

Fase 4 - Activitat 11.4: Actualització automàtica de l'aplicació disponible pels usuaris a la màquina de producció.

0- Identificació del grup i activitat:

Curs: ASIX2

Projecte: PJ9 DevOps i Cloud Computing

Fase: 4

Activitat: 11.4

Grup/Individual: Individual

Membres:

1.- Objectiu de l'activitat

L'objectiu d'aquesta activitat és la creació d'un projecte de **Jenkins** per descarregar automàticament dins de la màquina **producció** cada nova versió del codi de projecte **pizzas** que es puja al seu dipòsit de **Github** des de la màquina **desenvolupament**. Per aconseguir aquest objectiu hem de:

- Configurar el projecte **pizzas** de **Github** per treballar amb **Webhooks**.
- Crear i configurar un projecte de **Jenkins** que treballi amb el dipòsit de **pizzas** de **Github** i amb les seves **Webhooks**.
- Caldrà **ngrok** perquè **Github** i **Jenkins** es puguin comunicar.
- Caldren les **Webhooks** del dipòsit **pizzas** de **Github** per començar automàticament el procés d'enviament de la nova versió del codi a la màquina de **producció** via **Jenkins**.

2.- Abans de començar

a) Posa en marxa les màquines virtuals **desenvolupament** i **producció**.

b) Accedeix a la màquina **desenvolupament** i modifica el contingut de **pizza.php**. Fes que tingui el següent codi:

```
<html>
  <head>
    <meta content="text/html; charset=UTF-8" http-equiv="content-type">
    <title>FES LA TEVA PIZZA</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $preu = 8;
      $IVA=21;
      if (empty($_GET['ingr'])) {
        $pvp=((100+$IVA)/100)*$preu;
        echo "Has demanat només la pizza bàsica. El preu és $pvp € (IVA inclòs)<br>";
        exit(0);
      }
      else {
        $IVA=21;
        $pvp=((100+$IVA)/100)*($preu+count($_GET['ingr']));
        echo "Has demanat la pizza bàsica amb:<br> ";
        foreach ($_GET['ingr'] as $ingredient) {
          if ($ingredient) {
            echo "$ingredient<br>";
          }
        }
        echo "El preu és $pvp € (IVA inclòs)<br>";
        exit(0);
      }
      echo "<br>";
      echo "Autor: dacomio."<br>";
    ?>
  </body>
</html>
```

c) Dins de la màquina **produccio** entra a la carpeta **ngrok** i executa:

```
ngrok http 8080
```

per aconseguir fer pública l'aplicació **Jenkins** de la teva màquina virtual.

d) Actualitza el dipòsit local de la màquina **desenvolupament** i sincronitza-ho amb el dipòsit remot a **Github**. Dins de la carpeta **pizzas** de la màquina **desenvolupament** executa:

```
git add *  
git commit -m "Commit 4 de l'aplicatiu pizzas"  
git push -u origin main
```

i comprova que s'ha pujat la nova versió de **pizzas** a **Github**.

e) Comprova que **Jenkins** descarrega la nova versió a la màquina **produccio**.

3- Modificació de Vagrantfile per afegir docker a les màquines desenvolupament i produccio

a) Modifica la secció d'aprovisionament de les màquines per afegir el programari de contenidors. Fes que la secció d'aprovisionament sigui:

```
node.vm.provision "shell", inline: <<- SHELL  
  sudo apt-get update -y  
  sudo apt-get install -y net-tools whois aptitude git zip unzip curl  
  sudo apt-get -y install apt-transport-https ca-certificates curl gnupg2 software-properties-common  
  curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo apt-key add -  
  sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/debian $(lsb_release -cs) stable"  
  sudo apt-get update -y  
  sudo sudo apt-get -y install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-compose  
  sudo gpasswd -a vagrant docker  
SHELL
```

b) Executa: **vagrant provision**

c) Comprova que tant la màquina **produccio** com la màquina **desenvolupament** tenen el programari **docker** instal·lat i que l'usuari **vagrant** és membre del grup **docker**.

4- Crea un contenidor a la màquina produccio per desplegar i fer disponibles als usuaris els nous codis conforme es facin actualitzacions

a) A la màquina **produccio** crea una carpeta de nom **projectes**. Dins de **projectes** crea una carpeta de nom **pizzas**. Dins de **pizzas** crea un fitxer de nom **pizza.html** amb aquest contingut:

```
<html>  
  <head>  
    <meta content="text/html; charset=UTF-8" http-equiv="content-type">  
    <title>FES LA TEVA PIZZA</title>  
  </head>  
  <body>  
    L'aplicació encara no està disponible. Aviat podreu personalitzar la vostra pizza!!!!  
  </body>  
</html>
```

b) Dins de la màquina **produccio** descarrega la imatge de contenidor **php:8.3-apache**.

