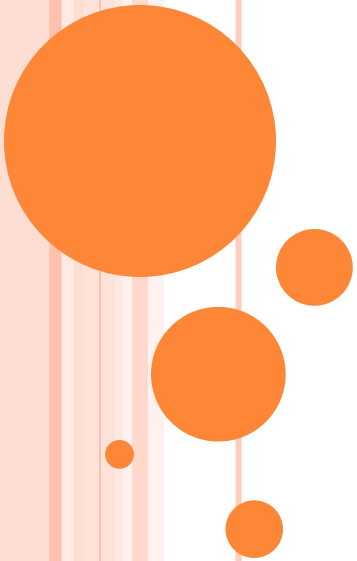


Лекція 4. Getting Started

Глибовець А.М.

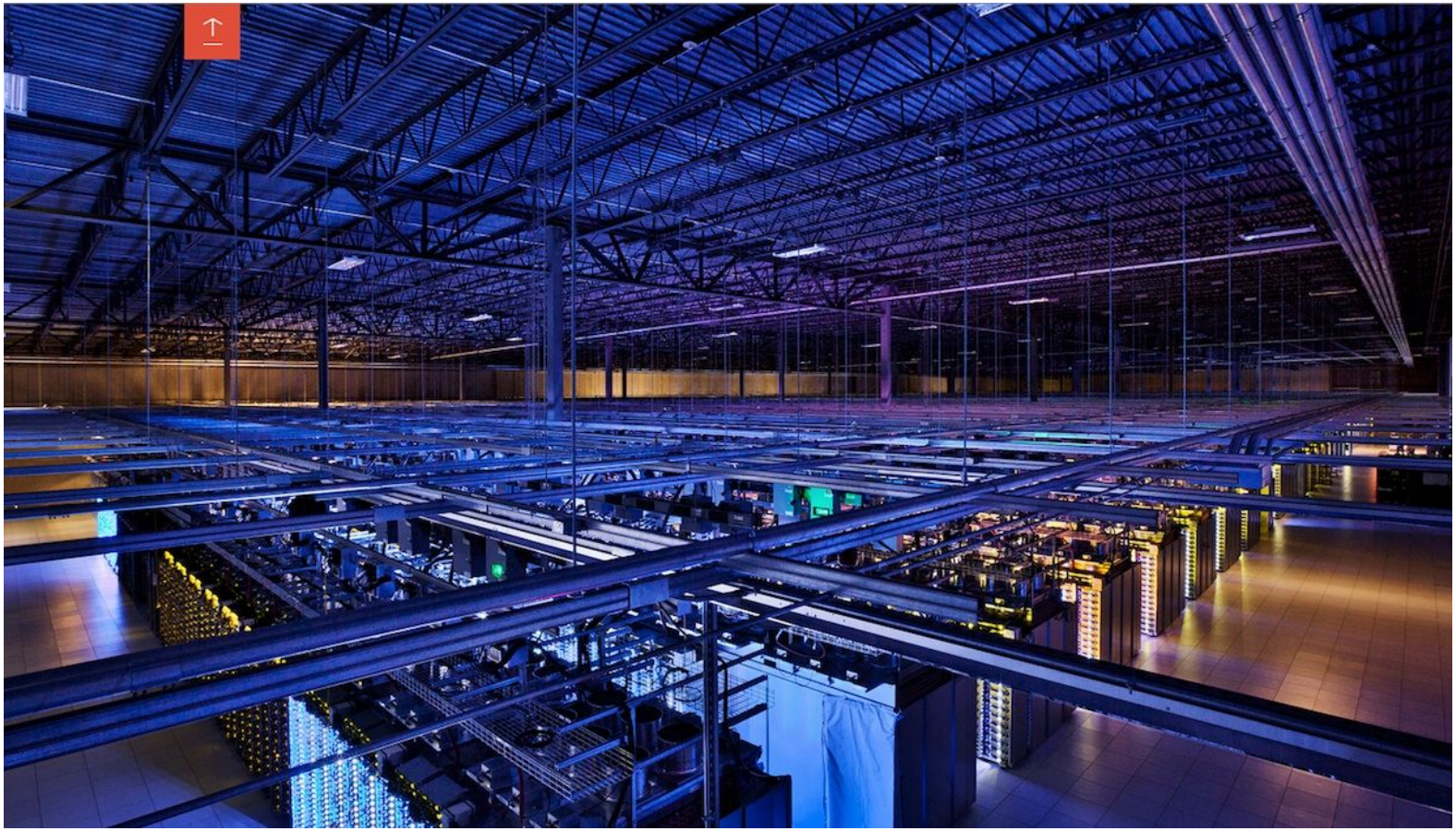
Вступ

- Сьогодні ми згадаємо основи роботи з Google App Engine
  - подивимося на Google App Engine development site
  - створимо проект
  - подивимося на Cloud Endpoints
  - напишемо код для App Engine

App Engine Development Cycle

- Для роботи вам необхідно мати Google акаунт
- Як ви пам’ятаєте Google надає всі засоби для розробки, deploy і запуску в Cloud вашого застосування
- Основна задача яку вирішує Google для вас – масштабування вашого застосування

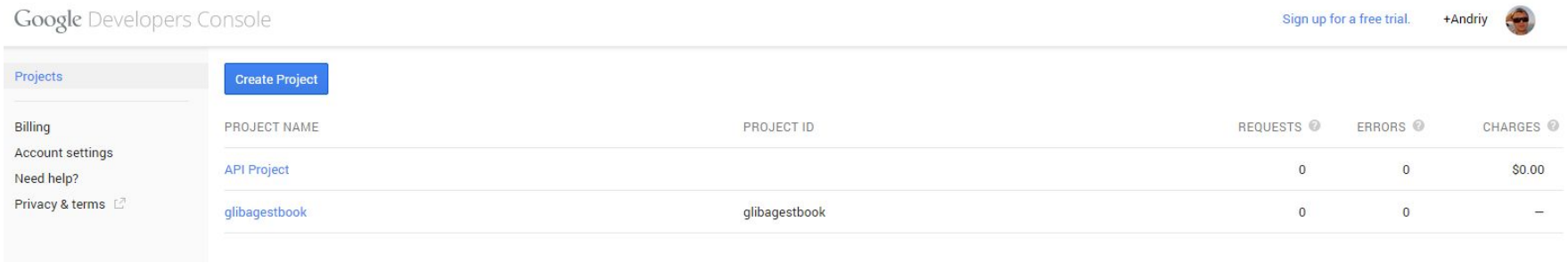
Google Data Centers



http://blog.popflys.com/where-the-internet-lives/

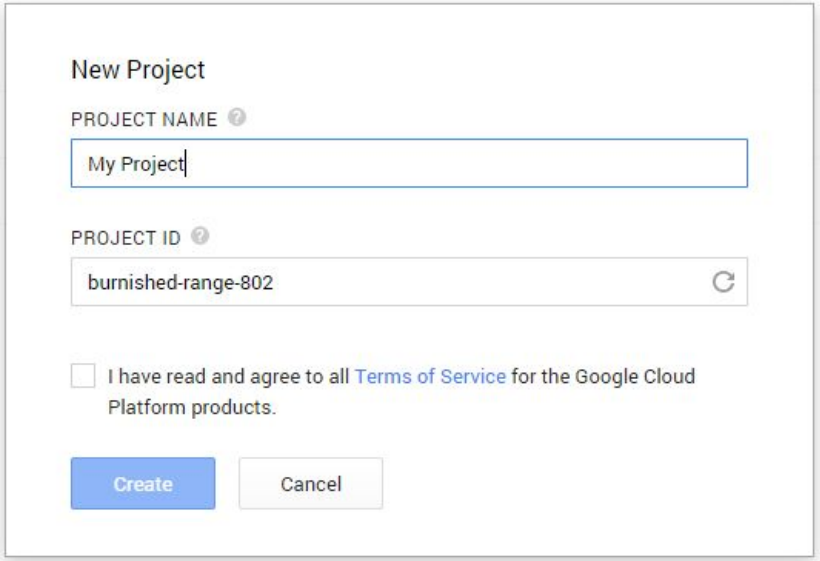
New Project

- Для створення проекту ви можете скористатися консоллю
- https://console.developers.google.com

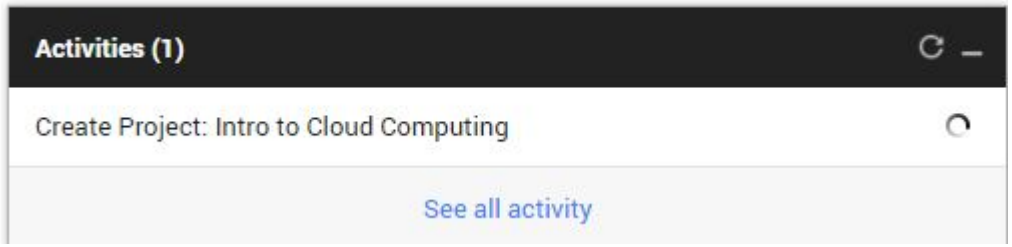


New Project

- Створимо новий проект.
- Нам необхідно вказати
  - Project name – ім'я вашого проекту
  - Project ID – назва проекту, що буде використовуватися в URL
    - http://<ProjectID>.appspot.com



New Project



Project ID: **glibovet-andrii-cloud1** Project Number: 399774280412

Estimated charges this month: $0.00

Project Dashboard

Take the Compute Engine quickstart

Use NodeJS and MongoDB on Compute Engine to create a two-tier to-do list application. Duration: ~15 minutes.

