使用LDAP的ISE基於角色的訪問控制

目錄

簡介

本文檔介紹使用輕量級目錄訪問協定(LDAP)作為外部身份庫對思科身份服務引擎(ISE)管理GUI進行管理訪問的配置示例。

必要條件

思科建議您瞭解以下主題：

- 思科ISE版本3.0的配置
- LDAP（輕量級目錄訪問協定）

需求

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco ISE版本3.0
- Windows Server 2016

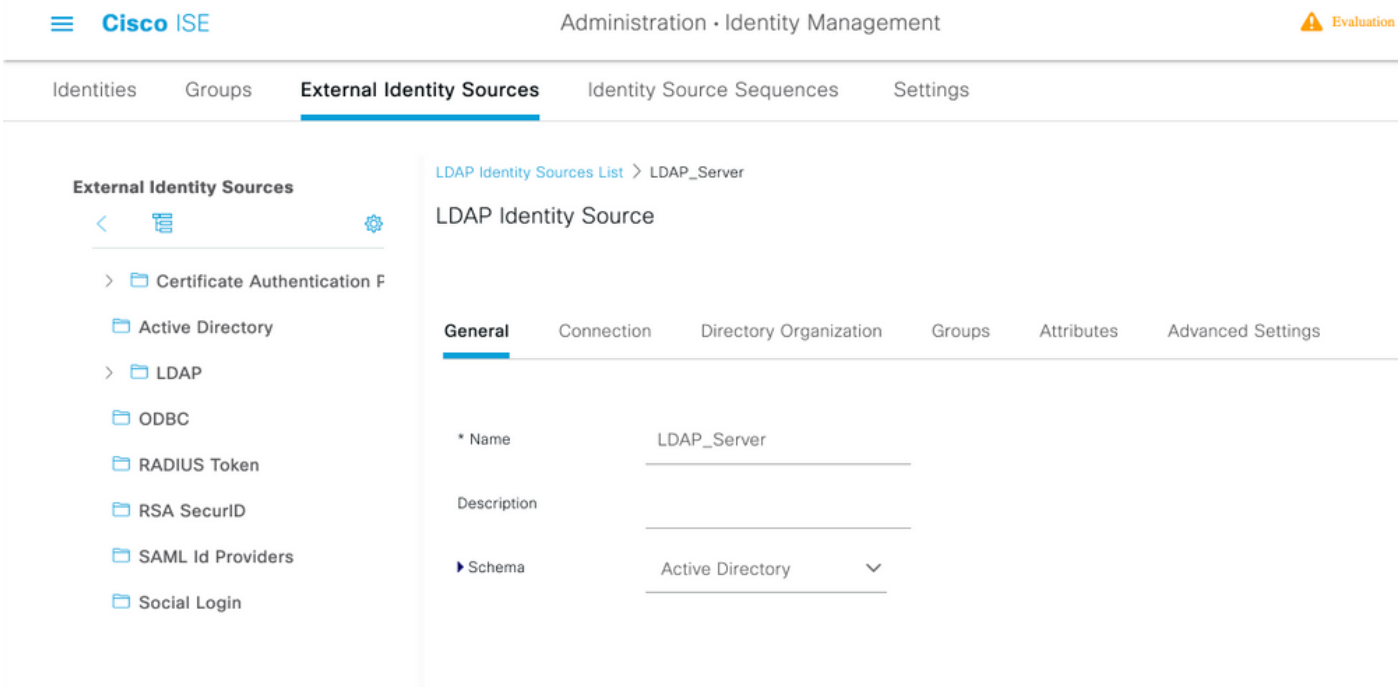
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

組態

使用以下部分配置基於LDAP的使用者，以獲取ISE GUI的管理/自定義訪問許可權。以下配置使用LDAP協定查詢從Active directory提取使用者以執行身份驗證。

將ISE加入LDAP

1. 導航到**管理>身份管理>外部身份源> Active Directory > LDAP。**
2. 在**General**頁籤下，輸入LDAP的名稱，然後選擇架構Active Directory。



