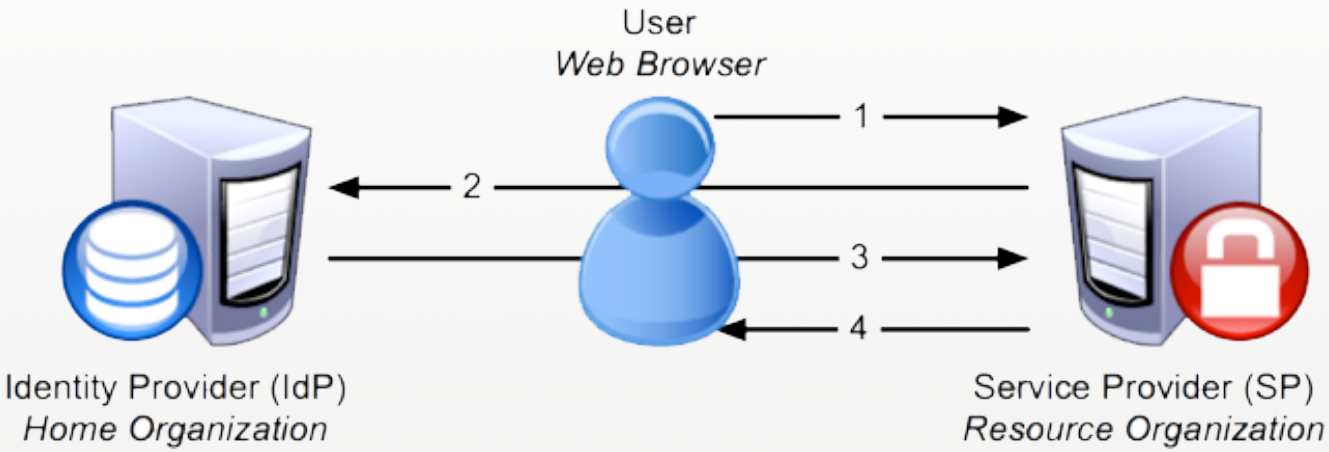
Agenda

- Come è fatta la sessione utente: gli **attributi**!
- Come leggere i dati di sessione
  - Esempio di **codice PHP**
  - Esempio di **codice Python**
  - Esempio di **codice Java** su Apache+Tomcat
- La sessione "passiva": **lazy session**

Una login federata, cosa succede?



1. L'utente richiede la risorsa federata.
2. L'utente è rediretto sulla pagina di login dell'IdP.
3. **L'IdP scambia con l'SP gli attributi dell'utente autenticato (nome, cognome, email, …)**
4. L'IdP redirige l'utente autenticato sulla risorsa.

La sessione utente, come è fatta?

- Una sessione utente Shibboleth, in Apache HTTPd, consiste di elementi distinti:
  - Il **REMOTE_USER**, variabile di ambiente speciale di Apache che contiene lo username dell'utente autenticato.
  - Un insieme di attributi utente, inseriti in **variabili di ambiente** di Apache.

Quali attributi?

- Gli attributi utente sono descritti tecnicamente all'interno degli **schemi LDAP**, quelli più comuni sono:
  - LDAPv3 rfc4519
  - inetorgPerson
  - Schac
  - eduPaerson
- La federazione IDEM rilascia delle linee guida riguardo agli attributi utilizzabili dagli IdP e SP della federazione:
  - **Caratteristiche personali** *(nome, cognome, titolo, …)*
  - **Contatti** *(email, telefono, organizzazione, unità, …)*
  - **Autorizzazioni ed accounting** *(affiliazione, entitlement, …)*

https://www.idem.garr.it/informazioni-tecniche/attributi

Esempio, nome e cognome!

- Alcune **informazioni** possono essere **contenute in diversi attributi**: prendiamo l'esempio del nome e cognome.

- Queste informazioni possono essere contenute in:
  - **displayName**
  - **commonName**
  - **givenName** e **sn**

- Quando si devono usare questi attributi, quindi, è buona prassi **"ricercare" le informazioni necessarie nei vari attributi** che potrebbero contenerle.

