

COMPUTAÇÃO ESCALÁVEL

Criação de um Cluster OpenShift



ROTEIRO

- Pré-requisitos
- Download do OpenShift
- Instalar o OpenShift
- Iniciar o cluster

PRÉ-REQUISITOS

- O OpenShift é uma plataforma como serviço (PaaS) gratuita, de código aberto, e de desenvolvimento em nuvem desenvolvida pela Red Hat
- O pré-requisito para instalar o OpenShift como PaaS é:
 - uma distribuição Linux instalada no host
 - ter o docker instalando no host/desktop/notebook
- Você pode rever algumas matérias das disciplinas **COM380**, **COM420**, nas quais eu destaco a instalação em configuração do docker em Windows e Linux

DOWNLOAD

- Download do OpenShift Origin
 - <https://github.com/openshift/origin/releases/download/v3.11.0/openshift-origin-client-tools-v3.11.0-0cbc58b-linux-64bit.tar.gz>
- Depois de baixado, temos que descompactar o arquivo
 - `tar -xvzf openshift-origin-client-tools-v3.11.0-0cbc58b-linux-64bit.tar.gz`

INSTALAÇÃO

- Entre no diretório
 - `cd openshift-origin-client-tools-v3.11.0-0cbc58b-linux-64bit`
- Copie os binários `kubectl` e `oc` para o diretório */usr/local/bin*

- `cd openshift-origin-client-tools-v3.11.0-0cbc58b-linux-64bit`
- `cp oc kubectl /usr/local/bin/`

INSTALAÇÃO

- Depois executa o comando
 - *oc version*
- E teremos a saída

- *oc v3.11.0+0cbc58b*
- *kubernetes v1.11.0+d4cacc0*
- *features: Basic-Auth GSSAPI Kerberos SPNEGO*

INSTALAÇÃO

- Criação de um arquivo: daemon.json e permitir o uso do registro do docker
- `pico /etc/docker/daemon.json`

```
{  
  "insecure-registries" : [ "172.30.0.0/16" ]  
}
```


INICIAR O OPENSIFT CLUSTER

- Para iniciar o cluster OpenShift é preciso especificar o IP do host
- `oc cluster up --public-hostname=192.168.2.5`
- Após a inicialização do servidor, veremos uma saída:

*The server is accessible via web console at:
<https://your-server-ip:8443>*

You are logged in as:

User: developer

Password: <any value>

To login as administrator:

oc login -u system:admin

INICIAR O OPENSIFT CLUSTER

- Logar no cluster como administrador
 - `oc login -u system:admin`
 - A saída será como mostrado a seguir

Logged into "https://127.0.0.1:8443" as "system:admin" using existing credentials.

You have access to the following projects and can switch between them with 'oc project ':

```
default
kube-dns
kube-proxy
kube-public
kube-system
* myproject
openshift
openshift-apiserver
openshift-controller-manager
openshift-core-operators
openshift-infra
openshift-node
openshift-service-cert-signer
openshift-web-console
```

Using project "myproject".



INICIAR O OPENSIFT CLUSTER

- Vamos agora mudar para um projeto padrão como descrito no slide anterior

oc project default

Now using project "default" on server "<https://localhost:8443>".

INICIAR O OPENSIFT CLUSTER

• Verificar o status atual do projeto

```
In project default on server https://your-server-ip:8443
svc/docker-registry - 172.30.1.1:5000
  dc/docker-registry deploys docker.io/openshift/origin-docker-
registry:v3.11
    deployment #1 deployed 2 minutes ago - 1 pod
svc/kubernetes - 172.30.0.1:443 -> 8443
svc/router - 172.30.94.157 ports 80, 443, 1936
  dc/router deploys docker.io/openshift/origin-haproxy-router:v3.11
    deployment #1 deployed 2 minutes ago - 1 pod
View details with 'oc describe /' or list everything with 'oc get all'.
```

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.okd.io/#getting-started>
2. <https://pensandolinux.com.br/2021/02/14/openshift-iniciando-os-estudos-red-hat-codeready-containers/>
3. <https://www.ibm.com/br-pt/cloud/openshift/openshift-tutorials>
4. <https://www.howtoforge.com/how-to-install-and-configure-openshift-origin-paas-server-on-ubuntu-2004/>
5. <https://redhatbsb.gitbook.io/workshop-openshift/parte-2-openshift>