OKTA SAML SSO로 ISE 2.3 게스트 포털 구성

목차

소개

이 문서에서는 ISE(Identity Services Engine)를 OKTA와 통합하여 게스트 포털에 SAML SSO(Security Assertion Markup Language Single Sign-On) 인증을 제공하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco Identity Services Engine 게스트 서비스.
- SAML SSO입니다.
- (선택 사항) WLC(Wireless LAN Controller) 컨피그레이션.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Identity Services Engine 2.3.0.298
- OKTA SAML SSO 애플리케이션
- Cisco 5500 wireless controller 버전 8.3.141.0
- Lenovo Windows 7

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

페더레이션 SSO

조직 내 사용자는 한 번만 인증하면 여러 리소스에 액세스할 수 있습니다. 조직 전체에서 사용되는 이 ID를 페더레이션 ID라고 합니다.

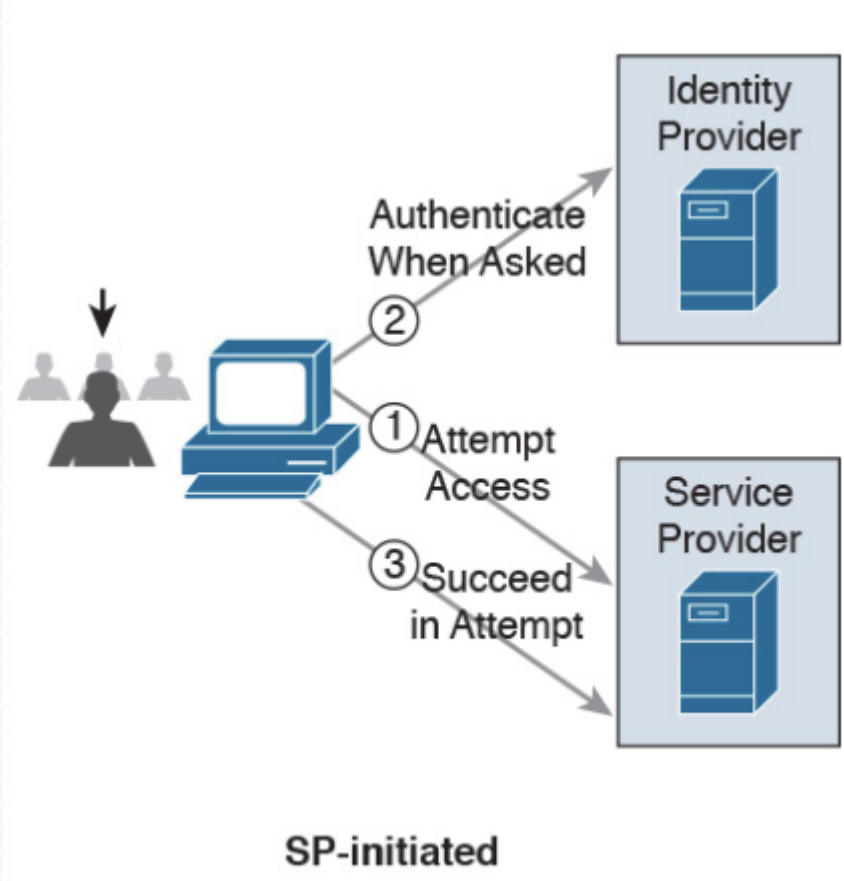
연합의 개념:

- 원칙: 엔드유저(서비스를 요청하는 사용자), 웹 브라우저(이 경우)가 엔드포인트입니다.
- 서비스 공급자(SP): RP(Relying Party)라고도 하며, 이 시스템에서는 ISE가 서비스를 제공합니다.
- IDp(ID 공급자): SP로 다시 전송되는 인증, 권한 부여 결과 및 특성(이 경우 OKTA)을 관리합니다.
- 어설션: IdP에서 SP로 전송한 사용자 정보.

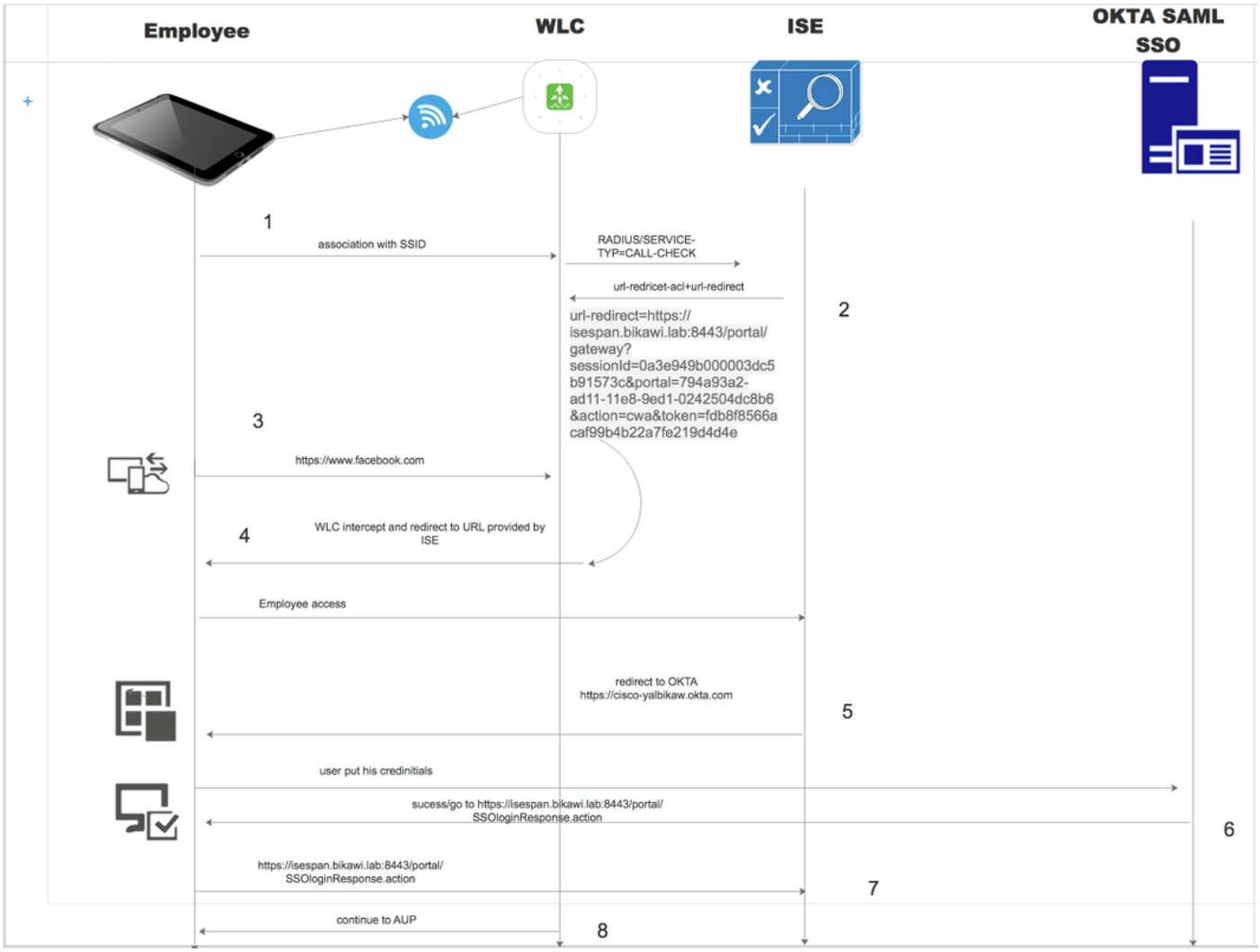
여러 프로토콜에서 OAuth2 및 OpenID와 같은 SSO를 구현합니다. ISE는 SAML을 사용합니다.

SAML은 XML 기반 프레임워크로서 비즈니스 엔티티 간에 안전하게 SAML 어설션을 사용하고 교환하는 방법을 설명합니다. 표준에서는 이러한 어설션을 요청, 생성, 사용 및 교환하기 위한 구문 및 규칙에 대해 설명합니다.

ISE는 SP 시작 모드를 사용합니다. 사용자가 게스트 포털로 리디렉션된 다음 ISE가 인증을 위해 IdP로 리디렉션합니다. 그런 다음 다시 ISE로 리디렉션됩니다. 요청이 검증되면 사용자는 포털 컨피그레이션에 따라 게스트 액세스 또는 온보딩을 진행합니다.


Identity
Provider
Authenticate
When Asked
2
1 Attempt
Access
Service
Provider
3 Succeed
in Attempt
SP-initiated

네트워크 흐름



1. 사용자는 SSID에 연결되며, 인증은 mab(mac filtering)입니다.

2. ISE는 Redirect-URL 및 Redirect-ACL 특성을 포함하는 access-accept로 응답합니다
3. 사용자가 www.facebook.com에 액세스를 시도합니다.
4. WLC는 요청을 가로채고 ISE 게스트 포털로 사용자를 리디렉션합니다. 사용자는 SSO 자격 증명으로 디바이스를 등록하기 위해 직원 액세스를 클릭합니다.
5. ISE는 인증을 위해 사용자를 OKTA 애플리케이션으로 리디렉션합니다.
6. 인증에 성공하면 OKTA는 SAML assertion 응답을 브라우저로 전송합니다.
7. 브라우저가 어설션을 ISE로 다시 릴레이합니다.
8. ISE는 어설션 응답을 확인하고 사용자가 올바르게 인증되면 AUP로 이동한 다음 디바이스 등록을 진행합니다.

SAML에 대한 자세한 내용은 아래 링크를 참조하십시오

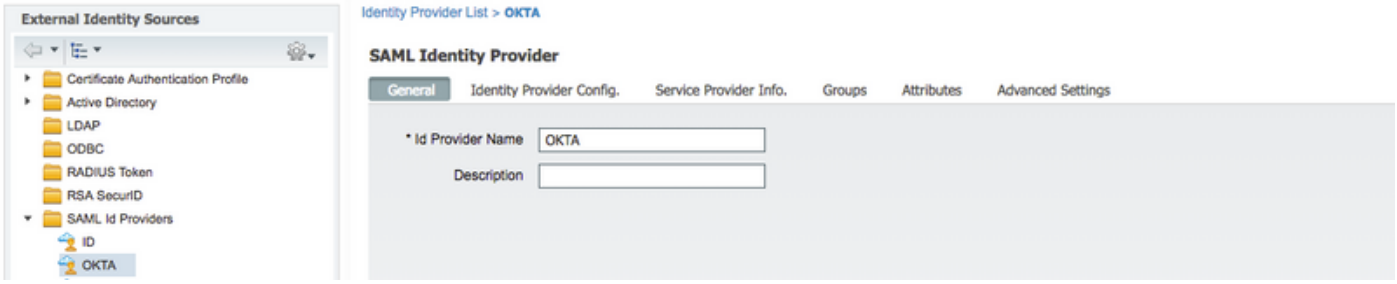
https://developer.okta.com/standards/SAML/

구성

1단계. ISE에서 SAML ID 제공자 및 게스트 포털을 구성합니다.

1. 외부 ID 소스를 준비합니다.

1단계. Administration(관리) > External Identity Sources(외부 ID 소스) > SAML ID Providers(SAML ID 제공자)로 이동합니다.