Configurazione del REMOTE_USER

- Sull'SP nel file **/etc/shibboleth/shibboleth2.xml** vengono specificati quali attributi (della sessione Shibboleth) devono essere usati per valorizzare il REMOTE_USER. Il primo attributo trovato nella sessione Shibboleth viene usato a questo scopo.

```
<ApplicationDefaults entityID="https://sp1.local/shibboleth"
        REMOTE_USER="eppn persistent-id targeted-id">
```

- Il REMOTE_USER non è quindi altro che un attributo di sessione Shibboleth un po' speciale.

Configurazione degli attributi

- Sull'SP nel file **/etc/shibboleth/attribute-map.xml** decommentare la parte:

```
<!-- Some more eduPerson attributes, uncomment these to use them... -->
<Attribute name="urn:mace:dir:attribute-def:eduPersonPrimaryAffiliation"
 id="primary-affiliation">     <AttributeDecoder xsi:type="StringAttributeDecoder"

caseSensitive="false"/>
</Attribute>

<Attribute …
<Attribute …
<Attribute …
```

Leggere gli attributi: PHP

- Le variabili di ambiente di Apache vengono lette da PHP dal dizionario **$_SERVER**:

```
<?php
function getName() {
    if (array_key_exists("displayName", $_SERVER)) {
        return implode(" ", explode(";", $_SERVER["displayName"]));
    } else if (array_key_exists("cn", $_SERVER)) {
        return implode(" ", explode(";", $_SERVER["cn"]));
    } else if (array_key_exists("givenName", $_SERVER) && array_key_exists("sn", $_SERVER)) {
        return implode(" ", explode(";", $_SERVER["givenName"])) . " " .
               implode(" ", explode(";", $_SERVER["sn"]));
    }
    return "Unknown";
}

$username = $_SERVER["REMOTE_USER"];
$name = getName();
print "<h1>Ciao " . $username . "!!!</h1>";
print "<p>Il tuo nome &egrave; " . $name . ".</p>";
?>
```

