

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[数据包流](#)

[配置](#)

[配置ISE](#)

1. [创建网络设备配置文件](#)

2. [创建网络设备](#)

3. [配置DHCP服务器](#)

4. [配置授权配置文件](#)

[配置纳季](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文在允许重定向用第三方网络访问设备的身份服务引擎(ISE)方面描述新特性(NAD)发生。

[先决条件](#)

[要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 在ISE的访客流
- DNS和DHCP协议

[使用的组件](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Cisco Catalys 2960系列交换机
- 思科ISE，版本2.1

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

高级特性类似访客，状态和带来您自己的设备(BYOD)在流行网络，要求客户端设备和AAA服务器之间的直接通信。在上一个ISE版本中这通过发送动态重定向URL和访问控制表(ACL)完成对纳季。

有在重定向的一授权配置文件发送在attribute-value巴黎的两个必要属性(AVs)：

- Cisco AV对？URL 重定向：URL值动态，并且为每会话创建。重定向URL的重要部分是策略服务节点Fully合格的域名(PSN FQDN)和会话ID。
- Cisco AV对？重定向ACL：此AV对包含在纳季必须存在的ACL名称。在此ACL帮助下，纳季决定数据包应该是否通过纳季重定向或允许。

传统重定向方法可能用思科纳季设备只实现。对于第三方纳季支持，静态网域名称转址在ISE 2.0被添加了。当此方法是独立时更多的平台，仍然要求在纳季的HTTP重定向支持。

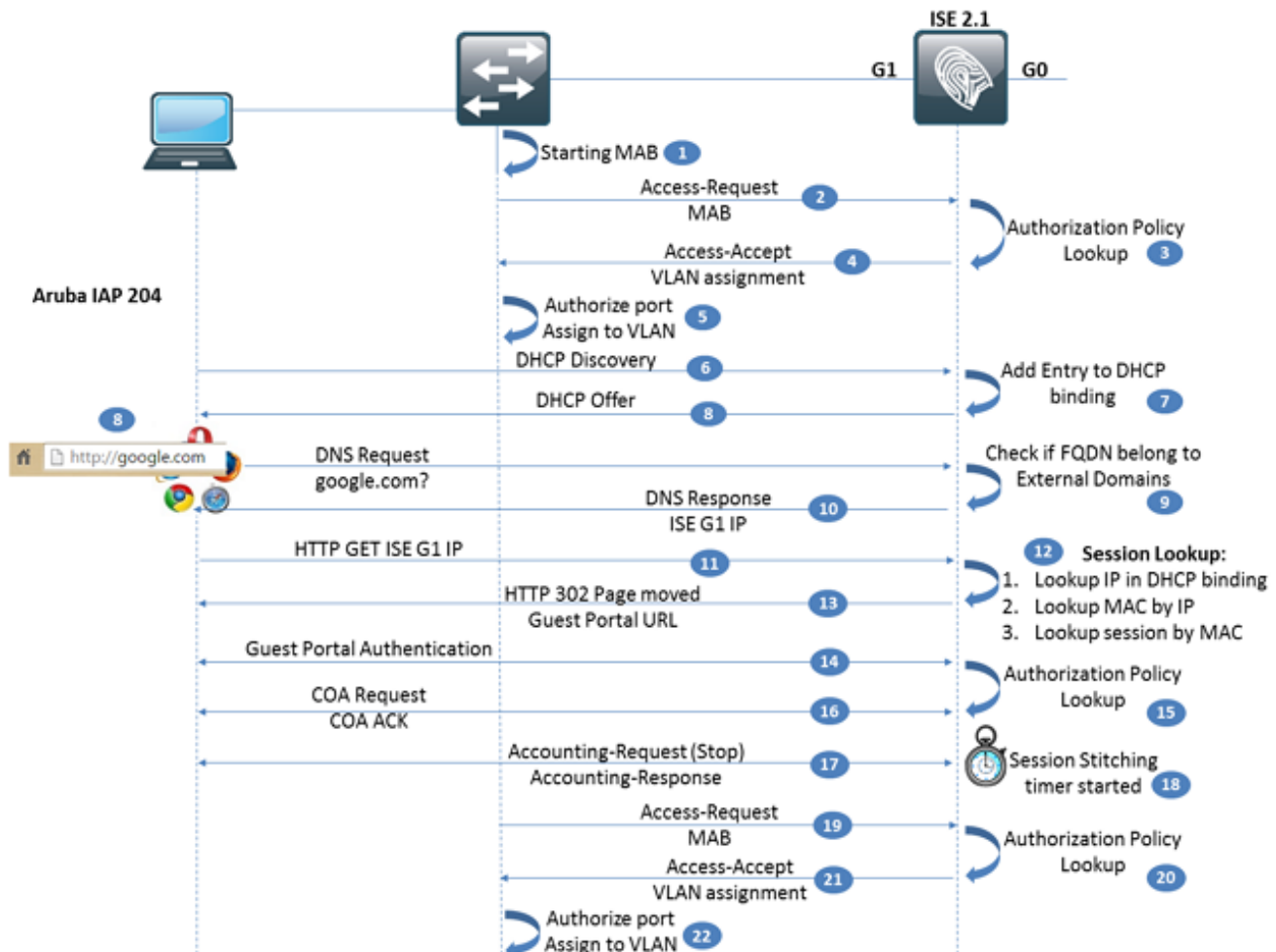
开始与ISE 2.1新式重定向被添加了。此方法不要求在纳季的HTTP重定向支持。在此方法后的主要想法是使用ISE作为DNS污水池。

