¿Cómo autentica AWS por CLI?

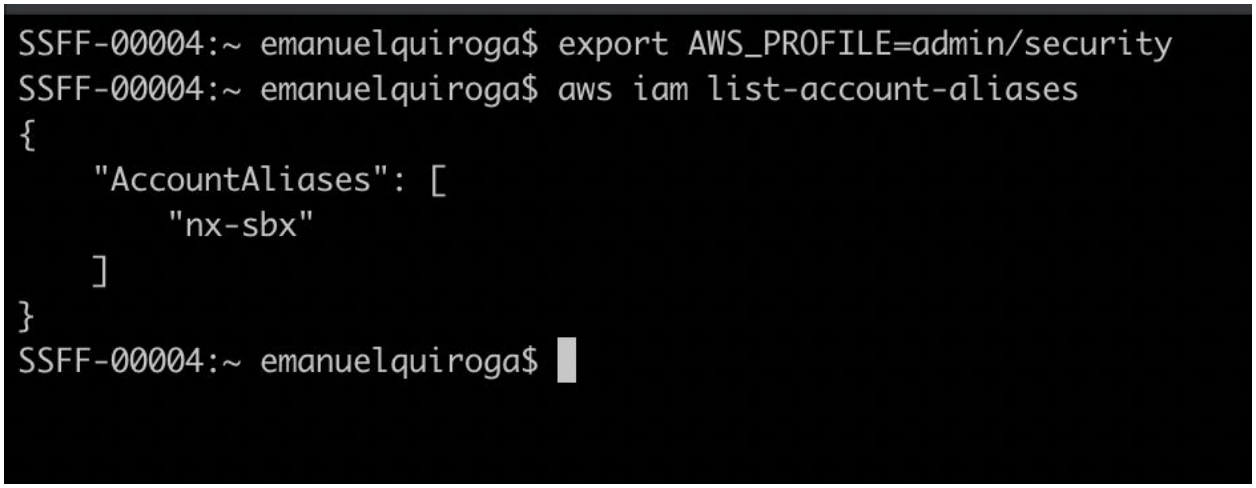
- Tener los perfiles configurados en $HOME/.aws/credentials, no es suficiente. En caso de que esos perfiles sean del SSO, haber hecho el login, tampoco es suficiente:

```
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ aws sso login --profile sso
Attempting to automatically open the SSO authorization page in your default browser.
If the browser does not open or you wish to use a different device to authorize this reque

https://device.sso.us-east-1.amazonaws.com/

Then enter the code:

VFWQ-JFBZ
Successully logged into Start URL: https://naranjax.awsapps.com/start
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ aws iam list-account-aliases
Unable to locate credentials. You can configure credentials by running "aws configure".
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$
```