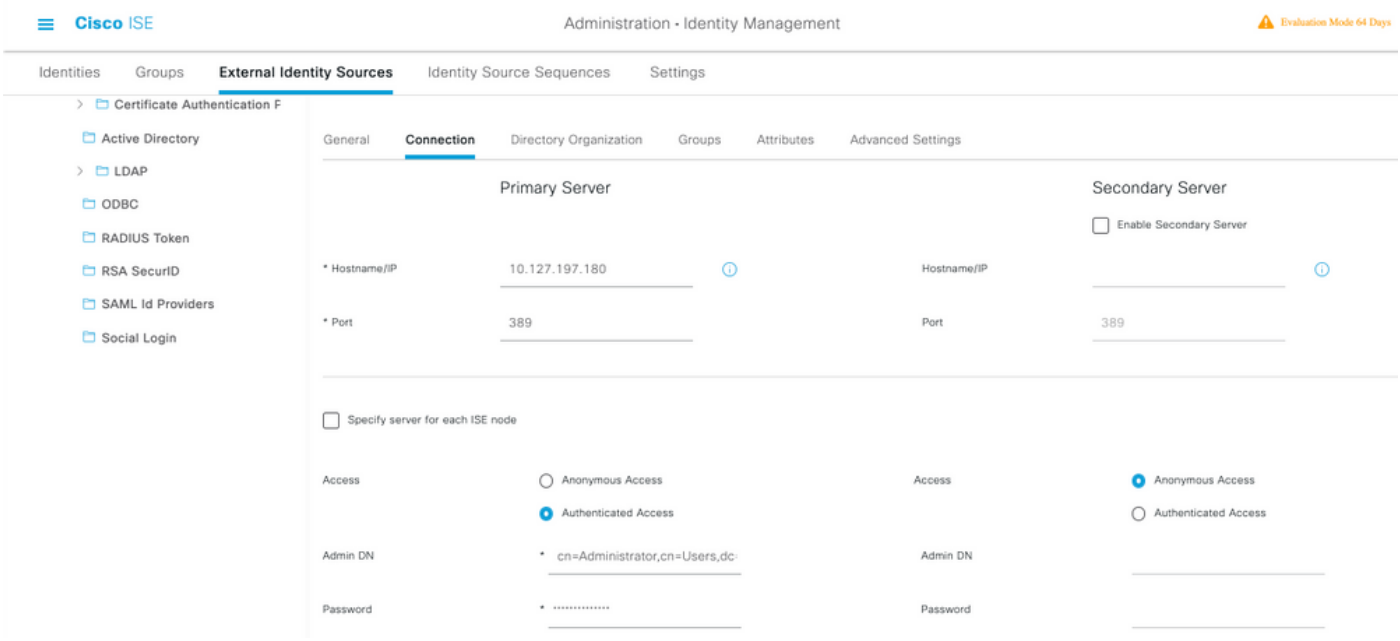
配置連線型別和LDAP配置

1.導航到**ISE >管理>身份管理>外部身份源> LDAP。**

2.配置主LDAP伺服器的主機名以及埠389(LDAP)/636(LDAP-Secure)。

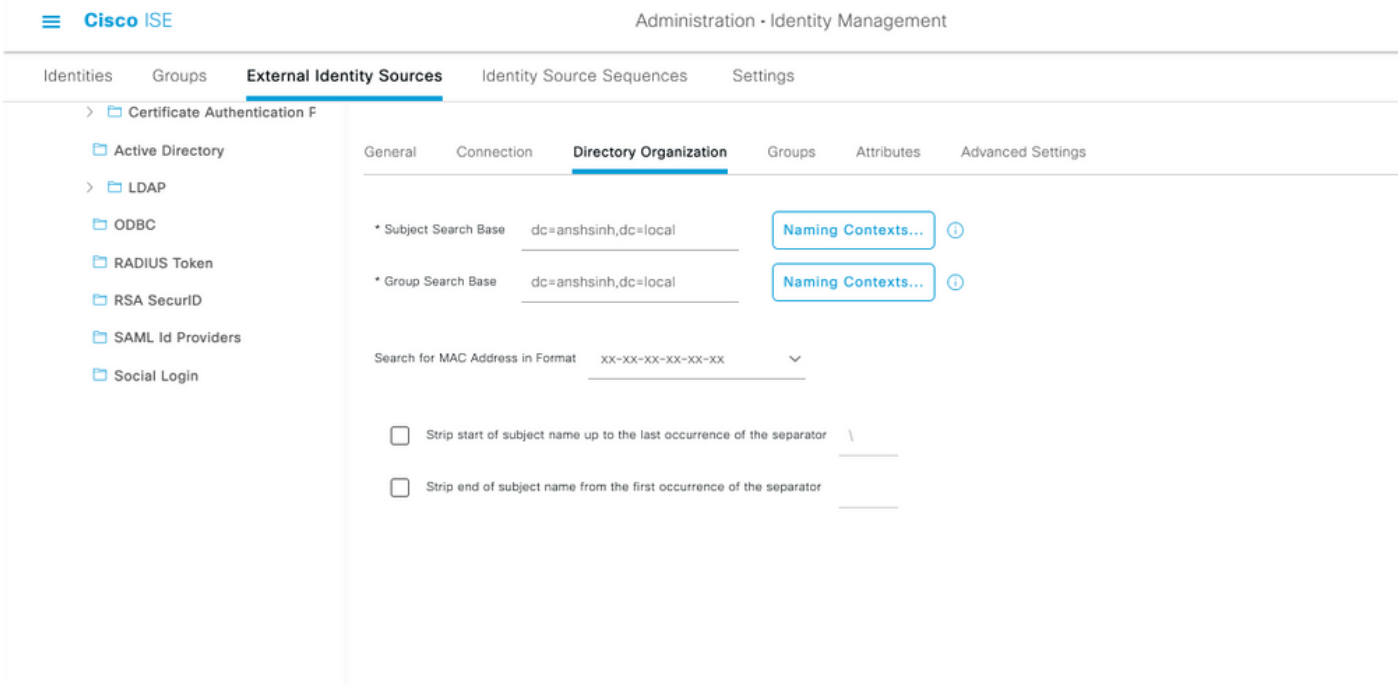
3.輸入管理員唯一判別名(DN)的路徑，並輸入LDAP伺服器的管理員密碼。

4.點選Test Bind Server以測試從ISE訪問LDAP伺服器的能力。



配置目錄組織、組和屬性

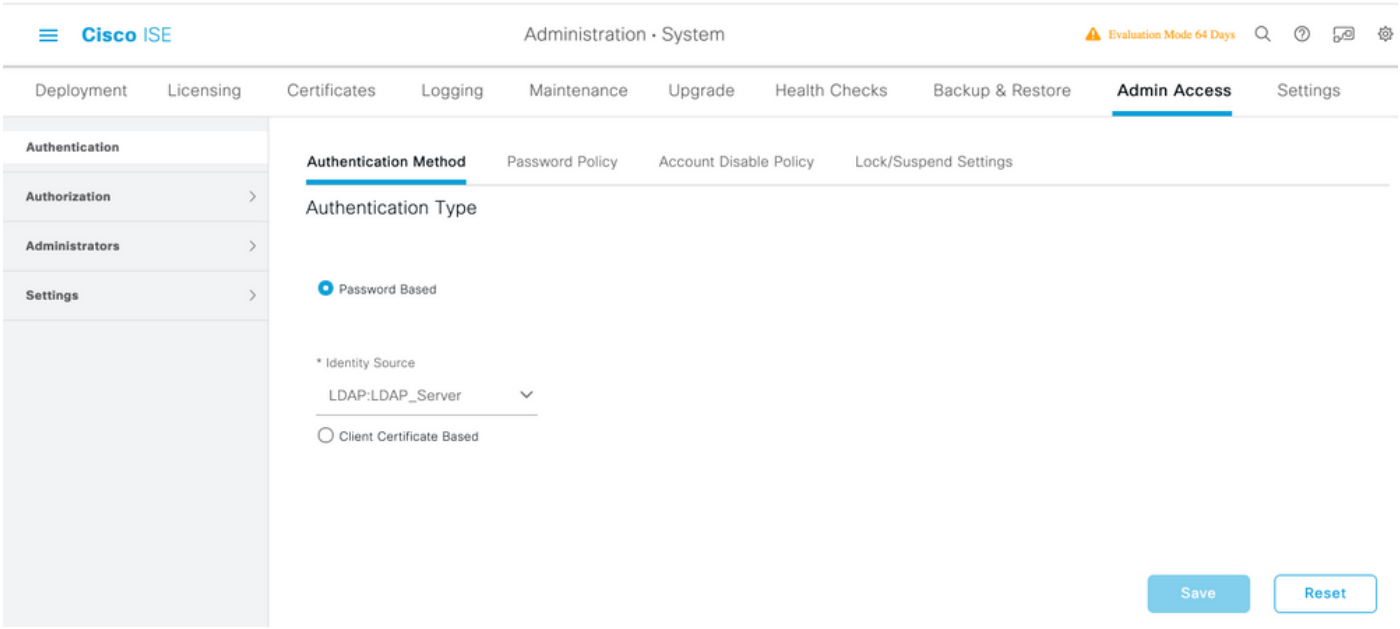
