vManage:如何检查和验证单点登录

目录

[简介](#)
[术语](#)
[哪些功能？](#)
[如何在vManage上启用它？](#)
[工作流程是什么？](#)
[vManage是否支持双因素身份验证，以及它与SSO有何不同？](#)
[作为解决方案的一部分，有多少角色？](#)
[我们支持哪个IdP?](#)
[如何在SAML断言中指示用户组成员？](#)
[如何启用/检查SSO是否有效？](#)
[SAML Tracer](#)
[示例SAML消息](#)
[如何登录启用SSO的vManage?](#)
[使用什么加密算法？](#)
[相关信息](#)

简介

本文档介绍在vManage上启用单点登录(SSO)的基本知识，以及启用此功能后如何在vManage上检查/验证。 从18.3.0开始，vManage支持SSO。SSO允许用户通过对外部身份提供程序(IP)进行身份验证来登录vManage。 此功能支持SSO的SAML 2.0规范。

作者：Shankar Vemulapalli，Cisco TAC工程师。

术语

安全断言标记语言(SAML)是一种开放标准，用于在各方之间，特别是在身份提供者和 服务提供商。正如其名称所暗示的，SAML是一种基于XML的安全断言标记语言 （服务提供商用于制定访问控制决策的语句）。

身份提供程序(IdP)是“可以使用单点登录(SSO)访问其他网站的受信任提供程序”。SSO可减少密码疲劳并增强可用性。它降低了潜在攻击面并提供更好的安全性。

服务提供商- 它是一个系统实体，与SAML的SSO配置文件一起接收和接受身份验证断言。

哪些功能？

- 仅支持SAML2.0
- 支持 — 单租户（独立和集群）、多租户（提供商级和租户级），此外，多租户部署默认为集群。提供商即租户不适用。
- 只要idp遵循SAML 2.0规范，每个租户都可以拥有自己的唯一身份提供程序。

- 支持通过文件上传以及纯文本复制和vManage元数据下载来配置IDP元数据。
- 仅支持基于浏览器的SSO。
- 此版本中不能配置用于vmanage元数据的证书。
  它是自签名证书，首次启用SSO时创建，其参数如下：
  字符串CN = <TenantName>, DefaultTenant

  字符串OU = <组织名称>
  字符串O = <SP组织名称>
  字符串L =“圣何塞";
  字符串ST =“CA”;
  字符串C =“USA”;
  字符串有效性= 5年；
  证书签名算法：SHA256WithRSA
  密钥对生成算法：RSA

- 单次登录 — 支持SP发起和IDP发起
- 单次注销 — 仅SP启动

如何在vManage上启用它？

要为vManage NMS启用单点登录(SSO)，以允许使用外部身份提供程序对用户进行身份验证：

1. 确保已在vManage NMS上启用NTP。
2. 使用在IdP上配置的URL连接到vManage GUI
   (例如vmanage-112233.viptela.net，不使用IP-Address，因为此URL信息包含在SAML元数据中)
3. 点击身份提供程序设置栏右侧的编辑按钮。
4. 在启用身份提供程序(Enable Identity Provider)字段中，点击启用(Enabled),
5. 在上传身份提供程序元数据框中复制并粘贴身份提供程序元数据。或点击选择文件以上传身份提供程序元数据文件。
6. Click Save.

工作流程是什么？

1. 用户通过上传身份提供程序元数据，通过“管理”(Administration)->“设置”(Settings)页面启用SSO。
2. 然后，用户下载要上传到身份提供程序的相应vManage租户元数据（必须至少完成一次才能生成vManage元数据）。
3. 用户可以根据需要随时禁用或更新元数据。

vManage元示例

vManage是否支持双因素身份验证，以及它与SSO有何不同？

双因素身份验证（也称为2FA）是多因素身份验证(MFA)的类型或子集。 它是通过两种不同因素的组合来确认用户所声明的身份的方法：1)他们知道的东西，2)他们拥有的东西，或3)他们是什么。

示例： Google GMail(密码，带一次性密码(OTP))

2FA是SSO服务器上将提供的内容。它类似于我们登录思科内部网站的方式。

它将您重定向到Cisco SSO，系统会提示您输入PingID/DUO 2FA。

作为解决方案的一部分，有多少角色？

我们有3卷卷；基本、操作员、netadmin。

[配置用户访问和身份验证]

我们支持哪个IdP?