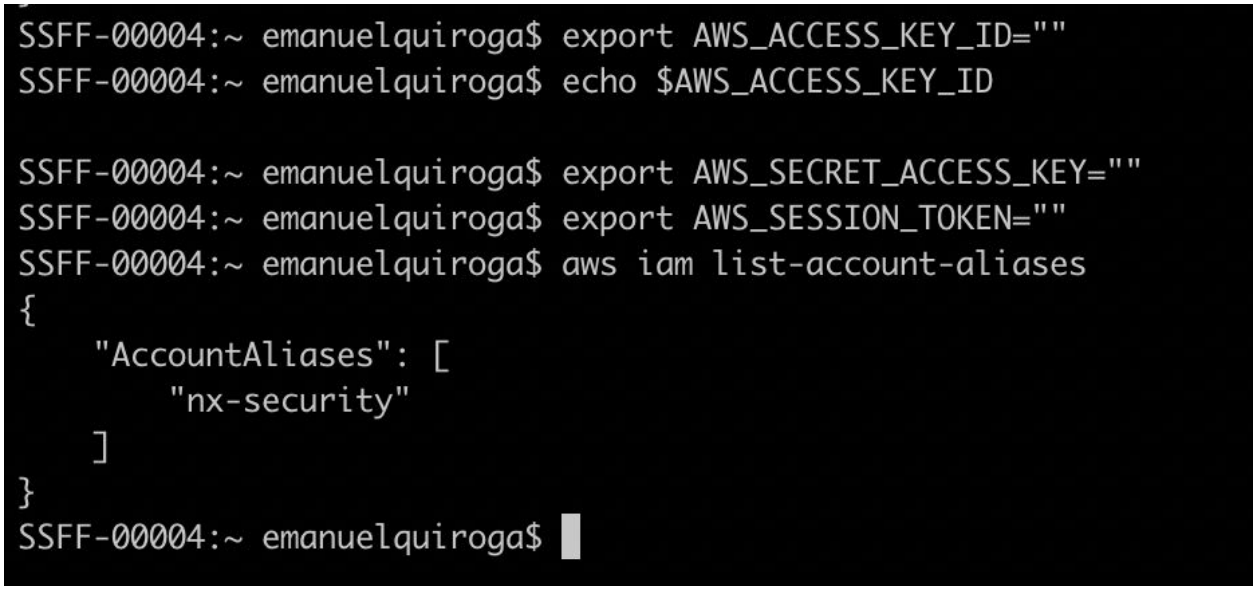
- Una forma de pasarle credenciales al CLI es exportando nuestro “access key id”, “secret access key” y “session token” (si corresponde) a las variables de entorno AWS_ACCESS_KEY_ID, AWS_SECRET_ACCESS_KEY y AWS_SESSION_TOKEN:

```
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ export AWS_ACCESS_KEY_ID="ASIAY4BCJSY3JNURECJV"
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ export AWS_SECRET_ACCESS_KEY="aMv1Z0iOux5KE3Wqn6CQoqGE8wy5o9C
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ export AWS_SESSION_TOKEN="IQoJb3JpZ2luX2VjEPr//////////wEaCXV
AEaDDYwOTk1NzI4NzQ3OCIM/NXfmVasfH4AVk2VKvQBFl6qY9T1ko8G3U75mjR5Wtf/dhsRCxOfabzyoY8occRUeYL
iWaY169qNEio9XlS0tZKgXhEtuLFcU29fKHQeGVGULbfVybWnuZ9nvhZo0K56oURpla/Upamuunv9VadrSZkmP6kDG
5MR4+tHK6cIM1HqPPeIgI11uuOdwd3oqsITwwCjSL4G1ATFIOHU6LRS8V6AiVsMfsxW65UMJOjQUgsQFgJOxAYjo5+
XJyEMXWf4SC1taHg18b+aPY/AcrtBv6dljRje2zwfkFfUG51oopIUHBhA9xth9dB2WNe/ZvZTNNlZ9LVw=="
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ aws iam list-account-aliases
{
    "AccountAliases": [
        "nx-sbx"
    ]
}
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$
```

- La otra forma es indicarle al CLI qué profile del $HOME/.aws/credentials utilizar. Esto se puede hacer de varias maneras, la que yo recomiendo es exportando el perfil a la variable de entorno AWS_PROFILE. **Pero cuidado**, si hay credenciales en AWS_ACCESS_KEY_ID, AWS_SECRET_ACCESS_KEY y AWS_SESSION_TOKEN. **Éstas van a tener SIEMPRE la prioridad**. En la foto se ve cómo exporto el perfil de la cuenta NX-Security y me sigue devolviendo el nombre la cuenta NX-Sandbox:



- Vacío las variables AWS_ACCESS_KEY_ID, AWS_SECRET_ACCESS_KEY y AWS_SESSION_TOKEN… Y ahora sí, me devuelve el nombre de la cuenta, del perfil que exporté a AWS_PROFILE:



- Otra forma de especificarle al CLI de qué perfil tomar las credenciales es agregandole al comando el flag “--profile” con el nombre del perfil a utilizar:

```
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ aws iam list-account-aliases --profile admin/gitlab-prod
{
    "AccountAliases": [
        "nx-gitlab-prod"
    ]
}
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$
```

- Por último, si el perfil en el file de credentials se llama “[default]” no es necesario el flag “--profile “ para utilizarlo, **pero tampoco lo recomiendo, ya que si hay otro perfil en AWS_PROFILE, éste va a tener prioridad y puede generar confusión**.

