5 Airespace.ini CSUtil.exe отображает приглашение подтверждения.

3. Чтобы подтвердить, что вы хотите добавить VSA и остановить все сервисы Cisco Secure ACS во время процесса, типа Y и нажать Enter. Сервисы Cisco Secure ACS остановов CSUtil.exe, анализирует входной файл поставщика/VSA и добавляет нового Поставщика RADIUS и VSA к Cisco Secure ACS. Этот процесс может занять несколько минут. После того, как это будет завершено, CSUtil.exe перезапускает сервисы Cisco Secure ACS. Например: C:\Program Files\CiscoSecure ACS v3.2\Utils>csutil -addUDV 0

```
Airespace.ini
```

```
CSUtil v3.2(1.20), Copyright 1997-2001, Cisco Systems Inc
```

```
Adding or removing vendors requires ACS services to be re-started.
Please make sure regedit is not running as it can prevent registry
backup/restore operations
```

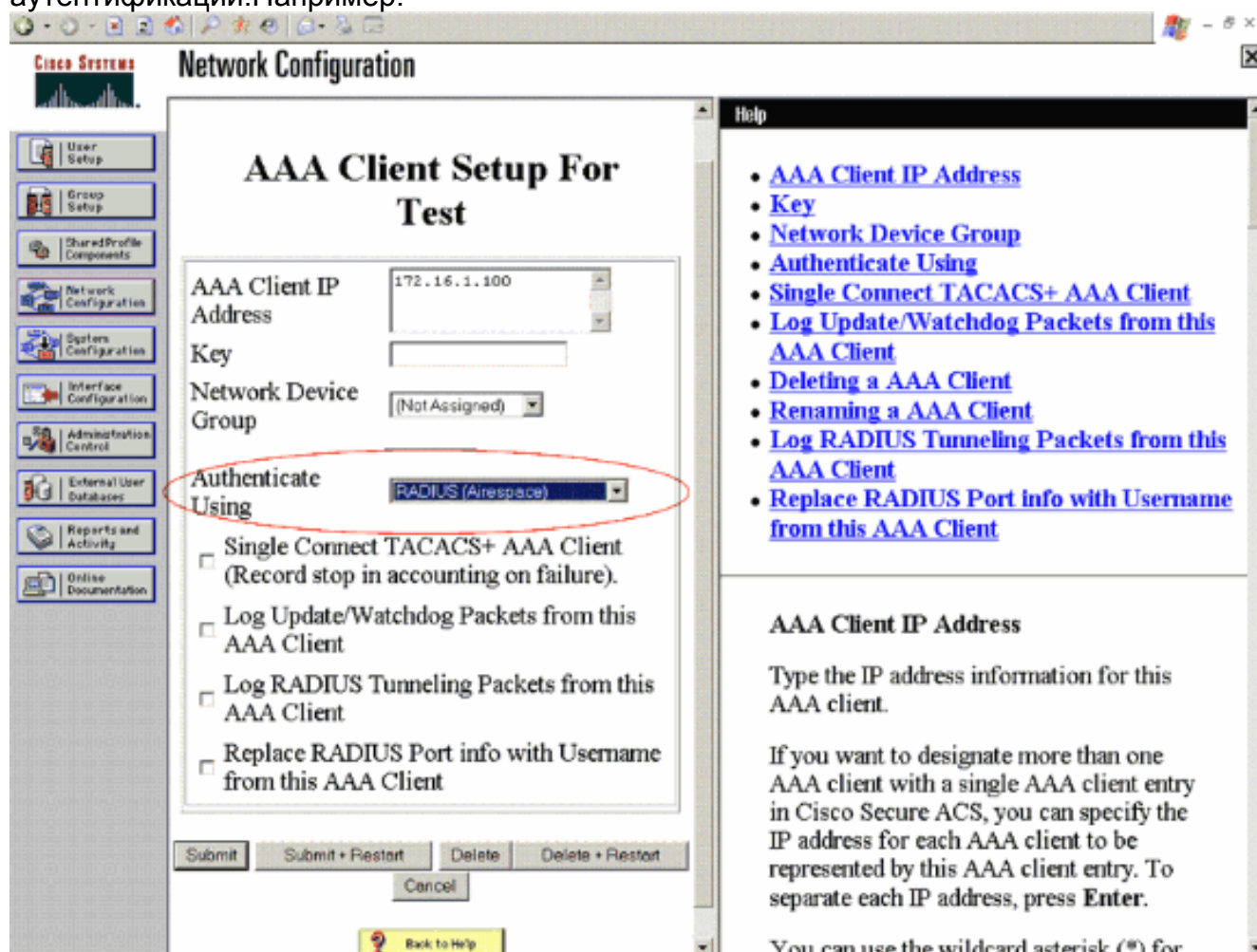
```
Are you sure you want to proceed? (Y or N)Y
Parsing [.\Airespace.ini] for addition at UDV slot [0]
Stopping any running services
Creating backup of current config
Adding Vendor [Airespace] added as [RADIUS (Airespace)]
Adding VSA [Airespace-WLAN-Id]
Adding VSA [Airespace-QoS-Level]
Adding VSA [Airespace-DSCP]
Adding VSA [Airespace-802.1p-Tag]
Adding VSA [Airespace-Interface-Name]
Adding VSA [Airespace-ACL-Name]
Done
```