1.根據LDAP伺服器中儲存的使用者的層次結構選擇正確的使用者組織組。



為LDAP使用者啟用管理訪問

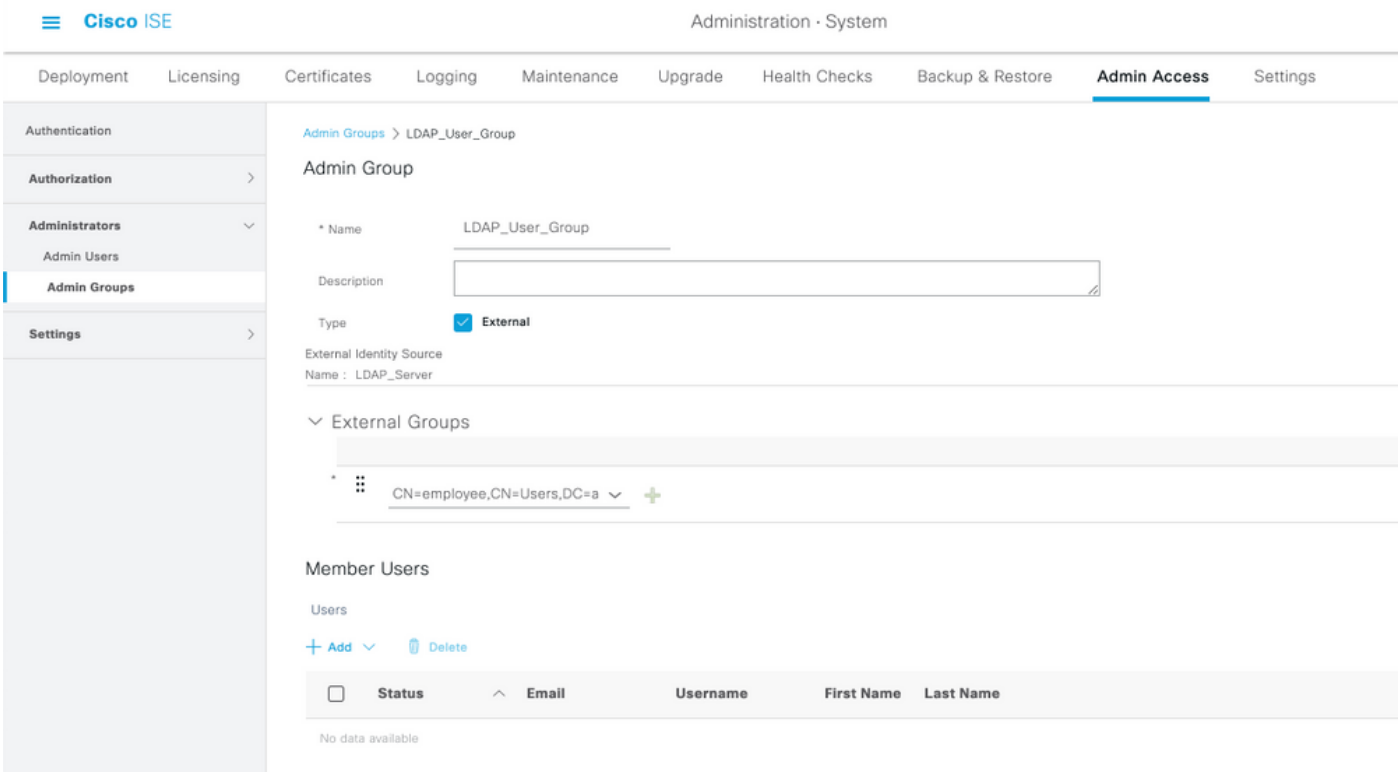
完成以下步驟即可啟用密碼型驗證。

1. 導航到ISE > Administration > System > Admin Access > Authentication。
2. 在Authentication Method頁籤下，選擇Password-Based選項。
3. 從Identity Source下拉選單中選擇LDAP。
4. 按一下Save Changes。