DNS和DHCP服务器功能被添加到ISE 2.1版本为了使用它作为DNS污水池。现在ISE服务器能分配IP地址到需要重定向的用户并且定义了自己作为DNS服务器。这允许ISE重定向对本身的用户连接，不用在纳季的任何Web服务器功能。然而，纳季应该仍然支持授权(COA)和动态VLAN分配的崔凡吉莱。

在ISE，此方法可以用于这些重定向流：

- 访客流：对用户启动的任何DNS请求的ISE答案用其自己的IP地址。此答复造成客户端设立与ISE的一个HTTP连接。就此而论，ISE返回重定向URL使用被移动的标准HTTP代码302页。
- BYOD/Posture (仅Anyconnect)？在两种情况下，设置(NSP)应用程序或Anyconnect状态模块的本地请求方首次对enroll.cisco.com的连接，重新定向对ISE使用步骤和访客流一样。

数据包流



1. 纳季开始连接的设备的MAB进程。在Cisco交换机的MAB进程根据认证方法优先级开始，并且没有，在第一帧从终端设备前接收。
2. MAB访问请求发送对ISE。
3. ISE评估流入的访问请求的认证和授权策略。在授权策略评估时，网络设备设备类型(纳季成水平设置)与在授权配置文件定义的网络设备设备类型比较。匹配的网络设备设备类型仅授权配置文件可以选择。

注意：访客VLAN重定向，包含Web重定向的ISE需要选择授权配置文件(CWA，MDM，NSP，CPP)和VLAN分配。客户端需要分配到有ISE作为唯一的DHCP服务器的网段。

1. ISE返回与VLAN信息的一Access-Accept。
2. 交换授权端口并且应用VLAN设置。
3. 客户端启动DHCP发现。如果PC在分段查找和ISE一样，数据包直接地到达ISE。在L3客户端和ISE之间的连接的情况下，应该配置ISE IP作为在纳季的一IP辅助工具地址DHCP中继的。
4. ISE添加客户端信息到其DHCP绑定表。ISE使用客户端IP和MAC会话查找。
5. DHCP提供发送给客户端。在此提供，ISE IP地址指定作为DNS服务器。
6. 用户打开触发DNS请求对ISE的Web浏览器并且导航对google.com。
7. ISE检查目标FQDN是否属于外部域。如果它，则ISE发送此请求到在DHCP池设置定义的DNS服务器。如果不是ISE返回其在答复的自己的IP地址。
8. Web浏览器启动对ISE的一TCP google.com的连接和请求。
9. 在此阶段ISE为传入的HTTP GET请求查寻认证的会话。这对构件正确重定向URL是重要。