Checking new configuration...  
New configuration OK  
Re-starting stopped services

## Проверка

Как только VSA Airespace Cisco добавлены к Cisco Secure ACS, можно проверить то же от GUI Cisco Secure ACS. Выполните эти шаги для проверки:

1. Вход в систему к GUI Cisco Secure ACS.
2. Нажмите **Network Configuration** из левого бокового меню и перейдите к **Добавлению** страницы клиента AAA. В окне AAA Client вы найдете опцию RADIUS (Airespace) под выпадающее меню Используемой аутентификации. Например:



На странице Interface Configuration вы найдете RADIUS (Airespace) атрибуты перечисленный. **Примечание:** В Разделе конфигурации сети необходимо настроить запись клиента AAA, которая соответствует устройству доступа, которое предоставляет доступ к сети пользователю для использования RADIUS (Airespace) атрибуты, которые вы хотите передаваемый клиенту AAA. Затем соответствующие атрибуты RADIUS будут перечислены на странице Interface Configuration.

**Cisco Systems** Interface Configuration

Select

- User Data Configuration
- [RADIUS \(IETF\)](#)
- [RADIUS \(Airespace\)](#)
- Advanced Options

Back to Help

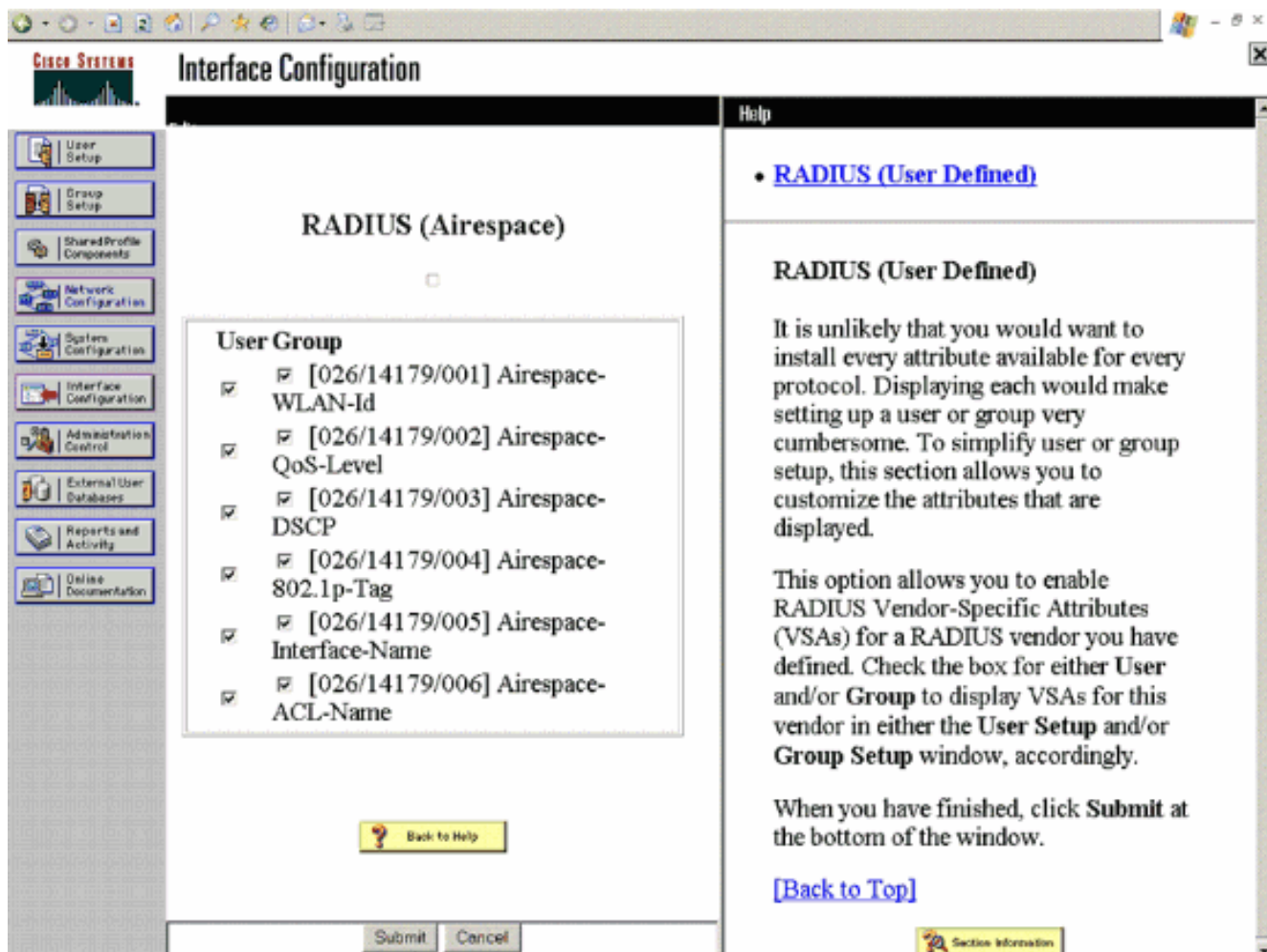
Help

- [User Data Configuration](#)
- [TACACS+ \(Cisco IOS\)](#)
- [RADIUS \(Microsoft\)](#)
- [RADIUS \(Nortel\)](#)
- [RADIUS \(Juniper\)](#)
- [RADIUS \(Ascend\)](#)
- [RADIUS \(IETF\)](#)
- [RADIUS \(Cisco VPN 5000\)](#)
- [RADIUS \(Cisco VPN 3000\)](#)
- [RADIUS \(Cisco BBSM\)](#)
- [RADIUS \(Cisco Aironet\)](#)
- [RADIUS \(Cisco IOS/PIX\)](#)
- [Advanced Options](#)

You can configure the Cisco Secure ACS HTML user interface with pages in the Interface Configuration section.