將管理員組對映到LDAP組

在ISE上配置管理組並將其對映到AD組。這允許配置的使用者根據基於組成員資格的管理員配置的RBAC許可權的授權策略獲得訪問許可權。

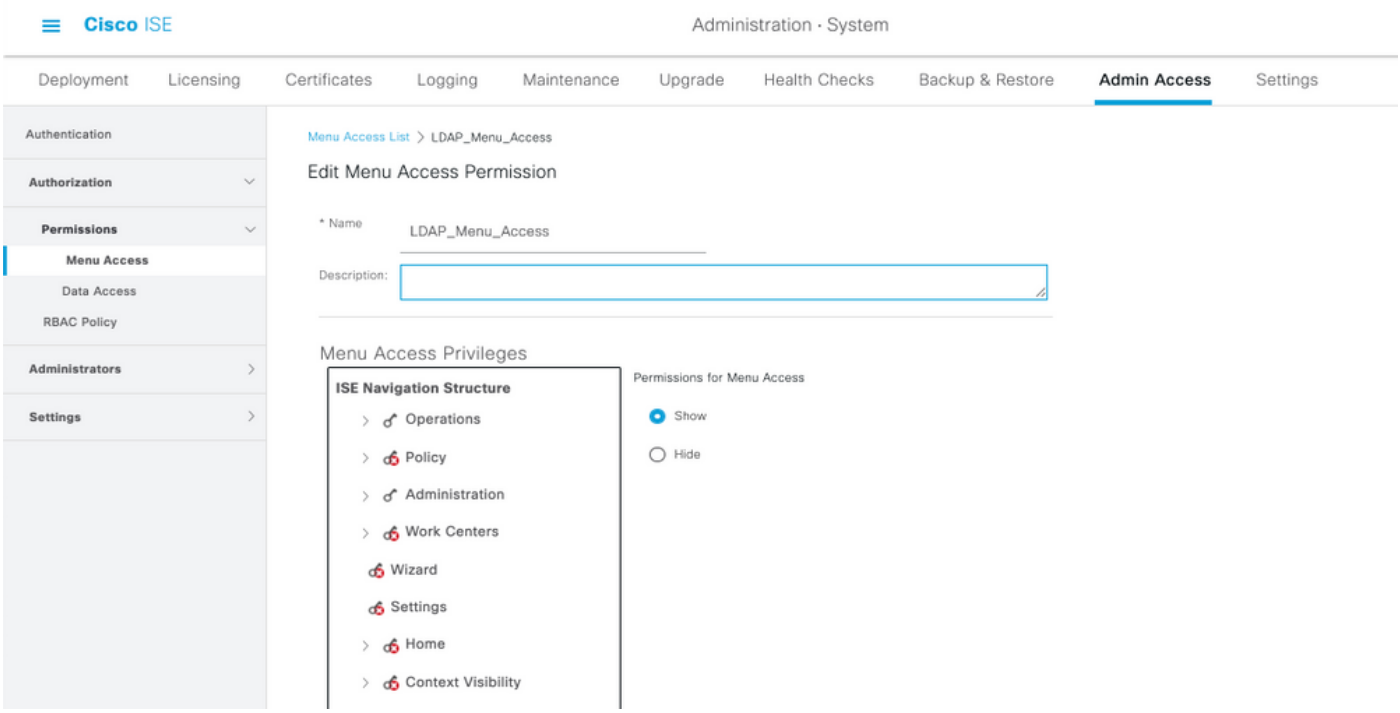


設定選單訪問的許可權

1.導航到**ISE >管理>系統>授權>許可權>選單訪問**

2.定義管理員使用者訪問ISE GUI的選單訪問。我們可以配置要在GUI上顯示或隱藏的子實體，以便使用者進行自定義訪問，從而僅在需要時執行一組操作。

3.按一下**Save**。

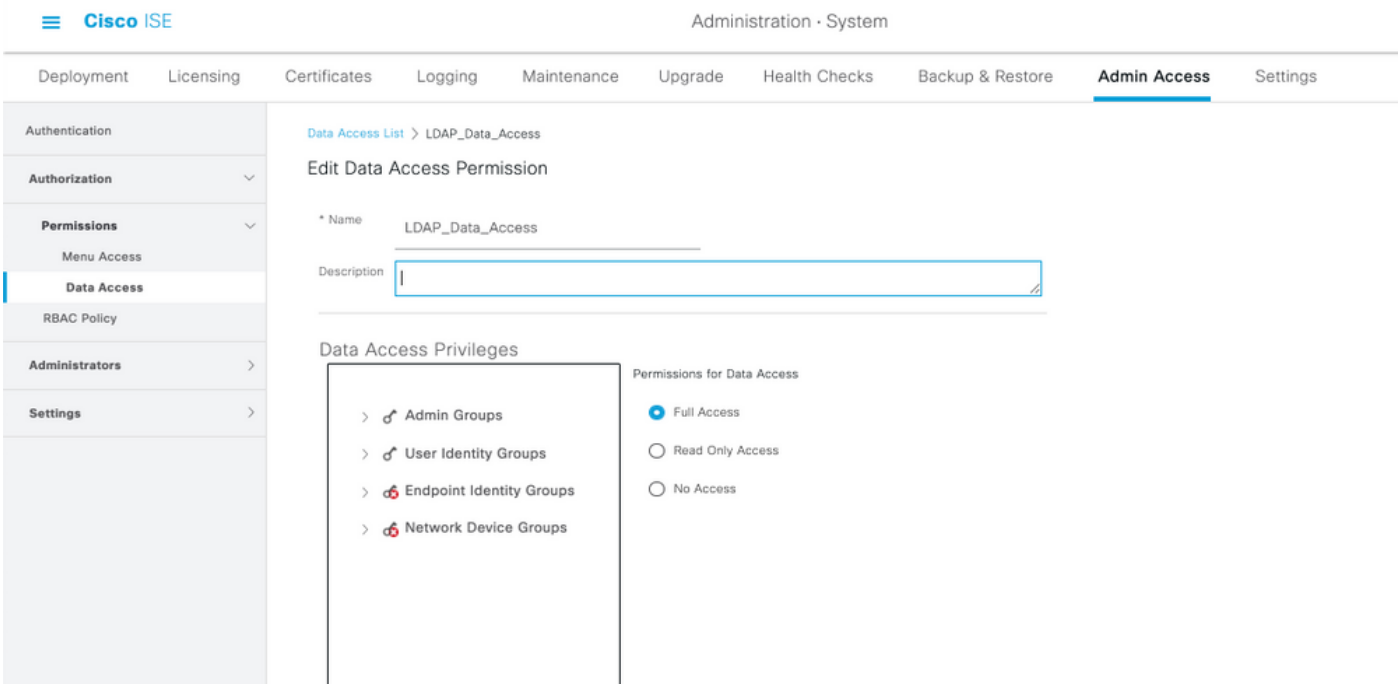


設定資料存取的許可權

