

ةصاخلا ةيضا رتفال ةكبشلا VPN نيوكت ةددعتم ةقداصملا عم ASA AnyConnect نم ةغل SAML لالخ نم Microsoft Azure نم لم اوعل (نامأل ديكتات زيمرت)

تايوت حمل

[قم دقمل](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[SAML تانوكم](#)

[ريفش تال او عي قوتلا تاي لم عمل تاداهش](#)

[ةكبش لال يطي طختلا مسرلا](#)

[نيوكتلا](#)

[Microsoft تاقب طت ضرعم نم Cisco AnyConnect ةفاضا](#)

[قبيطت لال Azure AD مدختسم نيي عت](#)

[CLI رعب SAML ل ASA نيوكت](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[SAML ةقداصم مدختساب AnyConnect راب تخا](#)

[ةعيئاش لال تال كشمل](#)

[قباطتم ريغ تايكلال فرعم](#)

[تقول قباطتم مدع](#)

[ةجحص ريغ IDP عي قوت ةداهش مادختساب](#)

[حل اص ريغ ديكتاتلا روهج](#)

[كلهتسملا ةمدخ ديكتاتلا طالخ URL ناو نع](#)

[ذي فن تال اني ح لخدتال ل سAML نيوكت تاريغيغ](#)

[اهجالص او عا طخال فاشكتسا](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

ةمدقمل

يلع زيكرتلا عم (SAML) نامأل ديكتات زيمرت ةغل نيوكت ةيفيك دن تسملا اذه حضوي
Microsoft Azure MFA لالخ نم (ASA) ةلدعمل نامأل ةزهجال AnyConnect.

ةيساسأل تابلطتملا

[تابلطتملا](#)

ةيلالال عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco يوصوت:

- ASA عىل VPN RA نيوكتب ةيساسأ ةفرعم
- Microsoft Azure و SAML ب ةيساسأ ةفرعم
- (طقف VPN وأ APEX) AnyConnect صيخارت نيكمتم

ةمدختسملال تانوكملال

ةيلالال ةيداملال تانوكملال وجماربال تارادصاىل دننتسملال اذيف ةدراولال تامولعملال دننتست

- Microsoft Azure AD كارتشا
- Cisco ASA 9.7+ و AnyConnect 4.6+
- AnyConnect VPN فيرعت فلم لمع

ةصاخ ةيللمعم ةئيبي في ةدوجومال ةزهجال نم دننتسملال اذيف ةدراولال تامولعملال ءاشنإ مت تاناك اذى (يضاارتفا) حوسمم نيوكتب دننتسملال اذيف ةمدختسملال ةزهجال عيجم تادب رماىل لمتمحملال ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلال ديقتككشبش

ةيساسأ تامولعمل

تالاجم نيبي ضيوفتلال وةقداصملال تانايب لدابل XML لىل دننتسي لمع راطا وه SAML ةيوهلال دوزمو (SP) ةمدخلال دوزمو مدمختسملال نيبي ةقثلال نم ةرئال ءاشنإ لىل لمعي وهف . نامالال Microsoft Azure جدم متي . تامدخ ةدعل ةدحاو ةرم لوخدلال ليجس تب مدمختسملال حمسي امم (IDp) VPN ةكبش لوخدلال ليجستل يفاضاىل نامأ ريفوتل Cisco نم VPN ASA زاىل عم ةسالسب MFA نم Cisco AnyConnect.

SAML تانوكم

نيبي ةنمأ ةلماعم نمضي يذلا وه XML لىل دننتسملال دننتسملال دننتسملال :فيرعتل تانايب تايقافاتال لىل ضوافتلاب ليجيتارتسالال قفرملاو فرملا حمسي وهو . SP فرعم و P فرعم

(IDp، SP) ةزهجال ةطساوب ةمومدملال راودالال

لقحتحت IDp و SP نم لكل ميقي لىل ويوتحي دقو دحاو رود نم رثكأ زاىل معددي نأ نكمي لوخدلال ليجست فرعم صخت ةدراولال تامولعملال تاناك اذى IDPSSODescriptor نوكي EntityDescriptor اذهو . دحاو لوخدلال ليجستل SP صخت ةدراولال تامولعملال تاناك اذى SPSSODescriptor ددحم وأ يداىل . حاجنب SAML دادعال ةبسانملا ماسقأال نم ةحيجصلال ميقلال ذىل بىل هنال موم

ةدع لىل دحاوالال زاىل ويوتحي نأ نكمي IDp و SP لديرىل فرعم وه لىل اذى :نايبال فرعم لالئل لىل بسىل . اهنيب قيرفتلل ةفلتخم تانايبك تافرعم مادختساىل هنكمي و تامدخ اهل قداصم مزلي يلىل ةفلتخملا قفنلال تاومومل ةفلتخم نايبك تافرعم لىل ASA ويوتحي نايبك فرعم تالادىل لىل قفن ةومومل لك ةقداصمب مويي يذلا ةيوهلال فرعم ويوتحت . ةقذب تامدخالل هذه ديدحتل قفن ةومومل لكل ةلصفنم

اذى . اهنيب زييمتلل فرعم لكل لىل صفنم نايبك فرعم هلو ةددعتم تافرعم ASA معددي نأ نكمي نمف ، اقبسم هنيوكتمت نايبك فرعم لىل ويوتحي ال زاىل نم ةلاسرنىل بنالال نم ياىل لىل فرعم لىل روثلال نكمي . SAML ةقداصم لشفتو ، ةلاسرلا هذه زاىل طقسى نأ لمتمحملال EntityID بنالال EntityDescriptor لىل لىل نايبال

