

SMTP with OAuth Flow



Note:

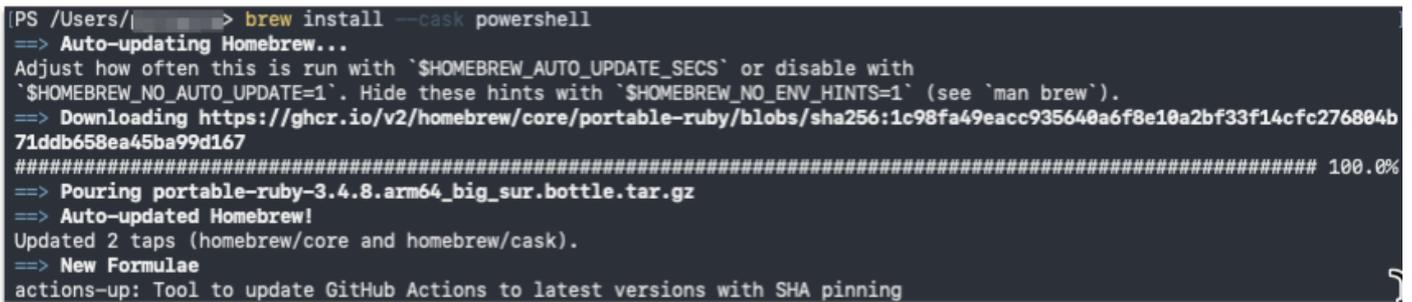
User.Read Permission for Microsoft Graph is added by default (No Admin consent for the tenant)

7. نم تاقې بېطتال ني كمتل Exchange في م دخلل ة ساس ال رصان عل مادختس ا متي 7. و SMTP تالوكوتورب عم ليمعل دامتعا تانايب قفدت ربع Exchange ديرب بلع ىل لوصولا و POP و IMAP.

لېجست لوؤسم لىل بچې، Microsoft Entra، قې بېطت ىل رجاتس م ل لوؤسم ة قف اوم درجم ب اذه ني كمت متي. Exchange Online PowerShell ربع Exchange في Entra قې بېطت ة مدخل لصلأ [cmdlet J New-ServicePrincipal](#). ة طساوب لېجستال

1. لومحملال رتوي بېمكلال ىل لعل فلاب اتبثم نكي مل اذا، PowerShell، تي بېتت ب مق.

```
abc@abc-M-506L ~ % brew install --cask powershell
abc@abc-M-506L ~ % sh
sh-3.2$ brew update
sh-3.2$ brew upgrade powershell
```



تې بېتت PowerShell

لصلتا و ExchangeOnlineManagement تي بېتت ب مق، cmdlet New-ServicePrincipal مادختس ال. II. عطق م لال في حضورم وه امك ك رجاتس م ب:

```
sh-3.2$ pwsh
PowerShell 7.5.4
```

```
PS/Users/abc> Install-Module -Name ExchangeOnlineManagement
PS/Users/abc> Import-module ExchangeOnlineManagement
PS/Users/abc> Connect-ExchangeOnline -Organization xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxx999be76 ---->Directory
```

```
PS /Users/ > Connect-ExchangeOnline -Organization f1108d3c-9be76

-----
This V3 EXO PowerShell module contains new REST API backed Exchange Online cmdlets which doesn't require WinRM for Client-Server communication. You can now run these cmdlets after turning off WinRM Basic Auth in your client machine thus making it more secure.

Unlike the EXO* prefixed cmdlets, the cmdlets in this module support full functional parity with the RPS (V1) cmdlets.

V3 cmdlets in the downloaded module are resilient to transient failures, handling retries and throttling errors inherently.

REST backed EOP and SCC cmdlets are also available in the V3 module. Similar to EXO, the cmdlets can be run without WinRM basic auth enabled.

For more information check https://aka.ms/exov3-module

Starting with EXO V3.7, use the LoadCmdletHelp parameter alongside Connect-ExchangeOnline to access the Get-Help cmdlet, as it will not be loaded by default
-----
```