注意：ISE使用这些规则会话查找：

1. 在DHCP绑定的查找IP
2. 由IP的查找MAC
3. 由MAC的查找会话

1. ISE回应被移动的HTTP 302页对重定向URL。
2. 用户因而重定向给门户的访客，并且在ISE配置的整个访客流发生此处。
3. 在一成功的访客验证以后，ISE通过授权策略更加运行检查其中任一新建的属性是否被添加到会话，并且在访客流期间的终端是否要求授权(CoA)的崔凡吉莱。一旦下项授权策略识别，ISE准备CoA请求。
4. CoA请求/CoA ACK交换发生在ISE和纳季之间。因为这触发获取在最终VLAN的一个新的IP地址端口跳动或Admin重置CoA是当务之急。纳季需要支持Radius或SNMP CoA此步骤的能工作。
5. 断开会话的记帐请求终止发送对ISE。ISE通过发送记帐响应确认此请求。
6. ISE启动会话缝的计时器(20秒默认情况下)。在此时间所有会话属性(前：GUEST_TYPE，使用case=Guest流)由ISE保持。在此时间，万一同一个呼叫站ID的一新的访问请求接收，所有会话属性一定对新会话。
7. 新的MAB访问请求为终端设备发送，在CoA端口跳动后。
8. ISE了解新要求的认证/授权具体政策。在此阶段ISE使用会话属性和终端属性正确策略选择。
9. Access-Accept用最终VLAN信息传送。可下载的访问控制表(DACL)可以发送，限制在默认VLAN的流量。
10. 交换授权新的VLAN的端口并且应用DAACL，如果包括。

配置

配置ISE

1. 创建网络设备配置文件

此特定的示例，Cisco交换机使用作为纳季。所以，现有Cisco网络设备配置文件被复制和修改如所需求。导航对Administration >网络资源>网络设备配置文件并且添加新配置文件。

Network Device Profile List > Cisco_Guest_VLAN

Network Device Profile

Save Reset

* Name Cisco_Guest_VLAN

Description Generic profile for Cisco network access devices

Icon Change icon... Set To Default ⓘ

Vendor Cisco

Supported Protocols

RADIUS

TACACS+

TrustSec

RADIUS Dictionaries Cisco

Change of Authorization (CoA)

CoA by RADIUS

* Default CoA Port 1700 ⓘ

* Timeout Interval 5 seconds ⓘ

* Retry Count 2 ⓘ

Send Message-Authenticator

Disconnect

RFC 5176

Select an item =

<input checked="" type="checkbox"/> Port Bounce	
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco:cisco-av-pair	= subscriber:command=bounce-ho
<input checked="" type="checkbox"/> Radius:Acct-Terminate-Cause	= Admin Reset

a.

Port Shutdown



a.重新配置的CoA类型安排仅端口跳动启用

b.重定向类型从动态更改到静态

c. SSID名称从静态重定向URL删除

2. 创建网络设备

导航到Administration >网络资源>网络设备为了添加新设备。


[Network Devices List > 2960](#)

Network Devices

* Name

Description

* IP Address: /

* Device Profile  Cisco_Guest_VLAN

a.

Model Name

Software Version

* Network Device Group

Device Type

Location

RADIUS Authentication Settings

Enable Authentication Settings

Protocol **RADIUS**

* Shared Secret

a. 注释网络设备配置文件的设置。

b. 其他设置标准。

3. 配置DHCP服务器

DHCP服务器池一定对一个特定的ISE节点和其接口。导航到管理>System >设置> DHCP & DNS Services>添加

导航到管理>网络资源>网络设备创建新设备池。为每个设备池指定一个接口。如果需要自己。

4. 配置授权配置文件

- 重定向授权配置文件(CWA1)
- Permit访问权限配置文件(PermitCWA2)

Authorization Profiles > CWA1

Authorization Profile

* Name

Description

* Access Type

Network Device Profile **a.**

Service Template

Track Movement

Passive Identity Tracking

▼ Common Tasks

DACL Name

ACL (Filter-ID)