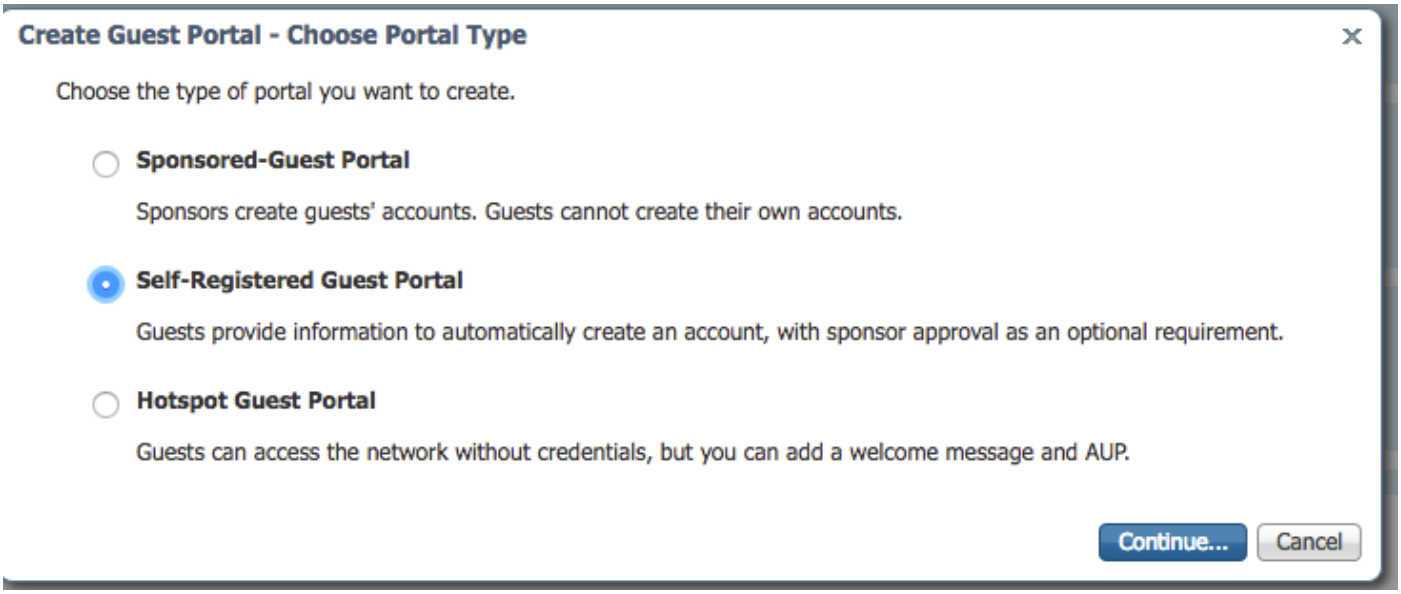


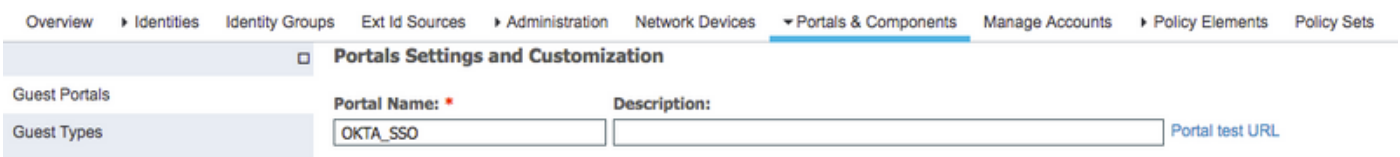
2단계. ID 공급자에 이름을 지정하고 구성을 제출합니다.

2. SSO용 포털을 생성합니다.

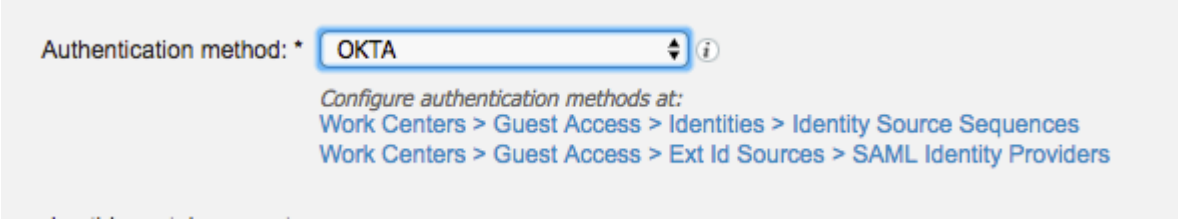
1단계. OKTA에 ID 소스로 할당된 포털을 생성합니다. BYOD, 디바이스 등록, 게스트 등에 대한 기타 모든 컨피그레이션은 일반 포털과 정확히 동일합니다. 이 문서에서 포털은 직원의 대체 로그인으로 게스트 포털에 매핑 됩니다.

2단계. Work Centers(작업 센터) > Guest Access(게스트 액세스) > Portals & Components(포털 및 구성 요소)로 이동하여 포털을 생성합니다.



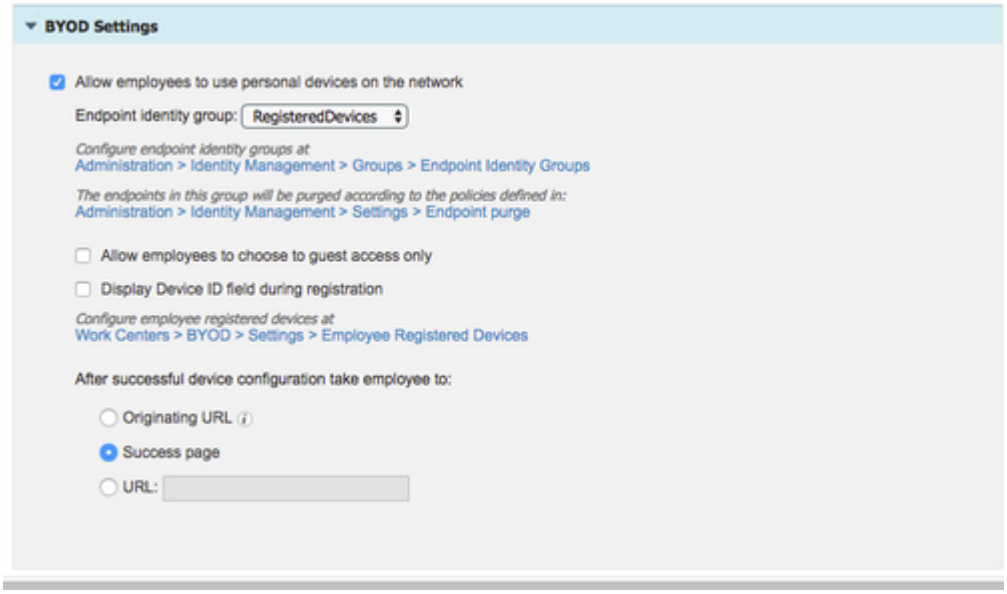


3단계. 이전에 구성한 ID 제공자를 가리키려면 인증 방법을 선택합니다.

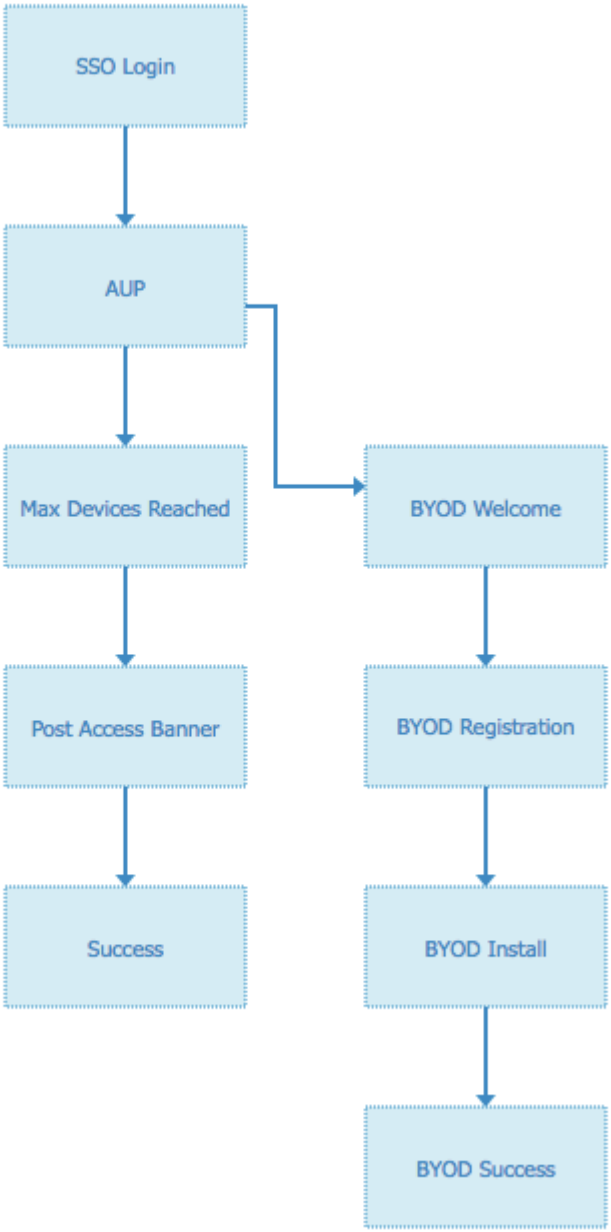


4단계. 인증 방법으로 OKTA ID 소스를 선택합니다.

(선택 사항) BYOD 설정을 선택합니다.



5단계. 포털 컨피그레이션을 저장하고 BYOD를 사용하면 다음과 같은 흐름이 표시됩니다.

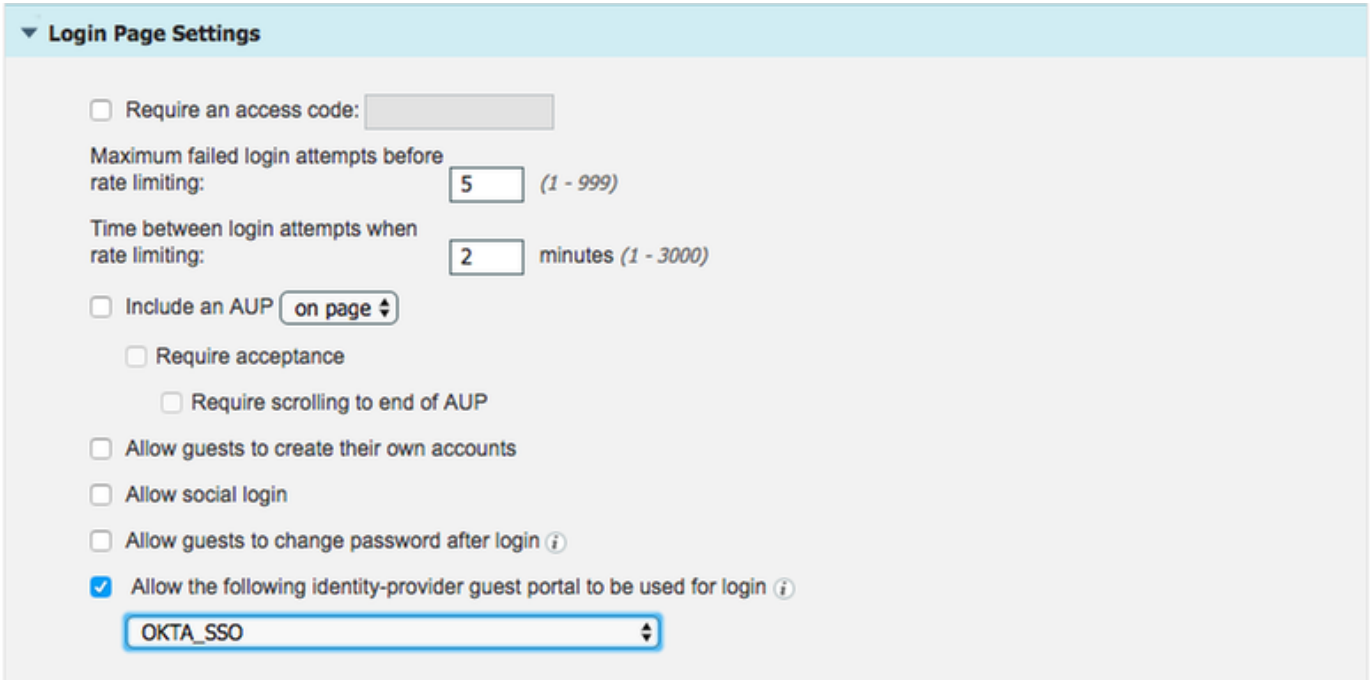


3. 대체 로그인을 구성합니다.

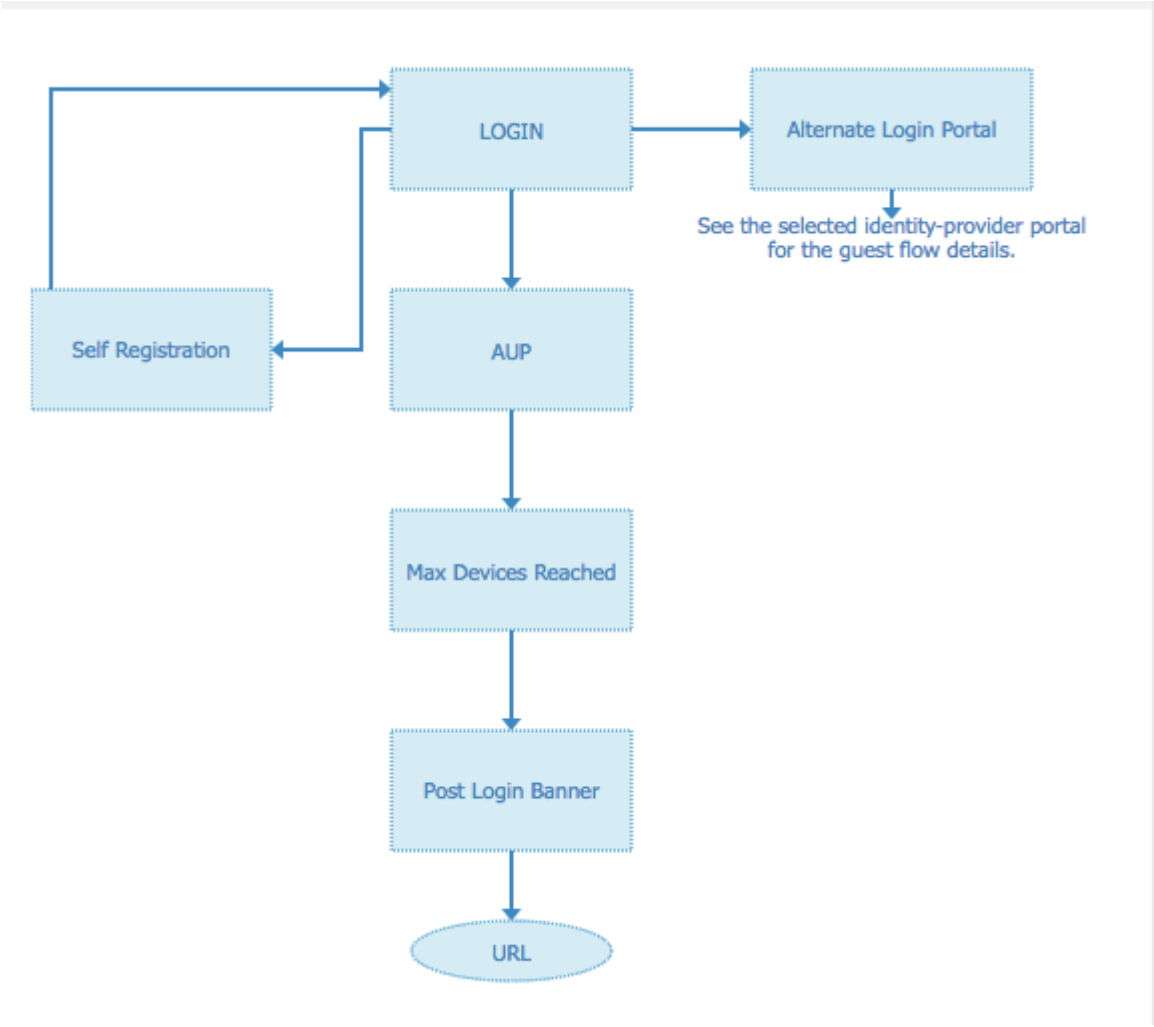
✎ 참고: 대체 로그인을 사용하지 않는 경우 이 부분을 건너뛸 수 있습니다.