رجأتس م ب لاصتال Exchange Online

Microsoft Entra في Exchange. AppID و ObjectID م دختسأ. اثلاث (Azure لخدم) ةسسؤم ل قيبطت ةدقعل ةماعل ةرظنل ةحفص نم نئال ل فرعم وه Object_ID] تاليجست ةدقعل ةماعل ةرظنل ةحفص نم نئال ل فرعم سيل هنإ. قيبطت ل ليجست ل [ةقداصل ل ش ف ل ل احيصل ل ريغ نئال ل فرعم مادختس ا يدؤي. قيبطت ل ل

```
PS/Users/abc> New-ServicePrincipal -AppId xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxx6a953e -ObjectId b10axxxx-xxxx-
```

```
PS /Users/ > New-ServicePrincipal -AppId efc0713-6a953e -ObjectId b10aa0d-e189bb
```

ت Exchange في Entra قيبطت ةمدخ لصل ل ليجست

اعبار [Get-ServicePrincipal cmdlet](#) رمأل مادختس اب ل ج س م ل ا ي س ا س أ ل ةمدخ ل ل فرعم نم ققحت ل ل .

```
PS/Users/abc> Get-ServicePrincipal | fl
```

```

PS /Users/ > Get-ServicePrincipal | fl

DisplayName           :
AppId                 : efc0713-6a953e
ObjectId              : b10aa0d-e189bb
Sid                   : S-1-5-21-1250255160-1655375293-4198951263-24390743
SidHistory             : {}
OverrideEnforceExoAppRbacPermissions : False
Identity              : b10aa0d-e189bb
Id                    : b10aa0d-e189bb
IsValid               : True
ExchangeVersion       : 1.1 (15.0.0)
Name                  : b10aa0d-e189bb
DistinguishedName     : CN=b10aa0d-e189bb,OU=.onmicrosoft.com,OU=Micro
soft Exchange Hosted Organizations,DC=.05,DC=PROD,DC=OUTLOOK,DC=COM
ObjectCategory        : .05.PROD.OUTLOOK.COM/Configuration/Schema/Person
ObjectClass           : {top, person, organizationalPerson, user}
WhenChanged           : 16/12/2025 12:53:16 PM
WhenCreated           : 16/12/2025 12:53:06 PM
WhenChangedUTC        : 16/12/2025 7:23:16 AM
WhenCreatedUTC        : 16/12/2025 7:23:06 AM
ExchangeObjectId      : fb005f-a32c10
OrganizationalUnitRoot : .onmicrosoft.com
OrganizationId        : .05.PROD.OUTLOOK.COM/Microsoft Exchange Hosted
Organizations/.onmicrosoft.com - .05.PROD.OUTLOOK.COM/Config
urationUnits/.onmicrosoft.com/Configuration
Guid                  : fb005f2-a32c10
OriginatingServer     : 5DC004.A005.PROD.OUTLOOK.COM
ObjectState           : Changed

```

لجسم الی ساس الة مدخل ال فرعم نم ققحت ال

حوم س ال رجأ ت س ال ی ف ة دد ح م ال یر ب ال بلع ة فاضا رجأ ت س ال لوؤ س م ال نآ ال ن ك م ی . اس م ا خ رمآ ال م ا د خ ت س ا ب ن ی و ك ت ال ا ذ ه ذ ی ف ن ت م ت ی . ك ب ص ا خ ال ق ی ب ط ت ال ة ط س ا و ب ا ه ی ل ال ل و ص و ل ا ب [Add-MailboxPermission cmdlet](#).

```
PS/Users/abc> Add-MailboxPermission -Identity "no-reply@abcdef.onmicrosoft.com" -User b10aa0dx-xxxx-xxx
```

```

PS /Users/ > Add-MailboxPermission -Identity "no-reply@.onmicrosoft.com" -User b10aa0d-
e189bb -AccessRights FullAccess

Identity              User              AccessRights      IsInherited Deny
-----
964d0d41-a43f-4257-... S-1-5-21-1250255160... {FullAccess}      False        False

```

ق ی ب ط ت ال ی ل ال ل و ص و ل ال یر ب ال ة بلع ن ذ ا ة فاضا

ت ال و ك و ت و ر ب ر ب ع ا ه ب ح و م س ال یر ب ال بلع ی ل ال ل و ص و ل ال Microsoft Entra ق ی ب ط ت ال نآ ال ن ك م ی OAuth 2.0 ل ی م ع د ا م ت ع ا ت ا ن ا ی ب ح ن م ق ف د ت م ا د خ ت س ا ب IMAP و POP و SMTP

