

AAI@EduHr za Django/Python platformu

Damir Arbula

18.12.2013.

Me && Django && AAI@EduHr


Student

- radiokomunikacije (dipl.ing.) FER 2002.
- raspodijeljeni algoritmi (mr.sc.) FER 2008.
- bežične mreže osjetila (dr.sc.) FER 2014.?

Asistent

- Tehnički fakultet u Rijeci, Zavod za računarstvo

Programer

- Podrška istraživanju, hobi i zanimacija do 2009.
 - Pymote: **Python** paket za simulaciju i evaluaciju raspodijeljenih algoritama
<https://github.com/darbula/pymote/> 
- E-Glas
 - jedan od osnivača i voditelj razvoja
 - Servus - sustav za upravljanje domom pomoću govora, asistivna tehnologija
 - **Django** u razvoju web aplikacija za instalaciju, konfiguraciju i dijagnostiku
- **AAI@EduHr**: 09/2013.

Sadržaj

Python & Django

Instalacija i integracija PySAML2 &.djangosaml2

- CMS za web stranice Tehničkog fakulteta u Rijeci*
- *Web aplikacija za upload diplomskih radova**

mock.djangosaml2

**Disclaimer: projekti nisu još u produkciji te su iskustva isključivo iz razvojne i testne faze.*

Python

Guido Van Rossum

- Razvoj započeo 90ih
- BDFL *Benevolent Dictator For Life*

Osnovne značajke

- skriptni jezik interpreter u C-u (referentni) i Pythonu (PyPy)
- objektno orijentiran ali podržava i druge paradigme
- dinamički nema deklariranja varijable, varijabla mijenja tip
- *strongly typed* objekt na koji pokazuje varijabla ne mijenja tip
- čitljivost koda minimalistički pristup sintaksi
- brz razvoj
- Standardna knjižnica *batteries included*
- PyPI preko 30000 dodatnih modula/paketa, a jedan od njih je i Django

Pythonic filozofija

- Zen of Python Python ustav
- spam i eggs umjesto foo i bar ;)



Django

Razvoj u Django:

- Brz i zabavan većina dosadnih taskova je automatizirana
- DRY *don't repeat yourself*
- Fantastična dokumentacija

Django aplikacija

- *reusable*
- obavlja jedan i samo jedan zadatak
- velik izbor gotovih aplikacija

Django Projekt

- skup Django aplikacija

"Django is a high-level Python Web framework that encourages rapid development and clean, pragmatic design."

www.djangoproject.com

Powered by:



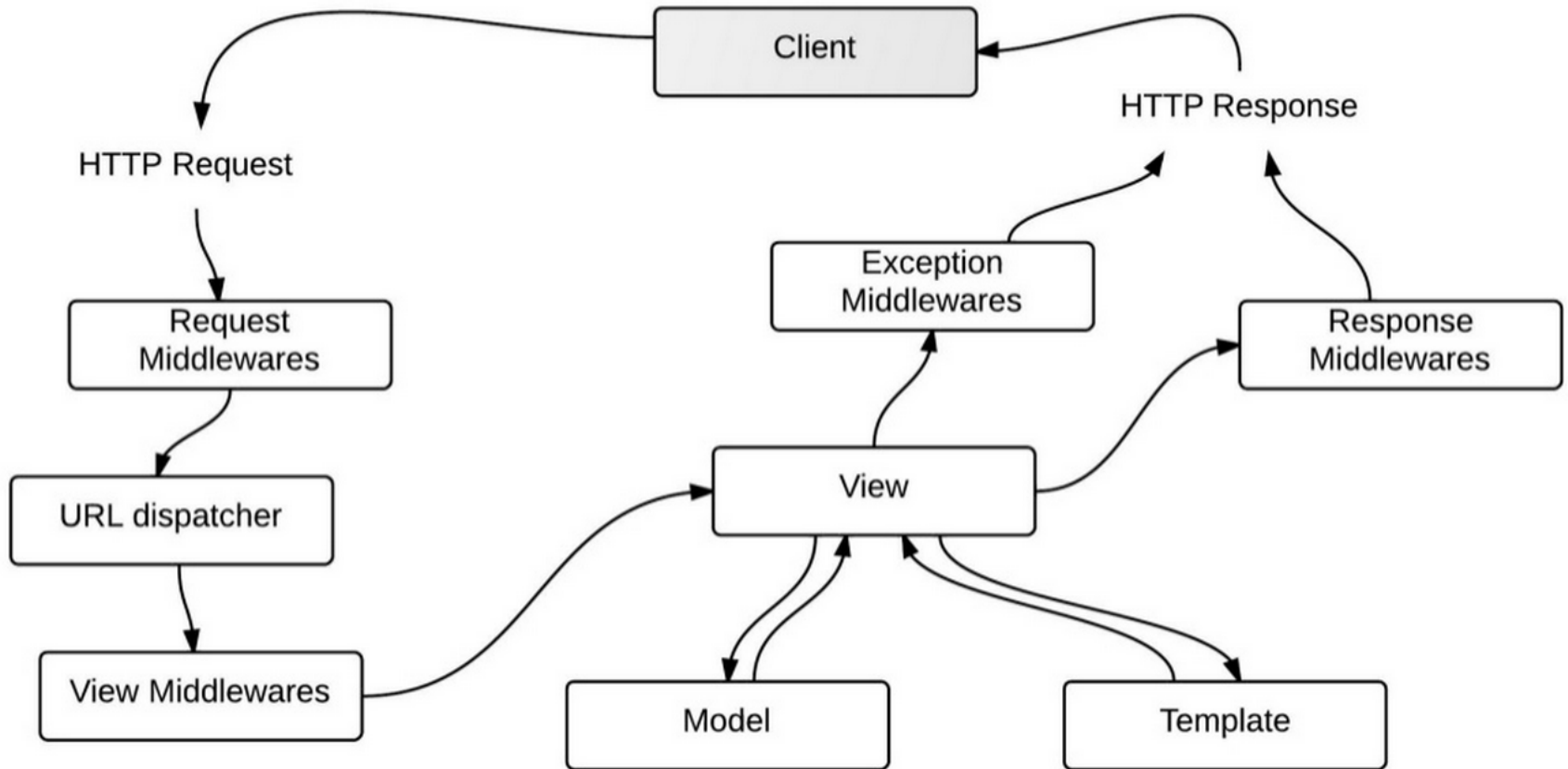
Instagram



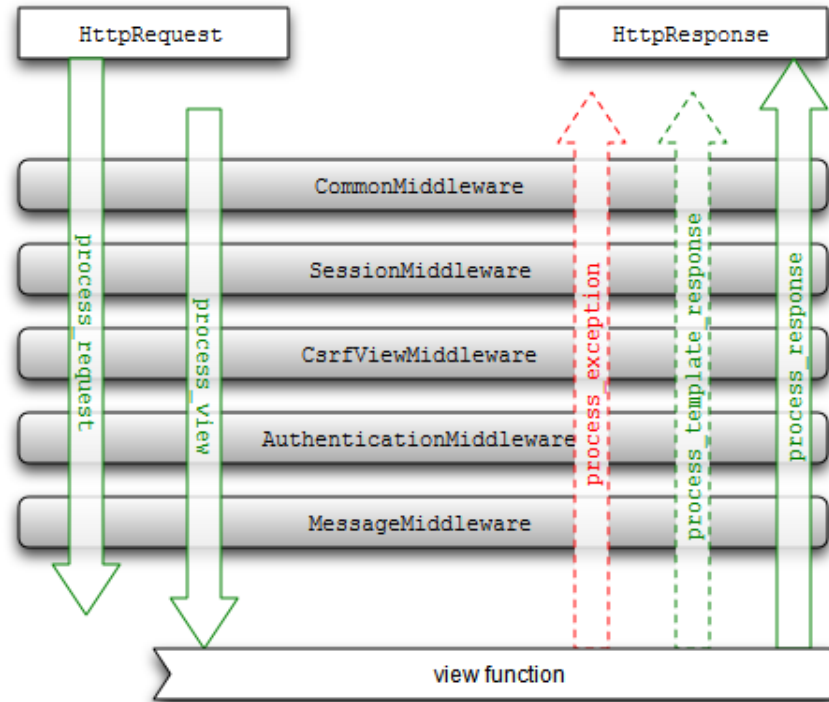
mozilla

DISQUS

Django MVT arhitektura



Django middleware



```
'django.contrib.sessions.middleware.SessionMiddleware',  
'django.middleware.common.CommonMiddleware',  
'django.middleware.csrf.CsrfViewMiddleware',  
'django.contrib.auth.middleware.AuthenticationMiddleware',  
'django.contrib.messages.middleware.MessageMiddleware',  
'django.middleware.clickjacking.XFrameOptionsMiddleware',
```

djangoSaml2 & PySAML2 & AAI@EduHr

DRY podjela uloga

Python paketi

- PySAML2
 - formiranje saml2 zahtjeva
 - obrada saml2 odgovora

Django aplikacije

- django.contrib.auth
 - za autentikaciju i autorizaciju koristi auth backend klase definirane u postavkama projekta
 - kroz AuthMiddleware povezuje pojedini zahtjev sa Django korisnikom koji ga je uputio
- Djangosaml2
 - Definira login i assertion_consumer_service views kao endpointe za SAML2 autentikaciju
 - Default SAML2Backend klasa sa metodama koji se mogu redefinirati u backendu projekta

Django projekt

- settings.py: izbor django aplikacija i (re)definiranje njihovih postavki
- urls.py: (re)definicija mapiranja url-ova u view funkcije
- backends.py: redefiniranje metoda default backenda