**Note:** *RADIUS and TACACS+ security protocols only appear as options on this page if you have configured a AAA client to support the security protocol. For example, RADIUS (Cisco VPN 3000) only appears once you have configured a AAA client in Network Configuration that specifies RADIUS (Cisco VPN 3000)*

3. При нажатии **RADIUS (Airespace)** ссылка на этой странице можно просмотреть и выбрать атрибуты.



## Устранение неполадок

Если файл словаря Airespace не импортирован в Cisco Secure ACS, проверьте их:

- Гарантируйте импорт должным образом отформатированного **.ini (файл импорта VSA)** файл. Если формат файла не будет корректен, то вы будете видеть это сообщение об **ошибках**:  
`C:\Program Files\CiscoSecure ACS v3.2\Utils>csutil -addUDV 0 Airespace.dct CSUtil v3.2(1.20), Copyright 1997-2001, Cisco Systems Inc Adding or removing vendors requires ACS services to be re-started. Please make sure regedit is not running as it can prevent registry backup/restore operations Are you sure you want to proceed? (Y or N)Y Parsing [.\Airespace.ini] for addition at UDV slot [0] Cant find [Name] value`
- Гарантируйте, что слот поставщика, где вы пытаетесь импортировать словарь, свободен и не назначен на другой словарь поставщика. При попытке установить VSA к слоту, который уже назначен, то вы получите эту ошибку:  
`Vendor slot already configured, specify alternate value` Можно использовать команду **CSUtil.exe-listUDV** для просмотра списка слотов, которые пусты.

## Дополнительные сведения

- [Атрибуты RADIUS-сервера, поддерживаемые на контроллере беспроводных LAN](#)
- [Пример настройки сервера Radius](#)
- [Пример конфигурации проверки сервером RADIUS подлинности административных пользователей на контроллере](#)
- [Руководство пользователя для Cisco Secure ACS для Windows Server 3.2](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)