## Actualización de Firmware

## **IBM API Connect**



**IBM API Connect** 







## Actualización firmware IBM API Connect Transbank.

| Nombre<br>document<br>o   | Actualización_firmware_apiconnect_v1.docxActualización_firmware_apiconnect_v1.docx |              |             |  |
|---------------------------|--|--------------|-------------|--|
| Organizaci<br>ón          | Transbank Chile  |              |             |  |
| Versión                   | V. 1.0   |              |             |  |
| Fecha<br>entrega          | 13 Enero 2020  |              |             |  |
| Resumen                   | Manual de actualización de Firmware para IBM API Connect ambiente K8S.             |              |             |  |
| Responsab<br>le           | Mateo Torres   | Especialista |             |  |
| Historia<br>document<br>o | Mateo Torres   | 1.0          | Elaboración |  |



La información contenida en este documento no puede ser alterada o utilizada sin la autorización escrita de VCSOFT.

Colombia, Argentina, Chile. 2009-2019 © Derechos reservados

Documento propiedad Intelectual de VCSOFT., Se prohíbe su reproducción, uso, aplicación total o parcial en cualquier medio o en cualquier proyecto, sin previa autorización.

La información contenida en este documento es confidencial y reservada, y está dirigida exclusivamente a personal interno a la empresa definida en la carátula de este documento.

La información contenida en este documento no puede ser divulgada, duplicada o utilizada con propósitos distintos a los autorizados expresamente por VCSOFT.



## Tabla de Contenido

| 1   | Artefactos requeridos                                    | 4    |
|-----|--|------|
| 2   | Preparación y validación cluster EKS.                    | 5    |
| 2.1 | Preparación e instalación de componentes requeridos      |      |
| 2.2 | Obtención de la configuración inicial del apicup         |      |
| 2.3 | Instalación y validación del helm                        | 7    |
| 2.4 | Instalación y validación de apicup                       | 7    |
| 2.5 | Configuración de credenciales del cluster                | 7    |
| 2.6 | Validar configuración y conectividad                     | 7    |
| 3   | Backups  | 9    |
| 3.1 | Ubicación  | 10   |
| 3.2 | Listar Backups mgmt                                      | 10   |
| 3.3 | Management   | 10   |
| 3.4 | Portal   | 10   |
| 4   | Preparación  | . 11 |
| 4.1 | Descarga de imágenes                                     | 12   |
| 4.2 | Descarga de complementos                                 | 12   |
| 4.3 | Creación de registry o repositorio para la nueva versión | 12   |
| 4.4 | Actualizar versión de apicup                             | 13   |
| 4.5 | Cargar imágenes nuevo registry                           | 13   |
| 5   | Actualización  | . 14 |
| 5.1 | Actualización de apicup                                  | 15   |
| 5.2 | Bloqueo de tráfico a los endpoint                        | 15   |
| 5.3 | Ejecución Management                                     | 15   |
| 5.4 | Ejecución Analytics                                      | 15   |
| 5.5 | Ejecución Portal   | 15   |
| 5.6 | Ejecución API Gateway                                    | _    |
| 5.7 | Activar analytics para los DP                            | 16   |
| 5.8 | Validar actualización en portal                          | _    |
| 6   | Cargar cambios a repositorio GIT (Obligatorio)           | 17   |
| 6.1 | Actualizar configuración en repositorio GIT              | 18   |

## Convenciones comentarios

| Icono | Convención            |             |  |
|-------|-----------------------|-------------|--|
| i     | Información adicional |             |  |
|       | Alerta:               | información |  |
|       | Importante            | è           |  |
| X     | Informació            | n de        |  |
|       | configurac            | ión         |  |
|       | Comentari             | o de        |  |
| 11 11 | Seguridad             |             |  |
|       | Sugerencia            | 9 0         |  |
| 7     | recomendación futura  |             |  |



## 1 Artefactos requeridos

- Acceso a cluster EKS.
- Elementos de instalación inicial del ambiente IBM API Connect.
- Permisos de instalación o ejecución de los siguientes comandos (apicup, kubectl, aws, helm, git, python 2.7)
- El ambiente IBM API Connect se debe encontrar en total funcionamiento.
- Permisos de clone, push y pull en repositorio GIT del ambiente.
- Imágenes de nueva versión de firmware.
- Apicup correspondiente a la versión actual y nueva.