Service Provider



Korisnik

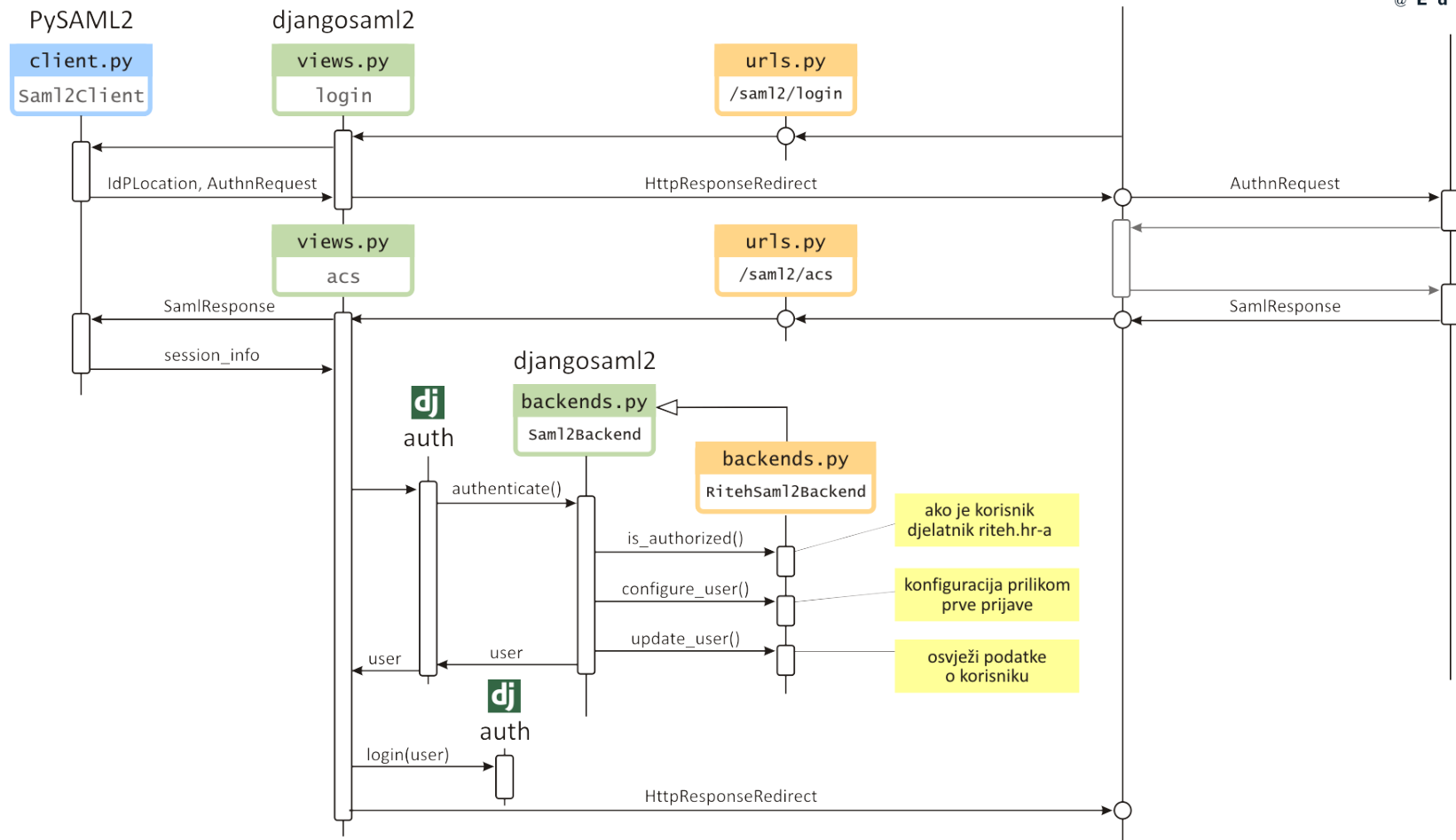


Identity Provider

Python paketi

Django aplikacije

Django projekt



Implementacija

Primjer specifikacije:

- CMS za web stranice fakulteta
 - mogu se prijaviti samo djelatnici fakulteta

```
from djangosaml2.backends import Saml2Backend

class RitehSaml2Backend(Saml2Backend):
    def is_authorized(self, attributes, attribute_mapping):
        if attributes.get('hrEduPersonHomeOrg', [''])[0]=='riteh.hr' and \
            attributes.get('hrEduPersonPrimaryAffiliation', [''])[0]=='djelatnik':
            return True
        return False
```

Implementacija

Primjer specifikacije:

- CMS za web stranice fakulteta
 - nakon prve prijave korisnika dodaj ga u *staff* i poveži s njegovim profilom

```
def configure_user(self, user, attributes, attribute_mapping):  
    user.set_unusable_password()  
    user.is_staff = True  
    profile = self.find_profile(attributes, attribute_mapping, user)  
    if profile:  
        profile.user = user  
        profile.save()  
    return user
```

