Consortium GARR
THE ITALIAN EDUCATION & RESEARCH NETWORK

Installazione di Shibboleth IdP v.3.4

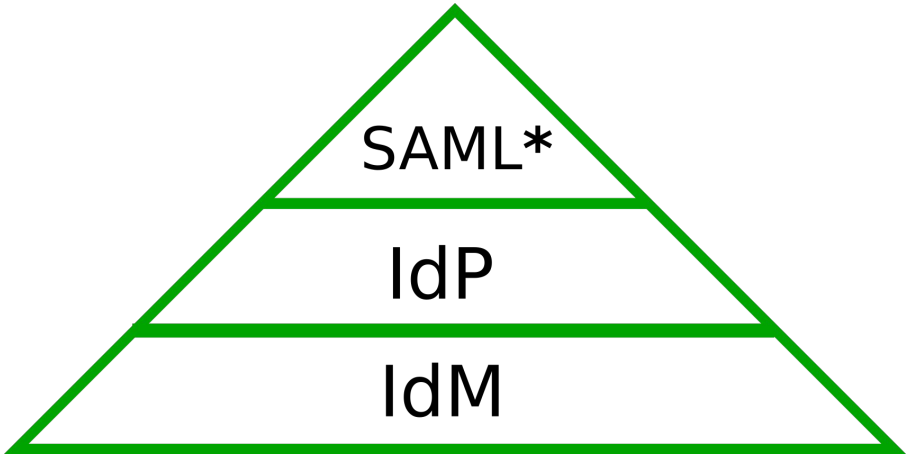
Introduzione

Corso Shibboleth IdP - 22-23/01/2020

Giuseppe De Marco - giuseppe.demarco@unical.it

Obiettivi del Corso

1. Conoscenze di base di **IAM**
2. Realizzazione di uno Shibboleth Identity Provider (**IdP**)
3. Introduzione a **SAML2**
4. Utilizzo di **IDEM Registry**
5. Introduzione alle federazioni multilaterali **R&S**
6. Configurazioni note e casi comuni, condivisione esperienze



Identity & Access Management (IAM)

**data exchange format (SAML2, OAuth2, OIDC ...)*

Corso, prima parte - 9:30 / 12:30

- Uso di un'installazione dimostrativa di OpenLDAP con schemi Educational (eduPerson e SCHAC), PPolicy e altri moduli/overlay;
- Una installazione dimostrativa di Shibboleth IdP 3.4.x (latest);
- Uso di un'installazione dimostrativa di Shibboleth SP 3.

Ambiente operativo: **Debian 10 (buster)**

Materiale didattico:

1. Idem-tutorials: https://github.com/ConsortiumGARR/idem-tutorials
2. Idem-playbook: https://github.com/ConsortiumGARR/Ansible-Shibboleth-IDP-SP-Debian
3. slapd-playbook: https://github.com/ConsortiumGARR/ansible-slapd-eduperson2016

Idem-tutorials e playbook

Idem-tutorials (fonte ufficiale)

1. Sempre aggiornati
2. Descrive setup ShibIdP
3. Richiede circa 4h (mezza giornata)
4. Trasparente, aiuta a comprendere i passaggi e le componenti

Playbook (utilità)

1. Aggiornati occasionalmente
2. ShibIdP con SP di test
3. Richiede 10 minuti
4. Automatico, consigliabile per tests, migrazioni e prototipazioni veloci

Strumenti utilizzati nel corso

1. VM di test … server di esempio per ogni partecipante
2. ssh … connessioni remote al server di esempio
3. Editor di testo … modifica dei file .properties e .xml
4. ldapsearch … LDAP client, accesso ai dati (*slapcat -n1*)
5. diff (meld) … visualizza le differenze tra file
6. git … storico ed avanzamento della configurazione
7. aacli … test di risoluzione e rilascio degli attributi

Rapido glossario

SAML2	Standard per lo scambio di dati di autenticazione e autorizzazione (dette asserzioni) tra IdP/SP
Metadata	Informazioni descrittivo/funzionali di una o più entità (*entityID*)
entityID	Identificativo univoco assegnato ad una entità (IdP, SP o AA)
IdP	Autentica gli utenti a seguito delle richieste (*authn*) degli SP
SP	Servizio web che delega l'autenticazione presso un IdP SAML
NameID	Identificativo univoco di un soggetto (utente) in una sessione
WAYF/DS	Risorsa interna/esterna usata da un SP per selezionare un IdP
Servlet Container	Contesto HTTP di esecuzione programmi Java (**Jetty**)

Primo accesso al server: ssh …

In /etc/hosts: **90.147.x.y shib-sp.aai-test.garr.it shib-idp.aai-test.garr.it**

/opt/jetty	… path di installazione di Jetty Servlet Container
/opt/shibboleth-idp	… path di installazione di Shibboleth IdP
/etc/shibboleth	… path di configurazione di Shib SP (opzionale)

Primi quesiti

Come si installa Shibboleth IdP?