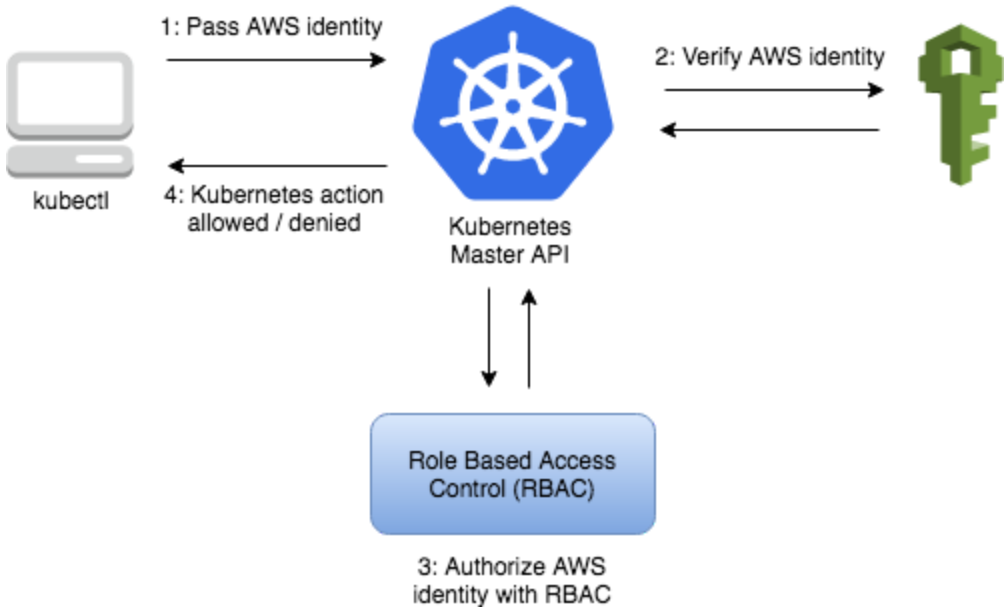
¿Cómo autentica EKS?

Partiendo del concepto de que EKS es el servicio de Kubernetes administrado por AWS, esto implica que haya una integración entre la autenticación de Kubernetes y la de AWS.

- En Kubernetes el que hace las autenticaciones es el RBAC (Role Binding Access Control)
- En AWS el que hace las autenticaciones es IAM (Identity Access Management)

En EKS esto está integrado por el Configmap aws-auth, que funciona de la siguiente manera:

Con cada llamada a la API de Kubernetes que uno hace a través de kubectl (o el que usen) primero valida las credenciales de AWS y después valida las credenciales del usuario interno de Kubernetes:



Dónde están todas especificadas todas estas credenciales? En el Kubeconfig del cluster que estemos utilizando… Al hacer :

$ **aws eks update-kubeconfig --region us-east-1 --name nombreCluster --kubeconfig $HOME/.kube/nombreKubeconfig --profile awsProfile**

EKS les descarga, en el file que hayan indicado al flag “--kubeconfig”, las configuraciones del cluster indicado en el flag “--name” y su certificado para autenticarse. Así como también las credenciales de AWS para autenticarse que hayan especificado en el flag “--profile”