Take the quickstart

Boost your app with a Google API

Use Google APIs with your app to harness the power of Google's services and technologies

Enable an API

Launch click-to-deploy software

Deploy popular open stacks on Google Compute Engine just by filling out a simple form

Try Click to Deploy

Try BigQuery with population data

Run queries against huge public data sets to see how BigQuery can help you analyze your own data

Try BigQuery

Create a storage bucket

Store your unstructured data safely and with high availability using Google Cloud Storage

Create bucket

Підтримка різних пристроїв

- В нас з вами дуже багато пристроїв, що ми б хотіли підтримувати в якості клієнтів нашого застосування
  - назвіть мені ці клієнти

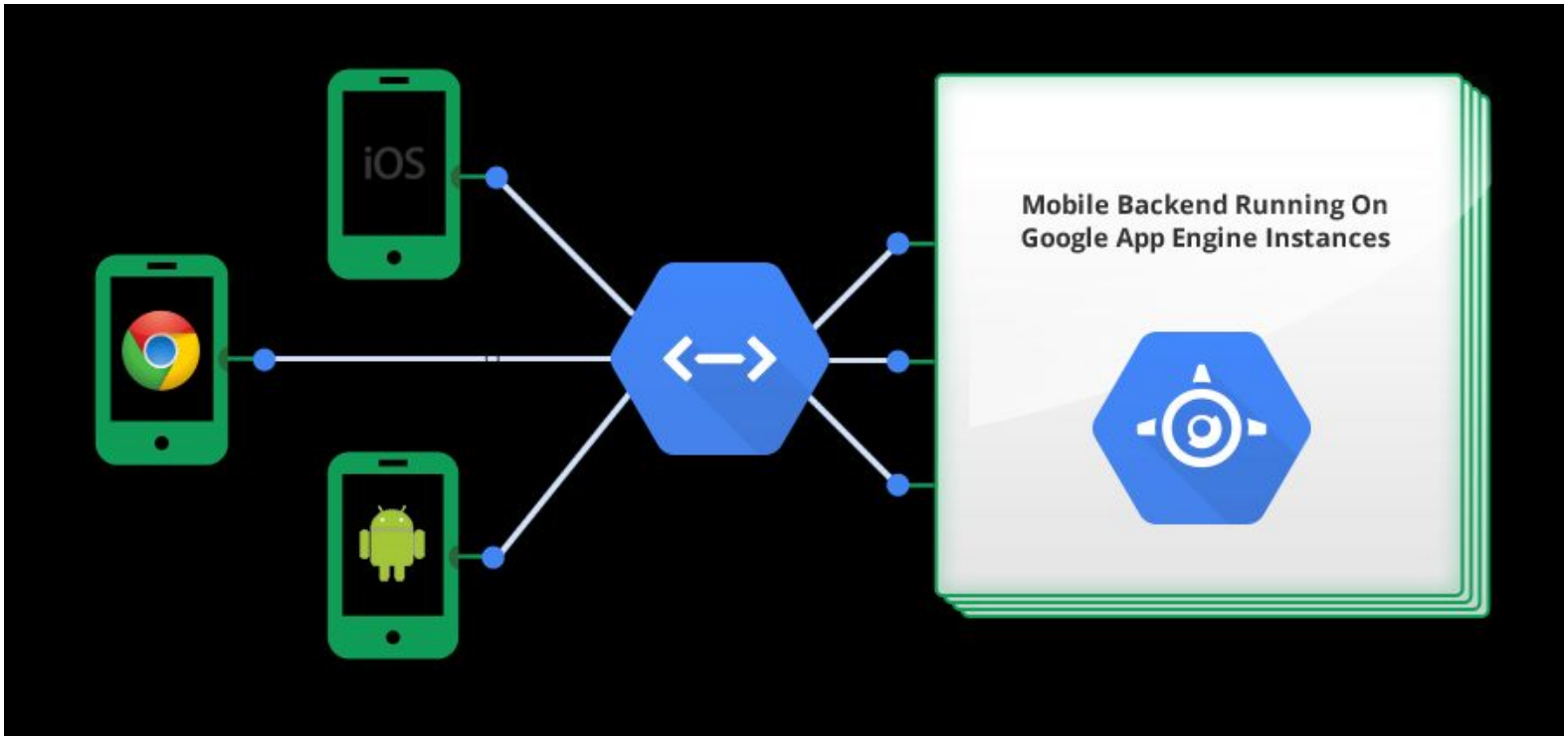
Підтримка різних пристроїв

- Ми б хотіли написати наше застосування так, що б воно однаково могло працювати з усіма можливими пристроями.
  - Чи можна так зробити?
  - Як ви думаєте як це можна зробити?

Підтримка різних пристроїв

- Google запровадив Cloud Endpoints для цих цілей
- Ви можете створити єдиний API в своєму застосуванні, а потім використовуючи Cloud Endpoints згенерувати API для різних пристроїв

