

Examen



Curs 2022 - 2023

Posada en Producció Segura

Ciberseguretat



- Examen
 - Inicialitza un repositori git
 - Crea una carpeta images que serà exclosa del seguiment de git
 - Crea en l'arrel del repositori un fitxer anomenat Examen_elTeuNom.odt
 - Realitza un commit indicant com a missatge «Creació del fitxer examen»
 - Baixa els fitxers sample.war i default.conf, necessaris per al següent apartat, en l'arrel del repositori i fes un commit amb el missatge «Important fitxers»
 - Crea una branch anomenada «dockerRun»
 - Documenta l'apartat Llançament amb docker run de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «docker run»
 - crearem la xarxa y el contenedor de tomcat
 - crearem el contenidor del proxy
 - Comprovacio que funciona
 - creacio del commit
 - fusiona les dues rames
 - Crea una branch anomenada «Dockerfile»
 - Documenta l'apartat Creació dels Dockerfile de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «Dockerfile»
 - Creació del Dockerfile Tomcat
 - creació del Dockerfile nginx
 - Llançament del contenidor Tomcat
 - Llançament del contenidor nginx
 - Comprovació funcionamet de l'aplicació
 - creació del commit
 - Fusiona les dues rames
 - Crea una branch anomenada «docker-compose»
 - Documenta l'apartat Llançament amb docker-compose de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «docker-compose»
 - Creació del fitxer docker-compose.yaml
 - Comprovació funcionamet de l'aplicació
 - comit
 - Fusiona les dues rames
 - Exporta el fitxer Examen_elTeuNom.md a format pdf i realitza un commit amb el missatge «pdf examen»
 - crea un repositori remot (Github) i fes un push del teu repositori local

Inicialitza un repositori git

```
> git init
ayuda: Usando 'master' como el nombre de la rama inicial. Este nombre de rama predeterminado
ayuda: está sujeto a cambios. Para configurar el nombre de la rama inicial para usar en todos
ayuda: de sus nuevos repositorios, reprimiendo esta advertencia, llama a:
ayuda:
ayuda: git config --global init.defaultBranch <nombre>
ayuda:
ayuda: Los nombres comúnmente elegidos en lugar de 'master' son 'main', 'trunk' y
ayuda: 'development'. Se puede cambiar el nombre de la rama recién creada mediante este comando:
ayuda:
ayuda: git branch -m <nombre>
Inicializado repositorio Git vacío en /home/llaurator/Documents/IES/Ciberseguretat/PPS/ExamenPPS/.git/

>
```

Crea una carpeta images que serà exclosa del seguiment de git

```
GNU nano 7.2 .gitignore
images/
```

Crea en l'arrel del repositori un fitxer anomenat Examen_elTeuNom.odt

```
> ls
'Arxius necessaris-20230203'  Examen_elTeuNom.odt  images  Plantilla.md  pps.jpg

>
```

Realitza un commit indicant com a missatge «Creació del fitxer examen»

```
> git add .

> git commit -a -m "Creació del fitxer examen"
[master (commit-raíz) ed1e5c3] Creació del fitxer examen
7 files changed, 67 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 ~/.lock.Examen_elTeuNom.odt#
create mode 100644 Arxius necessaris-20230203/default.conf
create mode 100644 Arxius necessaris-20230203/sample.war
create mode 100644 Examen_elTeuNom.odt
create mode 100755 Plantilla.md
create mode 100644 pps.jpg

>
```

Baixa els fitxers sample.war i default.conf, necessaris per al següent apartat, en l'arrel del repositori i fes un commit amb el missatge

«Important fitxers»

```
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master +5 !1 0.65 54.6G 19% 16:56:37
> git add .
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master +6 0.64 54.6G 19% 16:56:39
> git commit -a -m "Important fitxers"
[master 342d59d] Important fitxers
4 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
delete mode 100644 ~/.lock.Examen_elTeuNom.odt#
rename Arxius necessaris-20230203/default.conf => default.conf (100%)
rename Arxius necessaris-20230203/sample.war => sample.war (100%)
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master 0.60 54.7G 19% 16:56:59
```