# 2 Preparación y validación cluster EKS.



## 2.1 Preparación e instalación de componentes requeridos.

export PATH=\$PATH:/usr/local/bin/ export PATH=\$PATH:/root/local/bin/ export TILLER\_NAMESPACE=tiller yum -y update yum -y install kubectl, python-pip, git pip install awscli --upgrade --user

## 2.2 Obtención de la configuración inicial del apicup

mkdir /home/apiconnect; cd /home/apiconnect git clone --branch **DEV** https://git.tools.tbk.cl/scm/apic/apic2018419.git

**DEV** → Corresponde al ambiente el del cual se está haciendo uso [DEV, QA, PROD]

```
[root@ip-10-212-25-161 apiconnect]# tree
   apic2018419
       apic
           apicup
       apicup
           analytics_debug.log
           apiconnect-up.yml
           apicup-als-apiconnect-secrets.yml
           apicup-common-secrets.yml
           apicup-gwy-apiconnect-secrets.yml
           apicup-mgmt-apiconnect-secrets.yml
           apicup-ptl-apiconnect-secrets.yml
           gwy debug.log
           mgmt_debug.log
           portal debug.log
       extras apicup
           portal.yaml
       helm
           helm-v2.16.1-linux-386.tar.gz
       keystore
           api_gateway_ingress.key
           api_gateway_ingress.pem
           api_manager_ui.key
           api_manager_ui.pem
           cloud admin ui.key
           cloud admin ui.pem
           consumer_api.key
           consumer_api.pem
           platform_api.key
           platform_api.pem
           portal_www_ingress.key
           portal_www_ingress.pem
           portal_www_ingress_v2.pem
           TRANSBANKCA.pem
       NOTAS.txt
       README.md
```



## 2.3 Instalación y validación del helm.

cd /home/apiconnect/apic2018419/helm tar -zxvf helm-v2.16.1-linux-386.tar.gz mv linux-386/helm /usr/local/bin/ mv linux-386/tiller /usr/local/bin/ rm -rf linux-386

## 2.4 Instalación y validación de apicup

cd /home/apiconnect/apic2018419 cp apic/apicup /usr/local/bin/ chmod 777 /usr/local/bin/apicup apicup versión

## 2.5 Configuración de credenciales del cluster

aws configure
[Configuración de credenciales]
vi /root/.aws/credentials
[Edición de credenciales en archivo]
aws eks update-kubeconfig --name airport-cluster

**airport-cluster** → Nombre del cluster eks remplazar si es necesario.

## 2.6 Validar configuración y conectividad.

### helm list

kubectl get node

```
[root@ip-10-212-25-161 apic2018419] # kubectl get node

NAME STATUS ROLES AGE VERSION

ip-10-212-25-161.ec2.internal Ready <none> 30h v1.14.8-eks-b8860f
```

### aws eks list-clusters

```
[root@ip-10-212-25-161 apic2018419]# aws eks list-clusters
{
    "clusters": [
        "airport-cluster"
    ]
}
```

Confidencial.