Google Cloud Endpoints



https://cloud.google.com/appengine/docs/java/endpoints/

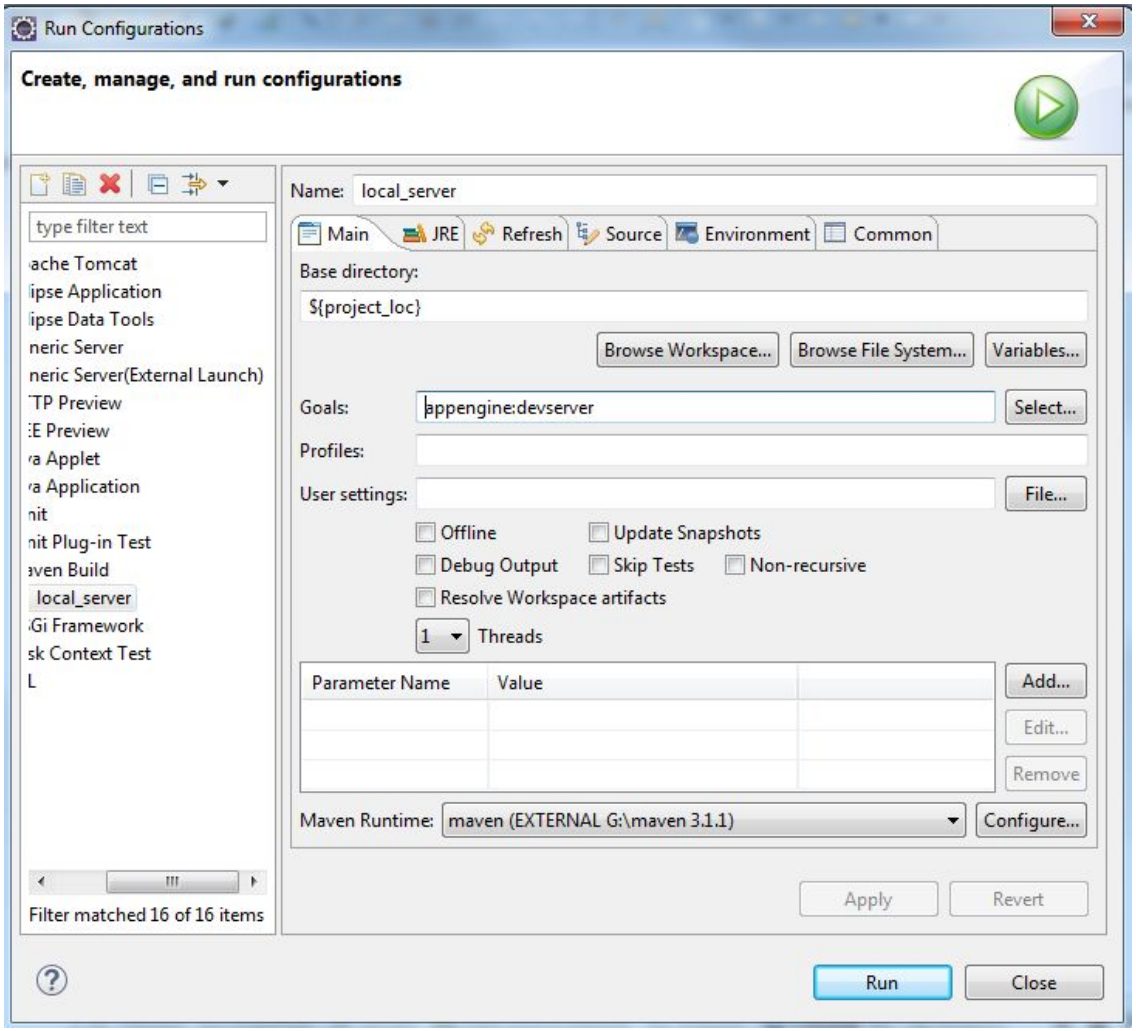
Налаштування

- Ви маєте інсталювати:
  - Java JDK 1.7
  - Maven
  - Eclipse EE
  - **Не маєте встановлювати App Engine SDK**
  - Для цих цілей ми будемо використовувати Maven

Перший проект

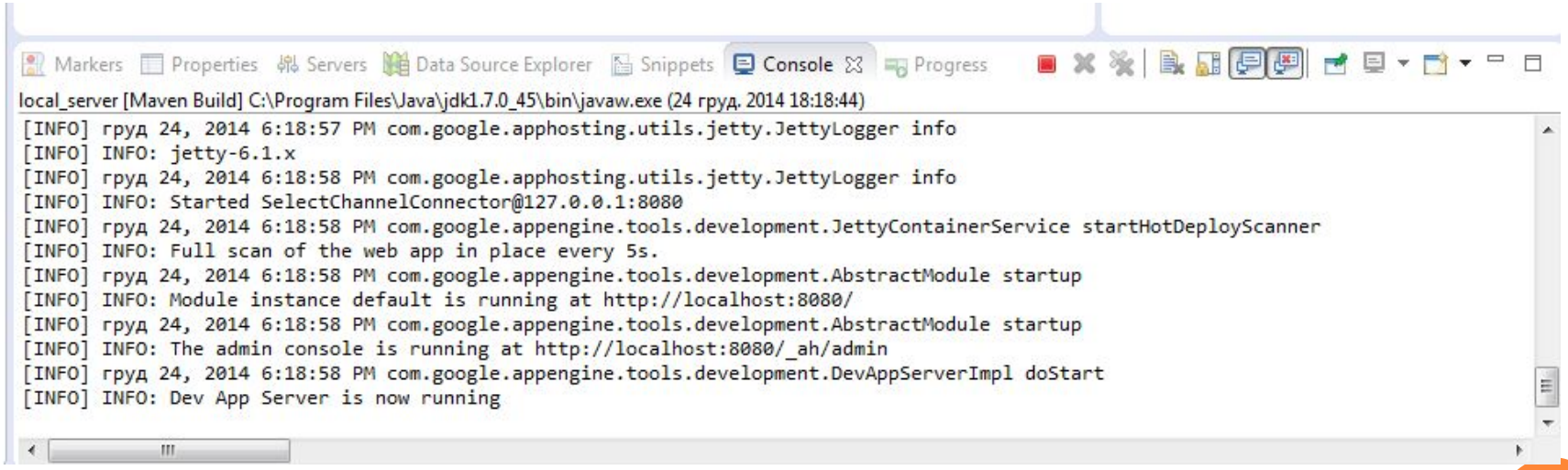
- Подивимося на простий проект
- Для того, що б імпортувати приклади до лекції в Eclipse ви маєте зробити наступну річ
  - Eclipse > File > Import
  - Existing Maven projects
- Для запуску:
  - Run As
  - Run Configurations
  - new launch configuration
  - Set the goal to appengine:devserver для запуску на локальному комп'ютері, або appengine:update для завантаження в App Engine
  - В Maven Runtime, ви маєте використовувати External реалізацію Maven, а не Embedded версію

Запуск


Run Configurations
Create, manage, and run configurations
type filter text
ache Tomcat
ipse Application
ipse Data Tools
neric Server
neric Server(External Launch)
TP Preview
E Preview
a Applet
a Application
nit
nit Plug-in Test
aven Build
local_server
Gi Framework
sk Context Test
L
Filter matched 16 of 16 items
Name: local_server
Main
JRE
Refresh
Source
Environment
Common
Base directory:
${project_loc}
Browse Workspace...
Browse File System...
Variables...
Goals: appengine:devserver
Select...
Profiles:
User settings:
File...
Offline
Update Snapshots
Debug Output
Skip Tests
Non-recursive
Resolve Workspace artifacts
1
Threads
Parameter Name
Value
Add...
Edit...
Remove
Maven Runtime: maven (EXTERNAL G:\maven 3.1.1)
Configure...
Apply
Revert
Run
Close

Запуск

- Перший запуск буде достатньо довгим
- Maven завантажить всі потрібні бібліотеки
- Після цього запуститься локальний сервер



Запуск

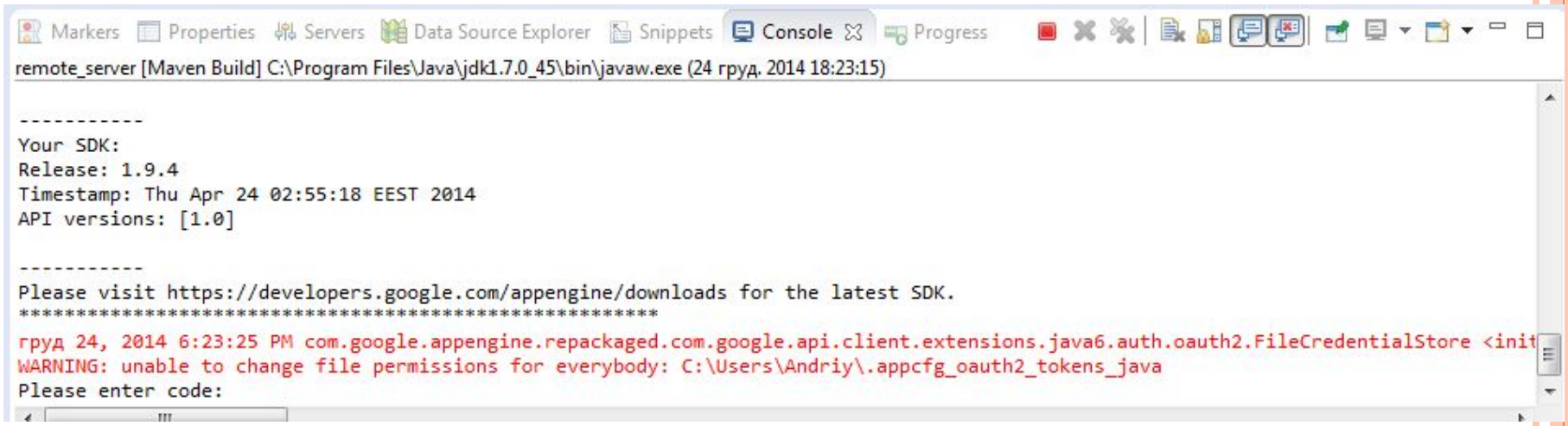
- Зайдіть і подивіться на наш результат

Запуск

- Це просте застосування але з кодом ми розберемося пізніше
- Тепер давайте завантажимо наше застосування в Хмару
- Для цього створіть аналогічну конфігурацію
- Єдине замініть goals на appengine:update