셀프 등록 게스트 포털 또는 게스트 액세스를 위해 사용자 지정된 다른 포털로 이동합니다.

로그인 페이지 설정에서 대체 로그인 포털을 추가합니다. OKTA_SSO입니다.



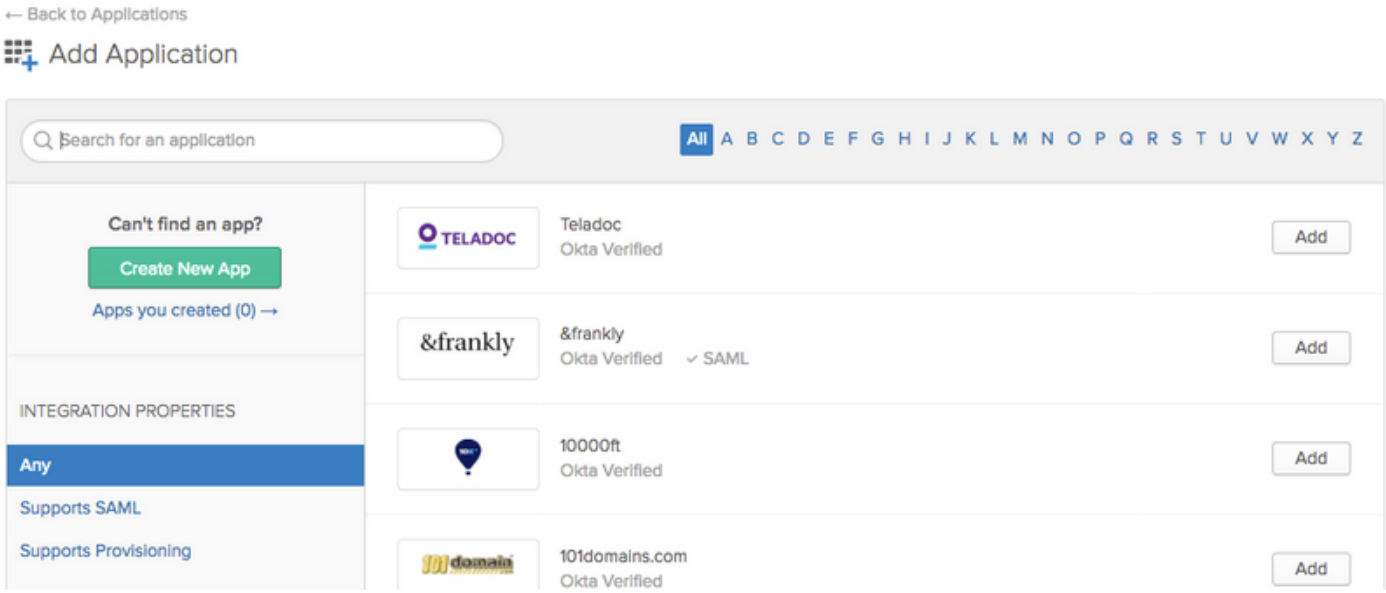
이것은 포털 흐름입니다.



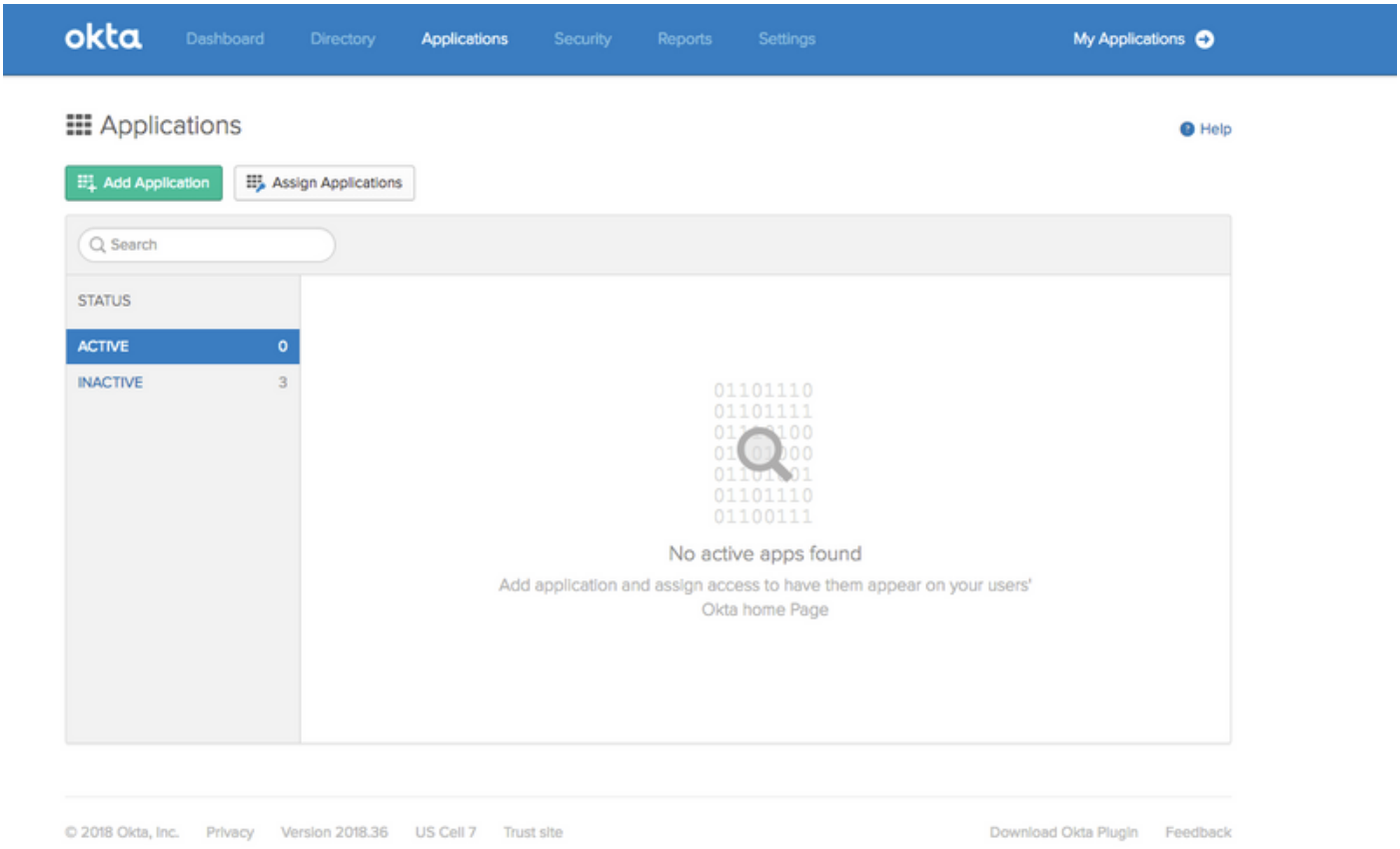
2단계. OKTA 애플리케이션 및 SAML ID 공급자 설정을 구성합니다.

1. OKTA 응용 프로그램을 만듭니다.

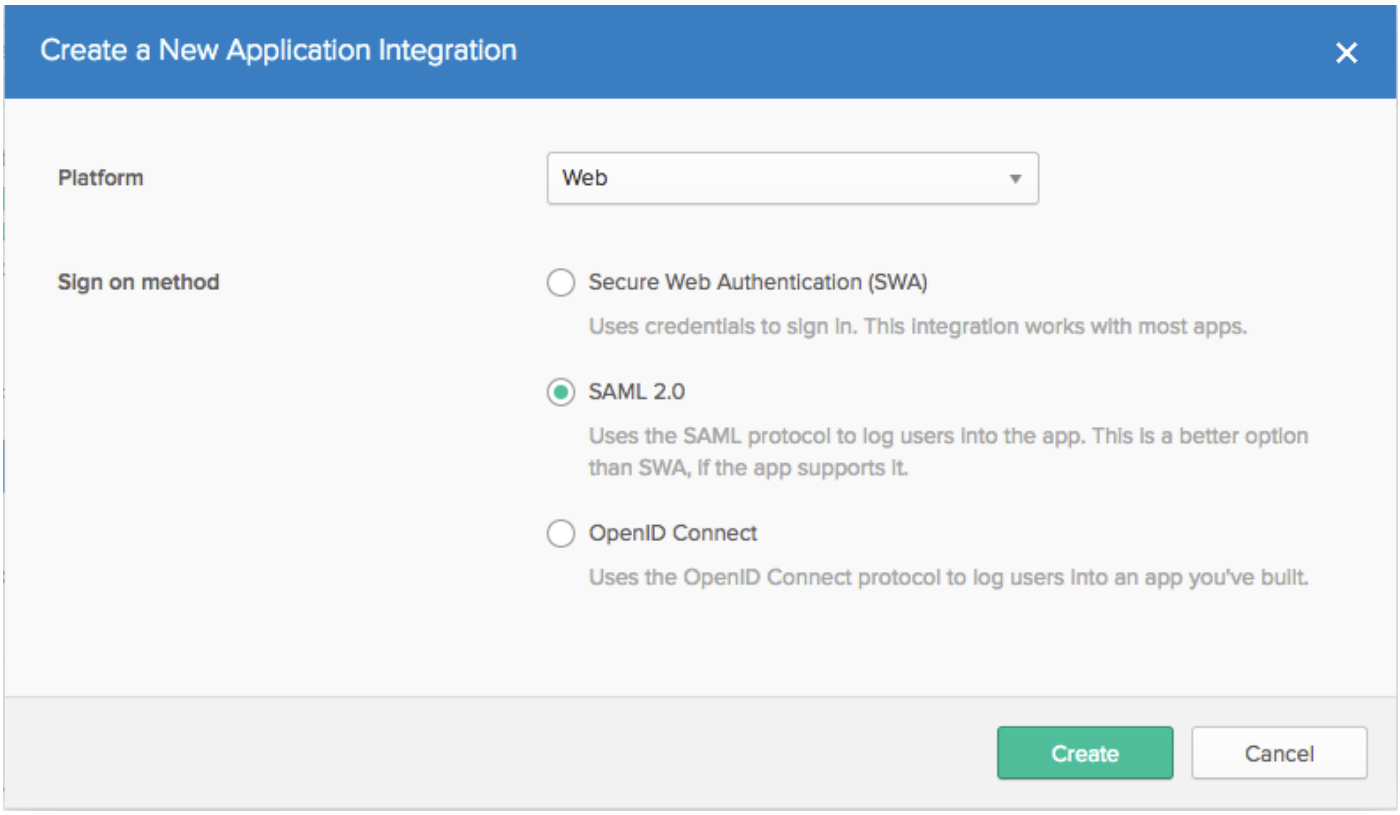
1단계. 관리자 계정으로 OKTA 웹사이트에 로그인합니다.