وَأ SP ةطساوب اهري فو ت متي يتي ال SAML ةمدخل URL نيوانع هذه فرعت :ةمدخل URL نيوانع ةمدخو يداحأل جورخ ال ليحست ةمدخ يه ةمدخل هذه نوكت ، (IdPs) ةمدخل فرعمل ةبسن للاب . IdP. يه ةمدخل هذه نوكت ام ةداع ، ةيعامتجال تامدخال يدوزمل ةبسن للاب . يداحأل لوخدلا ليحست يداحأل جورخ ال ليحست ةمدخو ةدكؤم ال عالعمل ةمدخ

تاناي بي ف هيلع روثلع ال مت يذلي يداحأل لوخدلا ليحست ةمدخل URL ناو نع SP مدختسي لكشب ةميدق ال هذه نيوكت ةلاح ي ف . ةقداصل لل IdP ال مدختسمل هيجوت ةداع ال IdP فيرعت هتجالع م هيلع رذعتي وَا SP ةطساوب لسرمل ال ةقداصل لل بلط IdP يقلتي ال ، حيحص ريغ حاجنب .

تاناي بي ف هيلع روثلع ال مت يذلي ةيوه ال ديكأتل عالعمل ةمدخل URL ناو نع مادختسا متي لوح تامولعم ريفوت و SP ال يرخأ ةرم مدختسمل هيجوت ةداع ال IDP ةطساوب SP فيرعت ديكأتل SP يقلتي ال ، حيحص ريغ لكشب اذه نيوكت ةلاح ي ف . مدختسمل ال ةقداصل ةلواحم حاجنب هتجالع م رذعتي وَا (ةباجتسال)

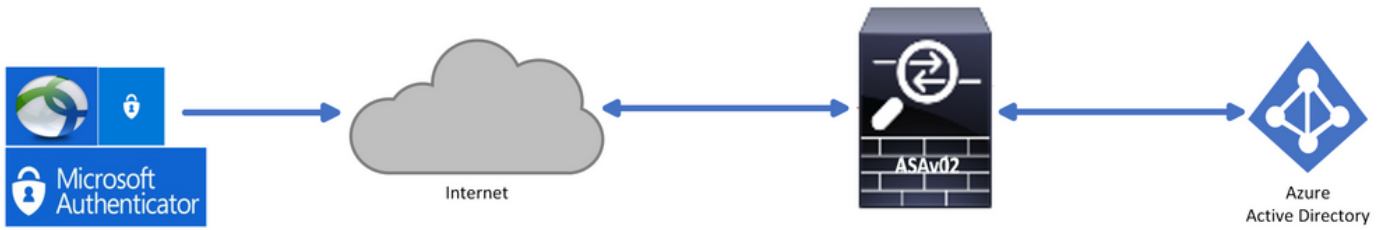
متي و IDP و SP نم لك يلع يداحأل جورخ ال ليحست ةمدخل URL ناو نع يلع روثلع نكمي ام دنع . ASA يلع يرايتخ و هو SP نم SSO تامدخ عي مج نم جورخ ال ليحست ليه ستل همدختسا مدختسمل موق ي ام دنع ، SP يلع IdP فيرعت تاناي بي نم SLO ةمدخل URL ناو نع نيوكت متي ليحست ب IdP موق ي نا درجم ب . IdP ال بلط ال SP لسري ، SP يلع ةمدخل نم جورخ ال ليحست ب مدختسي و SP ال يرخأ ةرم مدختسمل هيجوت ديغي هنإف ، حاجنب تامدخال نم مدختسمل جورخ SP فيرعت تاناي بي نمض دوجوم ال SLO ةمدخل URL ناو نع

لقنل SP اهمدختسي يتي ال ةقيرط ال يه طباور ال : ةمدخل ال صاخ ال URL نيوانع ال SAML طباور HTTP و HTTP هيجوت ةداع لك لذ نمضتي و . تامدخال لسكع ال بسكع ال و IdP ال تامولعمل ةقيرط ني مضت متي . تاناي بل ال لقنل ةفلتخم ةقيرط ةقيرط ةقيرط لك لو . Artifact و POST ال ثمل لبيس يلع . تامدخال هذه فيرعت نمض ةمدخل اهمعدت يتي ال طبور :
SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:saml:2.0:bindings:http-redirect"
location=<https://saml.example.com/simplesaml/saml2/idp/SSOService.php/> > . طبور ASA معد ي ال .
نم لك لذ ، SAML ةقداصل م تابلط ال HTTP هيجوت ةداع ةقيرط امئاد ASA مدختسي . Artifact .
عقوت ي شيحب هيجوت ال ةداع ال HTTP طبور مدختسي يذلي SSO ةمدخل URL ناو نع رايتخ م هم ال اذه IdP .