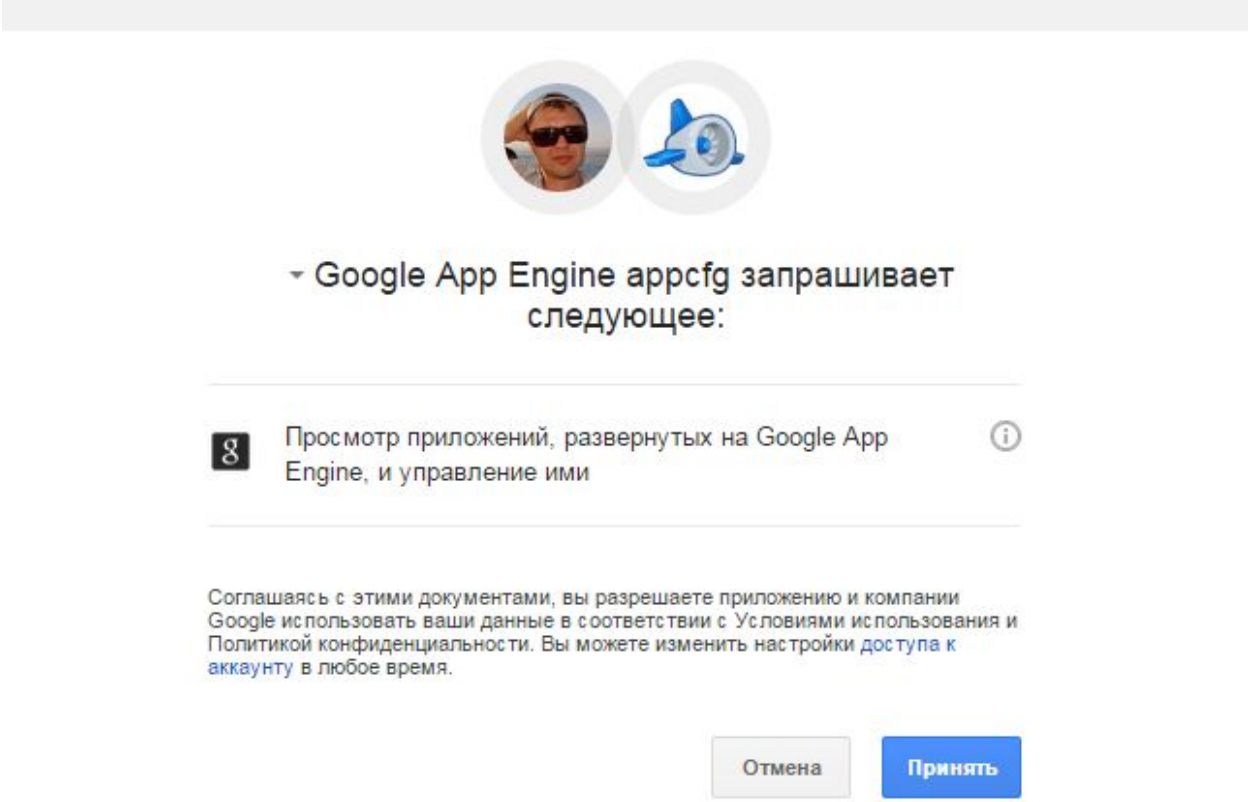
Update в хмару

- Після першого запуску ви побачите в консолі

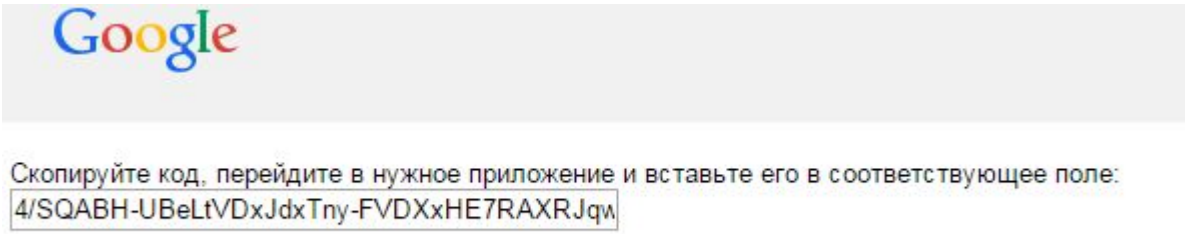


Update в хмару

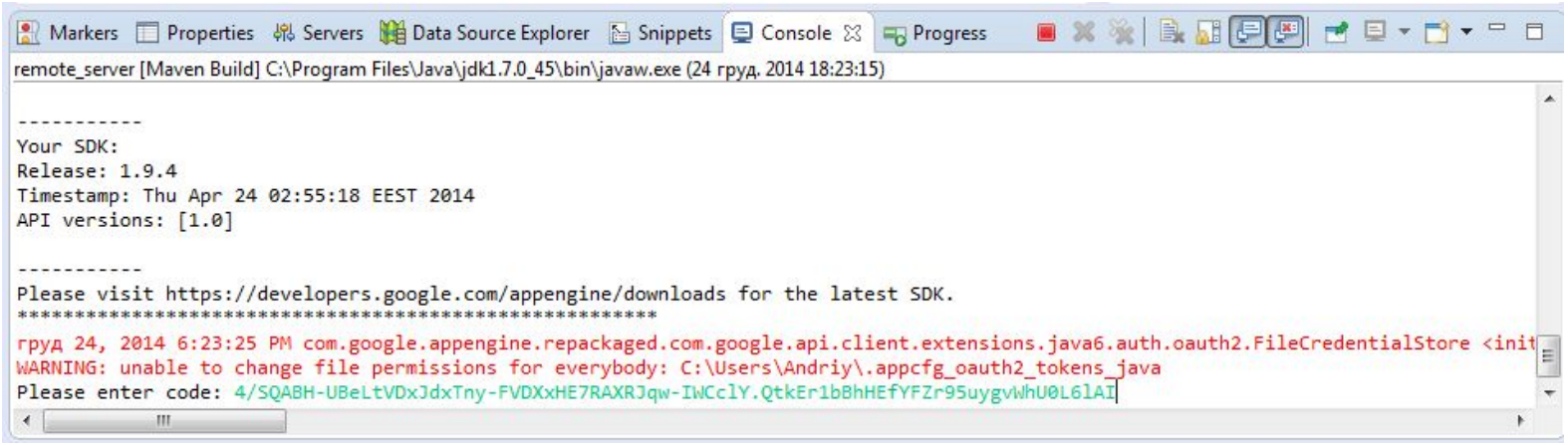
- В вас відкриється браузер



Update в хмару

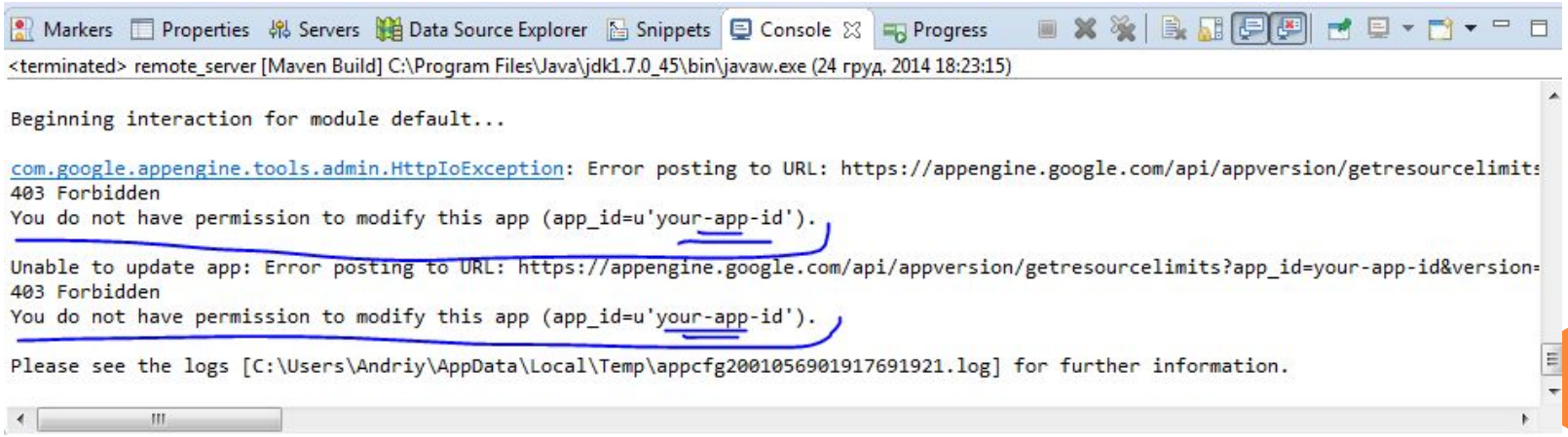


Update в хмару



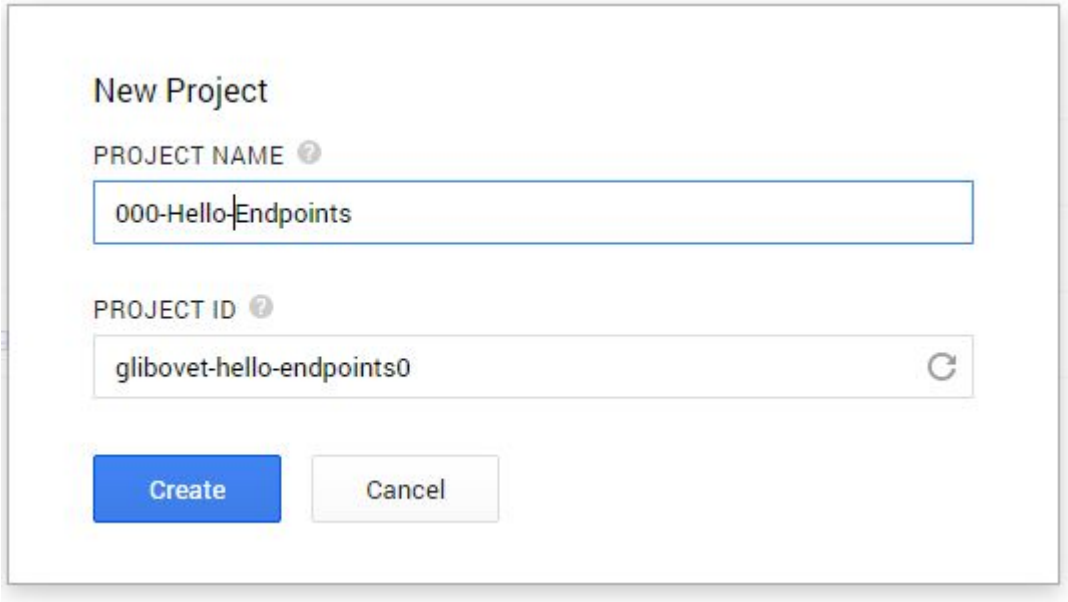
Update в хмару

- Я отримав помилку
- Звісно, бо в мого застосування не такий id



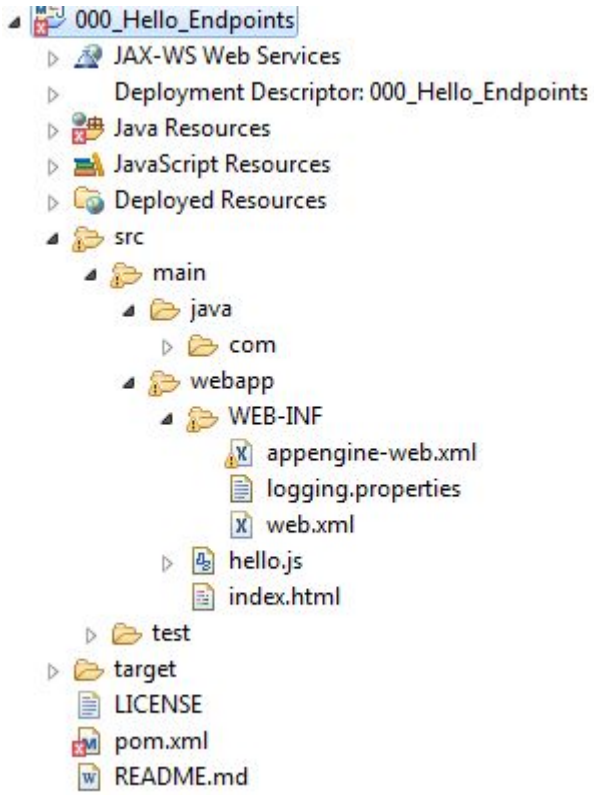
Update в хмару

- Створю новий проект в App Engine

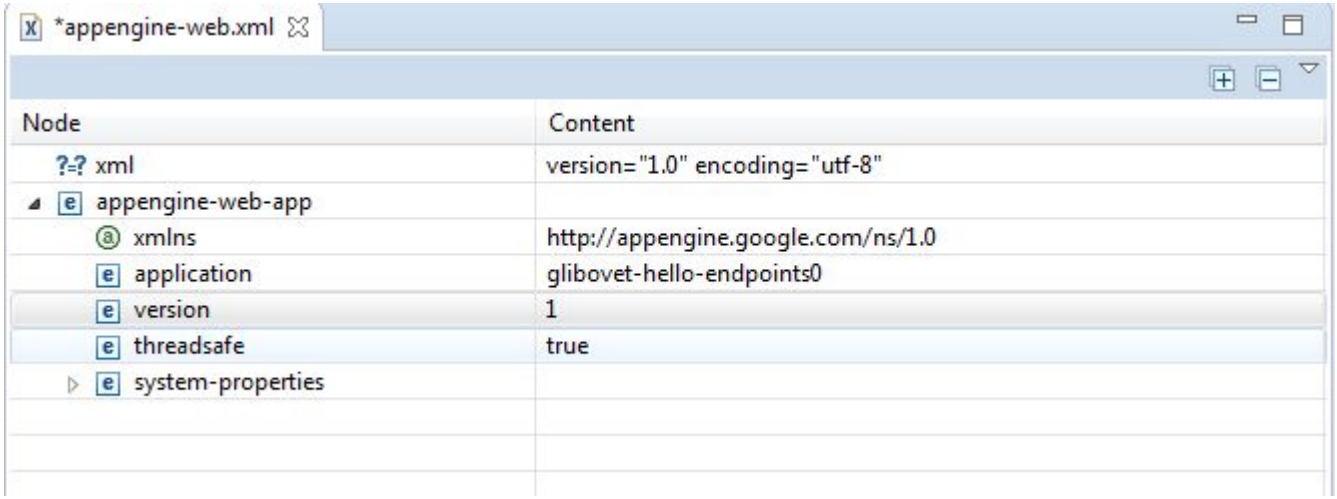


Update в хмару

- Тепер виправимо файл appengine-web.xml

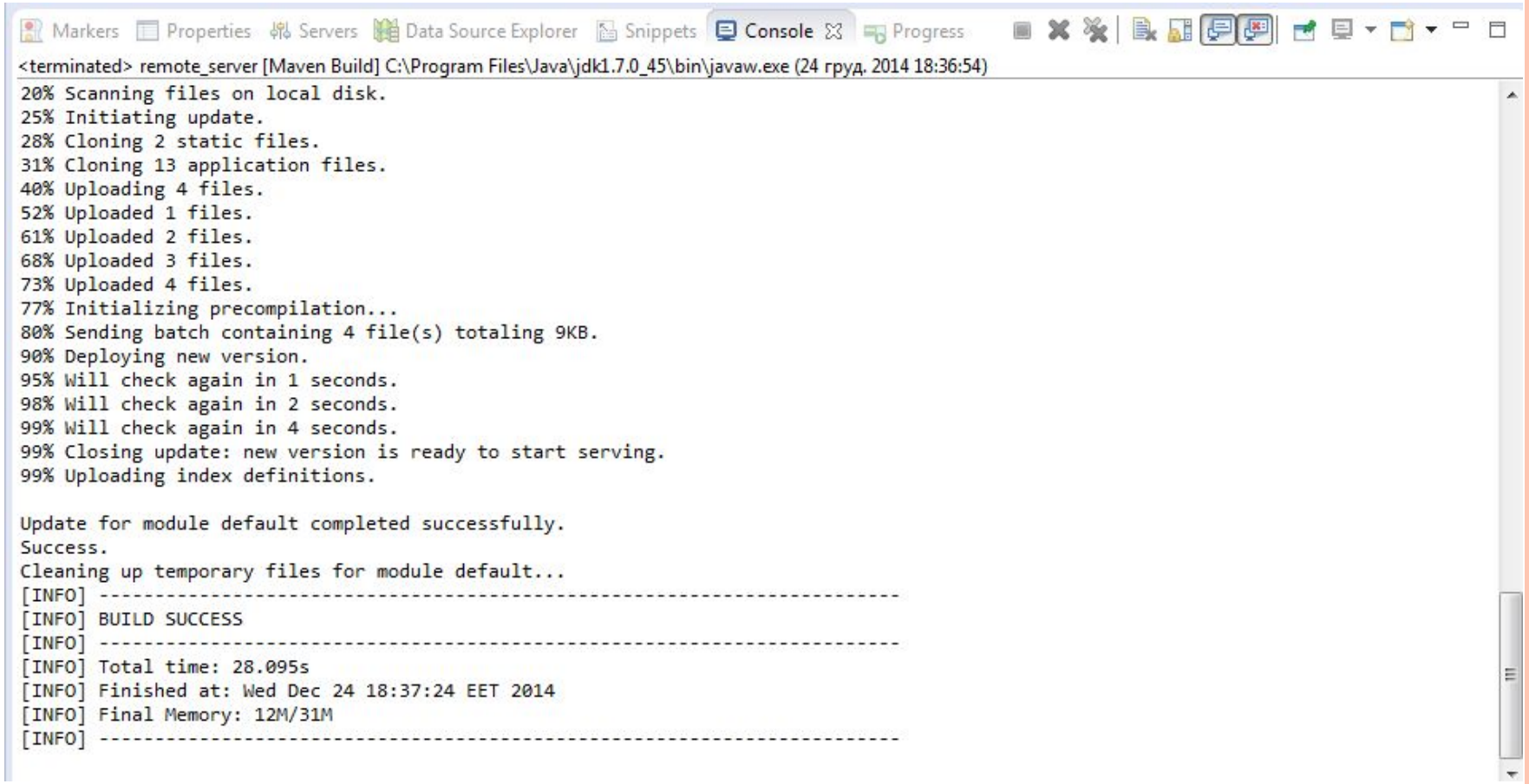