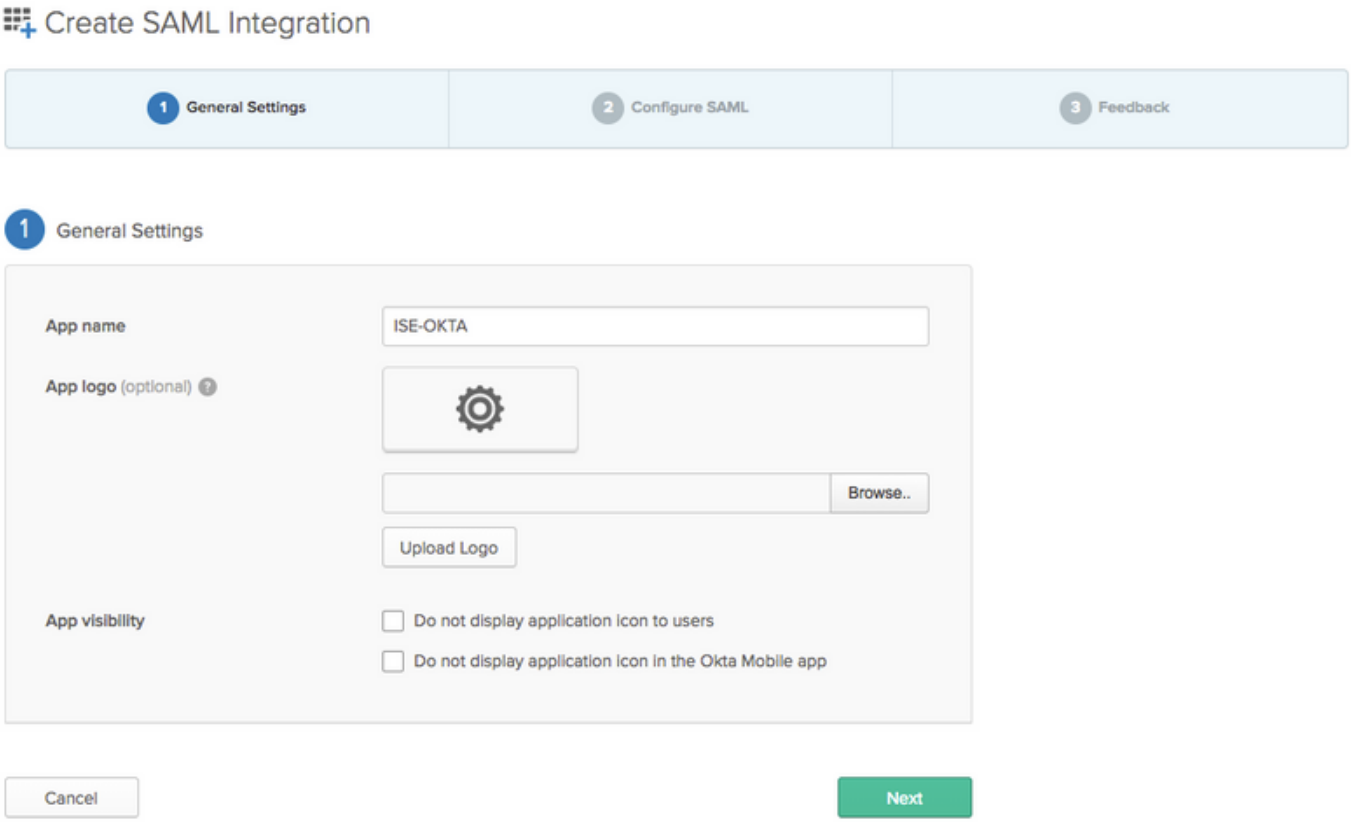
2단계. Add Application을 클릭합니다.

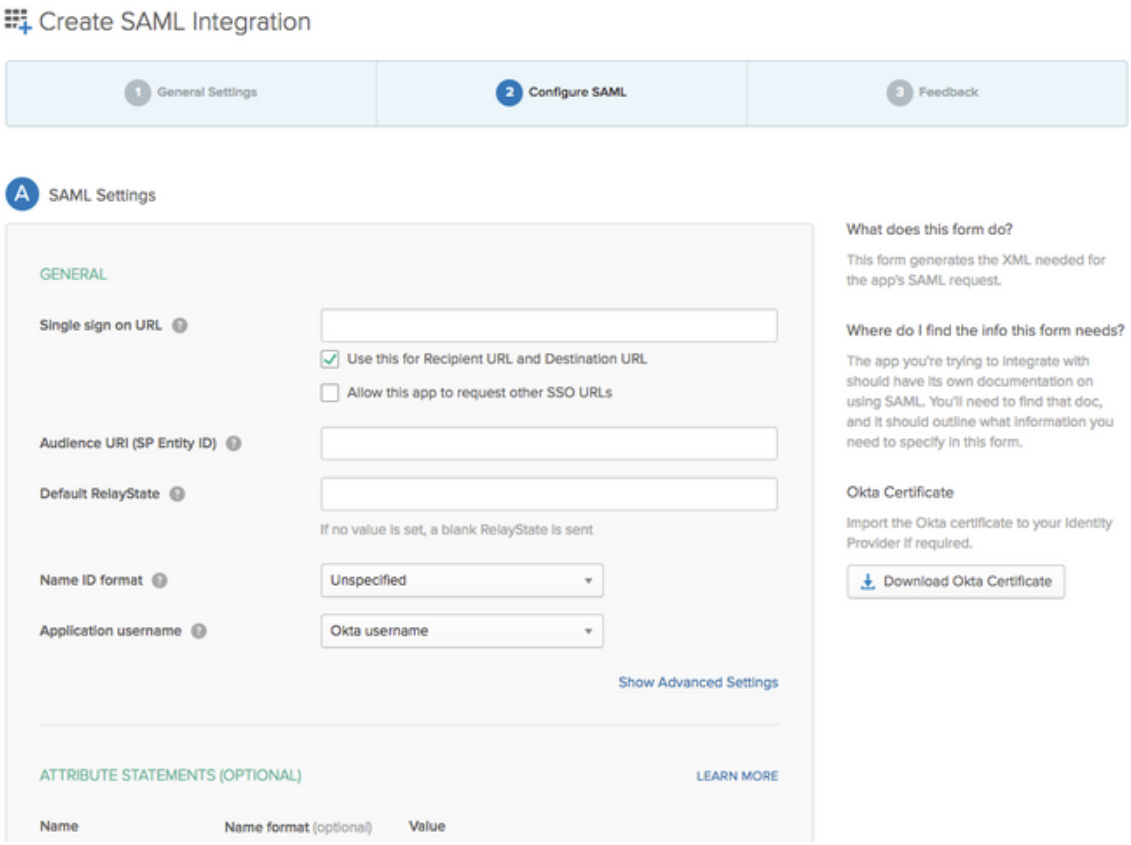


3단계. 새 앱을 만들고 SAML2.0으로 선택합니다.

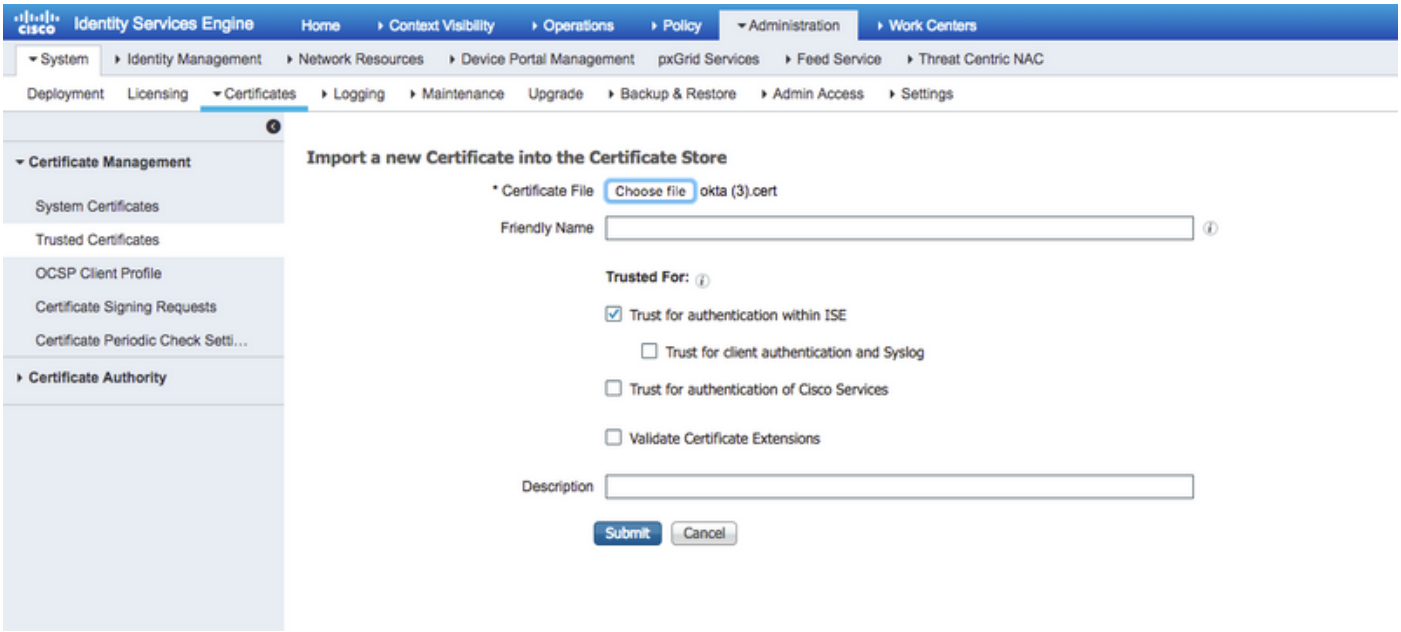

Create a New Application Integration
Platform
Web
Sign on method
Secure Web Authentication (SWA)
Uses credentials to sign in. This integration works with most apps.
SAML 2.0
Uses the SAML protocol to log users into the app. This is a better option than SWA, if the app supports it.
OpenID Connect
Uses the OpenID Connect protocol to log users into an app you've built.
Create
Cancel

일반 설정


Create SAML Integration
1 General Settings
2 Configure SAML
3 Feedback
1 General Settings
App name
ISE-OKTA
App logo (optional)
Browse..
Upload Logo
App visibility
Do not display application icon to users
Do not display application icon in the Okta Mobile app
Cancel
Next

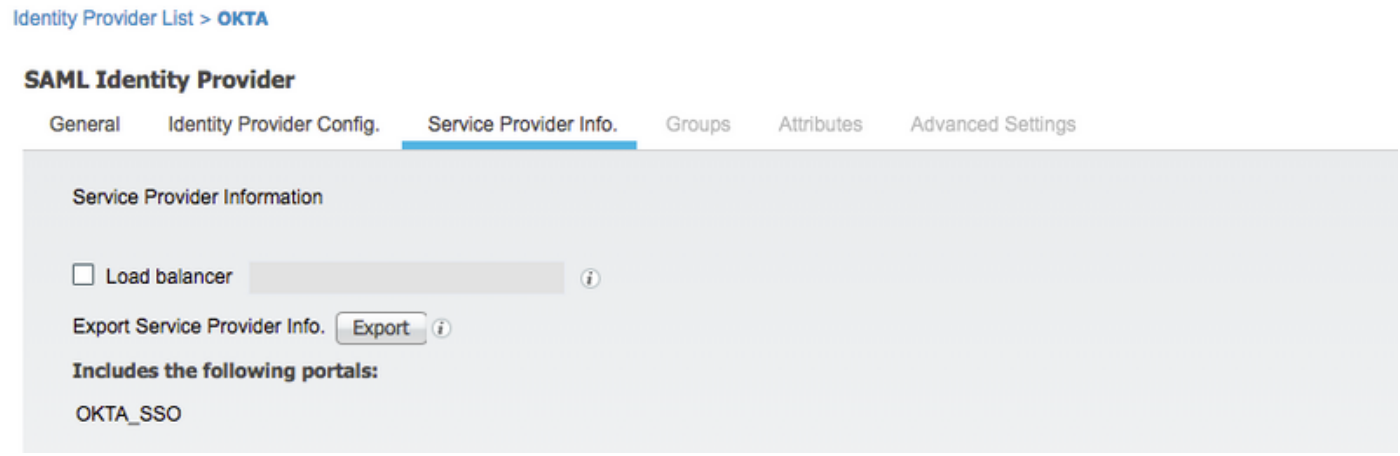


4단계. 인증서를 다운로드하고 ISE Trusted Certificates에 설치합니다.



2. SAML ID 공급자에서 SP 정보를 내보냅니다.

이전에 구성한 ID 공급자로 이동합니다. 이미지에 표시된 대로 Service Provider Info(서비스 제공자 정보)를 클릭하고 내보냅니다.



내보낸 zip 폴더에는 XML 파일과 readme.txt가 들어 있습니다

일부 ID 공급자의 경우 XML을 직접 가져올 수 있지만 이 경우 수동으로 가져와야 합니다.