VLAN Tag ID 1 ID/Name **b.**

▼ Common Tasks

Voice Domain Permission

Web Redirection (CWA, MDM, NSP, CPP) **c.**

The network device profile selected above requires the following redirect URL to be configured manually on the network access device in order to enforce web redirection:
<https://iseHost:8443/portal/g?p=VldlxRKY7ab5RCDvoJZR7rQm5Q>

- a.**网络设备配置文件：来自NAD的仅认证请求分配到此配置文件可能导致此授权配置文件，
- b.** VLAN设置：定义的VLAN此处在此处必须在纳季必须存在。为DHCP配置的ISE接口应该或者应该属于此VLAN或配置作为在服务此VLAN的网关的IP辅助。
- c.**重定向设置：对于当前示例中央Web验证定义作为重定向类型，并且赞助了访客门户定义作为访客门户。表仍然请求重定向ACL名称。因为网络设备配置文件为静态URL重定向重新配置，此ACL名称不会发送给纳季。

Authorization Profiles > New Authorization Profile

Authorization Profile

* Name

Description

* Access Type

Network Device Profile **a.**

Service Template

Track Movement

Passive Identity Tracking

▼ Common Tasks

ACL (Filter-ID)

VLAN Tag ID 1 ID/Name **b.**

- a.网络设备配置文件：来自NAD的仅认证请求分配到此配置文件可能导致此授权配置文件，
- b. VLAN设置：在分配客户端端口以后到此VLAN，用户应该从一个正常DHCP服务器获得IP地址。

5. 配置访客访问的授权策略

导航对策略>授权。配置两项策略：一重定向操作的和其他在验证以后的用户访问的在访客门户。

Standard

Status	Rule Name	Conditions (identity groups and other conditions)	Permissions
b. <input checked="" type="checkbox"/>	CWA2	if GuestEndpoints AND Wired_MAB	then PermitCWA2
a. <input checked="" type="checkbox"/>	CWA1	if Wired_MAB	then CWA1

- a.结果第一项授权策略匹配有线MAB作为认证方法和重定向授权配置文件分配。
- b.第二项授权策略可以会话属性(用例=访客流/访客类型外部AD组，如果使用AD验证的来宾用户)或根据终端属性(终端标识组)。设备已注册在访客门户需要启用使用终端标识组。

配置纳季

Cisco交换机为在接口的MAB配置并且有COA支持。

注意： Cisco技术支持中心(TAC)不提供第三方NAD的配置的任何支持。

验证

一个成功的访客流看上去象这个在ISE操作> Radius Livelog：

Apr 03, 2016 01:09:24.457 PM	<input checked="" type="checkbox"/> d.	3C:97:0E:52:3F:D9 3C:97:0E:52:3F:D9 Windows7-W Default >> M. Default >> CWA2	PermitCWA2	192.168.10.21	2960
Apr 03, 2016 01:09:12.606 PM	<input checked="" type="checkbox"/> c.	3C:97:0E:52:3F:D9			2960
Apr 03, 2016 01:08:48.200 PM	<input checked="" type="checkbox"/> b.	disco 3C:97:0E:52:3F:D9		192.168.10.21	
Apr 03, 2016 01:06:01.987 PM	<input checked="" type="checkbox"/> a.	3C:97:0E:52:3F:D9 3C:97:0E:52:3F:D9 Default >> M. Default >> CWA1	CWA1	192.168.30.3	2960

- a.这是第一MAB验证。与重定向的结果授权配置文件选择。
- b.这是访客验证。在此操作ISE执行策略再估价决定后CoA是否是需要的。
- c.CoA顺利地完成。
- D.这是第二MAB验证。访客访问的结果授权配置文件选择。