Service Provider

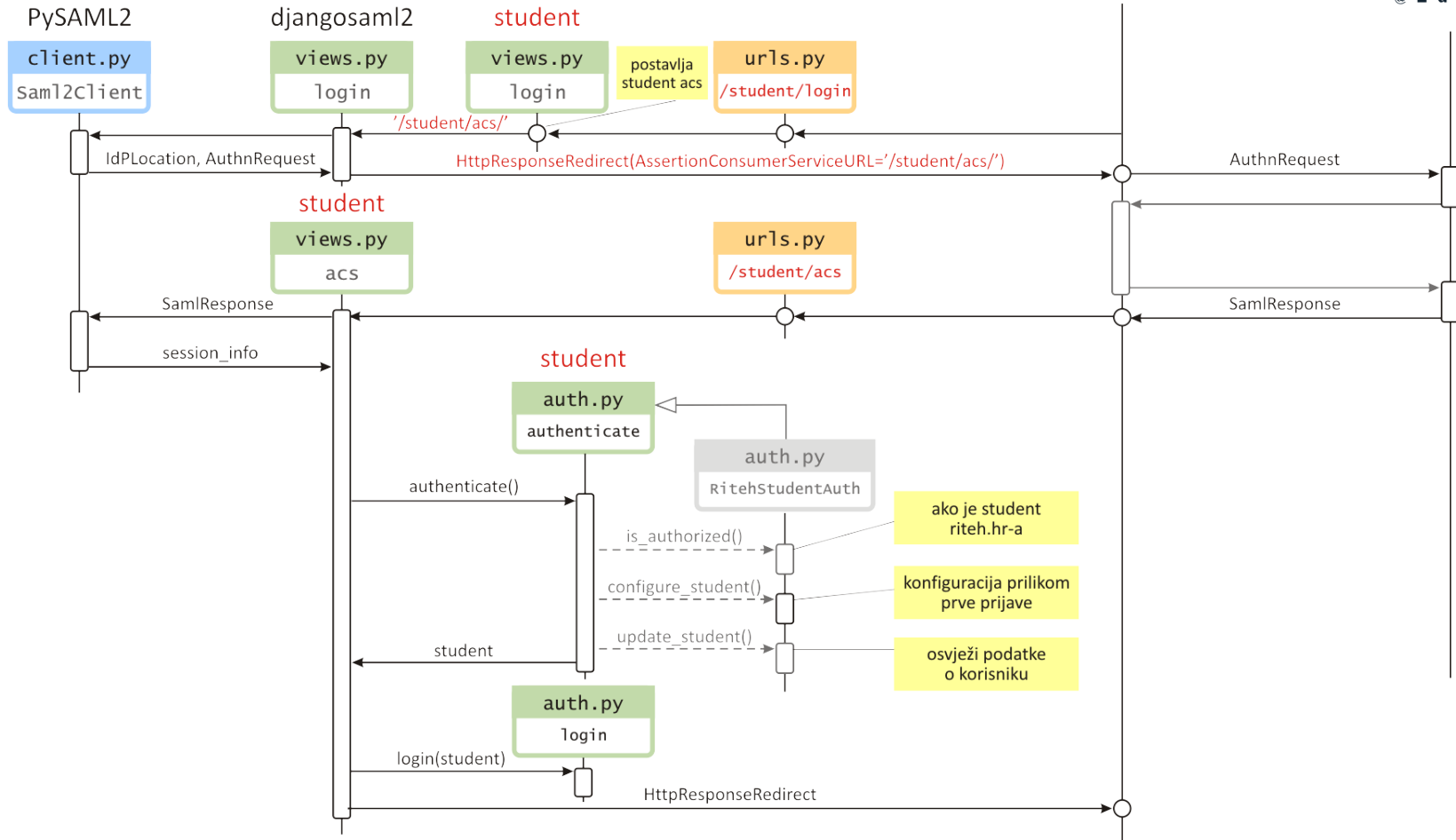
Student

Identity Provider

Python paketi

Django aplikacije

Django projekt



mockdjangosaml2

Localhost/development verzija

- za potrebe testiranja i razvoja
 - <https://github.com/darbula/mockdjangosaml2>
- Instalacija:

```
$ pip install mockdjangosaml2
```

- Konfiguracija na razini projekta u **urls.py**:

```
if settings.DEBUG:
    urlpatterns += patterns('',
        (r'^saml2/', include('mockdjangosaml2.urls')),
    )
else:
    urlpatterns += patterns('',
        (r'^saml2/', include('djangosaml2.urls')),
    )
```