ال و ك و ت و ر ب ر ب ع ا ه ب ح و م س ال یر ب ال بلع ی ل ال ل و ص و ل ال Microsoft Entra ق ی ب ط ت ال نآ ال ن ك م ی OAuth 2.0 ل ی م ع د ا م ت ع ا ت ا ن ا ی ب ح ن م ق ف د ت م ا د خ ت س ا ب IMAP و POP و SMTP

ل و ق ح ال ن ی و ك ت ب م ق . SMTP م د ا خ ت ا د ا د ع ال ا م ا ظ ن ال ا ح ا ر ا د ال ا ل ر ت خ ا و (⇒) ة م ئ ا ق ال ة ن و ق ی ا ق و ف ر ق ن ا ، (SMTP) ط ی س ب ال یر ب ال ل ق ن ل و ك و ت و ر ب م د ا خ ن ی و ك ت ل

- SMTP م د ا خ ت ا د ا د ع ال ة ق ط ن م ی ف :
 - SMTP م د ا خ : smtp.office365.com
 - SMTP ذ ف ن م : 587
 - ة ی ن ا ت : 60 ل ا ص ت ال ا ة ل ه م

- تادادع| م ادختس| را يخ ني كمتل switching لوحمل ا مدختسأ ،ةقداصل ا تادادع| ةقطنم يف ةقداصل ا.

Microsoft Exchange Online OAuth: ني وكتل ميقلا هذه لخدأ: MS Exchange Online OAuth رتخأ

- مدختسم مسال لماكل ا ينورتكل ا ل دي ربل ا ناو نع لخدأ ،مدختسمس ا ل قح يف Exchange Online.
- Azure Entra فرع م قيبطتل ليمعلا فرع لخدأ ،ليمعلا فرع ل قح يف.
- Azure Entra فرع م قيبطتل رجأتسم ا فرع لخدأ ،رجأتسم ا فرع ل قح يف.
- Azure Entra فرع م قيبطتل ليمعلا رس لخدأ ،ليمعلا رس ل قح يف.
- ليمعلا رس ةيحالصل اهت نا خيرات لخدأ ،ةيحالصل اهت نا خيرات ل قح يف.

ني وكتل ا اذ ا ل ا ادانتسا ليمعلا رس ةيحالصل اهت نا تارا ذن ا لي غشت متي .

- ايا ئا قتل Scope و OAuth Token Endpoint API تافل م ميمعت متي .

ةحجانل ا "لاصتال ا راب تخأ" ةي لمع دع ب ا ل ا ني وكتل ا ظفح نكمي ا ل .

The screenshot shows the 'SMTP Server Settings' page in the Identity Services Engine Administration / System interface. The page is titled 'SMTP Server Settings' and includes a description: 'Configure a Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) server to send email notifications for alarms, to enable sponsors to send email notification to guests with their login credentials and password reset instructions, and enable guests to automatically receive their login credentials after they successfully register themselves and with actions to take before their guest accounts expire.'

The settings are as follows:

- SMTP Server
- SMTP Server*: smtp.office365.com
- SMTP Port*: 587
- Connection Timeout: 60 seconds
- Encryption settings: Use TLS/SSL Encryption
- Authentication Settings: Use Authentication

The left sidebar shows the 'Administration' menu with 'SMTP Server' selected. The top navigation bar includes 'Administration / System' and 'Evaluation Mode 26 Days'.

Email Address

no-reply@[REDACTED].onmicrosoft.com

Exchange Online mailbox

Client ID

efc0713[REDACTED]3e

Tenant ID

f1108d3[REDACTED]be76

Client Secret

***** SHOW

Expiry Date

Mar 15, 2026  

OAuth Token Endpoint API

https://login.microsoftonline.com/f1108d36-ea07

Scope

https://outlook.office.com/.default

Test Connection

 Successfully connected to smtp.office365.com.