Crea una branch anomenada «dockerRun»

```
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master 0.60 54.7G 19% 16:56:59
> git branch dockerRun
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.53 54.6G 21% 16:59:35
```

Documenta l'apartat Llançament amb docker run de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «docker run»

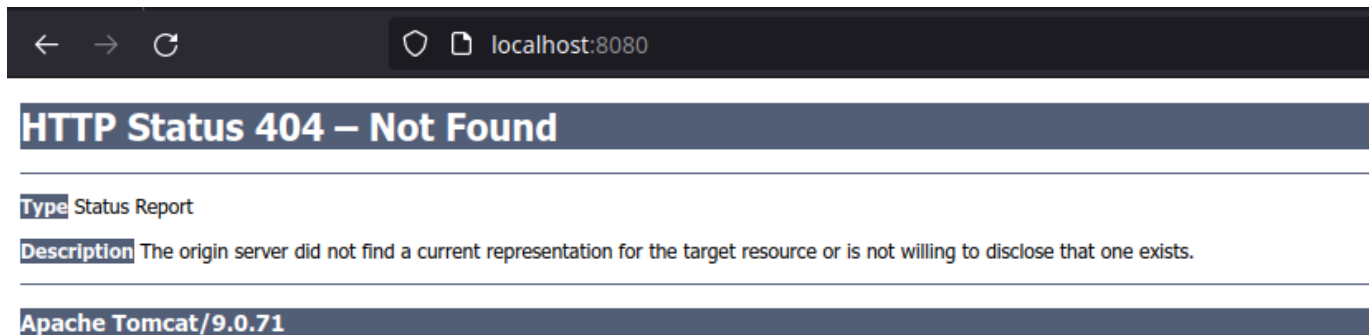
crearem la xarxa y el contenedo de tomcat

```
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.44 54.9G 32% 17:15:46
> docker network create xarxa
93c6d2b1610c67501f33d4c81a168715c7bc9dd7fc906af5e23b97fed54aad1e
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.42 54.9G 32% 17:15:55
> docker run --name=aplicacionjava --network xarxa -v /home/llaurator/Documents/IES/Ciberseguretat/PPS/ExamenPPS/sample.war:/usr/local/tomcat/webapps/sample.war -d tomcat:9.0
7ec41e450b3c59d8ee001decf4a78758ea9cfb7cb8ad13337e0733038268fcde
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.42 54.9G 32% 17:15:59
> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS          NAMES
7ec41e450b3c   tomcat:9.0     "catalina.sh run"       8 seconds ago Up 7 seconds  8080/tcp       aplicacionjav
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.42 54.8G 32% 17:16:06
```

crearem el contenedor del proxy

```
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.29 54.8G 37% 17:25:57
> docker run -p 80:80 --name=proxyinvers --network xarxa -v /home/llaurator/Documents/IES/Ciberseguretat/PPS/ExamenPPS/default.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf -d nginx
39bb4bda9dd551c51a62d90ee05d1d49100b74366de04fedb7b921650bbabd18
➤ ~ / Documents / IES / PPS / ExamenPPS git master !1 0.27 54.8G 38% 17:26:38
```

Comprovacio que funciona



creacio del commit

```
~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master !1
> git add .

~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master +1
> git commit -a -m "docker run"
[master 1c54f32] docker run
1 file changed, 25 insertions(+)

~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master
>
```

fusiona les dues rames

```
~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master 0.55 54.3G 100% 18:51:35
> git merge Dockerfile
Actualitzando 1c54f32..647c2e3
Fast-forward
 Dockerfile      | 5 +++++
 Plantilla.md    | 55 +++++++++++++++++++++++++++++++++++++
 tomcat/Dockerfile | 3 +++
3 files changed, 63 insertions(+)
create mode 100644 Dockerfile
create mode 100644 tomcat/Dockerfile

~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master 0.51 54.3G 100% 18:52:14
>
```