Regularna autentikacija

Service Provider 

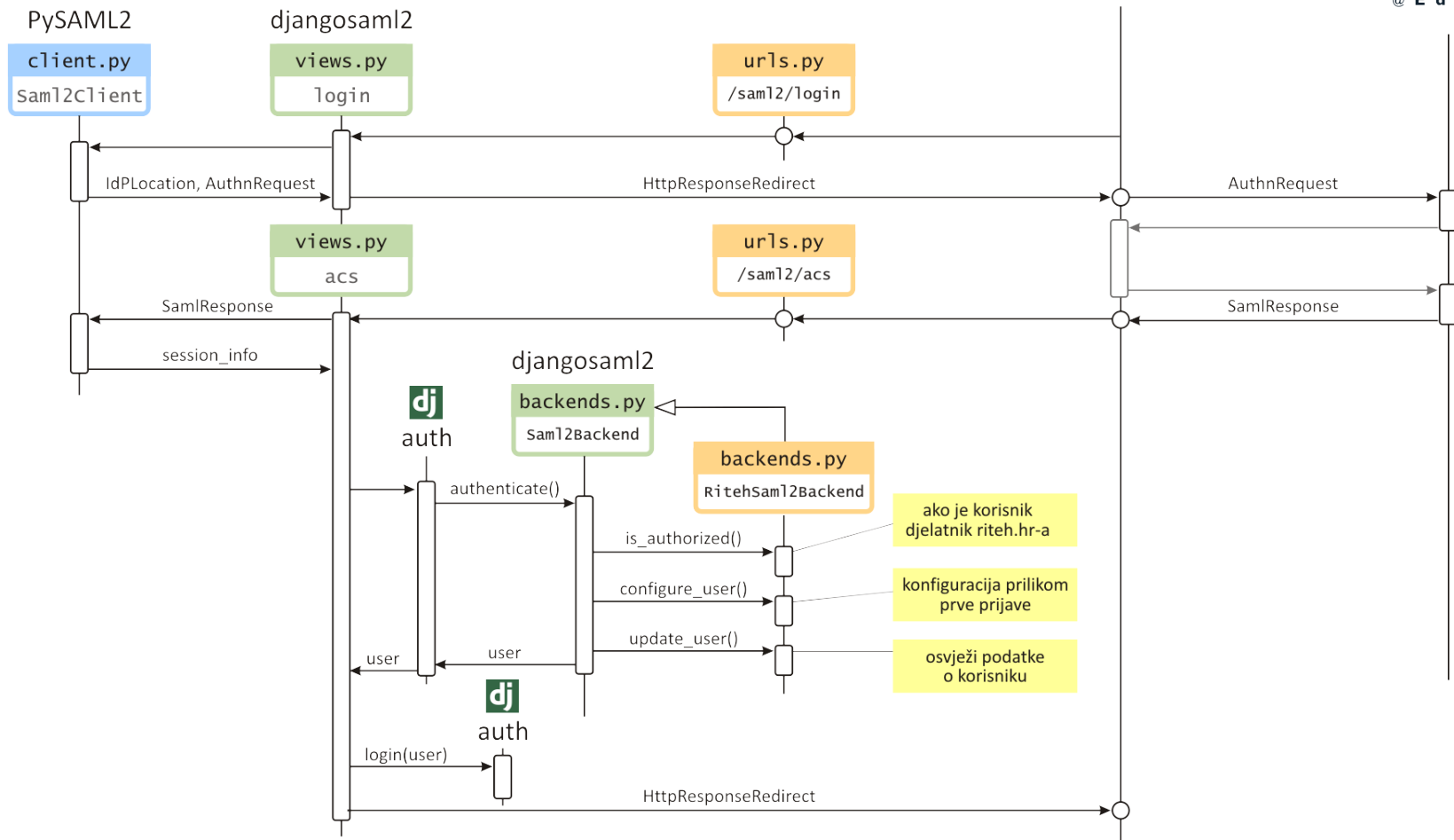
Korisnik 

Identity Provider

Python paketi

Django aplikacije

Django projekt



Mock autentikacija