- 단일 로그인 URL(saml assertion)

```
Location="https://10.48.35.19:8443/portal/SSOLoginResponse.action"
Location="https://10.48.17.71:8443/portal/SSOLoginResponse.action"
```

```
Location="https://isepan.bikawi.lab:8443/portal/SSOLoginResponse.action"
Location="https://isespan.bikawi.lab:8443/portal/SSOLoginResponse.action"
```

- SP 엔티티 ID

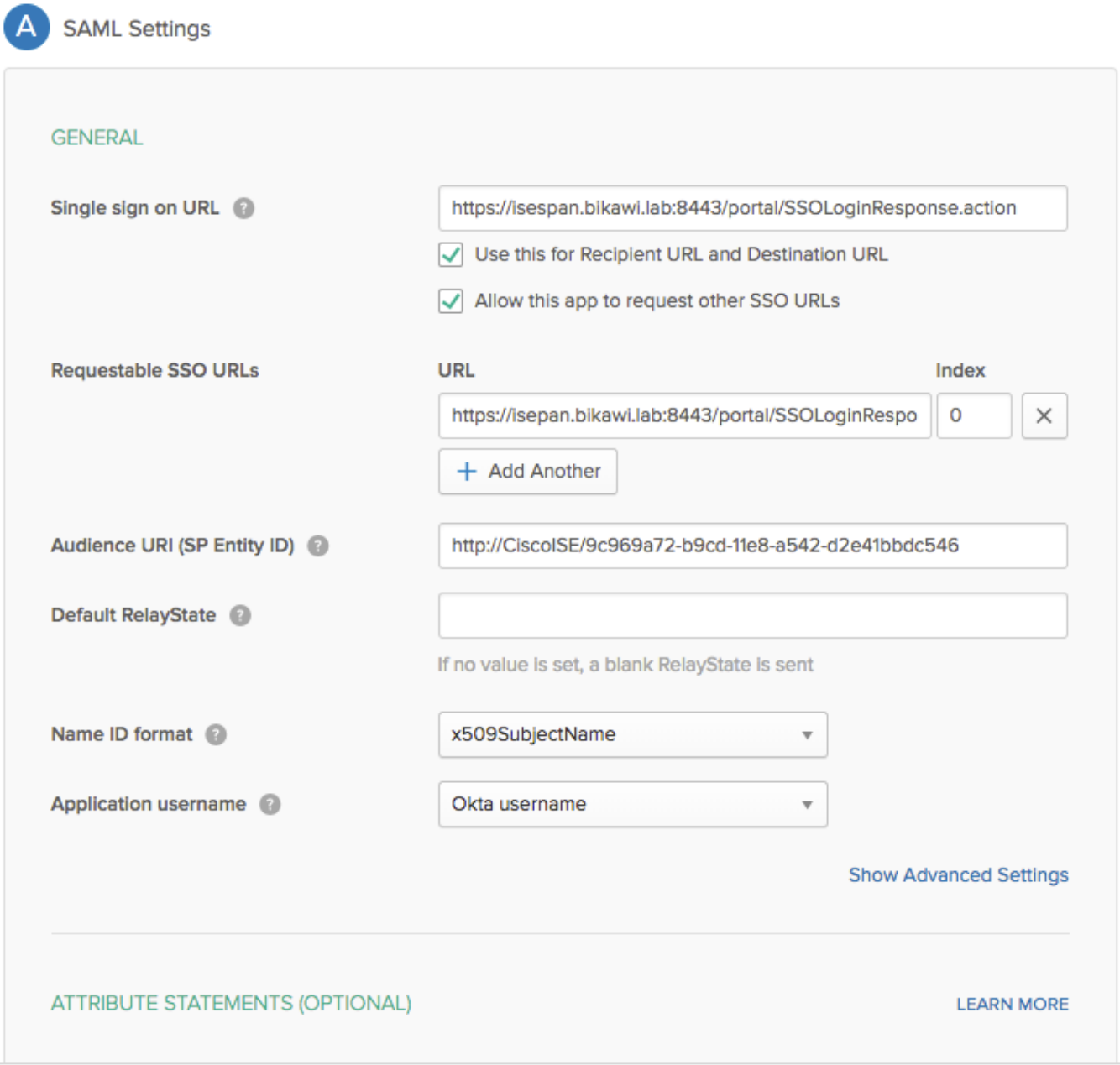
```
entityID="http://CiscoISE/9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546"
```

IP 주소 및 FQDN 형식으로 사용할 수 있는 SSO URL입니다.

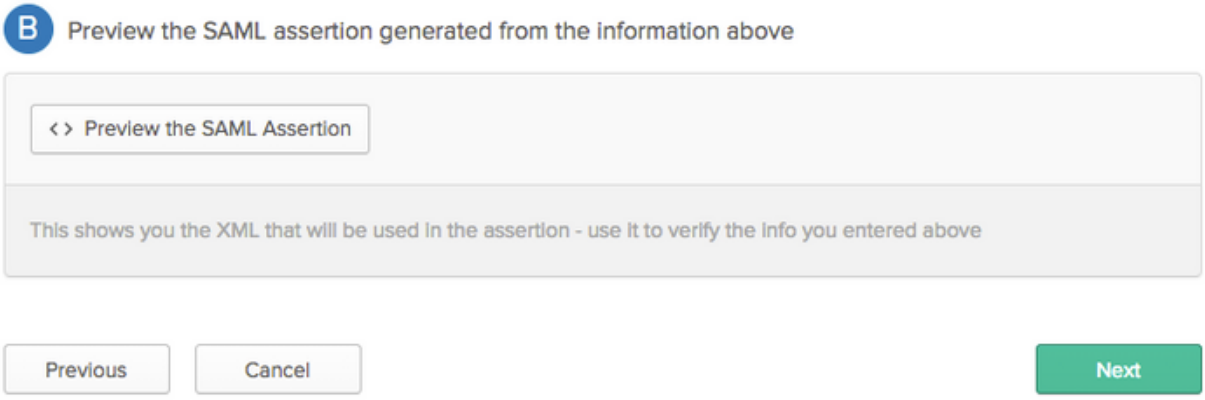
⚠ 주의: 형식 선택은 권한 부여 프로파일의 리디렉션 설정에 따라 달라집니다. 고정 ip를 사용하는 경우 SSO URL에 ip 주소를 사용해야 합니다.

3. OKTA SAML 설정

1단계. SAML 설정에 해당 URL을 추가합니다.

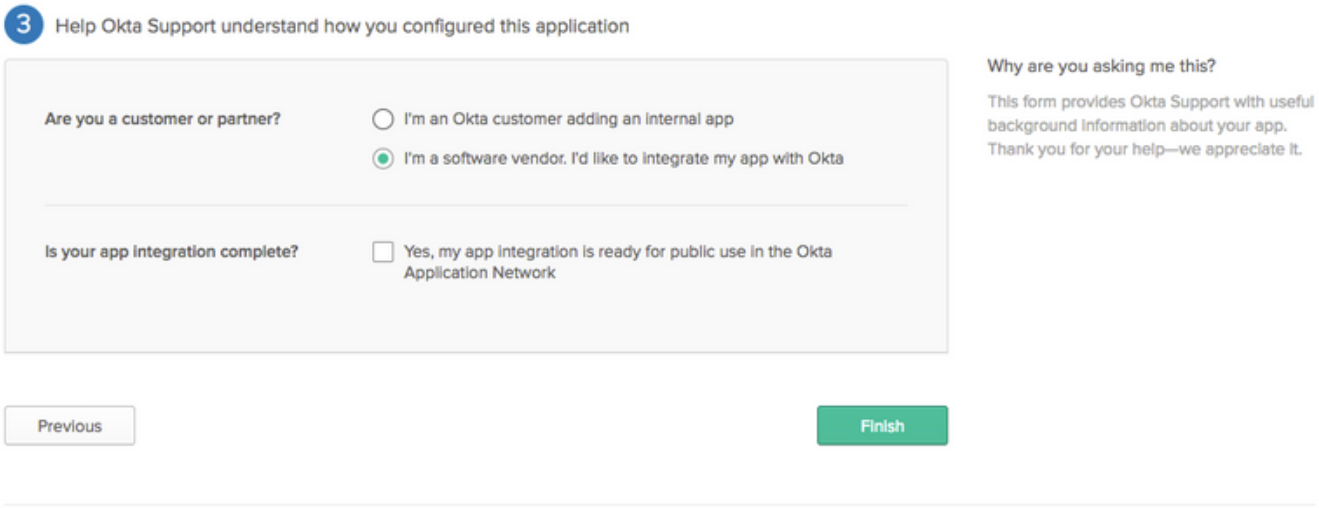


2단계. 이 서비스를 호스팅하는 PSN의 수에 따라 XML 파일에서 URL을 두 개 이상 추가할 수 있습니다. 이름 ID 형식 및 애플리케이션 사용자 이름은 설계에 따라 달라집니다.

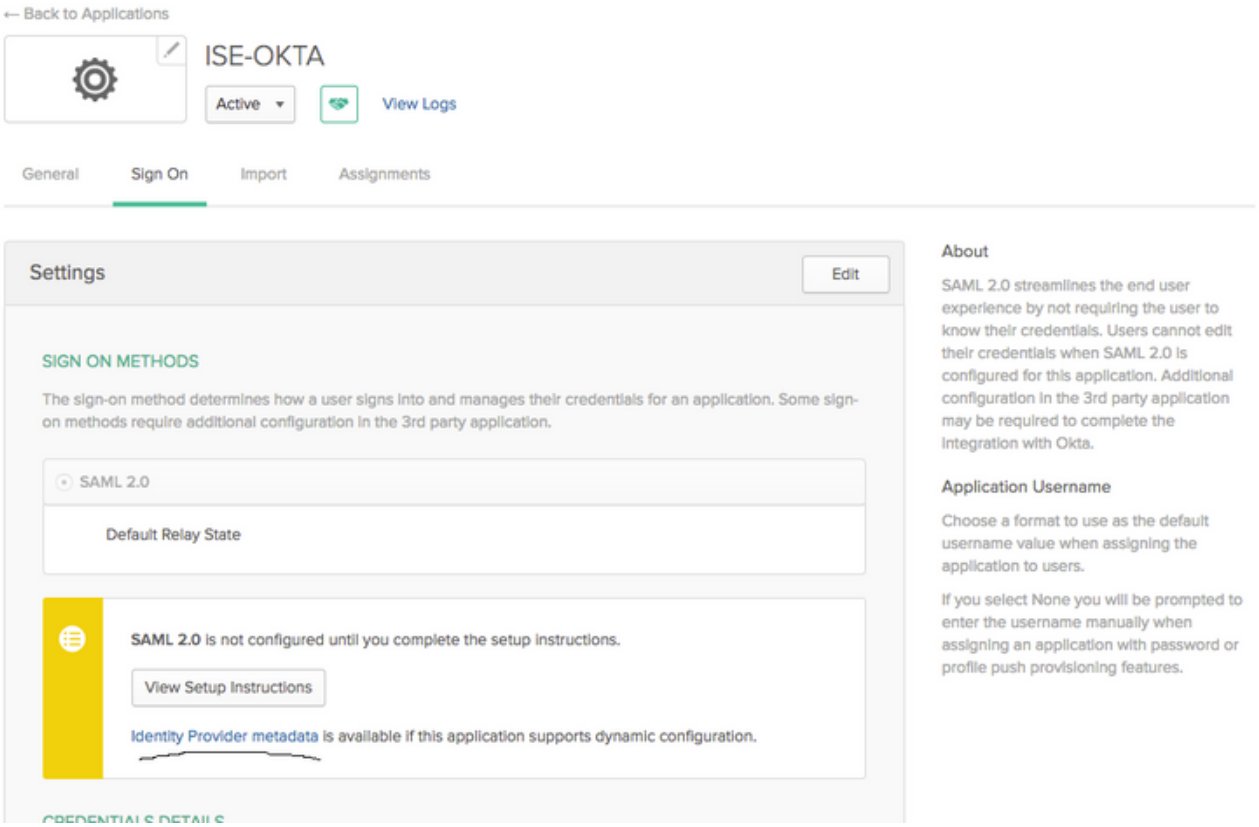



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<saml2:Assertion
    xmlns:saml2="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion" ID="id127185945833795871212409124" IssueInstant=
    <saml2:Issuer Format="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:nameid-format:entity">http://www.okta.com/Issuer<
    <saml2:Subject>
        <saml2:NameID Format="urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:x509SubjectName">userName</saml
        <saml2:SubjectConfirmation Method="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:cm:bearer">
            <saml2:SubjectConfirmationData NotOnOrAfter="2018-09-21T15:52:03.823Z" Recipient="https://i
        </saml2:SubjectConfirmation>
    </saml2:Subject>
    <saml2:Conditions NotBefore="2018-09-21T15:42:03.823Z" NotOnOrAfter="2018-09-21T15:52:03.823Z">
        <saml2:AudienceRestriction>
            <saml2:Audience>http://CiscoISE/9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546</saml2:Audience>
        </saml2:AudienceRestriction>
    </saml2:Conditions>
    <saml2:AuthnStatement AuthnInstant="2018-09-21T15:47:03.790Z">
        <saml2:AuthnContext>
            <saml2:AuthnContextClassRef>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:PasswordProtectedTranspo
        </saml2:AuthnContext>
    </saml2:AuthnStatement>
</saml2:Assertion>
```

3단계. 다음을 클릭하고 두 번째 옵션을 선택합니다.



4. 응용 프로그램에서 메타데이터를 내보냅니다.



메타데이터:

```
<md:EntityDescriptor xmlns:md="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata" entityID="http://www.okta.com/exk1
<md:IDPSSODescriptor WantAuthnRequestsSigned="false" protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAM
<md:KeyDescriptor use="signing">
<ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>
MIIDrDCCApSgAwIBAgIGAWWPlTasMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGWMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEG A1UECAwKQ2FsaWZvcm5pYTEWMB
</ds:X509Certificate>
</ds:X509Data>
</ds:KeyInfo>
</md:KeyDescriptor>
<md:NameIDFormat>
urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:unspecified
</md:NameIDFormat>
<md:NameIDFormat>
urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress
</md:NameIDFormat>
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST" Location="https://cisc
<md:SingleSignOnService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-Redirect" Location="https://
</md:IDPSSODescriptor>
</md:EntityDescriptor>
```

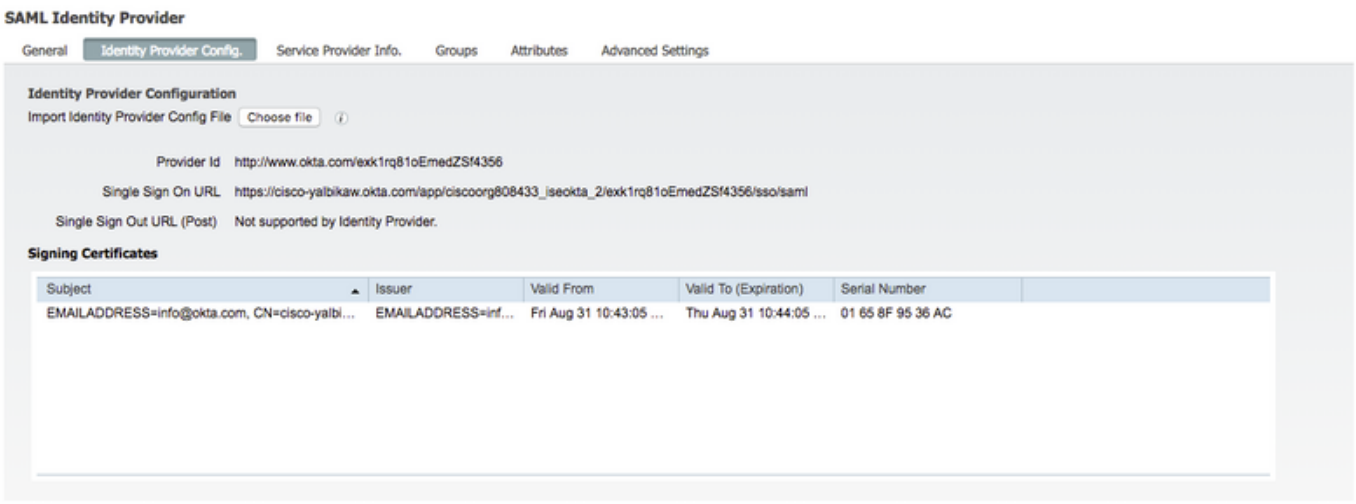
파일을 XML 형식으로 저장합니다.

5. 애플리케이션에 사용자를 지정합니다.

이 응용 프로그램에 사용자를 할당하면 AD를 통합할 수 있는 방법이 있습니다. 이에 대해서는 다음에서 설명합니다. 옥타 액티브 디렉토리

6. Idp에서 ISE로 메타데이터를 가져옵니다.

1단계. SAML Identity Provider(SAML ID 제공자) 아래에서 Identity Provider Config. 및 Import Metadata(메타데이터 가져오기)를 선택합니다.



2단계. 구성을 저장합니다.

3단계.CWA 컨피그레이션.

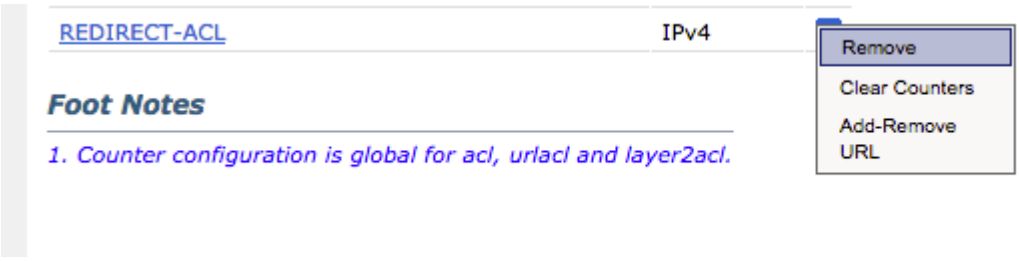
이 문서에서는 ISE 및 WLC의 컨피그레이션에 대해 설명합니다.

https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/security/identity-services-engine/115732-central-web-auth-00.html

Redirect-ACL에 URL을 추가합니다.

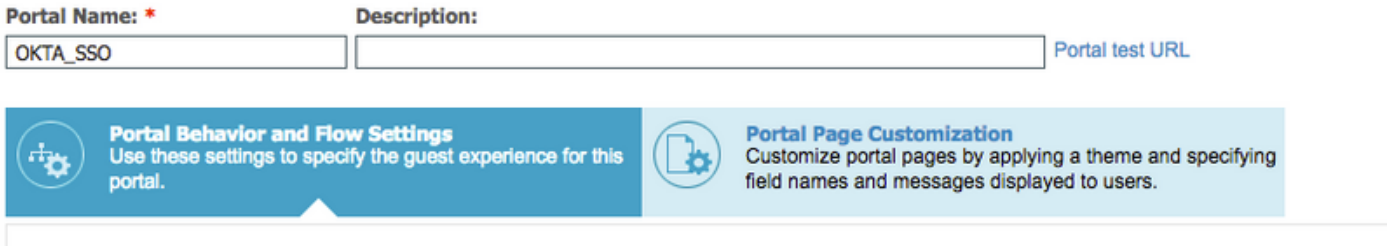
https://cisco-yalbikaw.okta.com / 애플리케이션 URL 추가

https://login.okta.com

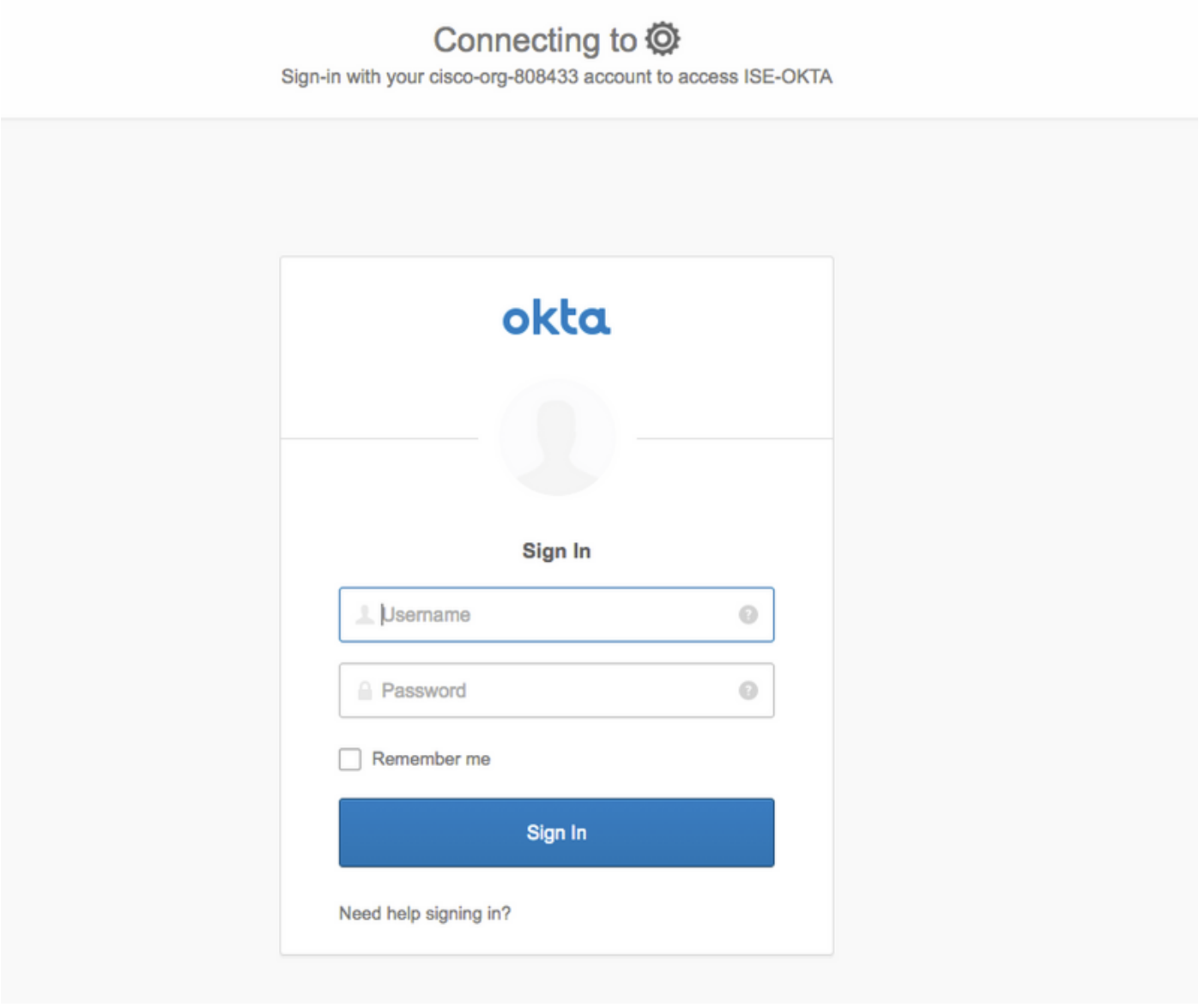


다음을 확인합니다.

포털을 테스트하고 OKTA 애플리케이션에 연결할 수 있는지 확인합니다.



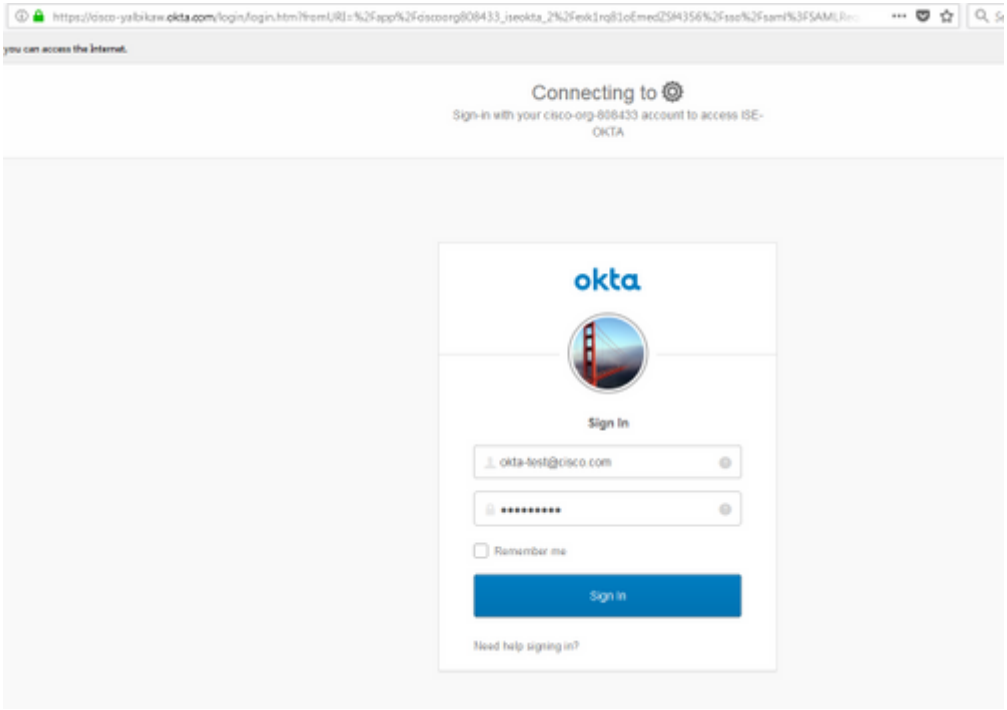
1단계. 포털 테스트를 클릭하면 SSO 애플리케이션으로 리디렉션됩니다.



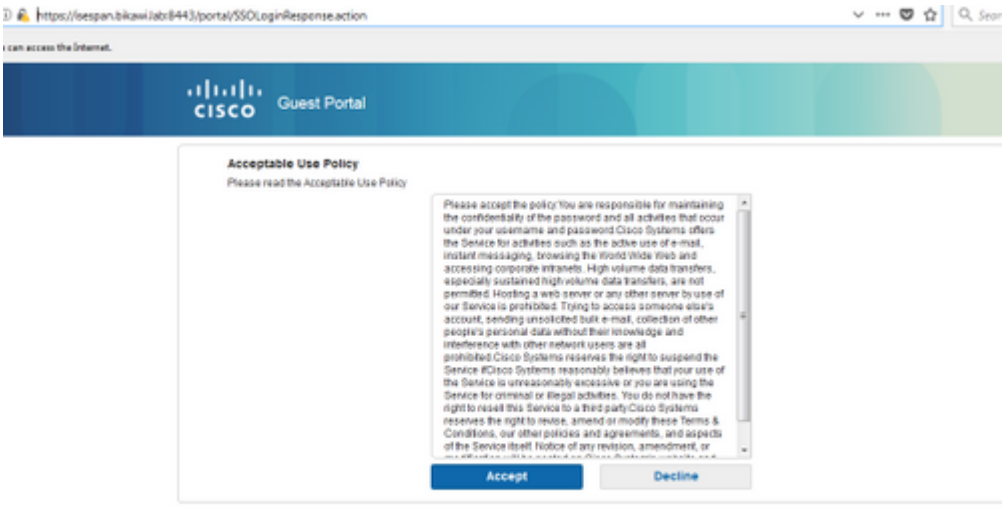
2단계. <application name>에 대한 정보 연결 확인

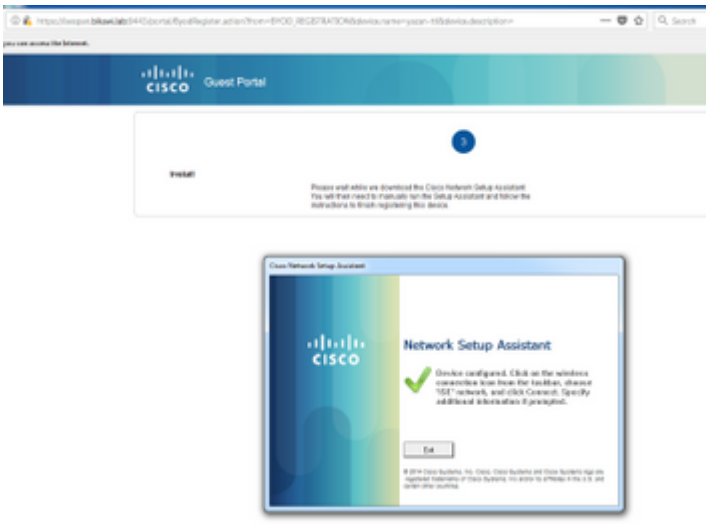
3단계. 자격 증명을 입력하면 잘못된 saml 요청이 표시될 수 있습니다. 그렇다고 해서 현재 컨피그레이션이 잘못된 것은 아닙니다.

최종 사용자 확인



Signing in to ISE-OKTA





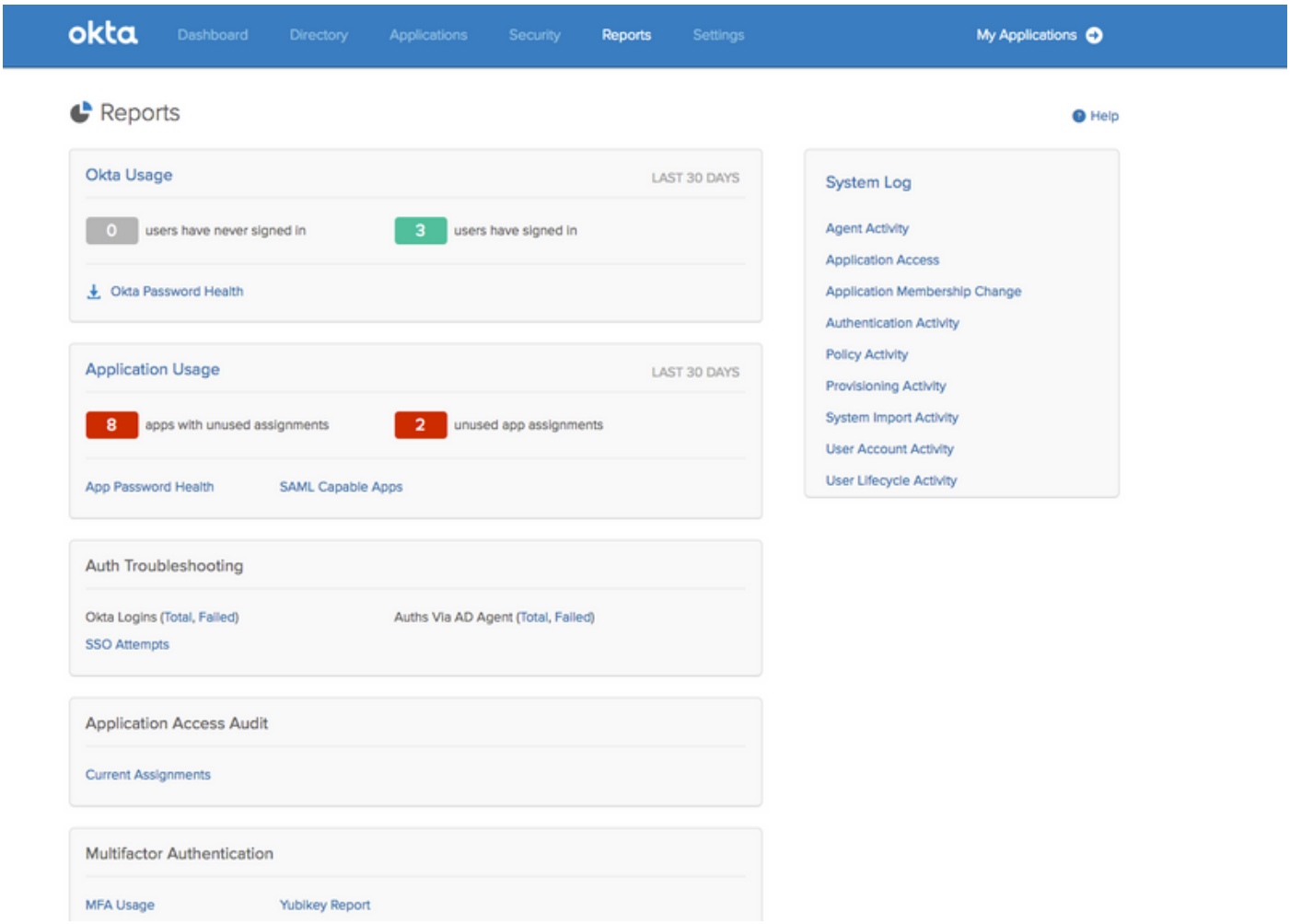
ISE 확인

인증 상태를 확인 하기 위해 수명 로그를 확인 합니다.

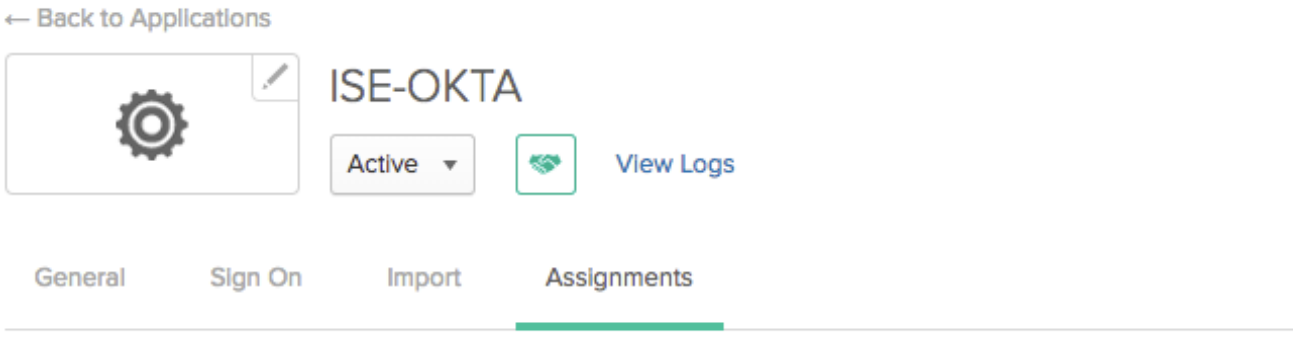
문제 해결

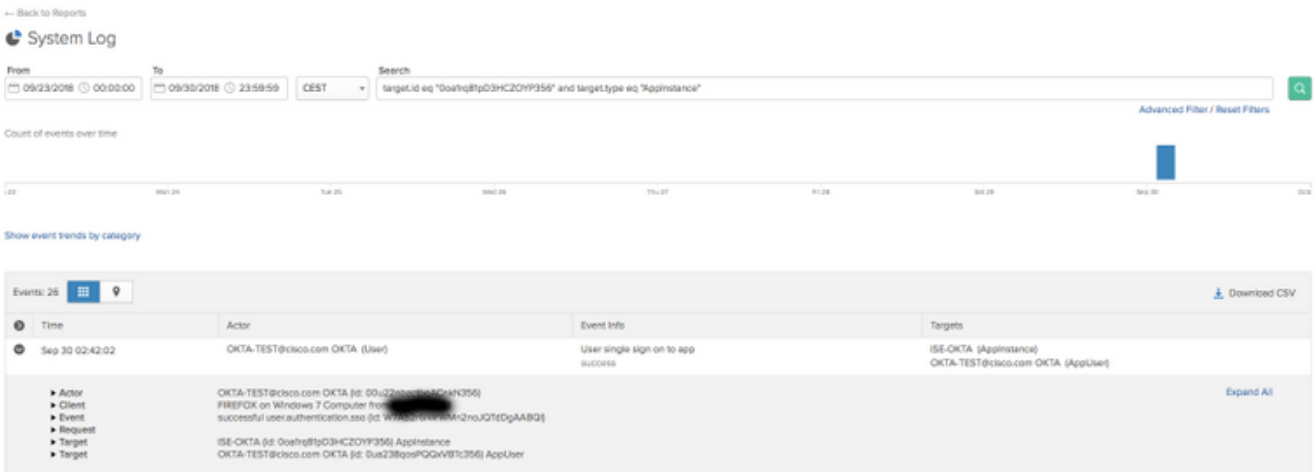
OKTA 문제 해결

1단계. Reports(보고서) 탭에서 로그를 확인합니다.



2단계. 또한 애플리케이션에서 관련 로그를 확인합니다.





ISE 문제 해결

검사할 두 개의 로그 파일이 있습니다.

- ise-psc.log
- guest.log

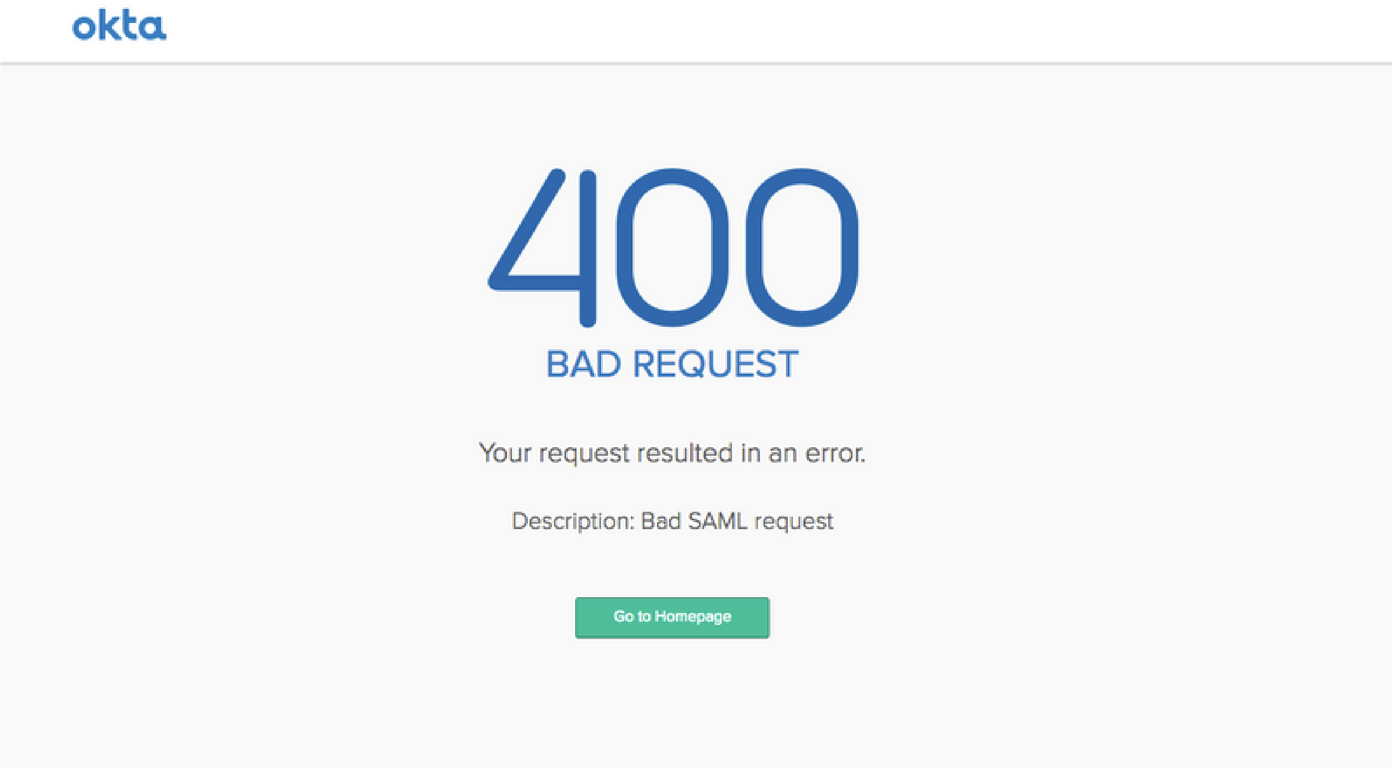
Administration > System > Logging > Debug Log Configuration으로 이동합니다. DEBUG에 대한 레벨을 활성화합니다.

SAML	ise-psc.log
게스트 액세스	guest.log
포털	guest.log

이 표에서는 디버깅할 구성 요소와 해당 로그 파일을 보여 줍니다.

일반적인 문제 및 솔루션

시나리오 1. 잘못된 SAML 요청입니다.



이 오류는 일반적입니다. 로그를 확인하여 흐름을 확인하고 문제를 정확하게 파악하십시오. ISE guest.log에서 다음을 수행합니다.

ISE# show logging application guest.log | 지난 50

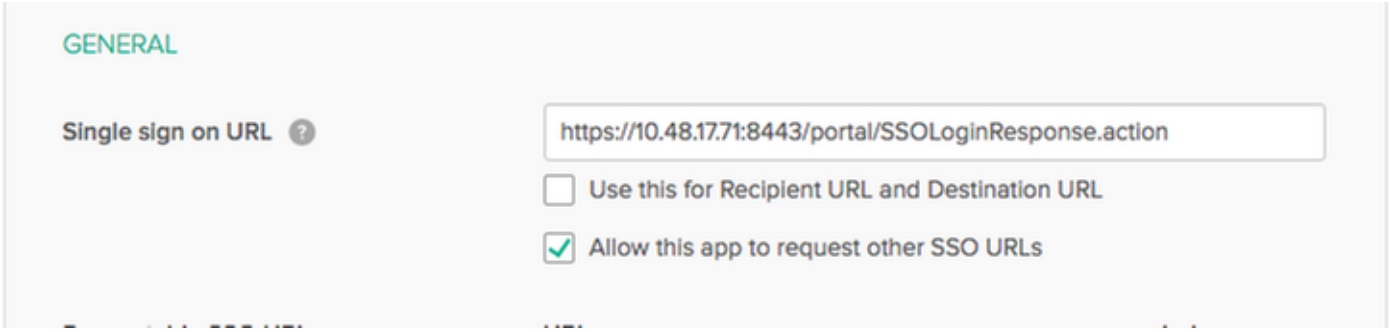
```
2018-09-30 01:32:35,624 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con