## kubectl get po –n apiconnect

| Rabeett Bet be Trapiconnect                                 |          |           |          |     |
|---|----------|-----------|----------|-----|
| [root@ip-10-212-25-161 DEV] # kubectl get po -n apiconnect  |          |           |          |     |
| NAME  | READY    | STATUS    | RESTARTS | AGE |
| backup-xn428-tdx4q  | 0/1      | Completed | 0        | 15h |
| ptl-backup-k25lj-9sn4p                                      | 0/1      | Completed | 0        | 15h |
| r31f4a26f5e-analytics-proxy-5955cddc85-wltfb                | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-apiconnect-cc-0                                 | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-apiconnect-cc-backup-1578618000-n6cft           | 0/1      | Completed | 0        | 13h |
| r31f4a26f5e-apim-schema-upgrade-job-2-nw84m                 | 0/1      | Completed | 0        | 15h |
| r31f4a26f5e-apim-v2-59d67bc597-vdbkm                        | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-client-dl-srv-6fcdf8fc6d-9t2jt                  | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-juhu-854984d5cb-k5qrj                           | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-ldap-78df9969c8-jgsch                           | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-lur-schema-upgrade-job-2-d9vbm                  | 0/1      | Completed | 0        | 15h |
| r31f4a26f5e-lur-v2-54f9b78db7-6v5g9                         | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r31f4a26f5e-ui-84df6c486f-m67rf                             | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r554d996560-datapower-monitor-6cc6f6cc9d-fbfsp              | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r554d996560-dynamic-gateway-service-0                       | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| r5d88581ca1-cassandra-operator-6d64bf87c8-19gfp             | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rc4ea5d1d3e-apic-portal-db-0                                | 2/2      | Running   | 0        | 37h |
| rc4ea5d1d3e-apic-portal-nginx-b9fb75c-d4kq8                 | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rc4ea5d1d3e-apic-portal-www-0                               | 2/2      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-client-857c6769f5-nbqmn               | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-cronjobs-retention-1578619800-n72q9   | 0/1      | Completed | 0        | 13h |
| rea85c8780c-analytics-cronjobs-rollover-1578665700-k2ddp    | 0/1      | Completed | 0        | 15m |
| rea85c8780c-analytics-ingestion-9d458d6f-8v6p6              | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-mtls-gw-698c6f987d-vgj65              | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-operator-85f545dcf6-d6bc4             | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-storage-coordinating-6c78894b77-tr4fn | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-storage-data-0                        | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| rea85c8780c-analytics-storage-master-0                      | 1/1      | Running   | 0        | 37h |
| [root@ip-10-212-25-161 DEV]# kubectl get node               |          |           |          |     |
| NAME STATUS ROLES AGE VERSI                                 | ON       |           |          |     |
| ip-10-212-25-161.ec2.internal Ready <none> 24h v1.14</none> | .8-eks-b | 8860f     |          |     |
|   |          |           |          |     |



## **3** Backups



### 3.1 Ubicación

cd /home/apiconnect/apic2018419/apicup

## 3.2 Listar Backups mgmt

```
root@ip-10-212-25-161 apicup]# apicup
                                                                                                     Timestamp
2020-01-10 01:00:09.608810094 +0000 UTC
2020-01-09 22:39:41.277058891 +0000 UTC
2020-01-09 01:00:09.601769737 +0000 UTC
2020-01-08 01:00:07.834303055 +0000 UTC
2020-01-07 11:04:46.366873679 +0000 UTC
2020-01-04 01:00:06.200540968 +0000 UTC
2020-01-03 01:00:06.500339762 +0000 UTC
31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                                                  1578618009608810094
                                                                                                                                                                           Complete
                                                                  1578609581277058891
r31f4a26f5e-apiconnect-cc
r31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                            apiconnect
                                                                                                                                                                          Complete
                                                                  1578531609601769737
                                                                                                                                                                          Complete
                                            apiconnect
 31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                                                  1578445207834303055
1578395086366873679
                                                                                                                                                                           Complete
r31f4a26f5e-apiconnect-cc
r31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                            apiconnect
                                                                                                                                                                          Complete
                                                                  1578099606200540968
                                                                                                                                                                          Complete
                                            apiconnect
 31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                                                  1578013206500339762
                                                                                                                                                                           Complete
                                                                                                     2020-01-01 01:00:06.869477823 +0000 UTC 2019-12-31 01:00:08.734218501 +0000 UTC 2019-12-30 14:02:59.694690978 +0000 UTC 2019-12-30 13:48:10.626888509 +0000 UTC
31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                            apiconnect
                                                                  1577840406869477823
r31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                                                  1577754008734218501
                                            apiconnect
                                                                                                                                                                          Complete
31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                           apiconnect
                                                                  1577714579694690978
                                                                                                                                                                          Complete
 31f4a26f5e-apiconnect-cc
                                                                  1577713690626888509
31f4a26f5e-apiconnect
```

## 3.3 Management

```
[root@ip-10-212-25-161 apicup] # apicup subsys exec mgmt backup
Connection created
Invoking request
Backup ID: 1578667458093560426
```