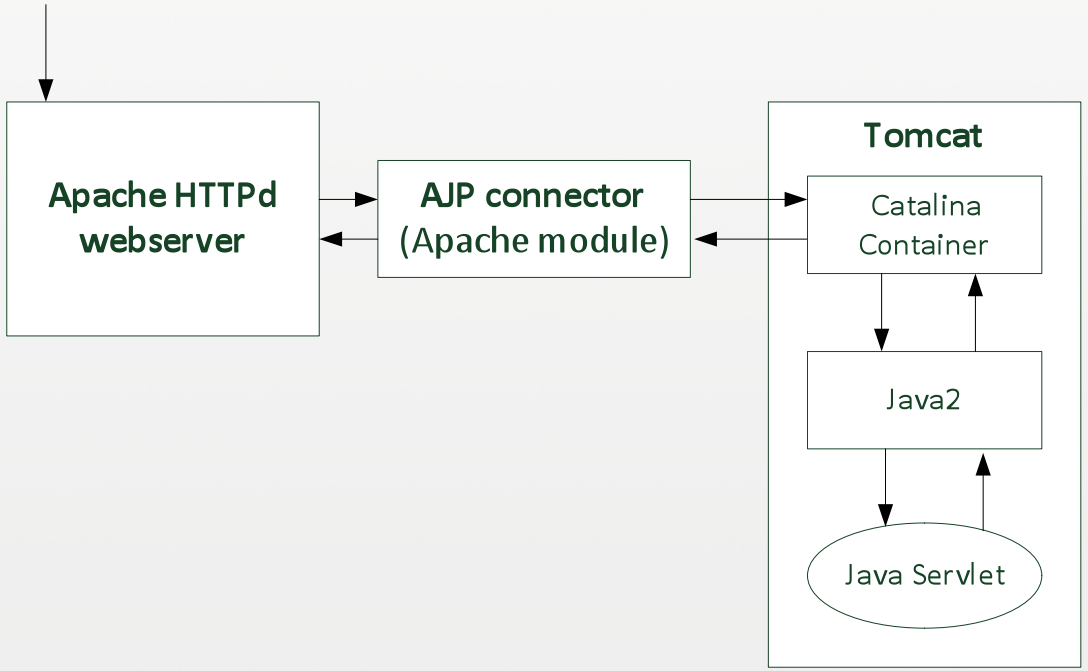
Leggere gli attributi: Python

- Le variabili di ambiente di Apache vengono lette da Python dal dizionario **os.environ**:

```
#!/usr/bin/python2.7
import cgitb
from os import environ
cgitb.enable()

def get_name():
    if "displayName" in environ: return " ".join(environ["givenName"].split(";"))
    elif "cn" in environ: return " ".join(environ["cn"].split(";"))
    elif "givenName" in environ and "sn" in environ:
        return " ".join(environ["givenName"].split(";")) + " " + \
               " ".join(environ["sn"].split(";"))
    return "Unknown"

print "Content-Type: text/html;charset=utf-8\n"
username = environ.get("REMOTE_USER", None)
name = get_name()
print "<h1>Ciao %s!!!</h1>" % username
print "<p>Il tuo nome &grave; %s.</p>" % name
```

Leggere gli attributi: Java, schema

- La configurazione preferibile per applicazioni Java prevede di utilizzare Apache HTTPd davanti a Tomcat e far dialogare i due tramite **connettore AJP**.



Leggere gli attributi: Java, conf. 1

- Il connettore AJP passa automaticamente le **variabili di ambiente** di Apache HTTPd a Tomcat, ma passa SOLO le variabili che hanno il **prefisso AJP_**.

- Nel file /etc/shibboleth/shibboleth.xml

```
<ApplicationDefaults
    entityID="https://sp1.local/shibboleth"
    REMOTE_USER="eppn persistent-id targeted-id"
    attributePrefix="AJP_">
```

Leggere gli attributi: Java, conf. 2

- Il connettore AJP passa automaticamente il REMOTE_USER, ma perché tomcat lo legga è necessario **disabilitare l'autenticazione di Tomcat**.

- Nel file /etc/tomcat7/server.xml:

```
<Connector port="8009"
           protocol="AJP/1.3"
           redirectPort="8443"
           tomcatAuthentication="false" />
```

Leggere gli attributi: Java, codice

- A questo punto in una servlet è possibile leggere le variabili dall'**oggetto request** come segue:

```
private String getName(HttpServletRequest request) {
  if (request.getAttribute("givenName") != null) {
    return (String) request.getAttribute("givenName");
  } else if (request.getAttribute("cn") != null) {
    return (String) request.getAttribute("cn");
  } else if (request.getAttribute("givenName") != null && request.getAttribute("sn") != null) {
    return (String) request.getAttribute("givenName") + " " + (String) request.getAttribute("sn");
  }
  return "Unknown";
}

protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws
                                                                    ServletException,
IOException {
  PrintWriter pw = response.getWriter();
  String username = request.getRemoteUser();
  String name = getName(request);
  pw.println("<h1>Ciao " + username + "!!!</h1>");
  pw.println("<p>Il tuo nome &egrave " + name + "</p>");
}
```