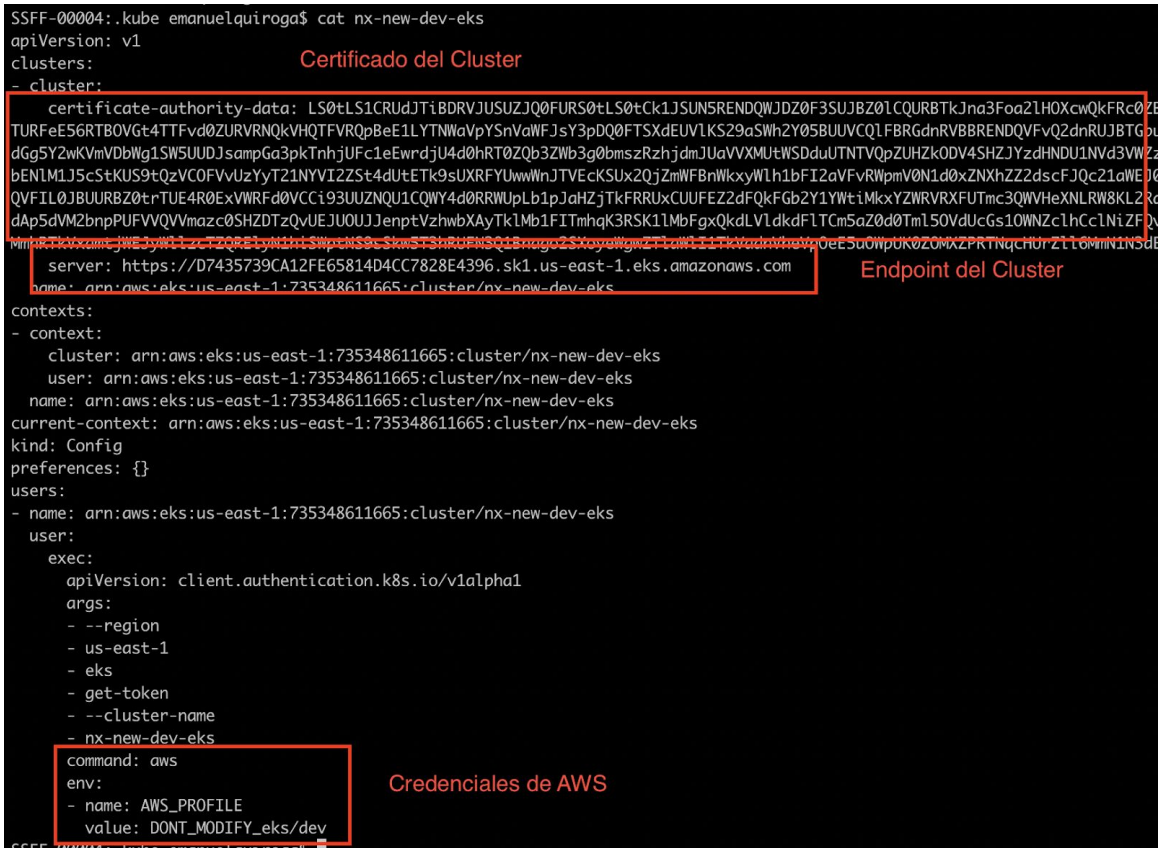
Aclaraciones:

- Si no especifican un file en --kubeconfig EKS buscará uno por default, en primera instancia usará el file que hayan exportado a la variable de entorno KUBECONFIG y si no hay ningun file en esa variable de entorno utilizará $HOME/.kube/config

- Si no especifican un perfil de AWS con el flag “--profile” buscará credenciales preseteadas, ya sea en las variables de entorno AWS_ACCESS_KEY_ID, etc. La variable de entorno AWS_PROFILE o un perfil de nombre “[default]” .. Respetando las prioridades ya mencionadas anteriormente.

- Si por error creamos un kubeconfig con las configuraciones de un cluster, pero las credenciales de otro usuario de AWS, no se va a poder autenticar.

Así queda el Kubeconfig con todas las configuraciones mencionadas:



Una vez creados los Kubeconfig (**Yo recomiendo tener uno por cluster**, aunque es posible tener más de un cluster configurado en el mismo file e ir cambiando el entorno por default con kubectx) la forma de autenticarse en ese cluster es exportando la ubicación del file a la variable de entorno KUBECONFIG

```
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ kubectl get nodes -A
The connection to the server localhost:8080 was refused - did you specify the right host or port?
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ export KUBECONFIG=$HOME/.kube/nx-new-dev-eks
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$ kubectl get nodes -A
NAME                           STATUS   ROLES    AGE   VERSION
ip-172-18-0-34.ec2.internal    Ready    <none>   90d   v1.14.8-eks-b8860f
ip-172-18-1-107.ec2.internal   Ready    <none>   90d   v1.14.8-eks-b8860f
ip-172-18-3-44.ec2.internal    Ready    <none>   90d   v1.14.8-eks-b8860f
SSFF-00004:~ emanuelquiroga$
```

Tambien se puede usar el file por default, es decir, si tienen el kubeconfig en $HOME/.kube/config , no es necesario exportarlo a la variable KUBECONFIG, ya que ese es el file por default que busca Kubernetes… **De todas formas, tampoco lo recomiendo ya que es fácil confundir sobre qué cluster estás parado y corres el riesgo de realizar en un cluster lo que querías hacer en otro.**

Aclaracion: Si tienen un Kubeconfig exportado en la variable KUBECONFIG, éste va a tener prioridad por sobre el default