1.導航到**ISE > Administration > System > Authorization > Permissions > Data access**

2.為管理員使用者定義資料存取許可權，使其對ISE GUI上的身份組具有完全訪問許可權或只讀訪問許可權。

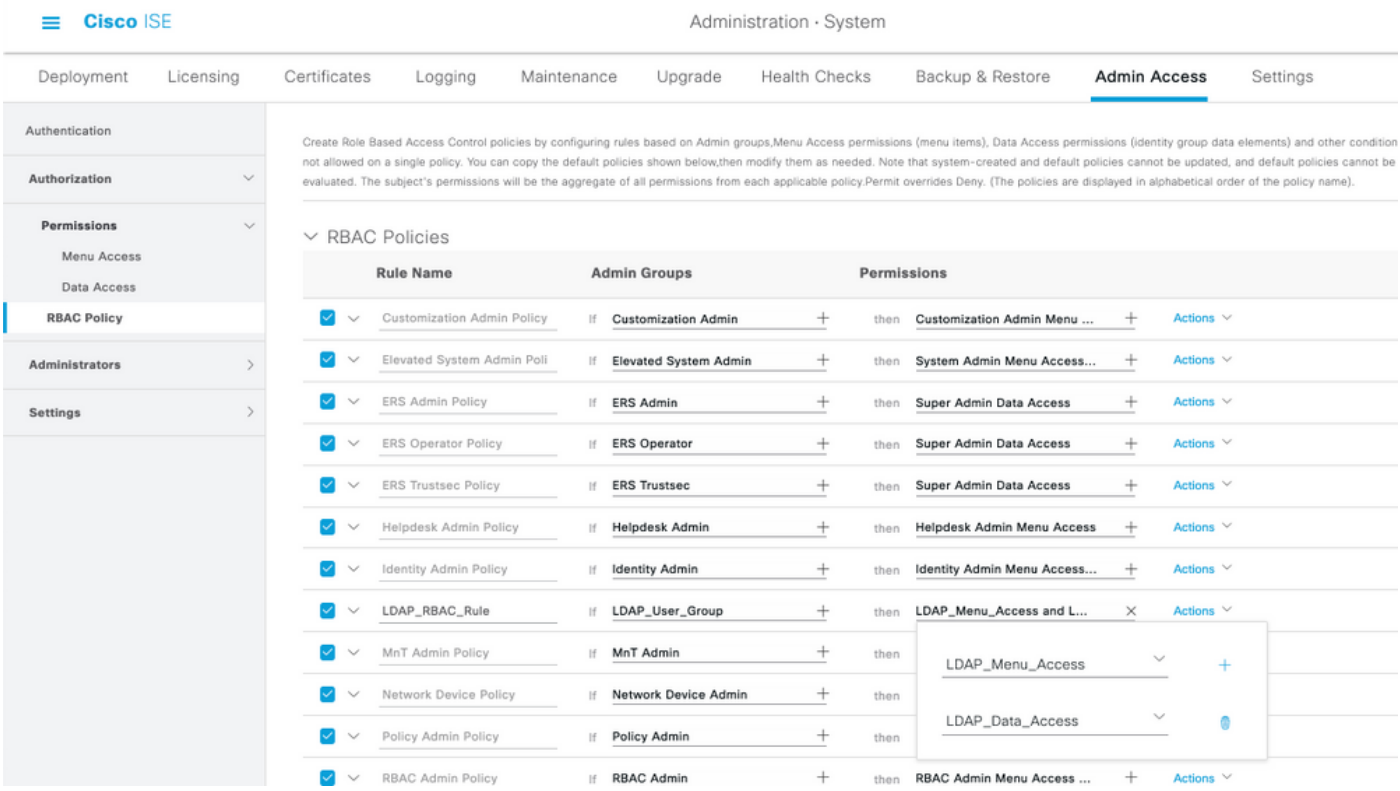
3.按一下**Save**。



設定管理員組的RBAC許可權

1. 導航到**ISE > Administration > System > Admin Access > Authorization > Policy**。
2. 從右側的**Actions**下拉選單中，選擇**Insert New Policy Below**以新增新策略。