Crea una branch anomenada «Dockerfile»

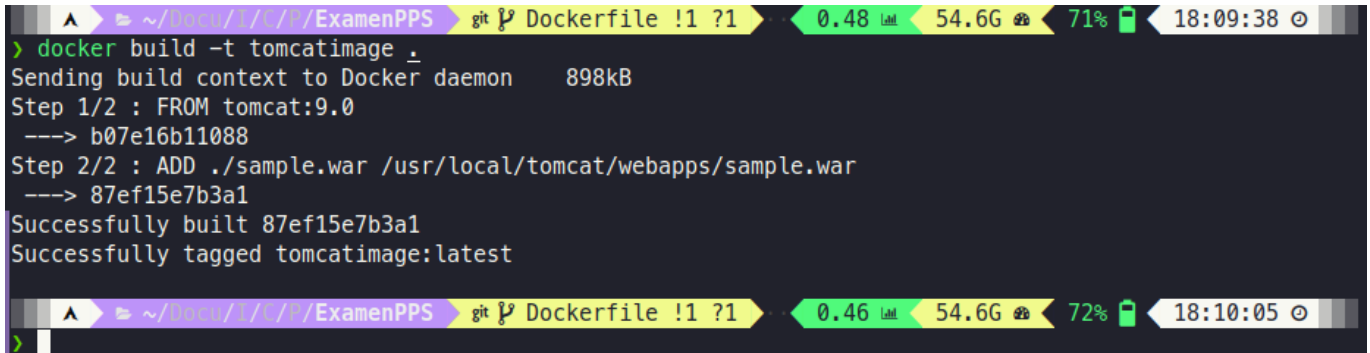
```
~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git master !1
> git checkout Dockerfile
M      Plantilla.md
Cambiado a rama 'Dockerfile'

~/Docu/I/C/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1
>
```

Documenta l'apartat Creació dels Dockerfile de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «Dockerfile»

Creació del Dockerfile Tomcat

```
FROM tomcat:9.0
ADD ./sample.war /usr/local/tomcat/webapps/sample.war
```

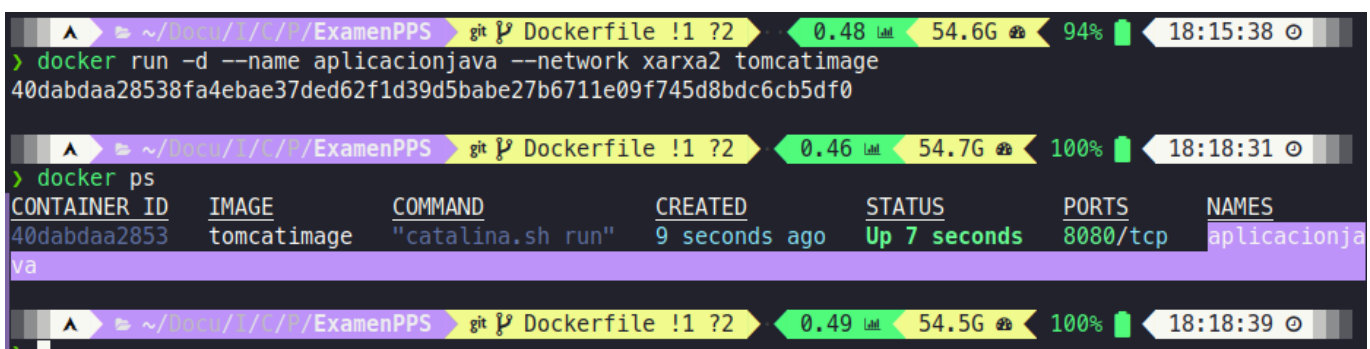


```
> docker build -t tomcatimage .
Sending build context to Docker daemon   898kB
Step 1/2 : FROM tomcat:9.0
--> b07e16b11088
Step 2/2 : ADD ./sample.war /usr/local/tomcat/webapps/sample.war
--> 87ef15e7b3a1
Successfully built 87ef15e7b3a1
Successfully tagged tomcatimage:latest
```

creació del Dockerfile nginx

```
FROM nginx
ADD ./default.conf /etc/nginx/conf.d/default.conf
EXPOSE 80
```

