

## Pràctica 3: Desplegant aplicacions en el núvol. Treballant amb Heroku

### 1- Introducció

**Heroku** permet desenvolupar, desplegar, administrar i executar aplicacions en el núvol sense la necessitat d'haver de realitzar la instal·lació i manteniment de la infraestructura necessària (xarxa, sistemes operatius, dispositius d'emmagatzematge, servidors web, servidors d'aplicacions, bases de dades, control de versions, integració continua, llenguatges de programació, biblioteques, etc....) per desenvolupar i desplegar una aplicació.

**Heroku** permet desplegar aplicacions amb llenguatge com **PHP, Java, Node.js, Python** o **Ruby**.

### 2- Creant un compte a Heroku i desplegant una aplicació PHP des de la consola Web

#### 2.1- Creant el compte i l'entorn per desplegar l'aplicació sobre Heroku

a) Des de <https://www.heroku.com> pots crear un compte fàcilment. Utilitza el compte de correu de **Gmail** que vas crear per accedir a **Github**. Indica que el teu llenguatge per defecte és PHP. Un cop demanat el compte has de rebre un correu al teu compte de **Gmail** amb un enllaç per poder accedir per assignar una contrasenya i accedir per primera vegada al teu compte de **Heroku**.

b) Pots trobar [aquí](#) informació sobre com desplegar una aplicació PHP sobre Heroku.

c) Des de la pàgina inicial d'administració del compte (el Dashboard) crea una nova aplicació amb les següents característiques:

- Nom de l'aplicació: **xyyzz1718daw2cookies3** a on **xx** són les dues primeres lletres del teu nom, **yy** són les dues primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les dues primeres lletres del teu segon cognom.
- Regió del món: **Europa**.

#### 2.2- Creant una aplicació PHP local i pujant al servei de control de versions Github

a) Crea una aplicació **PHP** amb **NetBeans** de nom **cookies3**. El codi PHP del fitxer **index.php** ha de ser el següent:

```
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Desplegant una aplicació PHP sobre Heroku</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo "Afegint Cookies<br>";
      echo "Sóc el desenvolupador xxxx";
      setcookie("nom", "Jordi Pons", time()+3600, "/", "", 0);
      setcookie("edat", "21", time()+3600, "/", "", 0);
      setcookie("cicle", "DAW", time()+3600, "/", "", 0);
      setcookie("curs", "2n", time()+3600, "/", "", 0);
      setcookie("any", "2017-2018", time()+3600, "/", "", 0);
    ?>
  </body>
</html>
```

**NOTA:** Canvia **xxx** pel nom d'usuari del teu compte de **Github**.

b) Crea des de **NetBeans** una dipòsit **Git** local. Fes un **add** i un **commit** local del projecte **cookie3**. El comentari hauria de ser "cookies3 commit 1".

c) Crea un dipòsit de **Github** de nom **cookies3**. Puja la versió local del projecte **cookies3** al dipòsit **cookies3** de **Github**. Comprova que el projecte s'ha pujat al dipòsit de **Github**.

### **2.3- Desplegant i accedint a l'aplicació pujada al dipòsit Github sobre Heroku**

a) Des de la consola de l'aplicació selecciona "Deploy", dins de la secció "Deployment method" i després selecciona "Connect to GitHub".

b) Indica el nom del dipòsit amb el qual vols treballar, que en aquest cas és **cookies3**. Fes clic a sobre de "Search" i un cop trobat el dipòsit fes clic a sobre de "Connect".

c) A la secció "Automatic Deploys", Selecciona l'opció "Enable Automatic Deploys" per la branca **master** per desplegar en el futur noves versions del projecte pujades a **Github**.

d) A la secció "Manual Deploy" selecciona la branca **master** i "Deploy Branch" per desplegar ara la teva aplicació sobre **Heroku**. Comprova que l'aplicació s'ha desplegat amb èxit.

e) Accedeix a l'aplicació fent clic a sobre del botó virtual "View". També pots trobar l'adreça URL de l'aplicació anant al menú "Settings" --> "Domains and certificates" --> "Domain". Comprova que l'aplicació funciona correctament i que s'han creat les 5 cookies dins del navegador.

### **3- Prova de desplegant d'una aplicació JAVA amb Heroku CLI**

Documentació: <https://devcenter.heroku.com/articles/getting-started-with-java#introduction>

a) Comprova que tens la **versió 3 de maven** i com a mínim la **versió 8 de JDK**. També has de tenir **Git** instal·lat.

b) Descarrega i instal·la d'acord amb la informació que trobaràs a [Heroku CLI](#).

c) Validat dins d'**Heroku** executant executant:

```
heroku login
```

Per validar-te utilitza el correu electrònic del teu compte de **Heroku** i la contrasenya de **Heroku**.

d) Dins del teu directori personal, crea una carpeta de nom **projectes\_heroku**. Entra dins del directori. Ara clonarem una aplicació model que després es pot modificar i que ja està preparada per poder ser desplegada sobre **Heroku**. Executa:

```
git clone https://github.com/heroku/java-getting-started.git
```

i ara entra dins del directori **java-getting-started** que s'ha creat. Aquí tens una estructura d'una aplicació java desplegable sobre **Heroku**.

e) Ara crearàs i desplegaràs una aplicació java sobre el teu compte de **Heroku**. Primer crearàs la teva aplicació:

```
heroku create xxyyzz1718daw2java00
```

a on **xxyyzz1718daw2java00** és el nom de la teva aplicació (**xx** són les dues primeres lletres del teu nom, **yy** són les dues primeres lletres del teu primer cognom i **zz** són les dues primeres lletres del teu segon cognom). Un cop executada l'ordre es pot veure l'adreça URL de la teva aplicació i també del dipòsit Git de Heroku per la teva aplicació.

f) Executa **git remote -v** i comprova que el dipòsit local està associat a l'adreça URL del dipòsit remot Git de **Heroku**. Comprova també que existeix el dipòsit Git local.

g) A continuació desplegaràs la teva aplicació sobre **Heroku**. Executa:

**git push heroku master**

f) Ara ja pots accedir a la teva aplicació de mostra a partir de la URL donada a l'apartat e) o executant:

**heroku open**

**Forma de lliurament de la pràctica**

1- Data de comprovació: 13-4-2018

2- Comprovació de la pràctica:

a) Aplicació xxyzz1718daw2cookies3 funcionant sobre Heroku

b) Aplicació xxyzz1718daw2java00 funcionant sobre Heroku