## 3.4 Portal

```
[coet8ip-10-212-25-161 apicup]$ apicup subsys exec ptl backup

2020-01-10 14:44;55: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/interno

2020-01-10 14:45:00: Alcoal backup was successfully created: /war/segir/backups/portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8interno-20200110.144459.tar.gz

2020-01-10 14:45:00: Ylpodading portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8interno-20200110.14459.tar.gz to s3.amazonaws.com/us-east-1:22:apic-dev-backup/ptl/ using ob jatore

2020-01-10 14:45:03: Site with URL portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/interno (portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8interno-20200110.14459.tar.gz) successfully uploaded

2020-01-10 14:45:03: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/sandbox

2020-01-10 14:45:03: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/sandbox

2020-01-10 14:45:03: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/sandbox

2020-01-10 14:45:03: Site with URL portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8eandbox-20200110.144504.tar.gz

2020-01-10 14:45:03: Site with URL portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8eandbox-20200110.14504.tar.gz to s3.amazonaws.com/us-east-1:22:apic-dev-backup/ptl/ using ob jatore

2020-01-10 14:45:08: Site with URL portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank/sandbox (portal.apic.dev1.tbk.cl8transbank8sandbox-20200110.14504.tar.gz) successfully uploaded

2020-01-10 14:45:08: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/publico

2020-01-10 14:45:08: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/publico

2020-01-10 14:45:13: Altempting to upload backup to remote backup server

2020-01-10 14:45:13: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/publico-20200110.144509.tar.gz successfully uploaded

2020-01-10 14:45:13: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/publico-20200110.144509.tar.gz successfully uploaded

2020-01-10 14:45:13: Making a backup for site portal.apic.dev1.tbk.cl/transbank/publico-20200110.144509.tar.gz successfully uploaded

2020-01-10 14:45:13: Making a backup for site portal.apic
```

```
2020-01-10 14:45:19: Creating a portal system backup...
2020-01-10 14:45:19: Portal system backup created: _portal_system_backup-20200110.144519.tar.gz
2020-01-10 14:45:19: Uploading _portal_system_backup-20200110.144519.tar.gz to s3.amazonaws.com/us-east-1:22:apic-dev-backup/ptl/ using objstore
2020-01-10 14:45:19: Fortal system_backup (_portal_system_backup-20200110.144519.tar.gz) successfully uploaded
```



## 4 Preparación



## 4.1 Descarga de imágenes

## Estos elementos son descargados del Fix Central IBM

| analytics-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz  | 18/12/2019 4:14 p | Archivo TGZ | 1,031,340 KB |
|--|-------------------|-------------|--------------|
| ☑ dpm2018419.lts.tar.gz                          | 18/12/2019 3:59 p | Archivo GZ  | 35,702 KB    |
| idg_dk2018419.lts.nonprod.tar.gz                 | 18/12/2019 4:01 p | Archivo GZ  | 293,762 KB   |
| ☑ idg_dk2018419.lts.prod.tar.gz                  | 18/12/2019 4:04 p | Archivo GZ  | 293,761 KB   |
| management-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz | 18/12/2019 5:58 p | Archivo TGZ | 1,909,354 KB |
| portal-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz     | 18/12/2019 6:02 p | Archivo TGZ | 966,668 KB   |
|  |                   |             |              |

## 4.2 Descarga de complementos

Estos elementos son descargados del Fix Central IBM

| 🖁 apic-lte-2018.4.1.9.zip               | 19/12/2019 8:31 a | Carpeta comprimi | 838,764 KB |
|---|-------------------|------------------|------------|
| apicup-windows_lts_v2018.4.1.9.exe      | 18/12/2019 3:58 p | Aplicación       | 38,887 KB  |
| 📕 toolkit-loopback-designer-windows_lts | 18/12/2019 4:05 p | Carpeta comprimi | 90,760 KB  |
| 🛂 toolkit-windows_lts_v2018.4.1.9.zip   | 18/12/2019 4:04 p | Carpeta comprimi | 13,412 KB  |
|   |                   |                  |            |