ري فشتل او عيقوت ال تاي لمعل تاداهش

يلع ةردق ال SAML نمضتي ، IDP و SP ني ب ةلسرمل لئاسر لل ةهازنل او ةيرسل ال ريفوت و/أو تاناي بل ال ريفشتل ةمدختسمل ةداهش ال ني مضت نكمي . اه عيقوت و تاناي بل ال ريفشتل ةلاسر نم ققحتل ملتسي يذلي فرط لل نكمي شيحب فيرعت ال تاناي بي نمض اه عيقوت ةمدختسمل تاداهش ال يلع روثلع نكمي . عقوت م ال ردصم ال نم يتات هانأ نم دكأتل ال SAML "عيقوت" KeyDescriptor= "مدختسا نمض فيرعت ال تاناي بي نمض ريفشتل او عيقوت لل ريفشتل ASA معد ي ال . X509Certificate ةداهش م ، مارتحاب ، " ريفشتل" KeyDescriptor= "مدختسا و SAML لئاسر

ةكبش لل يطي طختل مسرل

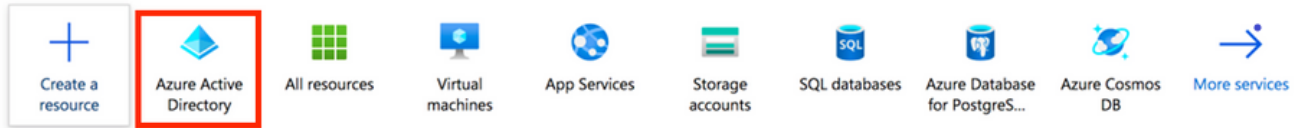


نېوكتلا

Microsoft تاقوي بېطت ضرعم نم Cisco AnyConnect ةفاضلا

Azure Active Directory رتخاو Azure لخدم ىلا لوخدلا لجمس 1. ةوطخلا

Azure services



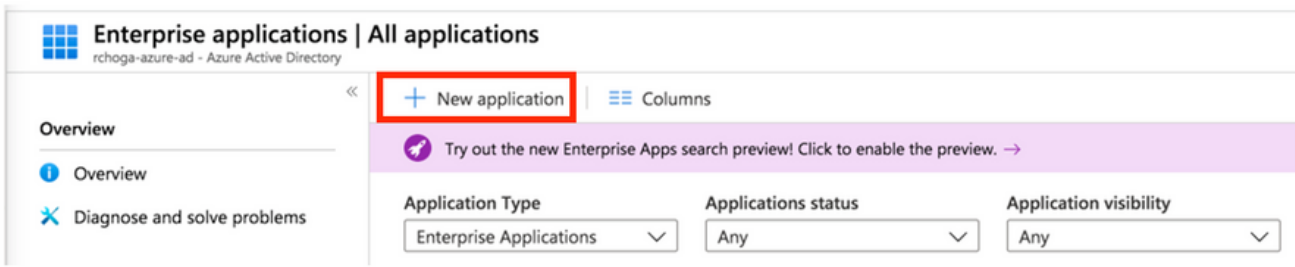
Navigate



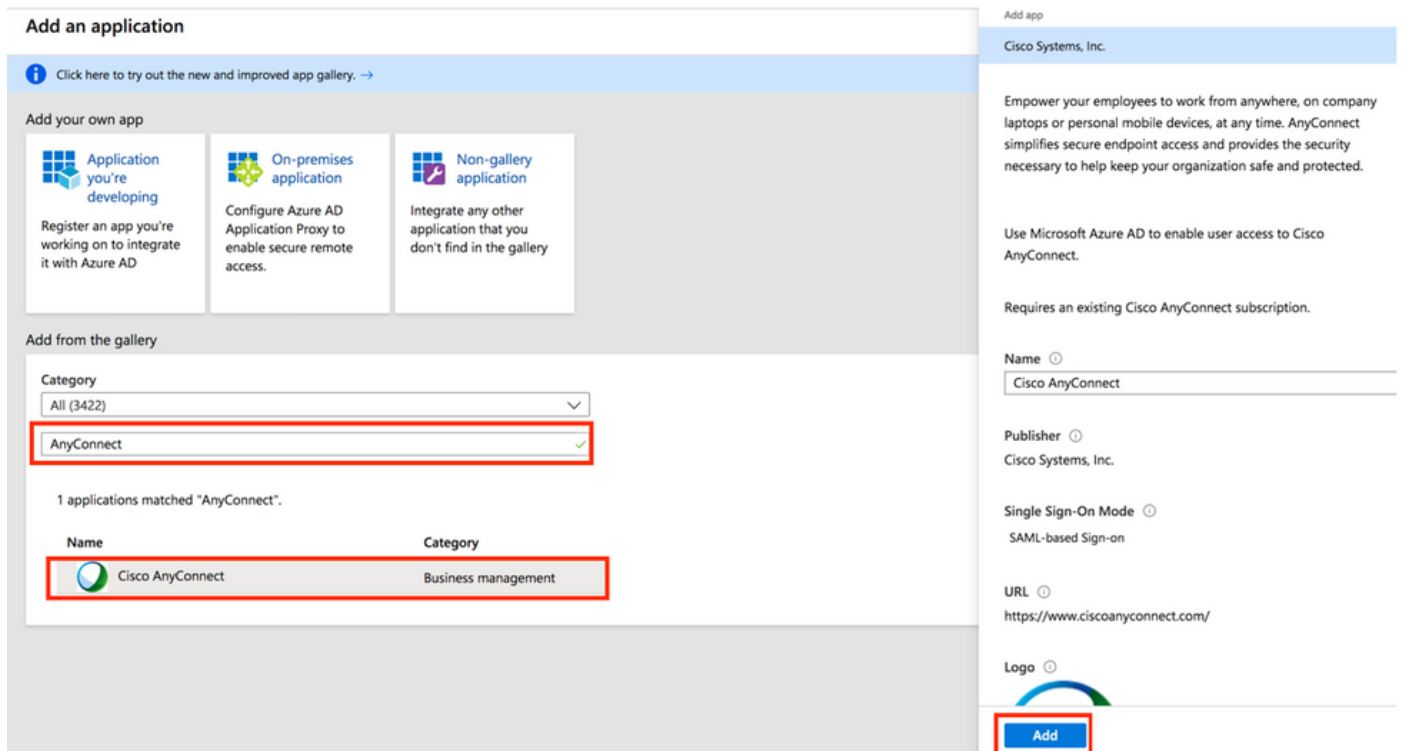
تاسسؤملا تاقوي بېطت رتخأ، ةروصلال هذه يف حضوم وه امك 2. ةوطخلا