Llançament del contenidor Tomcat



```
> docker run -d --name aplicacionjava --network xarxa2 tomcatimage
40dabdaa28538fa4ebae37ded62f1d39d5babe27b6711e09f745d8bdc6cb5df0

> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS           NAMES
40dabdaa2853   tomcatimage "catalina.sh run"        9 seconds ago Up 7 seconds   8080/tcp        aplicacionjava
```

Llançament del contenidor nginx

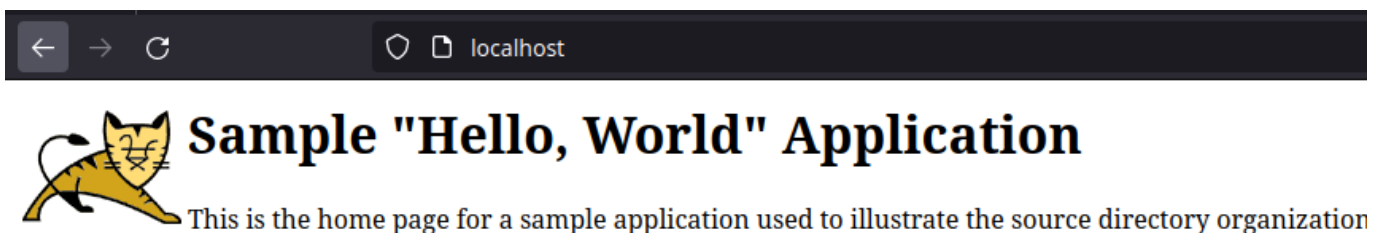

```

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1 ?2 0.49 54.5G 100% 18:18:39
> docker run -p 80:80 --name proxyinvers --network xarxa2 -d nginximage
1cb7448bd0e111c2088b622b443423d8844e4f521d52a1664062fd734596cfb8

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1 ?2 0.39 54.4G 100% 18:21:37
> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
1cb7448bd0e1   nginximage     "/docker-entrypoint..." 5 seconds ago  Up 3 seconds  0.0.0.0:80->80/tcp
, :::80->80/tcp proxyinvers
40dabdaa2853   tomcatimage    "catalina.sh run"         3 minutes ago  Up 3 minutes  8080/tcp
aplicacionjava

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1 ?2 0.39 54.4G 100% 18:21:41
  
```

Comprovació funcionamet de l'aplicació



To prove that they work, you can execute either of the following links:

- To a [JSP page](#).
- To a [servlet](#).

creació del commit

```

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1 ?2 0.75 54.5G 100% 18:27:55
> git add .

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile +3 0.67 54.4G 100% 18:28:39
> git commit -a -m "Dockerfile"
[Dockerfile 647c2e3] Dockerfile
3 files changed, 63 insertions(+)
create mode 100644 Dockerfile
create mode 100644 tomcat/Dockerfile

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile 0.64 54.4G 100% 18:29:21
  
```

Fusiona les dues rames

```

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile 0.64 54.4G 100% 18:29:21
> git merge master
Ya está actualizado.

A ~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile 0.62 54.4G 100% 18:29:26
  
