X



**IBM Developer Advocates Team**

[AlejandroB.Villasenor@.ibm.com](mailto:AlejandroB.Villasenor@.ibm.com)

# Índice

1. Pre-Work.
2. Hands-On

# Pre-work

Nos encargaremos de instalar un Hypervisor en nuestra computadora para la creación de un cluster en OpenShift en él.

See the appropriate section for your hypervisor and operating system:

Elije el hypervisor apropiado para tu sistema operativo:

* Para Linux, [set up the KVM driver](https://docs.okd.io/latest/minishift/getting-started/setting-up-virtualization-environment.html#setting-up-kvm-driver)
* Para macOS, [set up the hyperkit driver](https://docs.okd.io/latest/minishift/getting-started/setting-up-virtualization-environment.html#setting-up-hyperkit-driver)
* Para Windows, [set up the Hyper-V driver](https://docs.okd.io/latest/minishift/getting-started/setting-up-virtualization-environment.html#setting-up-hyperkit-driver)
* Para VirtualBox (all platforms), [set up Minishift to use VirtualBox](https://docs.okd.io/latest/minishift/getting-started/setting-up-virtualization-environment.html#setting-up-virtualbox-driver)

Ahora en turno de instalar Minishift. Sigue las siguientes instrucciones.

[download Minishift](https://docs.okd.io/latest/minishift/getting-started/installing.html)

# Hands-On

El código en este repositorio está estructurado para entrenar una red neuronal y desplegar una app que hace uso de ella.

El objetivo de este workshop es obtener los beneficios que tiene Minishift de obtener código de un repositorio centralizado y desplegarlo.

Primero:

* Haz fork a este repositorio (link) para que tengas tu propia copia del proyecto y seas capaz de hacerle cambios.
* Clona tu repositorio a tu sistema local

git clone <URL de tu repo>

Ahora un pequeño tour al pequeño proyecto que recién copiaste.

* app.py - El puno de entrada principal para nuestro programa. Minishift buscará y ejecutará éste script.
* requirements.txt - Documento de texto que contiene las dependencias que nuestro proyecto necesita instalar para que nuestro programa funcione.
* server.py – El Código que servirá para predecir.
* train.py – El código que contiene nuestra red neuronal el cual se comenzará a entrenar la primera vez que corramos nuestra app.

Es hora de iniciar el servidor de Openshift.

Para iniciar el servidor de OpenShift teclea en la terminal lo siguiente.

minishift start --vm-driver <driver>

<driver> es el driver que has instalado en el pre-work para crear el ambiente virtualizado donde se creará el cluster de OpenShift. Ej. ‘hyperkit’ o ‘virtualbox’.

Si solo has instalado uno, bastará que solo escribas lo siguiente.

minishift start

Una vez hecho esto te debera aparecer la dirección de la UI de OpenShift el cual copiaremos y pegaremos en nuestro browser.

Imagen que contiene texto, placa

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Teclea ‘developer’ en el username y cualquier carácter en password.

Has entrado a la UI de OpenShift. Ahora da click en botón que dice ‘Python’.

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Llena los siguientes campos con los siguientes valores o con los que desees.

Project Name = keras-mnist

Project Display Name = Keras + MNIST

Application Name = mnist-recognition

Git repositopry = Es la URL de tu repositorio de GitHub

Da click en ‘next’

Dirigete a ‘build’ y luego a ‘logs’ para que monitorees como va el build (que se hace de forma automática) de tu app.

Imagen que contiene captura de pantalla, monitor

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

Una vez que el build a finalizado el entrenamiento de la red neuronal comezará. Dirigete a ‘Applications’ > ‘Deployments’ y luego a ‘logs’ para que veas el status del entrenamiento de la red neuronal.

Imagen que contiene captura de pantalla, monitor

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene captura de pantalla, monitor, interior, pared

Descripción generada automáticamente

Despues de que nuestro modelo ha terminado de entrenarse, nuestro servidor permitirá a nuestra web app hacer uso del modelo recién creado.

Nos dirigimos a ‘Applications’ > ‘Routes’ y ahí seleccionamos nuestra app y veremos una ruta que se a expuesto de manera automática, damos click para acceder a nuestra app.

Imagen que contiene captura de pantalla, monitor

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

¡Ahora puedes dibujar un número y nuestra red neuronal lo clasificará!

Imagen que contiene captura de pantalla

Descripción generada automáticamente