SMTP مداخل حجج راب تخ | لاصتا

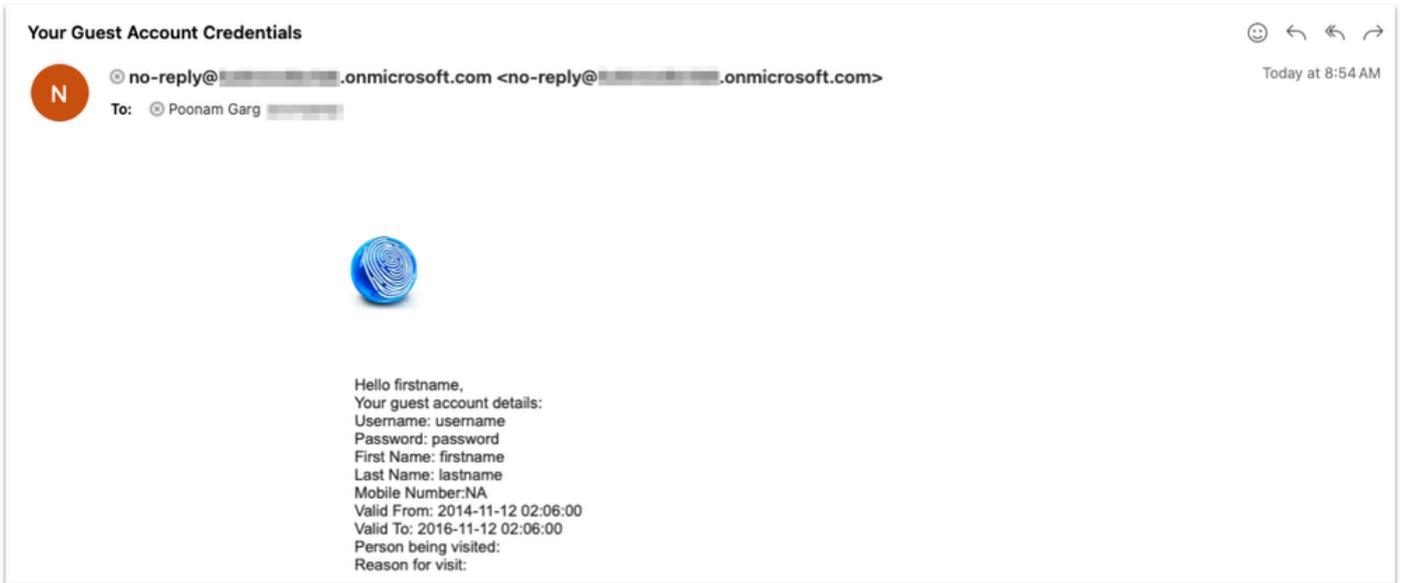
<#root>

Note:

To protect sensitive customer data, these configurations are excluded from Backup and Restore operation

ةحصل لا نم ققحت لا

لوصو لملعلا زكارم لى لى لقتنا . فيضلل ينورتكل لا دي ربلا تاداع | نيوكتب مق ، ققحتلل ينورتكل لا دي ربلا تامال ع | نيكمت دح . فيضلل ينورتكل لا دي ربلا تاداع | فيضلل مت يذلا درلا مدع باسحل "نم" ي ضارث فال ينورتكل لا دي ربلا ناو نع نيوكتب مق و فويضلل ظفحلا و نيوكتلا نم 1 ةوطخلا اناثا هنيوكت



Outlook في هه قفلت م ت يذلي نورت كلال دي ربل ج ذومن

<#root>

Guest.log at debug level:

```
2026-02-02 05:17:34,608 INFO [admin-http-pool139][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtplibRetryTh
```

sendMailMessage: Submitting Mail Job

.....

```
2026-02-02 05:17:34,608 INFO [admin-http-pool139][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtplibRetryTh
```

smtp.office365.com

```
2026-02-02 05:17:34,609 INFO [admin-http-pool139][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtplibRetryTh
```

```
2026-02-02 05:17:34,609 INFO [admin-http-pool139][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtplibRetryTh
```

```
2026-02-02 05:17:34,609 INFO [GUEST_ACCESS_SMTP_RETRY_THREAD][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.Sm
```

```
2026-02-02 05:17:39,365 INFO [GUEST_ACCESS_SMTP_RETRY_THREAD][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.Sm
```

```
2026-02-02 05:17:39,365 INFO [admin-http-pool139][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtplibRetryTh
```

sendMailMessage: Future.get status: success

Time taken for Future.get method call is 4756 Milliseconds.

لى مدخت سمل دامت عا تانايب لاسرا ةداع| قيرط نع لى فكلا ةبواب نم رابتخال اب اضيأ مق
لى فكلا لوؤسم ةطساوب فىضلا مدخت سمل

CISCO Sponsor Portal Welcome sponsoruser ▾

Create, manage, and approve guest accounts.