        Portal Name: OKTA_SSO
        Portal ID: 9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546
        Portal URL: https://isespan.bikawi.lab:8443/portal/SSOLoginResponse.action
        Identity Provider: com.cisco.cpm.acs.im.identitystore.saml.IdentityProvider@56c50ab6
2018-09-30 01:32:35,624 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
onId=0a3e949b000002c55bb023b3;
2018-09-30 01:32:35,624 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,624 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
Ib%2FSuT7EJMPIBahYpRqkWBlJOxiN5XtHFprwc5sQ%2Bm%2FnONKi%2FZRoeUyPu95j9%2FzJOOb4672DqCNUDJD%2FR5GHkiuKiEf
HO4QZ2tLaAPLy2ww9pDwdpHQY%2Bizlld%2Fvw8inSRz6VQhxn7GKJ%2FHg4Xa%2ByJd5OV93Lnn1MP%2B6mS6Kq8TFfJl3ugJMm%2B
2B3aGyRWgMzond309NPSMCpqOYDguZsJwlRfz4JqdjINL226IsCFfnE9%2Bu1K14C8Xs4TXE1zX6nmmgdq3YIO37q9fBlQnCh3jFo72
alId_EQUALS9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546_SEMIportalSessionId_EQUALS6770f0a4-bc86-4565-940a-b0f83
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.uti
?SAMLRequest=nZRdb9owFIb%2FSuT7EJMPIBahYpRqkWBlJOxiN5XtHFprwc5sQ%2Bm%2FnONKi%2FZRoeUyPu95j9%2FzJOOb4672
1CPwo1hGtcFepS3HZF3pzSHO4QZ2tLaAPLy2ww9pDwdpHQY%2Bizlld%2Fvw8inSRz6VQhxn7GKJ%2FHg4Xa%2ByJd5OV93Lnn1MP%2
tot64oM%2BVyWK391X5TI%2B3aGyRWgMzond309NPSMCpqOYDguZsJwlRfz4JqdjINL226IsCFfnE9%2Bu1K14C8Xs4TXE1zX6nmmgd
1bbdc546_DELIMITERportalId_EQUALS9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546_SEMIportalSessionId_EQUALS6770f0a
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,626 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
2018-09-30 01:32:35,627 DEBUG  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-2][] cisco.ise.portalwebaction.con
```

ISE에서 사용자를 IDP로 리디렉션했습니다. 그러나 ISE에 다시 응답하지 않으며 잘못된 SAML 요청이 나타납니다. OKTA가 아래의 SAML 요청을 수락하지 않음을 확인합니다.

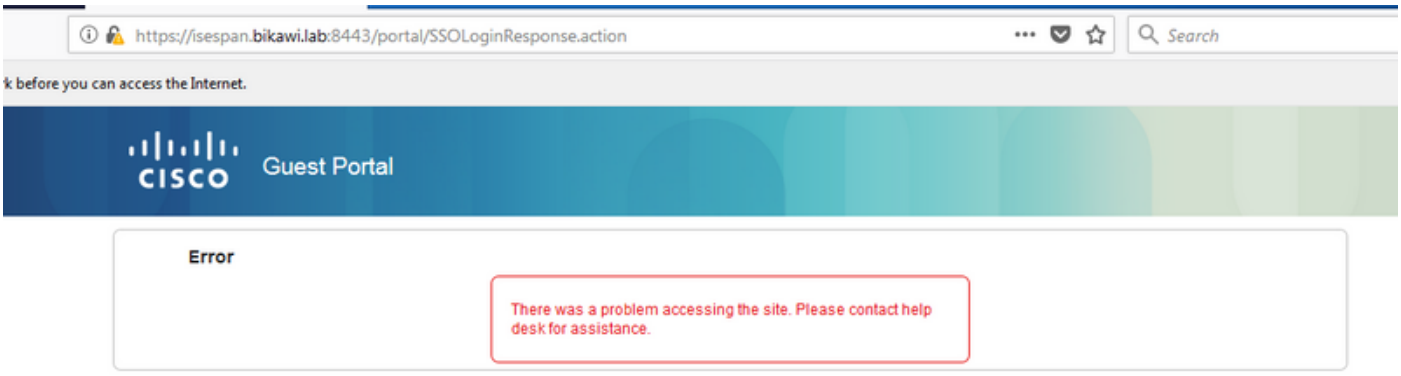
```
https://cisco-yalbikaw.okta.com/app/ciscoorg808433_iseokta_2/exk1rq81oEmedZSf4356/sso/saml?SAMLRequest=
Ib%2FSuT7EJMPIBahYpRqkWBlJOxiN5XtHFprwc5sQ%2Bm%2FnONKi%2FZRoeUyPu95j9%2FzJOOb4672DqCNUDJD%2FR5GHkiuKiEf
HO4QZ2tLaAPLy2ww9pDwdpHQY%2Bizlld%2Fvw8inSRz6VQhxn7GKJ%2FHg4Xa%2ByJd5OV93Lnn1MP%2B6mS6Kq8TFfJl3ugJMm%2B
2B3aGyRWgMzond309NPSMCpq0YDguZsJwlRfz4JqdjINL226IsCFfnE9%2Bu1K14C8Xs4TXE1zX6nmmgdq3YIO37q9fBlQnCh3jFo72
alId_EQUALS9c969a72-b9cd-11e8-a542-d2e41bbdc546_SEMIportalSessionId_EQUALS6770f0a4-bc86-4565-940a-b0f83
```

이제 응용 프로그램을 다시 확인합니다. 변경 사항이 있을 수 있습니다.



SSO URL이 IP 주소를 사용하지만 게스트가 FQDN을 전송합니다. 마지막 줄에 있는 요청에 나와 있는 것처럼 이 문제를 해결하기 위해 SEMI_DELIMITER<FQDN>을 포함합니다. OKTA 설정에서 IP 주소를 FQDN으로 변경합니다.

시나리오 2. "사이트에 액세스하는 동안 문제가 발생했습니다. 도움이 필요하면 헬프데스크에 문의하십시오."



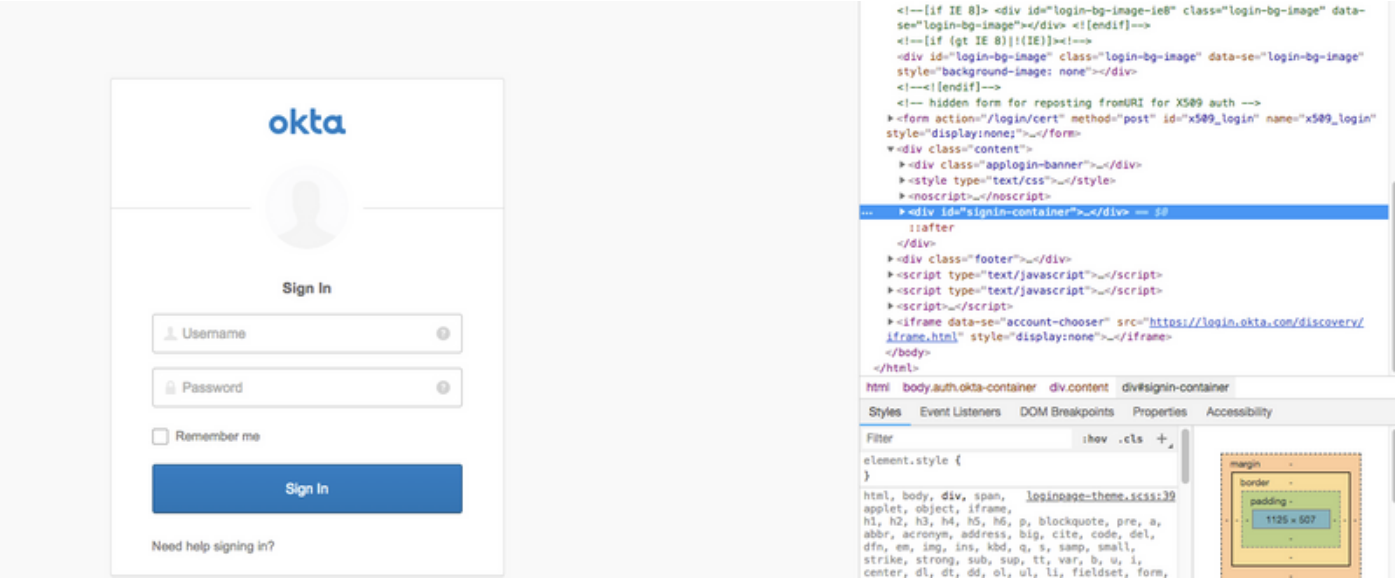
Guest.log