故障排除

检查IP地址是否正确地分配到客户端。这可以由收集客户端或ISE的一数据包捕获完成。

从客户端的此捕获显示与DNS IP的成功的DHCP握手同ISE一样。

检查ISE是否适当地作为DNS污水池。数据包捕获可帮助确认请求是否去ISE，并且ISE是否响应对它用其自己的IP地址：

```

539 12:45:58.142457 192.168.10.10 192.168.10.21 DNS 125 Standard query response 0xd5c0 A google.com A 192.168.10.10 NS sinkholens A 192.168.10.10
540 12:45:58.142552 192.168.10.10 192.168.10.21 DNS 125 Standard query response 0xa18e A google.com A 192.168.10.10 NS sinkholens A 192.168.10.10
> Frame 539: 125 bytes on wire (1000 bits), 125 bytes captured (1000 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Vmware_be:1f:d7 (00:0c:29:be:1f:d7), Dst: WistronI_52:3f:d9 (3c:97:0e:52:3f:d9)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.10, Dst: 192.168.10.21
> User Datagram Protocol, Src Port: 53 (53), Dst Port: 49823 (49823)
* Domain Name System (response)
  [Request In: 538]
  [Time: 0.000917000 seconds]
  Transaction ID: 0xd5c0
  Flags: 0x8580 Standard query response, No error
  Questions: 1
  Answer RRs: 1
  Authority RRs: 1
  Additional RRs: 1
  * Queries
    > google.com: type A, class IN
  * Answers
    > google.com: type A, class IN, addr=192.168.10.10
  * Authoritative nameservers
    > <Root>: type NS, class IN, ns sinkholens
  
```

检查HTTP重定向是否适当地运作。在它获得资源IP地址并且建立对ISE后的TCP连接，客户端发送HTTP GET请求对ISE。这在客户端数据包捕获可以被确认：

```

544 12:45:58.145234 192.168.10.21 192.168.10.10 HTTP 338 GET / HTTP/1.1
546 12:45:58.362935 192.168.10.10 192.168.10.21 HTTP 393 HTTP/1.1 302 Found
739 12:46:31.746585 192.168.10.21 239.255.255.250 SSDP 557 NOTIFY * HTTP/1.1
> Frame 544: 338 bytes on wire (2704 bits), 338 bytes captured (2704 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: WistronI_52:3f:d9 (3c:97:0e:52:3f:d9), Dst: Vmware_be:1f:d7 (00:0c:29:be:1f:d7)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.21, Dst: 192.168.10.10
> Transmission Control Protocol, Src Port: 49447 (49447), Dst Port: 80 (80), Seq: 1, Ack: 1, Len: 284
* Hypertext Transfer Protocol
  > GET / HTTP/1.1\r\n
  Host: google.com\r\n
  User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:39.0) Gecko/20100101 Firefox/39.0\r\n
  Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8\r\n
  Accept-Language: en-GB,en;q=0.5\r\n
  Accept-Encoding: gzip, deflate\r\n
  Connection: keep-alive\r\n
  \r\n
  [Full request URI: http://google.com/]
  [HTTP request 1/1]
  [Response in frame: 546]
  
```

同时，ISE确定任何会话是否为此客户端存在。会话查找此进程在ISE的可以是被登记的prrt管理日志：

在会话查找以后，ISE返回重定向URL给HTTP 302答复的客户端：

```

544 12:45:58.145234 192.168.10.21 192.168.10.10 HTTP 338 GET / HTTP/1.1
546 12:45:58.362935 192.168.10.10 192.168.10.21 HTTP 393 HTTP/1.1 302 Found
739 12:46:31.746585 192.168.10.21 239.255.255.250 SSDP 557 NOTIFY * HTTP/1.1
> Frame 546: 393 bytes on wire (3144 bits), 393 bytes captured (3144 bits) on interface 0
> Ethernet II, Src: Vmware_be:1f:d7 (00:0c:29:be:1f:d7), Dst: WistronI_52:3f:d9 (3c:97:0e:52:3f:d9)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.10.10, Dst: 192.168.10.21
> Transmission Control Protocol, Src Port: 80 (80), Dst Port: 49447 (49447), Seq: 1, Ack: 285, Len: 339
* Hypertext Transfer Protocol
  > HTTP/1.1 302 Found\r\n
  Location: https://skuchere-ise21local.example.com:8443/portal/gateway?sessionId=C0A80A0100000291A109D9D&portal=6acc2e20
  Transfer-Encoding: chunked\r\n
  Date: Sun, 03 Apr 2016 10:45:40 GMT\r\n
  Server: \r\n
  \r\n
  [HTTP response 1/1]
  [Time since request: 0.217701000 seconds]
  [Request in frame: 544]
  > HTTP chunked response
  
```