<input type="checkbox"/>	Username	State	First Name	Last Name	Email Address	Mobile Num...	Expiration ...	Time Left
<input checked="" type="checkbox"/>	<u>1001</u>	Created	testuser		████████@ciscc		2026-05-03 10:25	72D 13H 11M

[Help](#)

لي فكل الة باوب نم رابتخا

Resend

Deliver notification using:

Print

Email

Send me a summary

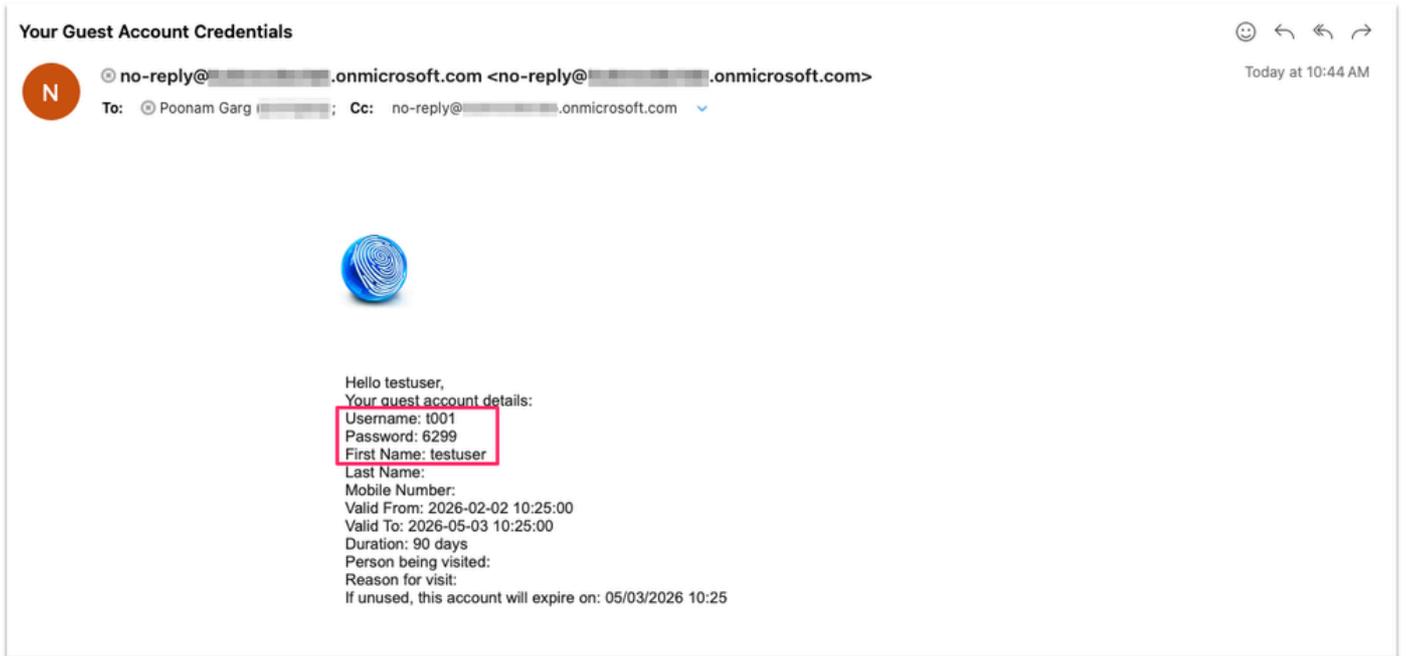
Copy me

Sponsor's Email address

no-reply@████████.onmicrosoft.com

فيضال مدختسمل ال دامتعال تانايب لاسرا

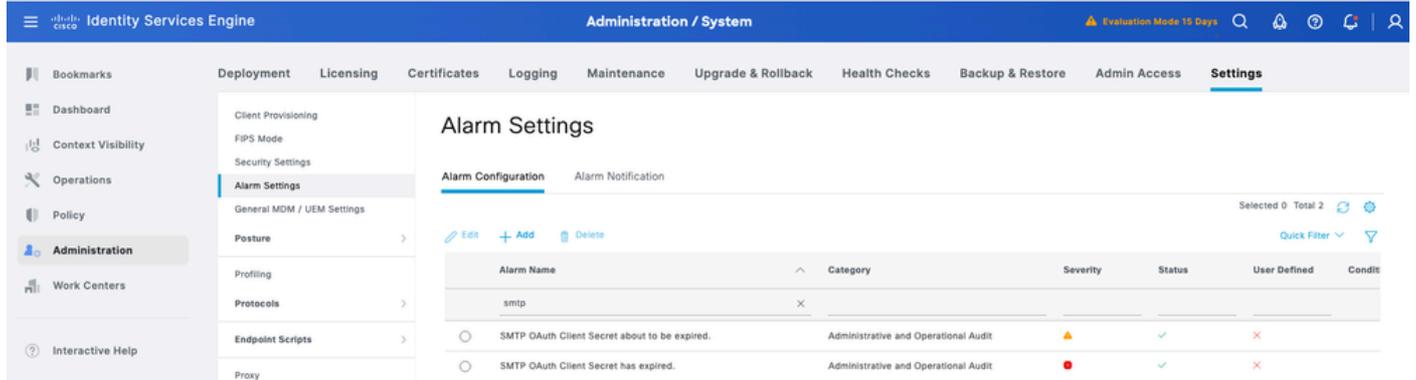
فيضال مدختسمل هاقلت ي ذل ي نورتك ل ال ديرب ال جذوم ن



فيضال مدختس ملل ينورتكلال ديربلال مالع

اهحالص او عا طخال فاشك ت سا

ةديج تاهي بنت ة فاضا متت . لي عمل رس ةي حالص ةاهت ن اب ة صاخلا تاراذن اإل ص ح فب ادبا في ISE. SMTP OAuth Client Secret ب ة ق ل ع ت م



PAN ة د ق ع ي ل ع عا ط خ ا ل ح ي ح ص ت ت ا ل ج س ن ي ك م ت ب م ق ، ا ه ح ا ل ص ا و ع ا ط خ ا ل ف ا ش ك ت س ا ن م د ي ز م ل ا ه ح ا ل ص ا و ع ا ط خ ا ل ف ا ش ك ت س ا ب م و ق ت ي ت ل ا ة ل ك ش م ل ل ا ق و P M n T و P S N و

- لي ج س ت ل ا ن و ك م : guest-access-admin, guestaccess
- ل ج س ل ا ف ل م : guest.log

ل اص ت ا ل ر ا ب ت خ ا ة ي ل م ع

```
2026-02-02 05:58:21,501 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
2026-02-02 05:58:21,501 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
2026-02-02 05:58:21,501 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
2026-02-02 05:58:21,513 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
2026-02-02 05:58:21,513 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
2026-02-02 05:58:21,513 DEBUG [MnT-AlarmWorkerMail-Threadpool-0] [[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.S
```

```
2026-02-02 05:59:14,872 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