Update в хмару



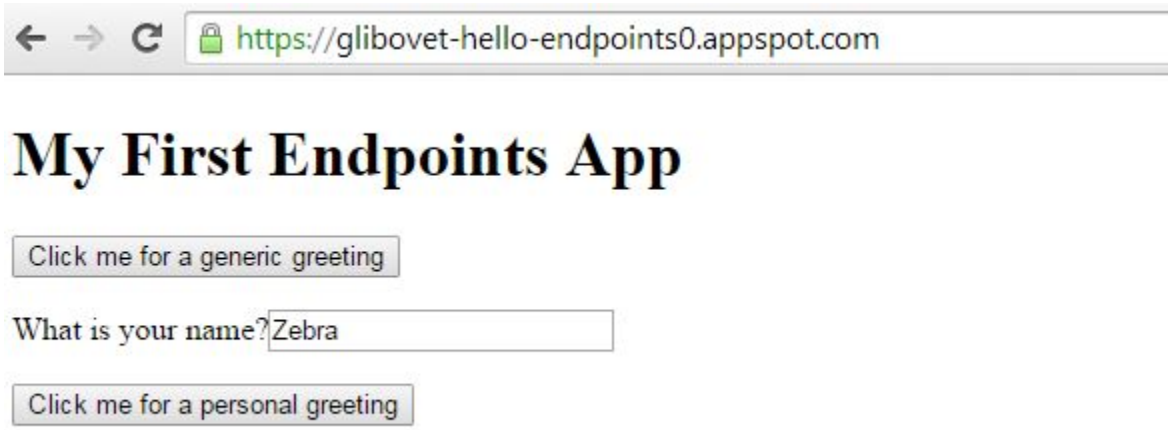
Update в хмару

- Тепер знову запустимо наш проект на Update в хмару



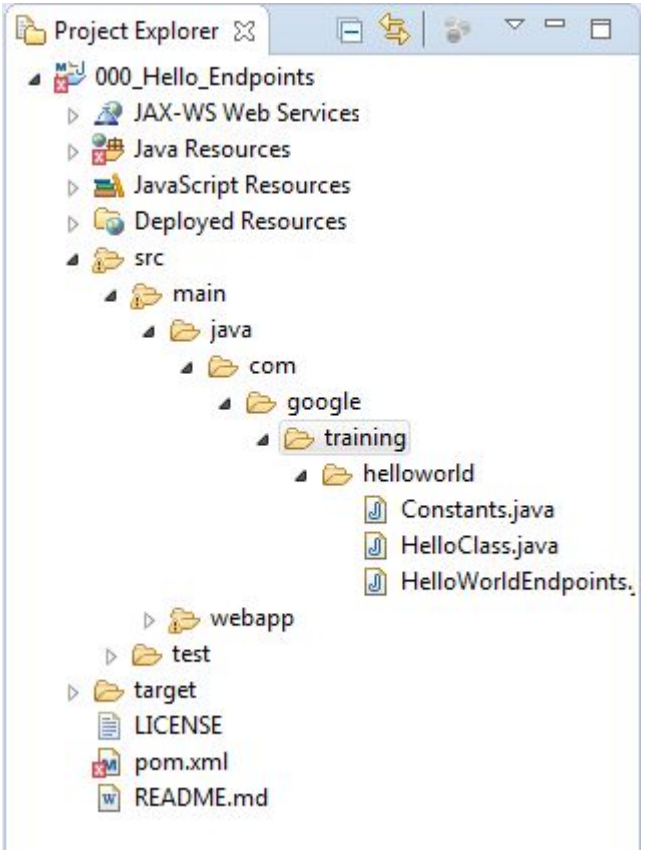
Update в хмару

- Перевіримо:



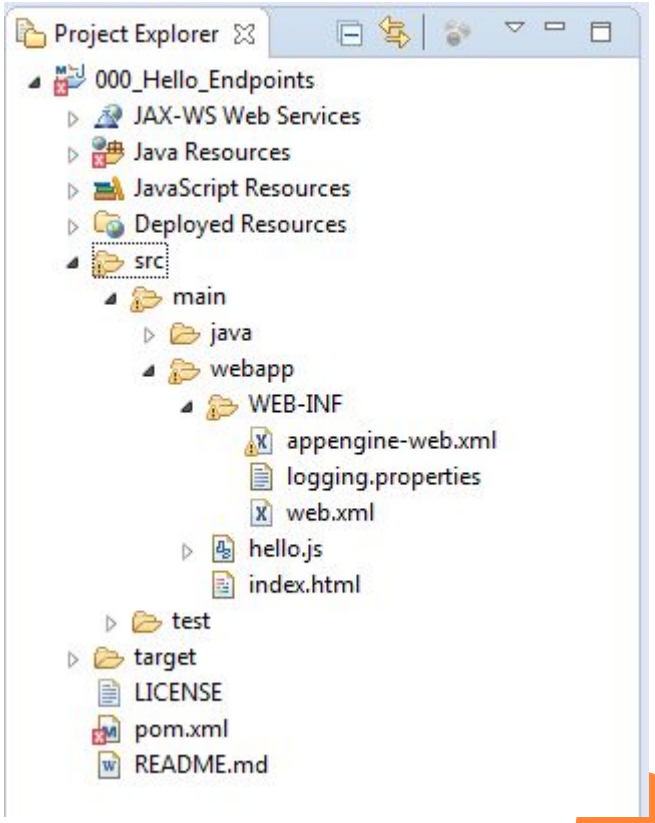
Подивимося на проект

- Давайте подивимося на Endpoints
- Подивимося зміст цих трьох файлів



Подивимося на проект

- Тепер подивимося на webapp
- Відкриємо web.xml



Подивимося на проект

- Обов'язкова частина для використання Endpoints
- <servlet>
- <servlet-name>SystemServiceServlet</servlet-name>
- <servlet-class>com.google.api.server.spi.SystemServiceServlet</servlet-class>
- <init-param>
- <param-name>services</param-name>
- <param-value> com.google.training.helloworld.HelloWorldEndpoints </param-value>
- </init-param>
- </servlet>
- <servlet-mapping>
- <servlet-name>SystemServiceServlet</servlet-name>
- <url-pattern>/_ah/spi/*</url-pattern>
- </servlet-mapping>

Подивимося на проект

- Налаштування безпеки, що говорить, що ми будемо використовувати https
- <security-constraint>
- <web-resource-collection>
- <web-resource-name>all</web-resource-name>
- <url-pattern>/*</url-pattern>
- </web-resource-collection>
- <user-data-constraint>
- <transport-guarantee>CONFIDENTIAL</transport-guarantee>
- </user-data-constraint>
- </security-constraint>