1. Come si (ri)avvia Shibboleth IdP?
   a. `/etc/init.d/jetty restart`
   b. `systemctl restart jetty`
   c. `touch /opt/jetty/webapps/idp.xml`
2. Visione dei logs (*/opt/shibboleth/logs* e */var/log/jetty/logs*)

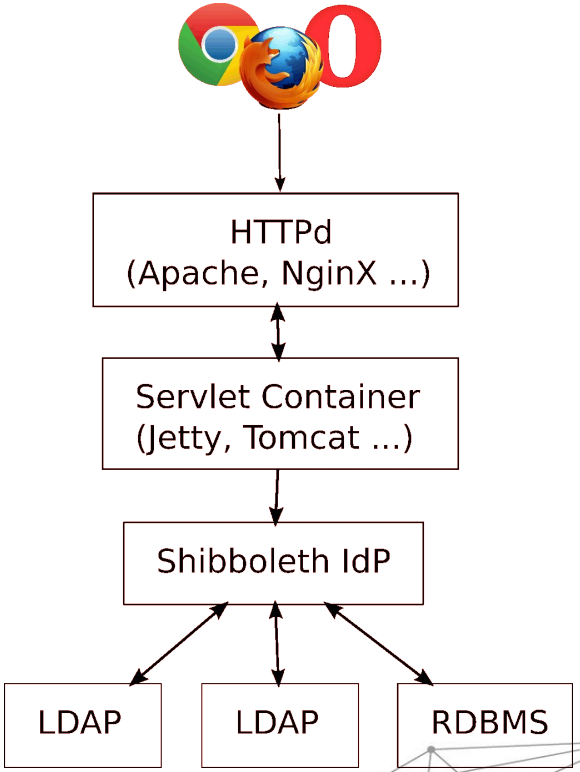
Installazione di ShibIdP - ingredienti

1. Download/installazione Java JDK (suggerito: Amazon Corretto 1.8)
2. Installazione dipendenze Jetty/Spring/ShibIdP
3. Compilare ed installare Jetty (se si usa Tomcat: pacchetti di sistema)
4. Scaricare e decomprimere Shibboleth Identity Provider 3.4.x
5. Eseguire l'installazione di Shibboleth IdP:

```
root@idp:/usr/local/src/shibboleth-identity-provider-3.4.x# ./bin/install.sh
Source (Distribution) Directory: [/usr/local/src/shibboleth-identity-provider-3.4.x]
Installation Directory: [/opt/shibboleth-idp]
Hostname: [shib-idp.aai-test.garr.it]
SAML EntityID: [https://shib-idp.aai-test.garr.it/idp/shibboleth]
Attribute Scope: [garr.it]
Backchannel PKCS12 Password: ###PASSWORD-FOR-BACKCHANNEL### (re-enter password)
Cookie Encryption Key Password: ###PASSWORD-FOR-COOKIE-ENCRYPTION### (re-enter password)
```

Shibboleth IdP - deployment

1. Certificati TLS/SSL richiesti (DigiCERT)
2. Reverse Proxy HTTPd o bilanciatore (HAProxy, NginX ...)
3. Jetty, Tomcat ...
4. Shibboleth IdP
5. Data Store, fonti di dati afferenti all' Identity Management



Struttura di /opt/shibboleth-idp (aka {idp.home})

conf/	file di configurazione in formato properties (simil yml) e xml
metadata/*	metadati in formato xml (SAML2 md)
credentials/	certificati di firma e criptazione, certificato ldap
logs/*	logs di Shibboleth, configurabili in *conf/logback.xml*
views/	template html (.vm) la loro modifica non richiede riavvio
edit-webapp/	fogli di stile e js, la modifica richiede l'esecuzione di */opt/shibboleth-idp/bin/build.sh* ed il riavvio dell' IdP
messages/	messaggi e localizzazione del software, modificare message.properties oppure aggiungere nuovi (conf/services.xml)

/opt/shibboleth-idp/logs

idp-audit.log	… request/response da e verso user-agents
idp-consent-audit.log	… messaggi sul consenso al trattamento dei dati
idp-process.log	… messaggi generali di funzionamento sistema
idp-warn.log	… messaggi diagnostici di allerta del sistema

Possono essere configurati in {idp.home}/conf/logback.xml

Guida: https://wiki.shibboleth.net/confluence/display/IDP30/LoggingConfiguration

/opt/shibboleth-idp/conf

ldap.properties	Configurazione connessione LDAP
idp.properties	Variabili di configurazione di base dell'IdP
services.xml attribute-resolver attribute-filter metadata-providers	Risorse/Servizi avviati con l'IdP definizione, costruzione, codifica degli Attributi Attributi da rilasciare, per relying-party (SP) definizione delle fonti di metadata (directory, web)
global.xml	Definizioni (Spring beans) visibili globalmente
saml-nameid.properties	Proprietà generali sulla produzione del NameID
saml-nameid.xml	Ulteriori personalizzazioni e controlli del NameID
relying-party.xml	Configurazioni specializzate per SP

/opt/shibboleth-idp/metadata

idp-metadata.xml

Metadati dell'IdP, visionabili presso:
https://shib-idp.aai-test.garr.it/idp/shibboleth

Ricordiamoci di:

1. rimuovere 'validUntil=["TZ0-9\.\-\:]+'
2. rimuovere :8443 (SAML1)

Esempio di metadata di produzione:
https://garr-idp-prod.irccs.garr.it/idp/shibboleth

Usare git (conclusione primo slot)

git log	lista dei commit effettuati
git branch	lista dei branch attivi
git stash	undo di tutte le modifiche non committate
git checkout $branchname	cambio branch
git diff [$branchname]	diff di tutte le modifiche non committate o delle differenze rispetto ad un branch

AGGIORNAMENTI DELL'ALBERO

git status	lista delle modifiche non committate
git add -A	aggiunta di nuovi file nelle modifiche
git commit -am 'descrizione'	commit, rende le modifiche permanenti

Domande?

marco.malavolti@garr.it
giuseppe.demarco@unical.it
maurizio.festi@unitn.it