2026-02-02 05:59:14,872 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
2026-02-02 05:59:15,630 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.OauthTokenCach
2026-02-02 05:59:15,630 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.ExchangeOnline
2026-02-02 05:59:15,630 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.OauthTokenCach
2026-02-02 05:59:20,146 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtpSession -::
2026-02-02 05:59:20,146 DEBUG [admin-http-pool136][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
```

ظفحل اةي لمع

```
2026-02-02 05:54:07,337 DEBUG [admin-http-pool129][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
2026-02-02 05:54:07,337 DEBUG [admin-http-pool129][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
2026-02-02 05:54:07,339 DEBUG [admin-http-pool129][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
2026-02-02 05:54:07,357 DEBUG [admin-http-pool129][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtpServerSettingsA
```

اهال صإو لاصتال ااطخأ فاشك تسأ

1. ااطخ ب لاصتال لش ف :ةي وسرلا مدختس مل اةج اوي ف ااطخ smtp.office365.con.

Email Address no-reply@[redacted].onmicrosoft.com	
Exchange Online mailbox	
Client ID efc071[redacted];6a953e	Tenant ID f1108d[redacted]e999be76
Client Secret ***** SHOW	Expiry Date [redacted], 2026  
OAuth Token Endpoint API https://login.microsoftonline.com/f1108d36-ea07[redacted]	Scope https://outlook.office.com/.default
Test Connection	 connect timed out

لاصتال اةلهم ااهت نا ااطخ

<#root>

```
2026-02-09 03:24:58,658 ERROR [admin-http-pool11][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtpSession -::a
nested exception is:
java.net.SocketTimeoutException: connect timed out
```