## 4.3 Creación de registry o repositorio para la nueva versión

Se debe de almacenar en un nuevo repositorio, diferente a el actual. Este ejemplo es para creación en AWS ECR.

```
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/apim
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/client-downloads-server
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/ui
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/juhu
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/lur
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-proxy
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/ldap
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/busybox
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/cassandra
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/cassandra-operator
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/cassandra-health-check
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/migration
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/k8s-init
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-db aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-dbproxy
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-admin
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-web
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-job-alpine
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/openresty aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/portal-exec-job
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-cronjobs aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-client
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-ingestion
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-mq-kafka
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-mq-zookeeper
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-storage
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/analytics-operator
aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/datapower-api-gateway aws ecr create-repository --repository-name apic2018419/k8s-datapower-monitor
```



## 4.4 Actualizar versión de apicup

Remplazar la ubicación del path donde se encuentra almacenado actualmente y remplazar el archivo con la nueva versión descargada anteriormente.

```
mtorres@VCSOFTSOA MINGW64 ~/Documen
$ apicup version
APIConnect 2018.4.1.9
Installer 7.0.2
```

## 4.5 Cargar imágenes nuevo registry

```
apicup registry-upload management ./../imagenes/2018.4.1.9/management-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal ./../imagenes/2018.4.1.9/portal-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload analytics ./../imagenes/2018.4.1.9/analytics-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload management management-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload analytics analytics-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal portal-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload analytics analytics-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload analytics-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal portal-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal-images-kubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal-images-tubernetes_lts_v2018.4.1.9.tgz 302491177835.dkr.ecr.us-east-1.amazonaws.com/apicup registry-upload portal-image
```



## 5 Actualización



## 5.1 Actualización de apicup

Debe de estar ubicado en la carpeta original de la instalación.

```
apicup subsys set mgmt registry $apic_registry/apic2018419
apicup subsys set als registry $apic_registry/apic2018419
apicup subsys set ptl registry $apic_registry/apic2018419
apicup subsys set gwy registry $apic_registry/apic2018419

apicup subsys set gwy image-repository $apic_registry/apic2018419/datapower-api-gateway
apicup subsys set gwy monitor-image-repository $apic_registry/apic2018419/k8s-datapower-monitor

apicup subsys set gwy image-tag="2018.4.1.9-315826-release-nonprod"
apicup subsys set gwy monitor-image-tag="2018.4.1-31-6fe1df8"

apicup subsys set gwy enable-high-performance-peering="false"
```

## 5.2 Bloqueo de tráfico a los endpoint

Para la actualización realizada se elimino el registro del Route 53 que resuelve el dominio interno, se desactivo el ELB asociado a la instancia temporalmente.

## 5.3 Ejecución Management

apicup subsys install mgmt --debug &> mgmt debug upgrade.log

## 5.4 Ejecución Analytics

apicup subsys install als --debug &> analytics debug upgrade.log

## 5.5 Ejecución Portal

apicup subsys install ptl --debug &> portal debug upgrade.log

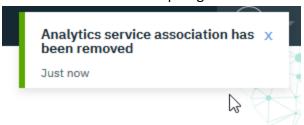
## 5.6 Ejecución API Gateway

apicup subsys install gwy --debug &> gwy\_debug\_upgrade.log

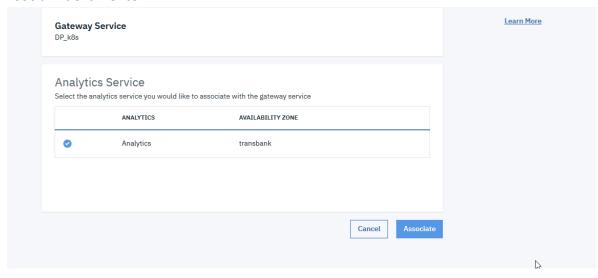


## 5.7 Activar analytics para los DP

a. Desasociar del DP en la topología



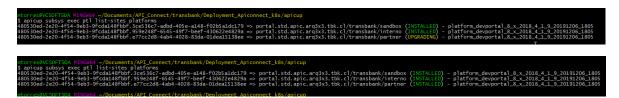
b. Asociar nuevamente





## 5.8 Validar actualización en portal.

apicup subsys exec ptl list-sites platforms





## 6 Cargar cambios a repositorio GIT (Obligatorio).



## 6.1 Actualizar configuración en repositorio GIT

Es paso es obligatorio e importante para poder tener administración sobre el cluster de apiconnect.

git add . git commit -m "Descripción del cambio realizado" git push origin DEV