3. 建立一個名為LDAP_RBAC_policy的新規則，並將其與「為AD啟用管理訪問」部分中定義的管理組進行對映，然後為其分配選單訪問和資料存取的許可權。
4. 按一下**Save Changes**,GUI的右下角將顯示對已儲存更改的確認。

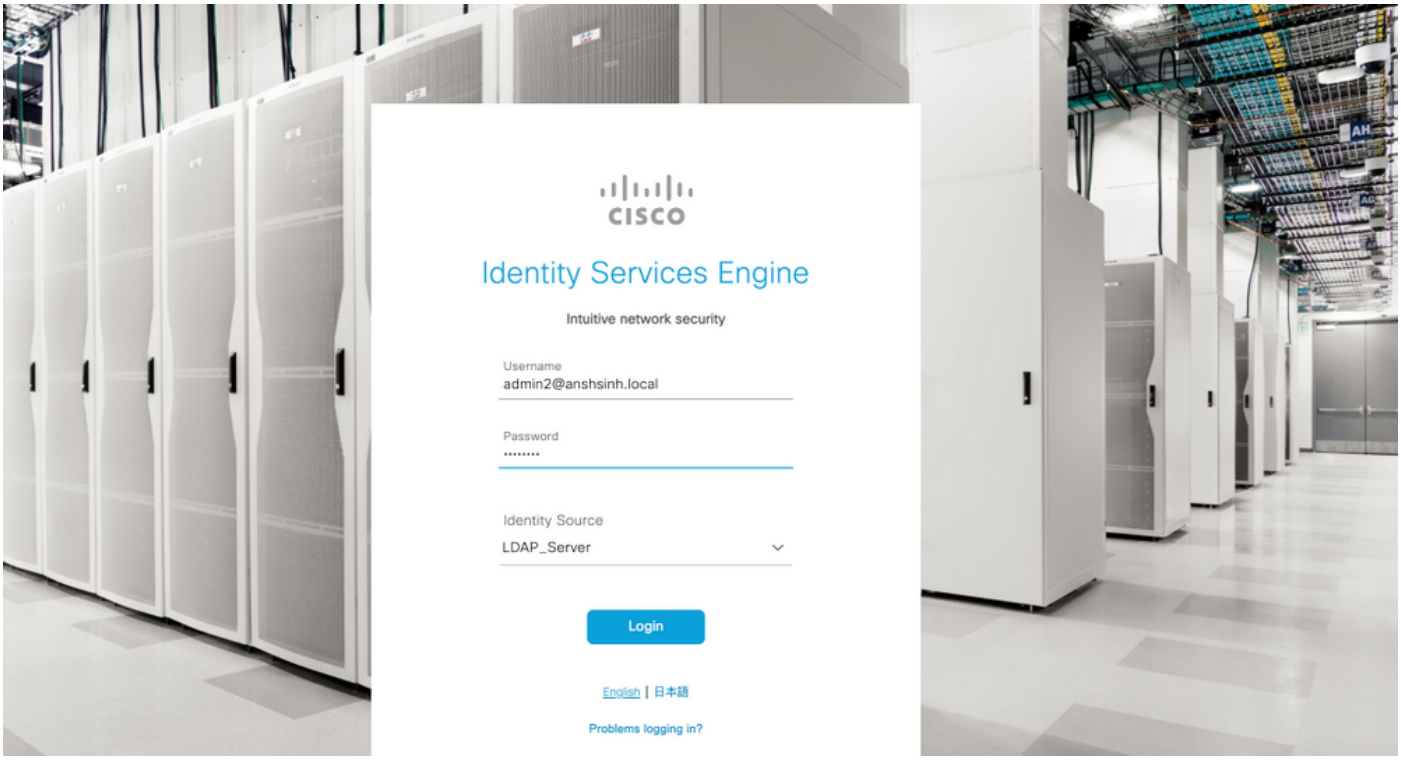


驗證

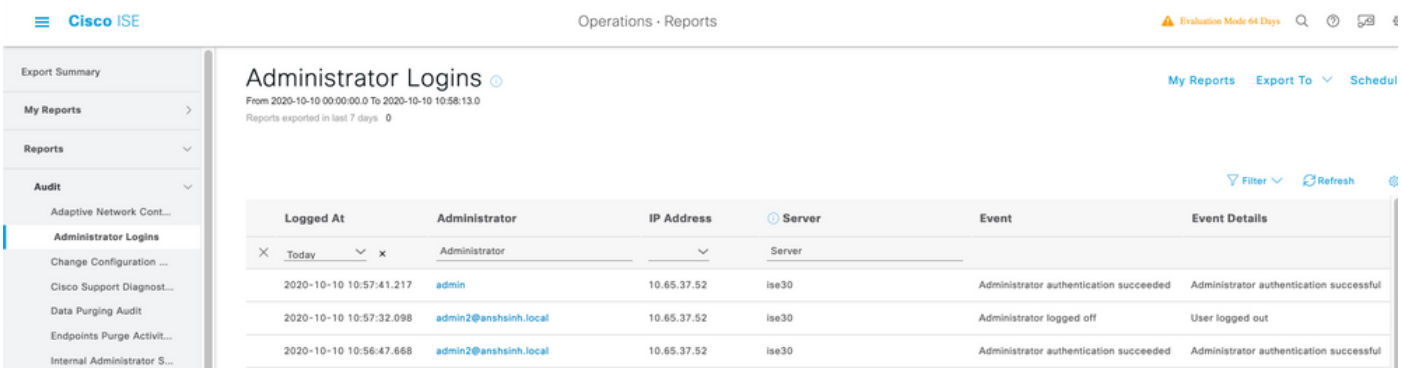
使用AD憑證訪問ISE

完成以下步驟，以便使用AD憑證訪問ISE:

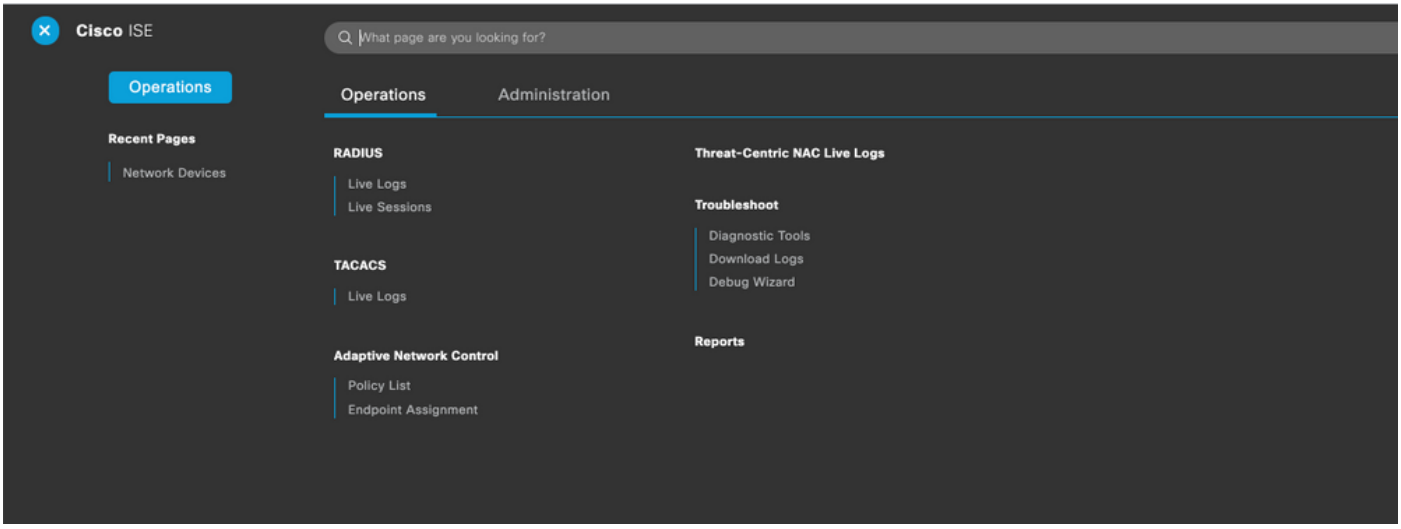
1. 開啟ISE GUI以使用LDAP使用者登入。
2. 從**Identity Source**下拉選單中選擇LDAP_Server。
3. 從LDAP資料庫輸入使用者名稱和密碼，然後登入。



在「審計報告」中驗證管理員登入的登入。導航到**ISE > Operations > Reports > Audit > Administrators Logins**。



為了確認此配置正常工作，請驗證ISE GUI右上角的身份驗證使用者名稱。定義對選單具有有限訪問許可權的基於自定義的訪問，如下所示：



疑難排解

一般資訊

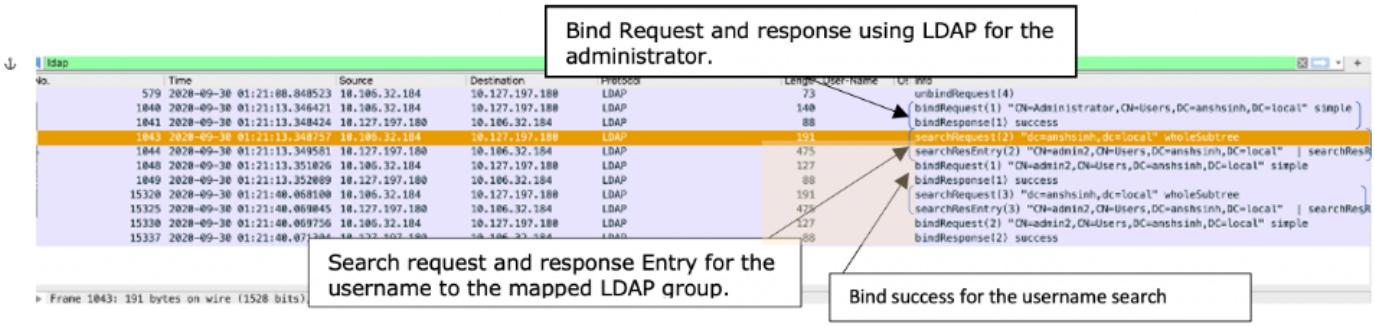
為了對RBAC流程進行故障排除，必須在ISE管理節點的調試中啟用這些ISE元件：

RBAC — 這將在嘗試登入時列印RBAC相關消息(ise-psc.log)

access-filter — 這將列印資源過濾器訪問許可權(ise-psc.log)

runtime-AAA — 這將列印登入和LDAP互動消息的日誌(prrt-server.log)