ةلشمل هذه لول لنيوكت حالصا مزلي Guest.log بسح لاصلتالا ةلهم تهتنا

2- رجأتسمل فرعم وأ ةحلاص ريغ OAuth ةياهن ةطقن :ةيموسرلا مدختسمل ةهجاو يف أطخ -
رجأتسمل فرعم نم ققحتلال بجي .يتاذ يريسفت

3. ليمعلا رس ةميقي نم ققحتلال مزلي ،ءيشلال سفن - حلاص ريغ ليمعلا رس

Email Address	no-reply@[REDACTED].onmicrosoft.com		
	Exchange Online mailbox		
Client ID	efc071-[REDACTED]-6a953e	Tenant ID	f1108-[REDACTED]-999be76
Client Secret	***** SHOW	Expiry Date	Mar 15, 2026  
OAuth Token Endpoint API	https://login.microsoftonline.com/f1108d36-ea07-	Scope	https://outlook.office.com/.default
Test Connection		 Invalid client secret	

ليمعلا رس يف حلاص ريغ أطخ

4. ةمدخلال جم انرب نيوكت ةحص نم دكأت -حلاص ريغ ينورتكلال ديرب ناووع

Email Address	no-reply@[REDACTED].onmicrosoft.com		
	Exchange Online mailbox		
Client ID	efc071-[REDACTED]-a953e	Tenant ID	f1108d-[REDACTED]-999be76
Client Secret	***** SHOW	Expiry Date	[REDACTED] 15, 2026  
OAuth Token Endpoint API	https://login.microsoftonline.com/f1108d36-ea07-	Scope	https://outlook.office.com/.default
Test Connection		 Invalid email address	

ينورتكلالال ديربلا ناووع يف حلاص ريغ أطخ

```

2026-02-12 12:08:59,305 DEBUG [admin-http-pool140][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.OauthTokenCache --:admin::- Putting value in OAuth Cache (accessToken, expiry) ..
2026-02-12 12:09:02,504 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:09:11,277 ERROR [admin-http-pool140][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtSession --:admin::- Exception : javax.mail.AuthenticationFailedException: failed to connect
2026-02-12 12:09:11,277 DEBUG [admin-http-pool140][[]] cpm.admin.guestaccess.action.SmtServerSettingsAction --:admin::- Connection to smtp.office365.comserver failed.Invalid email address
2026-02-12 12:09:22,504 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:09:42,504 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:10:02,505 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:10:22,505 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:10:42,505 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:11:02,505 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms
2026-02-12 12:11:22,505 DEBUG [GuestGracePeriodManagerThread][[]] cpm.guestaccess.apiservices.guest.GuestGracePeriodManager -:::-: Waiting for:20000 ms

```

تاداهش ةلسلس تاداهش نأ نم دكأت :بولطملا فدهلل حلاص ةداهش راسم يلع روثلال رذعت 5. اقبط كلذلى إامو DigiCert Root CA و رادصإاب Microsoft Azure RSA TLS موقى) ارتنإل فرعم ةقثل رودل هب قوئومو ISE ب صاخلا هب قوئوملا تاداهشلا نزخم يف ةدوؤوم (PCAP ل (ةيساسألا ةينبال) مداخلال لمعلا لاصتاو ISE لخاد ةقداصم لل

PCAP مادختساب EntraID ةطساوب ةلسرمل تاداهشلا ةفاك نم ققحت

Email Address no-reply@office.com	Exchange Online mailbox
Client ID [REDACTED]	Tenant ID [REDACTED]
Client Secret [REDACTED] SHOW	Expiry Date [REDACTED], 2027
OAuth Token Endpoint API https://login.microsoftonline.com/905582f8-e148	Scope https://outlook.office.com/.default

⊗ PKIX path building failed: sun.security.provider.certpath.SunCertPathBuilderException: unable to find valid certification path to requested target

ةداهشلا ةحص نم ققحتلا لشرف

```

2026-02-10 14:32:47,528 ERROR [admin-http-pool19][[]] cpm.guestaccess.apiservices.util.SmtSession --:a
2026-02-10 14:34:06,549 ERROR [admin-http-pool19][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.ExchangeOnlineP
2026-02-10 14:34:28,655 ERROR [admin-http-pool27][[]] cpm.guestaccess.apiservices.oauth.ExchangeOnline

```

Usage

Certificate Status Validation

Trusted For: ⓘ

Trust for authentication within ISE and Client-Server communication

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لءال وه
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءن إل دن تسمل