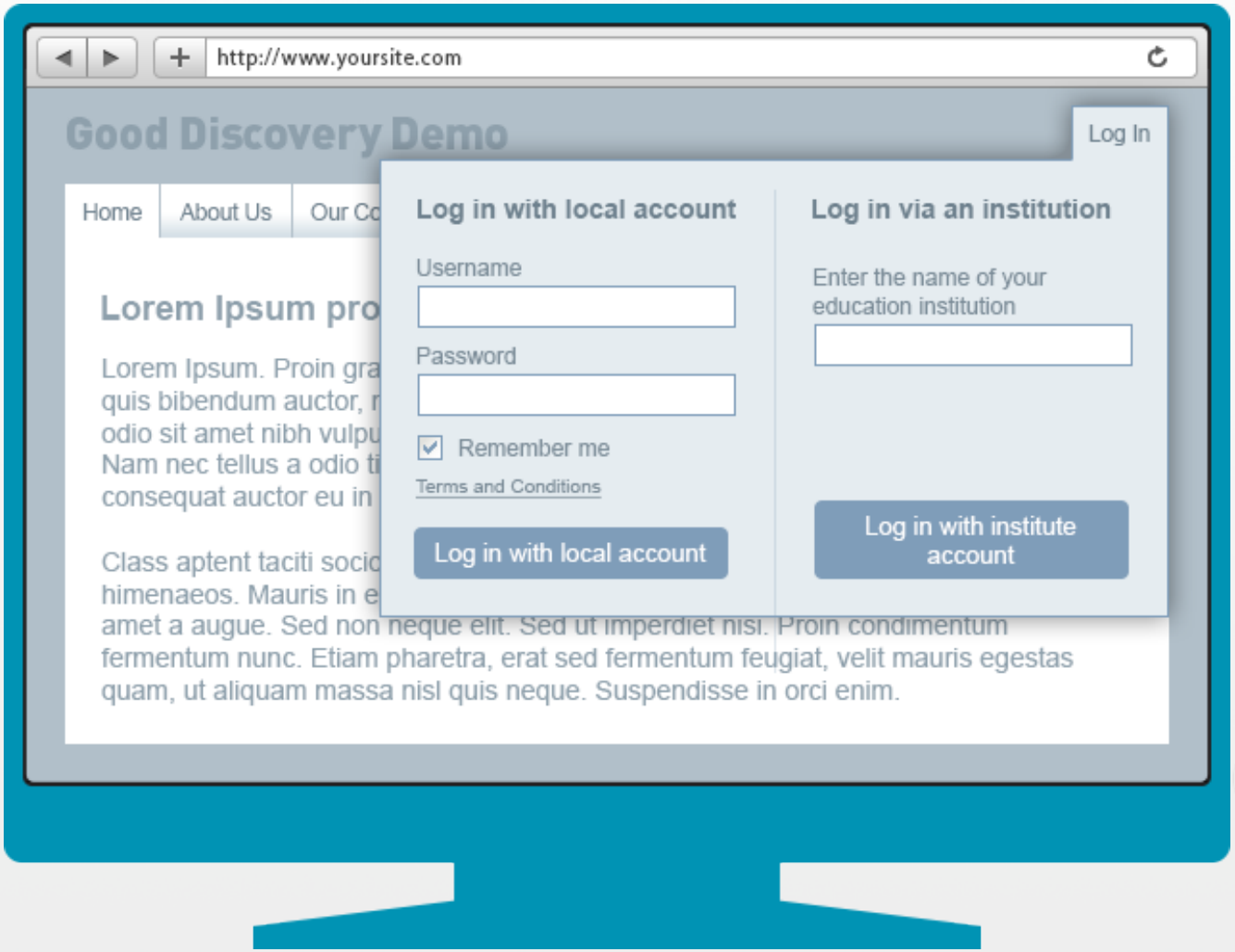
La sessione "passiva": lazy session

- Per alcune applicazioni potrebbe avere senso offrire **qualche funzionalità ad utenti anonimi** e permettere agli **utenti autenticati** di effettuare **operazioni aggiuntive**.

- Altre applicazioni potrebbero essere accessibili **sia tramite utenza federata che tramite utenza locale** (o altri tipi di login, federati o non).

- **In questi casi Shibboleth offre una funzionalità chiama "lazy session"**.

Lazy session, un esempio!



Lazy session: Apache configuration

- La configurazione della Location in Apache deve quindi diventare come segue.