Подивимося на проект

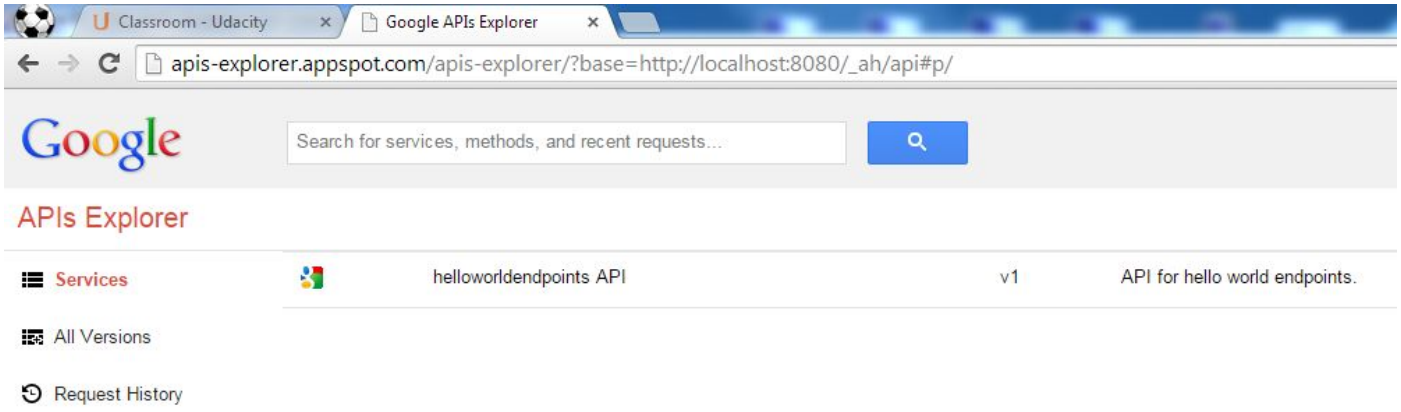
- Залишилося два файли
  - index.html
  - hello.js

Endpoints

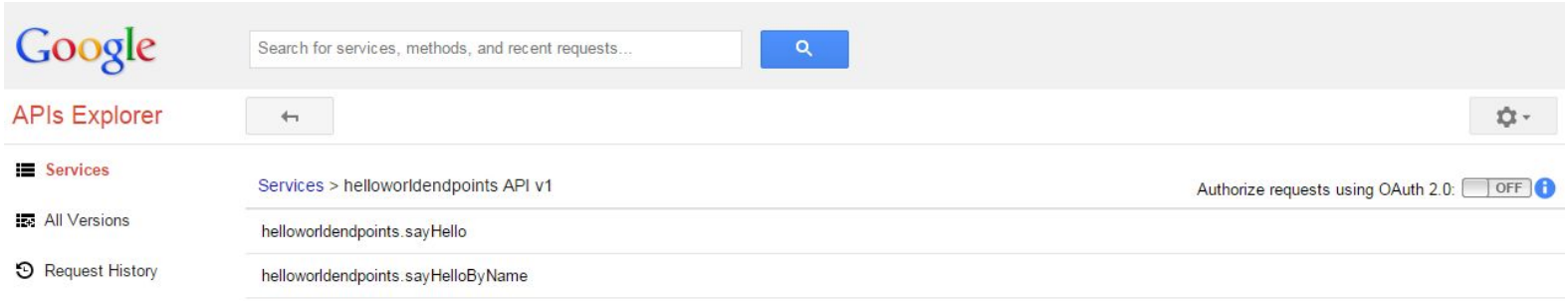
- Давайте докладно розглянемо файл HelloWorldEndpoints

Використання

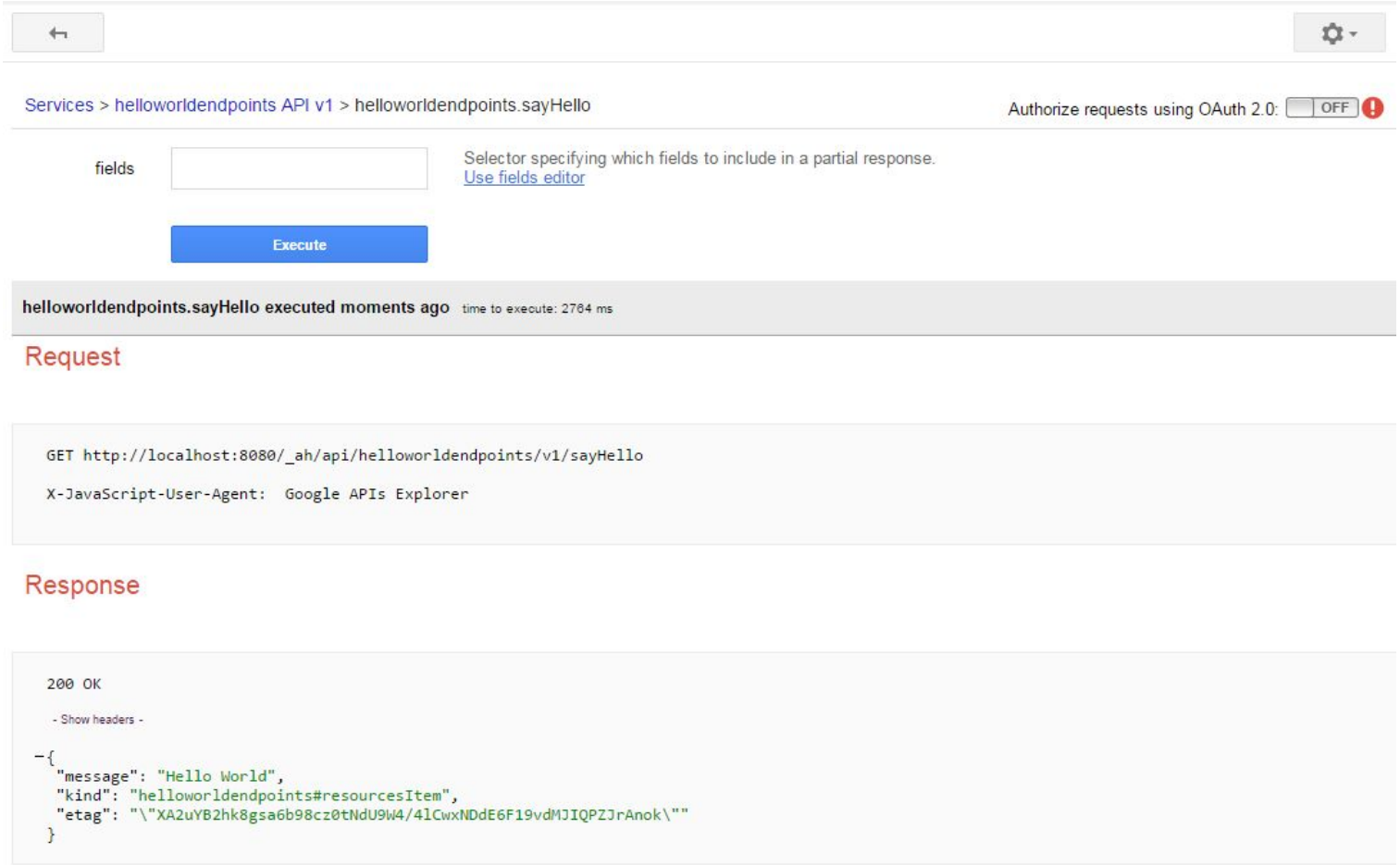
- Давайте запустимо наше застосування на локальному комп'ютері
- Ми запустимо панель управління api
  - http://localhost:8080/_ah/api/explorer