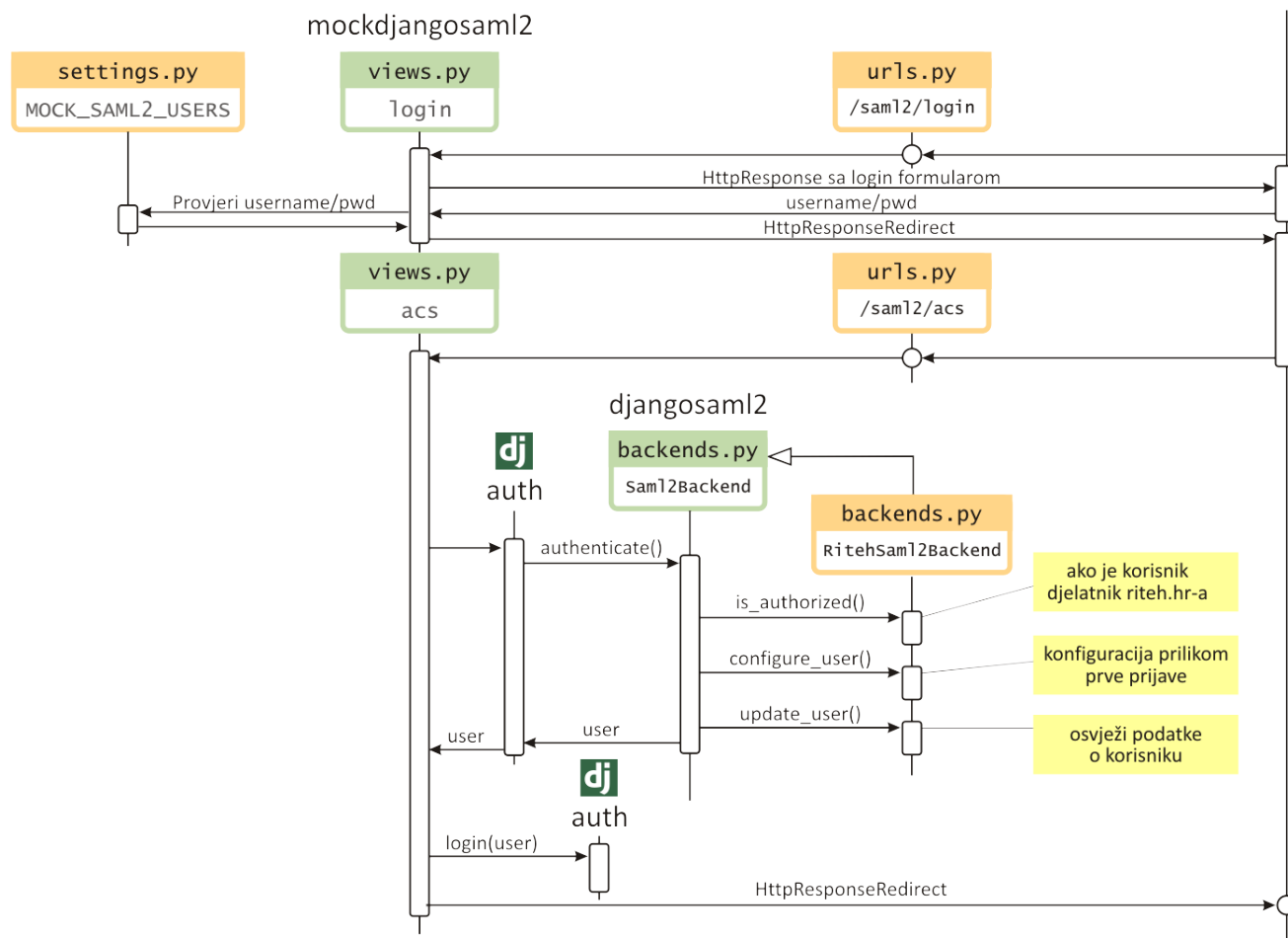
Service Provider 

Korisnik 

Django projekt

Django aplikacije

Django projekt



Hvala na pažnji

<https://gist.github.com/darbula/5003f1d2e1528b089b30>