- 奥克塔
- PingID

- ADFS

客户可能会使用其他IdP，并可能会看到其正常运行。这将属于“尽力而为”

例如，MSFT Azure AD不支持IDP（目前）。 但考虑到一些警告，这可能会奏效。

其他包括： Oracle Access Manager、F5网络

注意：请查看最新的思科文档，了解vManage支持的最新IdP

如何在SAML断言中指示用户组成员？

SAML IdPvManage

SAMLRBAC

此问题是由IDP配置不正确引起的。此处的关键是，IDP在身份验证期间发送的信息应包含“用户名”和“组”作为xml中的属性。如果使用其他字符串代替“组”，则用户组默认为“基本”。“基本”用户只能访问基本控制面板。

确保IDP将“用户名/组”而不是“用户ID/角色”发送到vManage。
以下是/var/log/nms/vmanage-server.log文件中所示的示例：

非工作示例：

我们看到IdP发送了“UserId/role”，用户被映射到基本组。

```
01-Mar-2019 15:23:50,797 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-227)
|default| AttributeMap: {role=[netadmin], UserId=[Tester@Example.MFA.com]}
01-Mar-2019 15:23:50,797 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-227)
|default| AttributeMap: {role=[netadmin], UserId=[Tester@Example.MFA.com]}
01-Mar-2019 15:23:50,797 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-227)
|default| Roles: [Basic]
```

工作示例：

在此中，您将看到“Username/Groups”，并且用户已映射到netadmin组。

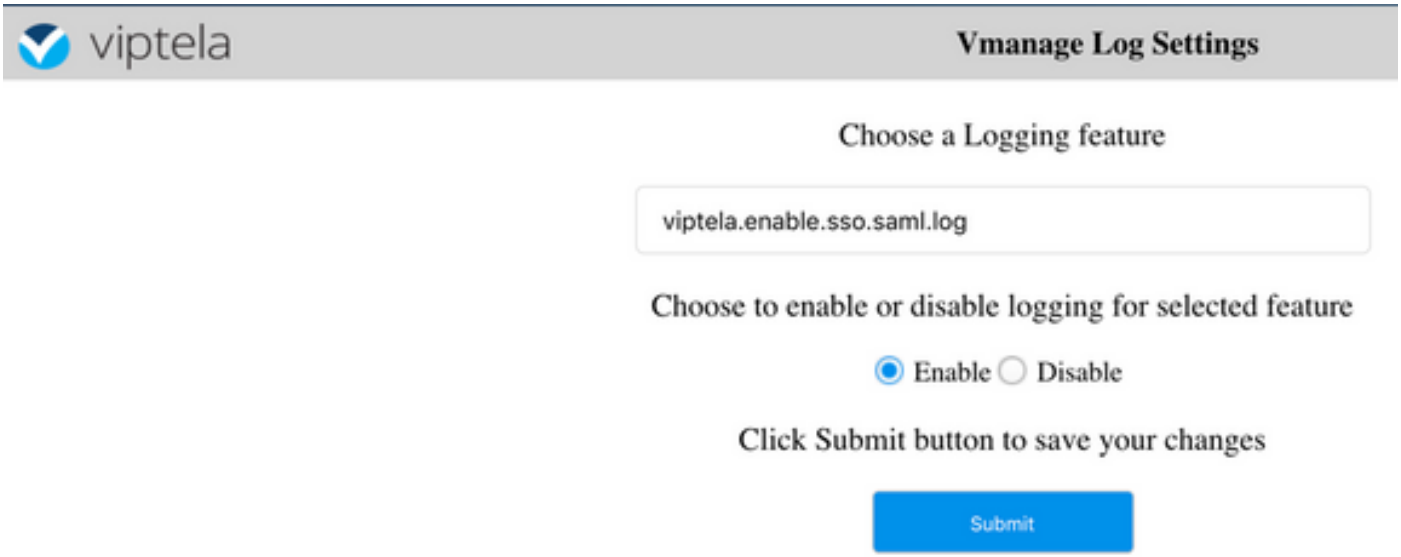
```
05-Mar-2019 21:35:55,766 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-90)
|default| AttributeMap: {UserName=[Tester@Example.MFA.com], Groups=[netadmin]}
05-Mar-2019 21:35:55,766 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-90)
|default| AttributeMap: {UserName=[Tester@Example.MFA.com], Groups=[netadmin]}
05-Mar-2019 21:35:55,766 UTC INFO  [vManage] [SAMLAuthenticationProvider] (default task-90)
|default| Roles: [netadmin]
```