This screenshot shows the 'Enterprise applications' page in the Azure Active Directory portal. The 'Enterprise applications' menu item is highlighted with a red box. The main content area shows the 'Overview' for a tenant named 'rchoga-azure-ad'. It displays the tenant ID, the user's role as 'Global administrator', and the 'Azure AD Connect' status, which is currently 'Not enabled'.

ةروصل هذه يف حضورم وه امك ،ديج قيبطت رتخأ ،نآلا 3 ةوطخلا



Cisco رتخاو ،ثحبالا عبرم يف AnyConnect بتك ،ضرعمل نم ةفاضلا مسق يف 4 ةوطخلا
 قيبطتال فضا م ث ،جئاتنلا ةحول نم AnyConnect



ةروصل هذه يف حضورم وه امك ،يداحال لوخدلا ليجست ةمئاق رصنع رتخأ 5 ةوطخلا

AnyConnectVPN | Overview
Enterprise Application

Overview
Deployment Plan
Diagnose and solve problems

Manage

Properties
Owners
Users and groups
Single sign-on
Provisioning
Application proxy
Self-service

Security

Conditional Access
Permissions
Token encryption

Activity

Sign-ins
Usage & insights (Preview)

Properties

Name: AnyConnectVPN
Application ID
Object ID

Getting Started

- 1. Assign users and groups**
Provide specific users and groups access to the applications
[Assign users and groups](#)
- 2. Set up single sign on**
Enable users to sign into their application using their Azure AD credentials
[Get started](#)
- 3. Provision User Accounts**
Automatically create and delete user accounts in the application
[Get started](#)
- 4. Conditional Access**
Secure access to this application with a customizable access policy.
[Create a policy](#)
- 5. Self service**
Enable users to request access to the application using their Azure AD credentials
[Get started](#)

ةوصول اليف حضوم وه امك ، SAML رتخأ .6 ةوطخلال

Cisco AnyConnect | Single sign-on
Enterprise Application

Overview
Deployment Plan
Diagnose and solve problems

Manage

Properties
Owners
Users and groups
Single sign-on

Select a single sign-on method [Help me decide](#)

- Disabled**
User must manually enter their username and password.
- SAML**
Rich and secure authentication to applications using the SAML (Security Assertion Markup Language) protocol.
- Linked**
Link to an application in the Azure Active Directory Access Panel and/or Office 365 application launcher.

ل.لصافتلل هذبل 1 مسقلل رلرحتب مق .7 ةوطخلال

<#root>

a. Identifier (Entity ID) - https://<VPN URL>/saml/sp/metadata/<TUNNEL-GROUP NAME>


b. Reply URL (Assertion Consumer Service URL) - https://<VPN URL>/+CSCOE+/saml/sp/acs?tgname=<TUNNEL-G

Example: vpn url called

asa.example.com


and tunnel-group called


AnyConnectVPN-1

Basic SAML Configuration 

Identifier (Entity ID)	Required
Reply URL (Assertion Consumer Service URL)	Required
Sign on URL	Optional
Relay State	Optional
Logout Url	Optional

ىلع هظفحو، صيخرتال فلم ليزنتل ليزنت رتخأ، SAML عيقوت ةداهش مسق يف 8. ةوطخلا كبساح.

SAML Signing Certificate 




Status	Active
Thumbprint	-----
Expiration	5/1/2023, 4:04:04 PM
Notification Email	
App Federation Metadata Url	<input type="text" value="https://"/> 
Certificate (Base64)	Download
Certificate (Raw)	Download
Federation Metadata XML	Download

ASA نيوكتل بولطم اذه 9. ةوطخلا

- انب صاخلا VPN نيوكت يف SAML idp وه اذه - Azure AD Identifier
- URL لوخد ليجست وه اذه - لوخدلا ليجستل URL ناووع
- URL جورخ ليجست وه اذه - جورخلا ليجستل URL ناووع

Set up AnyConnectVPN

You'll need to configure the application to link with Azure AD.