```
2018-09-30 02:25:00,595 ERROR  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-1][] guestaccess.flowmanager.step.
tching service provider identifier in the audience restriction conditions
2018-09-30 02:25:00,609 ERROR  [https-jsse-nio-10.48.17.71-8443-exec-1][] guestaccess.flowmanager.step.
```

로그에서 ISE는 Assertion이 올바르지 않음을 보고합니다. OKTA Audience URI(대상 그룹 URI)에서 SP와 일치하는지 확인하여 해결합니다.

시나리오 3. 빈 페이지로 리디렉션되거나 로그인 옵션이 표시되지 않습니다.

환경 및 포털 컨피그레이션에 따라 달라집니다. 이러한 종류의 문제에서는 OKTA 애플리케이션과 인증에 필요한 URL을 확인해야 합니다. 포털 테스트를 클릭한 다음 inspect 요소를 클릭하여 연결할 수 있어야 하는 웹 사이트를 확인합니다.



이 시나리오에서는 두 개의 URL만 애플리케이션 및 login.okta.com - WLC에서 허용되어야 합니다.

관련 정보

- https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/security/identity-services-engine-21/200551-Configure-ISE-2-1-Guest-Portal-with-Pin.html
- https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/security/identity-services-engine-23/213352-configure-ise-2-3-sponsor-portal-with-ms.html
- https://www.safaribooksonline.com/library/view/ccna-cyber-ops/9780134609003/ch05.html
- https://www.safaribooksonline.com/library/view/spring-security-essentials/9781785282621/ch02.html
- https://developer.okta.com

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.