如何启用/检查SSO是否有效？

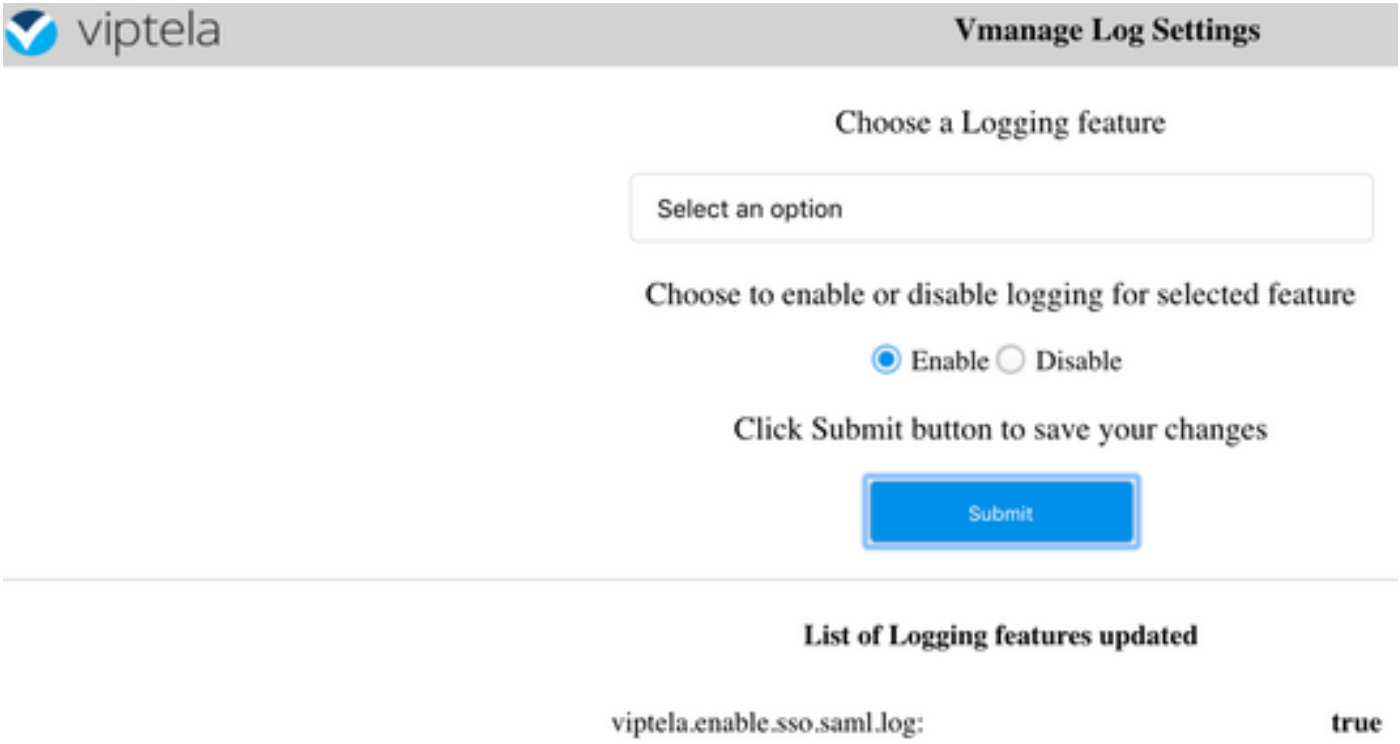
SSO功能调试日志记录可以启用，如下所示：

1.导航至**https://<vManage_ip_addr:port>/logsettings.html**

2.选择SSO日志记录并启用它，如图所示。



3.启用后，单击“提交”按钮。



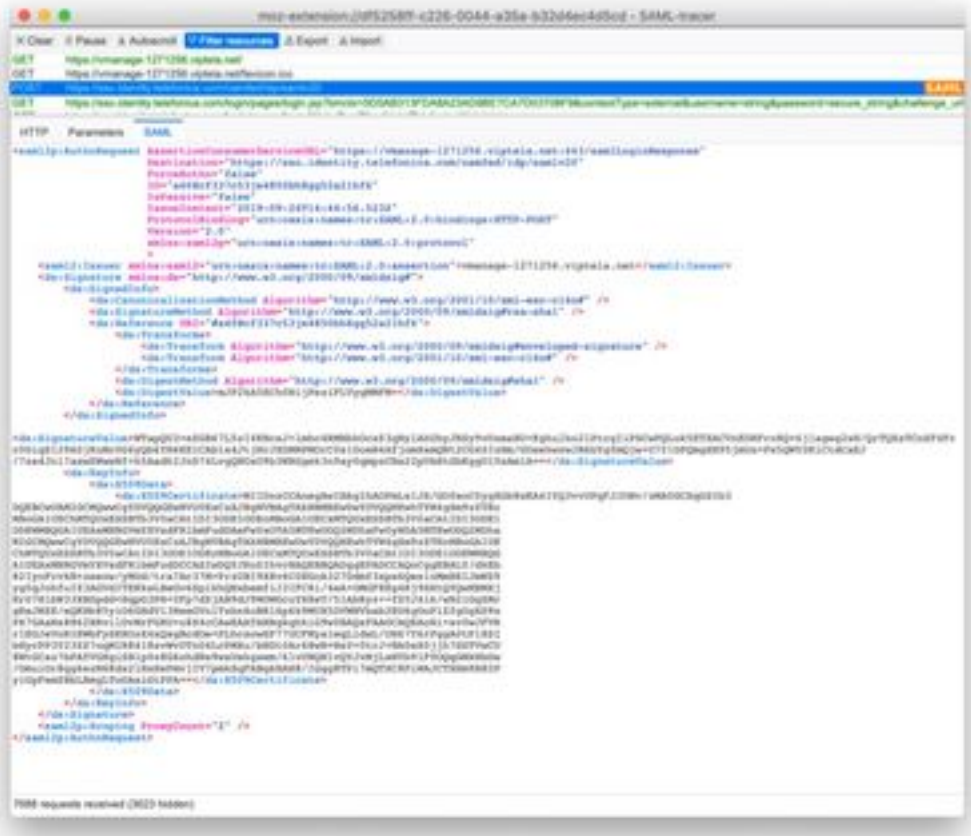
- 现在，SSO相关日志将保存到vManage日志文件**/var/log/nms/vmanage-server.log中**，其特别关注的是IDP授权的“组”设置。如果没有匹配项，用户将默认为具有只读访问权限的“基本”组；
- 要调试访问权限问题，请检查日志文件并查找字符串“SamlUserGroups”。 后面应是组名字符串列表。其中一个应与vManage上的组设置匹配。如果未找到匹配项，则用户已默认为“基本”组。

SAML Tracer

一种工具，用于查看在单点登录和单次注销期间通过浏览器发送的SAML和WS-Federation消息。

[FireFox SAML-Tracer插件]

[Chrome SAML-Tracer扩展]



示例

SAML消息

如何登录启用SSO的vManage?

SSO仅用于浏览器登录。您可以手动将vManage定向到传统登录页并绕过SSO，以便仅使用用户名和密码：**https://<vmanage>:8443/login.html。**

使用什么加密算法？

目前我们支持SHA1作为加密算法。 vManage将使用SHA1算法对SAML元数据文件进行签名，IdP需要接受该文件。 SHA256的支持将来会推出，目前我们尚未获得支持。

相关信息

配置单点登录：https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/sdwan/configuration/security/ios-xe-16/security-book-xe/configure-sso.html

OKTA登录/注销附加到案例的工作日志作为参考。