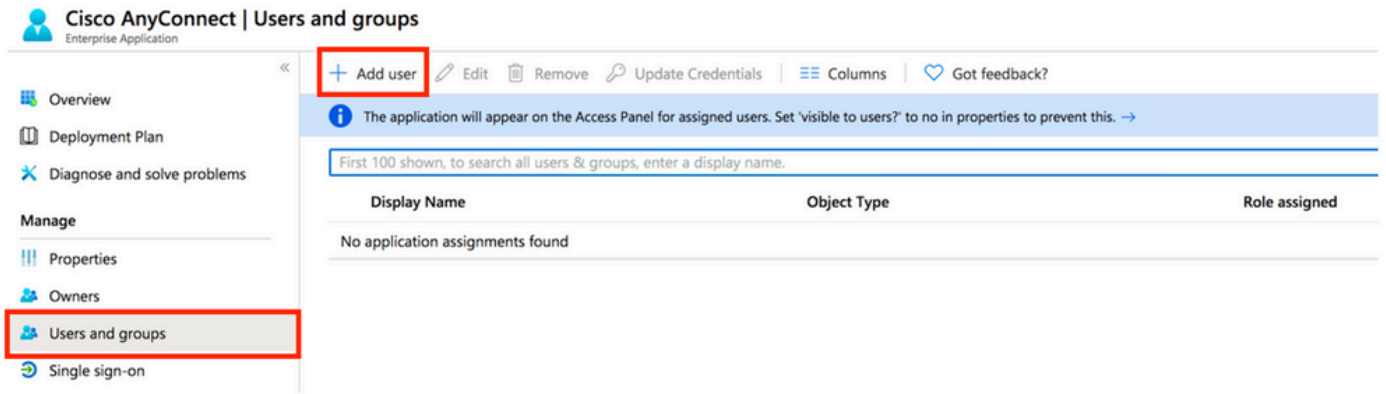
Login URL	<input type="text" value="https://"/> 
Azure AD Identifier	<input type="text" value="https://"/> 
Logout URL	<input type="text" value="https://"/> 

[View step-by-step instructions](#)

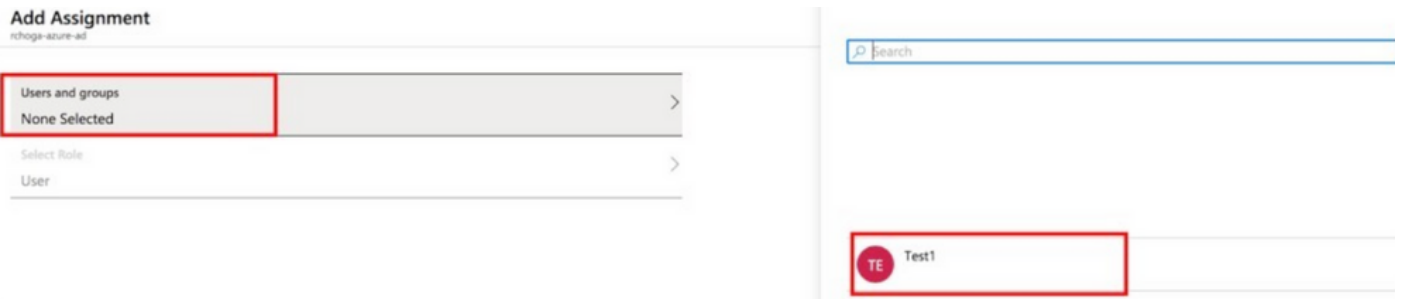
قيبطت لل Azure AD مدختسم نيغت

كنأل ارطن، Azure ل يدألا لوخدلا ليجست مادختسال Test1 نيكت متي، مسقلا اذه يف Cisco AnyConnect قيبطت لىل لوصلو حنمت

ةفاضل م ث ، تاعومجمل او نومدختسم ل ارتخأ ، قيبطت لى ل ع ةماع ةرطن ةحفص ي ف 1. ةوطخل م دختسم .



ةمهم ةفاضل ةشاش ي ف تاعومجمل و ني م دختسم ل ارتخأ 2. ةوطخل م



نبيعت رزرقنا ، ةمهم ةفاضل ةشاش ي ف 3. ةوطخل م



ASA ل SAML ني وكت CLI رب ع

ان ب ةصا ل ل SAML ةداهش داري ت سا و TrustPoint ءاش ن اب مق 1. ةوطخل م

config t

```
crypto ca trustpoint AzureAD-AC-SAML  
revocation-check none
```



```
no id-usage
enrollment terminal
no ca-check
crypto ca authenticate AzureAD-AC-SAML
-----BEGIN CERTIFICATE-----
...
PEM Certificate Text you downloaded goes here
...
-----END CERTIFICATE-----
quit
```

كَب صَاخِلَا SAML فَرَعَم رَمَاوَالَا هَذَه رَفُوت 2. ةَوَطَخِلَا


webvpn

```
saml idp https://xxx.windows.net/xxxxxxxxxxxxx/ - [Azure AD Identifier]
url sign-in https://login.microsoftonline.com/xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/saml2 - [Login URL]
url sign-out https://login.microsoftonline.com/common/wsfederation?wa=wsignout1.0 - Logout URL
trustpoint idp AzureAD-AC-SAML - [IdP Trustpoint]
trustpoint sp ASA-EXTERNAL-CERT - [SP Trustpoint]
no force re-authentication
no signature
base-url https://asa.example.com
```

VPN قَفَن نِيوَكْت يَلَع SAML ةَقِدَاصَم قِيَبَطَت 3. ةَوَطَخِلَا

```
tunnel-group AnyConnectVPN-1 webvpn-attributes
saml identity-provider https://xxx.windows.net/xxxxxxxxxxxxx/
authentication saml
end
```

write memory

 رَفُوم نِيوَكْت ةَلَازَا يَلَا ةَجَا حَب تَنَأَف، IdP نِيوَكْت يَلَع تَارِيغِي غَتَا عَارَجَاب تَمَق إِذَا: ةَطْحَالَم ةَلَا عَف تَارِيغِي غَتَلَا حَب صَت يَكَل هَقِيَبَطَت ةَدَاعِو، قَفَن لَلَا ةَعَوْمَجَم نَم saml ةِيوَه.