封包擷取分析



日誌分析

驗證prrt-server.log

```
PAPAuthenticator,2020-10-10
08:54:00,621,DEBUG,0x7f852bee3700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,validateEvent: Username is [admin2@anshsinh.local]
bIsMachine is [0] isUtf8Valid is [1],PAPAuthenticator.cpp:86 IdentitySequence,2020-10-10
08:54:00,627,DEBUG,0x7f852c4e9700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,******* Authen
IDStoreName:LDAP_Server,IdentitySequenceWorkflow.cpp:377 LDAPIDStore,2020-10-10
08:54:00,628,DEBUG,0x7f852c4e9700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,Send event to LDAP_Server_924OqzxSbv_199_Primary
server,LDAPIDStore.h:205 Server,2020-10-10
08:54:00,634,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapServer::onAcquireConnectionResponse: succeeded to
acquire connection,LdapServer.cpp:724 Connection,2020-10-10
08:54:00,634,DEBUG,0x7f85293b8700,LdapConnectionContext::sendSearchRequest(id = 1221): base =
dc=anshsinh,dc=local, filter =
(&(objectclass=Person)(userPrincipalName=admin2@anshsinh.local)),LdapConnectionContext.cpp:516
Server,2020-10-10
08:54:00,635,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapSubjectSearchAssistant::processAttributes: found
CN=admin2,CN=Users,DC=anshsinh,DC=local entry matching admin2@anshsinh.local
subject,LdapSubjectSearchAssistant.cpp:268 Server,2020-10-10
08:54:00,635,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapSubjectSearchAssistant::processGroupAttr: attr =
memberOf, value = CN=employee,CN=Users,DC=anshsinh,DC=local,LdapSubjectSearchAssistant.cpp:389
Server,2020-10-10
08:54:00,636,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapServer::onAcquireConnectionResponse: succeeded to
acquire connection,LdapServer.cpp:724 Server,2020-10-10
```

```
08:54:00,636,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapServer::authenticate: user = admin2@anshsinh.local, dn
= CN=admin2,CN=Users,DC=anshsinh,DC=local,LdapServer.cpp:352 Connection,2020-10-10
08:54:00,636,DEBUG,0x7f85293b8700,LdapConnectionContext::sendBindRequest(id = 1223): dn =
CN=admin2,CN=Users,DC=anshsinh,DC=local,LdapConnectionContext.cpp:490 Server,2020-10-10
08:54:00,640,DEBUG,0x7f85293b8700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LdapServer::handleAuthenticateSuccess: authentication of
admin2@anshsinh.local user succeeded,LdapServer.cpp:474 LDAPIDStore,2020-10-10
08:54:00,641,DEBUG,0x7f852c6eb700,cntx=0002480105,sesn=ise30/389444264/3178,CPMSessionID=ise30:u
serauth286,user=admin2@anshsinh.local,LDAPIDStore::onResponse:
LdapOperationStatus=AuthenticationSucceeded -> AuthenticationResult=Passed,LDAPIDStore.cpp:336
```

驗證ise-psc.log

從這些日誌中，您可以驗證在嘗試訪問網路裝置資源 —

```
2020-10-10 08:54:24,474 DEBUG [admin-http-pool51][] com.cisco.cpm.rbacfilter.AccessUtil -
:admin2@anshsinh.local:::- For admin2@anshsinh.local on /NetworkDevicesLPInputAction.do --
ACCESS ALLOWED BY MATCHING administration_networkresources_devices 2020-10-10 08:54:24,524 INFO
[admin-http-pool51][] cpm.admin.ac.actions.NetworkDevicesLPInputAction -
:admin2@anshsinh.local:::- In NetworkDevicesLPInputAction container method 2020-10-10
08:54:24,524 DEBUG [admin-http-pool51][] cisco.ise.rbac.authorization.RBACAuthorization -
:admin2@anshsinh.local:::- :::::::::Inside RBACAuthorization.getDataEntityDecision::::::
userName admin2@anshsinh.local dataType RBAC_NETWORK_DEVICE_GROUP permission ALL 2020-10-10
08:54:24,526 DEBUG [admin-http-pool51][] ise.rbac.evaluator.impl.DataPermissionEvaluatorImpl -
:admin2@anshsinh.local:::- In DataPermissionEvaluator:hasPermission 2020-10-10 08:54:24,526
DEBUG [admin-http-pool51][] ise.rbac.evaluator.impl.DataPermissionEvaluatorImpl -
:admin2@anshsinh.local:::- Data access being evaluated:LDAP_Data_Access 2020-10-10 08:54:24,528
DEBUG [admin-http-pool51][] cisco.ise.rbac.authorization.RBACAuthorization -
:admin2@anshsinh.local:::- :::::::::Inside RBACAuthorization.getDataEntityDecision::::::
permission retrieved false 2020-10-10 08:54:24,528 INFO [admin-http-pool51][]
cpm.admin.ac.actions.NetworkDevicesLPInputAction -:admin2@anshsinh.local:::- Finished with rbac
execution 2020-10-10 08:54:24,534 INFO [admin-http-pool51][]
cisco.cpm.admin.license.TrustSecLicensingUIFilter -:admin2@anshsinh.local:::- Should TrustSec be
visible :true 2020-10-10 08:54:24,593 DEBUG [admin-http-pool51][]
cisco.ise.rbac.authorization.RBACAuthorization -:admin2@anshsinh.local:::- :::::::::Inside
RBACAuthorization.getPermittedNDG:::::: userName admin2@anshsinh.local 2020-10-10 08:54:24,595
DEBUG [admin-http-pool51][] ise.rbac.evaluator.impl.DataPermissionEvaluatorImpl -
:admin2@anshsinh.local:::- In DataPermissionEvaluator:getPermittedNDGMap 2020-10-10 08:54:24,597
DEBUG [admin-http-pool51][] ise.rbac.evaluator.impl.DataPermissionEvaluatorImpl -
:admin2@anshsinh.local:::- processing data Access :LDAP_Data_Access 2020-10-10 08:54:24,604 INFO
[admin-http-pool51][] cisco.cpm.admin.license.TrustSecLicensingUIFilter -
:admin2@anshsinh.local:::- Should TrustSec be visible :true
```