```

Crea una branch anomenada «docker-compose»

```
~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile 0.61 54.4G 100% 18:29:30
> git branch docker-compose

~/Documents/PPS/ExamenPPS git Dockerfile !1 0.54 54.4G 100% 18:32:38
> git checkout docker-compose
M Plantilla.md
Cambiado a rama 'docker-compose'

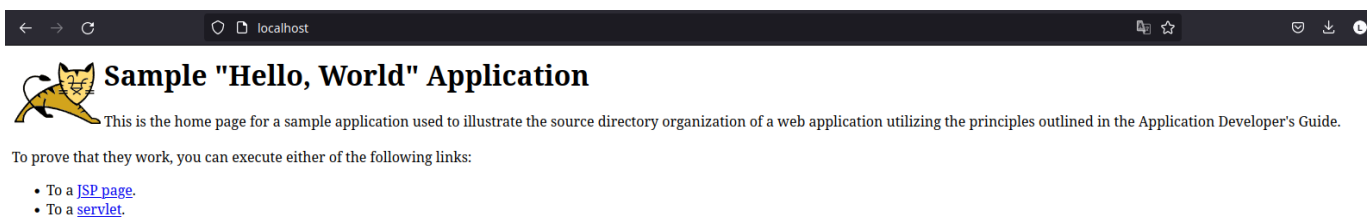
~/Documents/PPS/ExamenPPS git docker-compose !1
>
```

Documenta l'apartat Llançament amb docker-compose de l'apartat següent i realitza un commit amb el missatge «docker-compose»

Creació del fitxer docker-compose.yaml

```
version: "3.9"
services:
  tomcat:
    container_name: aplicacionjava
    image: tomcat:9.0
    volumes:
      - ./sample.war:/usr/local/tomcat/webapps/sample.war
  nginx:
    image: nginx
    ports:
      - 80:80
    volumes:
      - ./default.conf:/etc/nginx/conf.d/default.conf
```

Comprovació funcionament de l'aplicació



Sample "Hello, World" Application

This is the home page for a sample application used to illustrate the source directory organization of a web application utilizing the principles outlined in the Application Developer's Guide.

To prove that they work, you can execute either of the following links:

- To a [JSP page](#).
- To a [servlet](#).

comit

```
~/Documents/PPS/ExamenPPS git docker-compose !1 ?1
> git add .

~/Documents/PPS/ExamenPPS git docker-compose +2
> git commit -a -m "docker-compose"
[docker-compose 42ef79b] docker-compose
2 files changed, 52 insertions(+)
create mode 100644 docker-compose.yaml

~/Documents/PPS/ExamenPPS git docker-compose 0.48 54.4G 100% 18:50:04
>
```


Fusiona les dues rames

```
➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master 0.42 54.3G 100% 18:53:50
> git merge docker-compose
Auto-fusionando Plantilla.md
Merge made by the 'ort' strategy.
Plantilla.md | 44 +++++
docker-compose.yaml | 13 +++++
2 files changed, 57 insertions(+)
create mode 100644 docker-compose.yaml

➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master 17s 0.42 54.3G 100% 18:54:13
```

Exporta el fitxer Examen_elTeuNom.md a format pdf i realitza un commit amb el missatge «pdf examen»

```
➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master !1 0.46 54.3G 100% 18:55:22
> git add .

➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master +4 0.61 54.4G 100% 18:58:34
> git commit -a -m "pdf examen"
[master aab004e] pdf examen
3 files changed, 8 insertions(+)
rename Plantilla.md => Examen_LuisSales.md (93%)
create mode 100644 Examen_LuisSales.pdf
delete mode 100644 Examen_elTeuNom.odt

➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master 0.47 54.4G 100% 19:00:09
>
```

crea un repositori remot (Github) i fes un push del teu repositori local

```
➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git master 0.48 54.2G 100% 19:02:24
> git branch -M main

➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git main 0.42 54.2G 100% 19:03:06
> git push -u origin main
Enumerando objetos: 42, listo.
Contando objetos: 100% (42/42), listo.
Compresión delta usando hasta 16 hilos
Comprimiendo objetos: 100% (40/40), listo.
Escribiendo objetos: 100% (42/42), 1.28 MiB | 1.76 MiB/s, listo.
Total 42 (delta 18), reusados 0 (delta 0), pack-reusados 0
remote: Resolving deltas: 100% (18/18), done.
To github.com:llaurator/examenPPS.git
* [new branch]      main -> main
rama 'main' configurada para rastrear 'origin/main'.

➤ ~/Documents/PPS/ExamenPPS git main 0.48 54.2G 100% 19:03:22
>
```