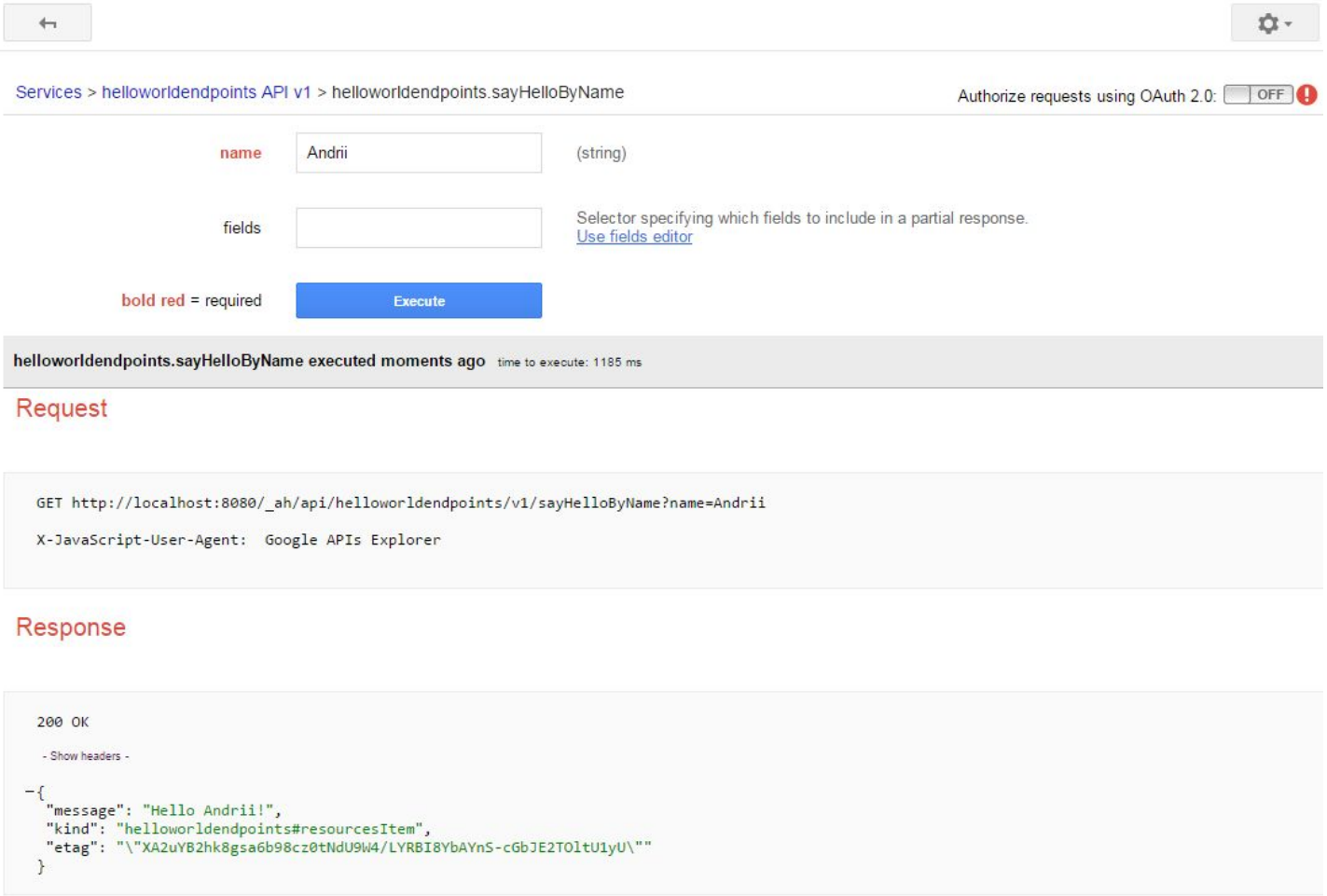
Використання



Використання



Використання



Використання

- Розберемося з фронтендом
  - index.html
  - Дуже важлива частина коду:
    - <script src="*hello.js*"></*script*>
    - <!-- Load the Google APIs Javascript client library -->
    - <!-- Then call the init function, which is defined in hello.js -->
    - <script src="*https://apis.google.com/js/client.js?onload=init*"></*script*>
- Весь інший код дуже простий
- Сама цікава частина:
  - onclick="will_be_set_after_endpoints_apis_loaded"

Використання

- Давайте докладно розберемося з hello.js

Нова функція

- Додамо нову функцію в Endpoints
  - greetByPeriod(name,period)
  - return HelloClass object
    - Good Morning Andrii!
    - Good Evning Andrii!

Нова функція

- @ApiMethod(name ="greetByPeriod", path = "greetByPeriod", httpMethod = HttpMethod.***GET)***
- **public HelloClass greetByPeriod(@Named("name") String name,** @Named("period") String period){
  - **return new HelloClass(name,period);**
- }

Нова функція

- Додамо нове поле в index.html та функцію в js
  - нам потрібне нове поле для вводу і нова кнопка

Нова функція

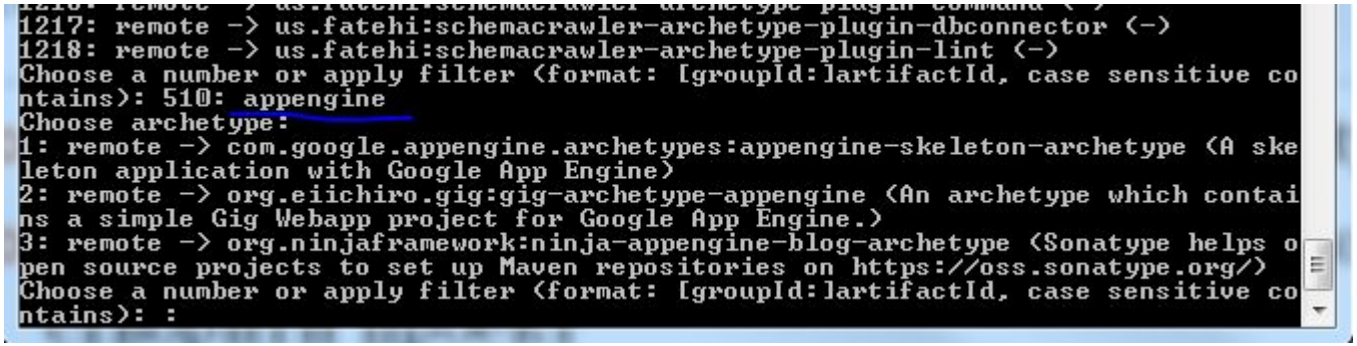
- **function greetByPeriod(){**
  - **var name = document.getElementById("name_field").value;**
  - **var period = document.getElementById("period_field").value;**
  - **var request = gapi.client.helloworldendpoints.greetByPeriod({'name': name, 'period':period});**
  - request.execute(sayHelloCallback);
- }

Maven

- Ми з вами починали з проекту, що хтось створив для нас
- Що робити якщо такого проекту в нас немає?

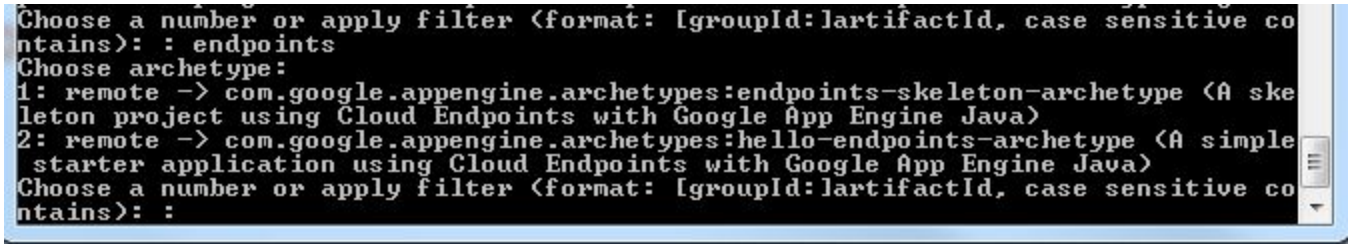
Maven

- Ми можемо використати Maven і archetypes
- Відкрийте консоль в директорії де ви хочете створити проект
  - mvn archetype:generate
- Перший раз Maven багато чого завантажить
- Після цього вам буде запропоновано обрати архетип проекту
- Їх багато, тому ви можете відфільтрувати їх
- наберіть appengine



Maven

- Введіть endpoints



Maven

- Ми використаємо com.google.appengine.archetypes:hello-endpoints-archetype
- Таким чином ми обираємо номер 2
- Після цього нам пропонують версію, ми оберемо останню – 3
- Введемо groupId
  - ua.com.glybovets
- artifactId
- і далі по пунктам
- Тепер ми можемо імпортувати даний проект в Eclipse

Google API

- Точно такий же Api використовує і Google для совїх сервісів
- Google Apis Explorer
- https://developers.google.com/apis-explorer/#p/
- Давайте знайдемо переклад і подивимося на його API

- Дякую за увагу