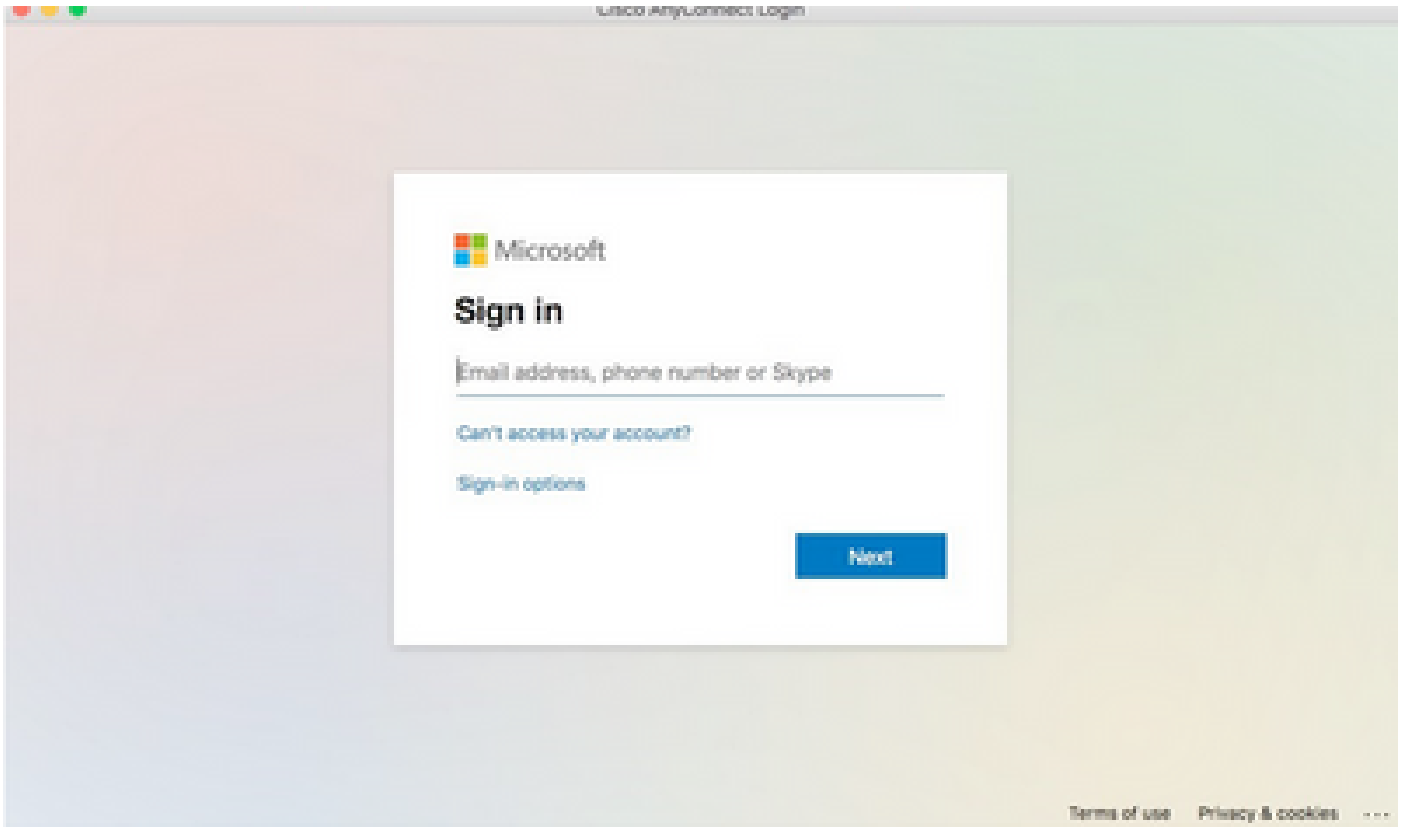
ةَحَصَلَا نَم قَقِحَتَلَا

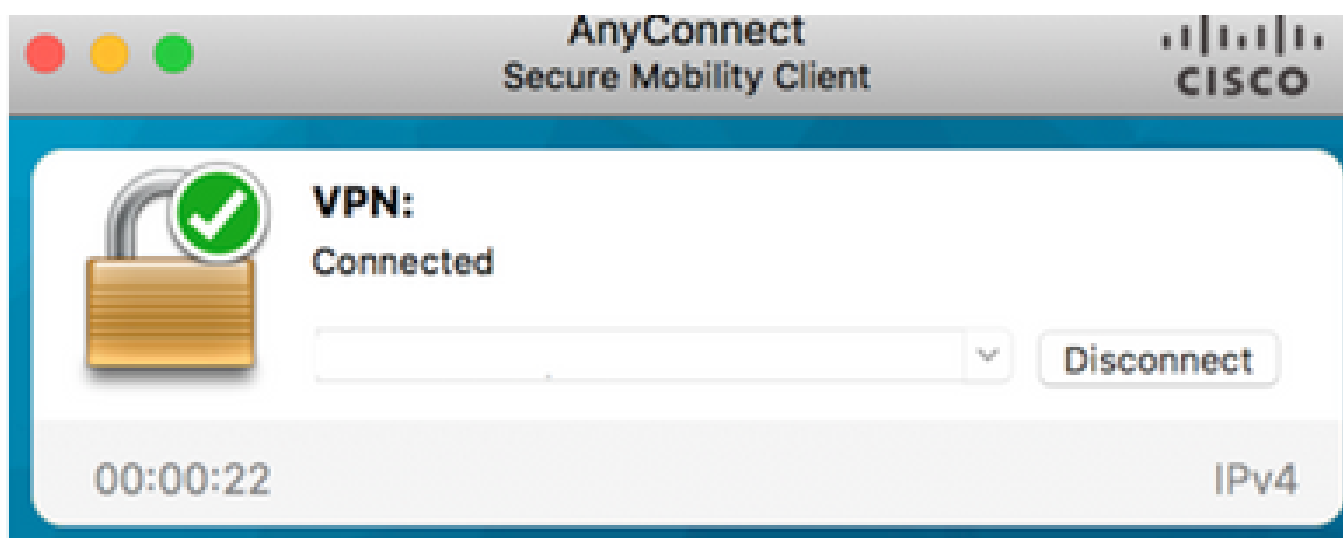
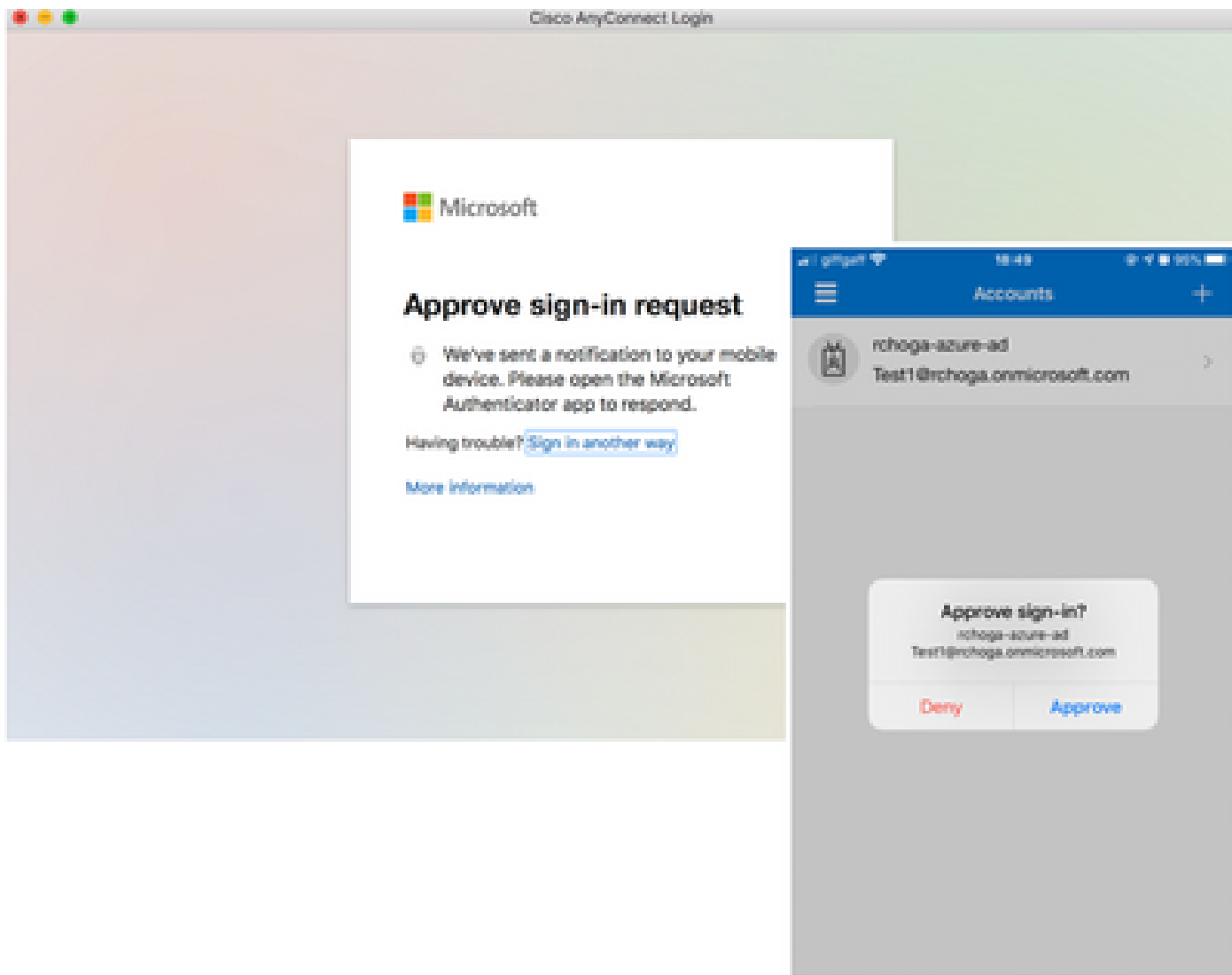
SAML ةَقِدَاصَم مَادَخَتَسَاب AnyConnect رَابَتِخِلَا

لِي صَافَت لَخَدَاو (VPN) ةِي رَهَاظَلَا ةَصَاخِلَا ةَكَب شَلَاب صَاخِلَا URL نَاوَنَعَب لَصَتَا 1. ةَوَطَخِلَا
كَب ةَصَاخِلَا Azure AD

لوخدلا ليجست ب ل ط ى ل ع ة ق ف ا و م ل ا 2. ة و ط خ ل ا

ل و خ د ل ا AnyConnect ل ي ص و ت م ت ي 3. ة و ط خ ل ا





ةعئاشلا تالكشمل

قباطم ريغ نايكل فرعم

ءاطخأل احيصت لاثم

[SAML] consumption_confirmation: رفوم ليجستل #LassoServer ل فورعم ريغ رفومل فرعم [SAML] consumption_confirmation: رفوم ليجستل #LassoServer ل فورعم ريغ رفومل فرعم
أو لasso_server_add_provider() بيلاسأل امدختسا بجي #LassoServer نئاك يف لasso_server_add_provider_from_buffer().