- In /etc/apache2/sites-enabled/service_provider.conf

```
<Location /lazy.php>
    AuthType shibboleth
    ShibRequestSetting requireSession false
    Require shibboleth
</Location>
```

Lazy session, una pagina di esempio

- A questo punto possiamo creare una pagina così fatta (ad esempio la pagina /lazy.php in PHP):

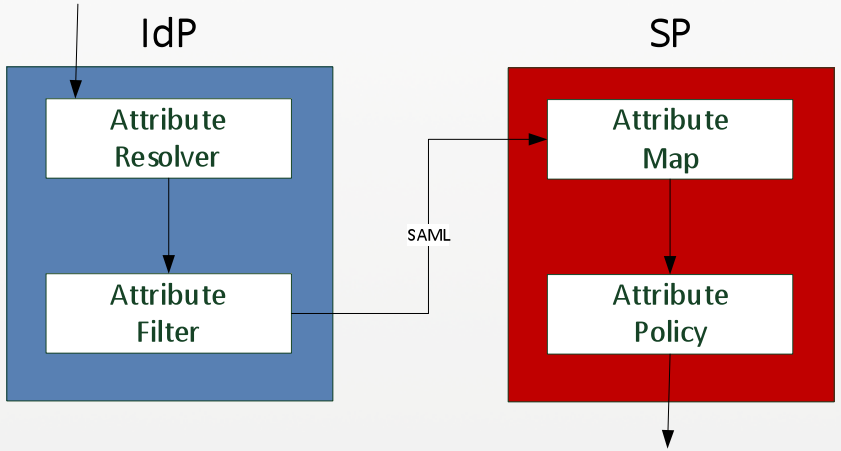
```
<?php
$l = "/Shibboleth.sso/Login?target=/lazy.php";
$username = $_SERVER["REMOTE_USER"];

if (!isset($username) || empty($username)) {
    print "<p>Utente anonimo ";
    print "<a href=\"".$l."\">Login</a></p>";
}
else {
    print "<p>Utente autenticato: ".$username."</p>;
}
?>
```

Q&A


THANK
YOU
GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
DANKSCHEEN
BÏYAN
SHUKRIA
TINGKI
YAQHANYELAY
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
EKHMET
MEHRBANI
GRAZIE
MAAKE
KOMAPSUMNIDA
PALDIES
GOZAIMASHITA
EFCHARISTO
JUSPAXAR
BOLZÏN
MERCI

Configurare gli attributi di sessione

- Gli attributi di sessione Shibboleth devono essere **configurati sia lato IdP che lato SP**.



- In entrambi i casi si hanno due fasi:
  - **Mappatura e recupero** dei valori degli attributi di sessione (attribute-resolver e attribute-map).
  - **Filtro ed eliminazione** degli attributi non conformi o indesiderati (attribute-filter e attribute-policy).

Esempio configurazione, IdP

- /opt/shibboleth-idp/conf/attribute-resolver.xml

```
<resolver:AttributeDefinition id="givenName"
      xsi:type="ad:Simple" sourceAttributeID="givenName">
    <resolver:Dependency ref="myLDAP" />
    ...
    <resolver:AttributeEncoder xsi:type="enc:SAML1String"
     name="urn:mace:dir:attribute-def:givenName" />
    <resolver:AttributeEncoder xsi:type="enc:SAML2String"
     name="urn:oid:2.5.4.42" friendlyName="givenName" />
</resolver:AttributeDefinition>
```

- /opt/shibboleth-idp/conf/attribute-filter.xml

```
<afp:AttributeRule attributeID="givenName">
    <afp:PermitValueRule xsi:type="basic:ANY"/>
</afp:AttributeRule>
```

Esempio configurazione, SP

- /etc/shibboleth/attribute-map.xml

```
<Attribute name="urn:mace:dir:attribute-def:givenName" id="givenName"/>
<Attribute name="urn:oid:2.5.4.42" id="givenName"/>
```

- /etc/shibboleth/attribute-policy.xml

```
<afp:AttributeRule attributeID="givenName">
    <afp:PermitValueRule xsi:type="ANY"/>
</afp:AttributeRule>
```