ASA ب صاخل WebVPN نيوكت نمض saml idp [entityID] رمأل نايني نعت، ماع لكش ب: ةلكشمال
IdP' فيرعت تانايب يف هيلع روثلع م ت يذل IdP ناياك فرعم عم قباطت ي ال

saml idp رمأل ريغتب مقو IdP فيرعت تانايب فلمب صاخل ناياك ل فرعم نم ققحت: لحل
[entity id] اذه ةقباطمل

تقول قباطت مدع

ءاطخأل احيصت لاثم

[SAML] لبق تسيل 2017-09-05T23:59:01.896z NotOnOrAfter:2017-09-06T00:59:01.896Z
ةلهملا: 0

[SAML] Consumption_Confirmation: حل اص ريغ وأ ةيصالص ليهت نم ديكأتل

IdP تقو عم ASA تقو ةنمزم متت مل 1. ةلكشمال

IdP لبق نم مدختسمال هسفن NTP مداخ م ادختسا ب ASA نيوكتب مق 1. لحل

ددحمل تقولا نيب حل اص ريغ ديكأتل 2. ةلكشمال

ASA لعل اهنيوكت مت يتل ةلهملا ةميقي لي دعتب مق 2. لحل

ةحيص ريغ IDp عي قوت ةداهش م ادختسا مت

ءاطخأل احيصت لاثم

[Lasso] func=xmlSecOpenSSLEvpSignatureVerify:file=signatures.c:line=493:obj=rsa-sha1:subj=EVP_VerifyFinal:error=18:data ال قباطت ال signature: قباطت ال

[SAML] Consumption_Confirmation: لعل عي قوت نم ققحتل فيرعتل فلمل نكمي ال
ةلاسرا

ASA ل عي قوت دجوي ال وأ IdP لبق نم ةعقومل ةلاسرا نم ققحتل ASA لعل رذعت: ةلكشم
ققحتلل

هلاسرا متي امل اهت قباطم نم دكأتل ل ASA لعل ةتبثمل IdP عي قوت ةداهش نم ققحت: لحل
SAML ةباجتسا يف عي قوتل ني مضت نم دكأتف، لكذ ديكأت مت اذا IdP ةطساوب

حل اص ريغ ديكأتل روهم

ءاطخأل احيصت لاثم

[SAML] Consumption_Confirmation: ديكات روهمجل اريغ

احيصل اريغ روهمجل IdP فرعي: ةلكشملا

ASA ناياك فرعم قباطت نا بجي. IDp لىل روهمجل نيوكت احيصت: لجال

كلهتسملا ةمدخ ديكاتل ئطاخ URL ناوع

يلوالا ةقداصملا بلط لاسرا دعب ءاطخأ احيصت يا يقلت رذعتي: ءاطخأل احيصت لاثم
ASA لىل اهيوتل اديعي ال IdP نكلو IdP في دامتعالا تانايب ل اخلد امدختسملل نكمي

Confirmation Consumer Service ل احيص ريج URL ناوع ل IdP نيوكت مت: ةلكشملا

تانايب نم ققحت. هتحص نم دكاتو نيوكتلا في سياسأل URL نم ققحت: (لوالال) لجال
حفصت، وه رابتخال. ديكاتلل كلهتسملا ةمدخ URL ءحص نم دكاتلل راهظ اعم ASA فيرعت
احيصل url ل نا دكاتي نا IdP ل تصحف، ASA ل لىل احيصل الك نوكي نا، وه

ذيفنتل ازيح لخدت ال يتل SAML نيوكت تاريغي

ال SAML لازي ال، SP ةداهش، لوخدل ليجستل يداح URL ناوع ريغت وا ليدعت دعب: لاثم
ةقباسل تانايبك ل لسريو لمعي.

ريغت كانه نوكي امدنع هب ءصاخل افيرعتل تانايب ءاشن اءاع لىل ASA اجاتحي: ةلكشملا
ايئاقلت كلذل لعفي ال وهو. هيلع رثوي نيوكتلا في

قفنلا ءومجم لىل قبطنملا [entity-id] SAML idp ءلازا رما تحت، تاريغيغتلا اءارج دعب: لجال
هقبطت ءاع او ءرثاتملا

اهحالص او ءاطخأل فاشكتسا

هليلع روثل نكمي احيصل ريج نيوكت اءحالص او SAML ءاطخأ فاشكتسا تاودا مظعم نمضتت
debug webVPN مءدختسا نكمي. ءاطخأل احيصت ليغشت وا، SAML نيوكت نم ققحتلا دنع
ال يتل تاهويرانيسلا في، كلذ عمو، اءحالص او لكاشملا مظعم ءاطخأ فاشكتسا 255 saml
احيصل تاودا نم ديزم ليغشت نكمي، ءديفم تامولعم اءه ءاطخأل احيصت اهي في رفوي
ءاطخأل:

```
debug webvpn saml 255
debug webvpn 255
debug webvpn session 255
debug webvpn request 255
```

ةلص تاذا تامولعم

- [قېبطللا لېك و ماڤتساب ةلجمللا تاقيبطللل SAML ڤداأ لوڤد لېجست](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا