



## 169- [JAWS] - Lab - Uso de AWS Systems Manager

### Datos Generales:

**Nombre:** Tomás Alfredo Villaseca Constantinescu

**País:** Chile

**Fecha:** 20/10/2023

**Contacto:** [tomas.villaseca.c@gmail.com](mailto:tomas.villaseca.c@gmail.com)

En este laboratorio, realizará lo siguiente:

- Utilizar **AWS Systems Manager Inventory** para verificar las configuraciones y los permisos
- Utilizar **AWS Systems Manager Run Command** para ejecutar tareas en varios servidores
- Utilizar **AWS Systems Manager Parameter Store** para actualizar los ajustes o configuraciones de la aplicación
- Utilizar **AWS Systems Manager Session Manager** para acceder a la línea de comandos en una instancia

# Tarea 1: Generar listas de inventario para instancias administradas

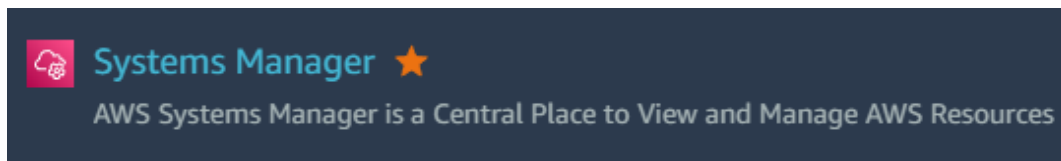
**AWS Systems Manager** = Solución de administración segura para recursos de AWS y en entornos multicloud e híbridos.

- **Operations Management** → Proporciona visibilidad de sus aplicaciones e infraestructura y ayuda a solucionar problemas rápidamente (explorer, OpsCenter, CloudWatch dashboard, incident manager).
- **Application Management** → Implemente, gestione y escale sus aplicaciones (application manager, AppConfig, parameter store).
- **Change Management** → Forma controlada y auditable de realizar cambios en sus aplicaciones e infraestructura (change manager, automation, change calendar, maintenance window).
- **Node Management** → Gestione sus instancias EC2 y otros recursos locales (fleet manager, patch manager, session manager, state manager, inventory, run command, etc.)

**Fleet Manager** = Función de Systems Manager que se utiliza para recopilar información sobre sistemas operativos, aplicaciones y metadatos de instancias EC2, servidores locales o máquinas virtuales en un entorno híbrido.

- Consultar metadatos y comprender rápidamente qué instancias están ejecutando el software y las configuraciones que requiere su política de software y qué instancias necesita actualizar.

**Paso 1:** AWS Management Console → Search → Systems Manager



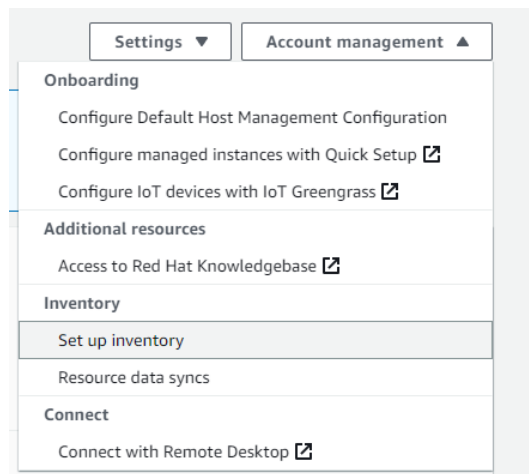
**Paso 2:** Systems Manager → Panel de navegación → Node Management → Fleet Manager

▼ Node Management			
Fleet Manager			
Compliance			
Inventory			
Hybrid Activations			
Session Manager			
Run Command			
State Manager			
Patch Manager			
Distributor			

Managed Nodes (1)			
<input type="text" value="Filter"/>			
🕒 Last fetched at: 8:27 PM			
<input checked="" type="checkbox"/>	Node ID ▲	Node state ▼	Name ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">i-04fe806f47f0...</a>	🟢 Running	Managed Instance

### Paso 3: Fleet Manager → Account management → Set up inventory



- Provide inventory details → Name = Inventory-Association

#### Provide inventory details

Name - *Optional*

Inventory-Association

Provide a name for your Inventory.

- Targets → Specify targets by → Manually selecting instances
- Targets → Seleccionar “Managed Instance”

#### Targets

Specify targets by

- ☐ Selecting all managed instances in this account
- ☐ Specifying a tag
- ☒ Manually selecting instances

i-04fe806f47f08a921

X

<input type="text"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Instance ID	Instance state	Availability Zone	Ping status
<input checked="" type="checkbox"/>	Managed Instance	i-04fe806f47f08a921	running	us-west-2a	Online

Lo anterior permite crear una asociación que recopile información sobre el software y la configuración de su instancia gestionada.

#### Paso 4: Fleet Manager → Setup Inventory

##### Setup Inventory

- Inventory → Capacidad de Systems Manager que hace un inventario regularmente de la instancia para las propiedades seleccionadas.

#### Paso 5: Node ID → Link

- Pestaña “Inventory” → Enumera todas las aplicaciones de la instancia.

<input checked="" type="checkbox"/>	Node ID ▲	Node state ▼	Name ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">i-04fe806f47f0...</a>	<span>Running</span>	Managed Insta...

### Details

▼ Properties

General

Tags

**Inventory**

Associations

Patches

Configuration compliance

### Inventory

Inventory type

AWS:Application

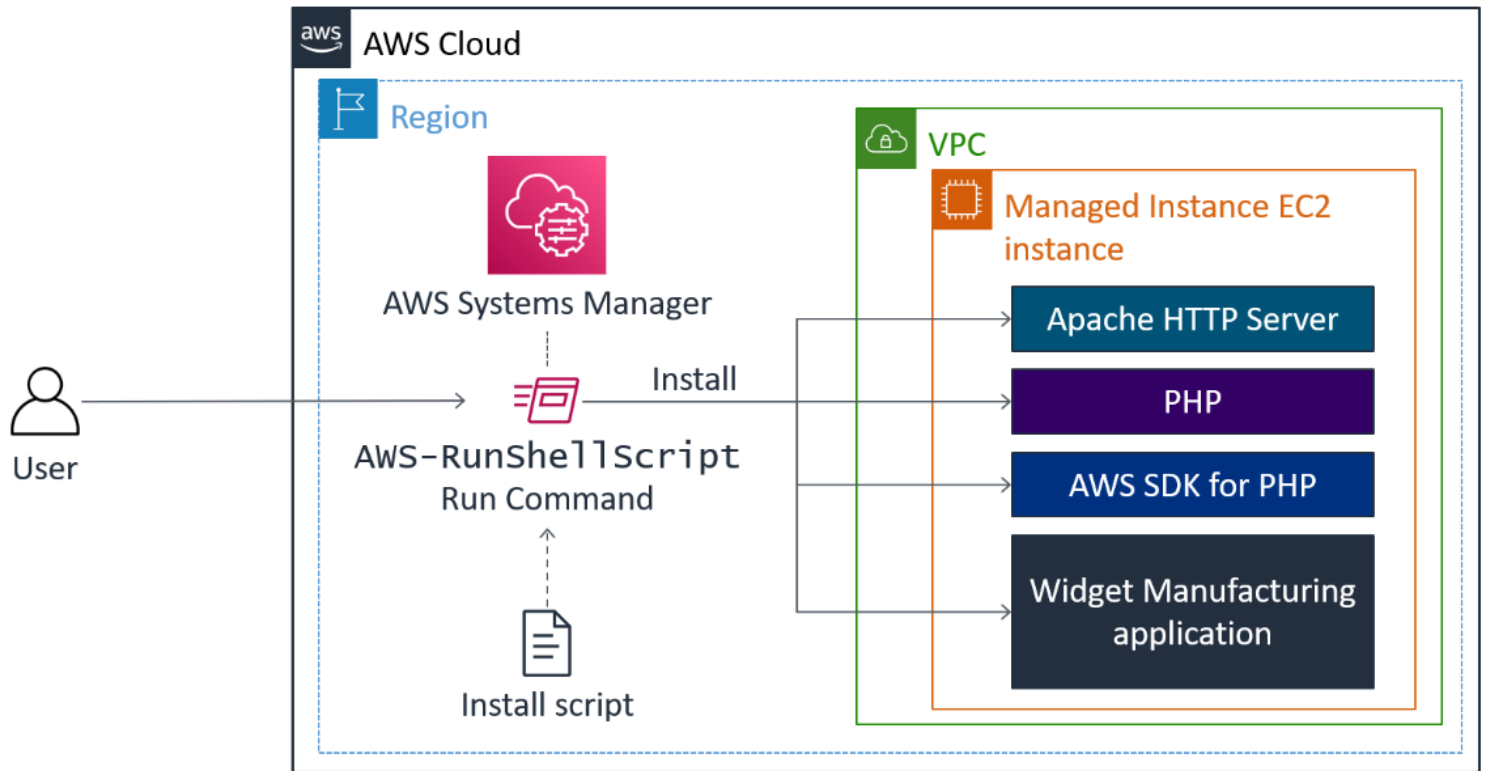
**AWS:Application (455)**

Name	Application Type	Publisher	Version	Release
sgpio	System Environment/Base	Amazon Linux	1.2.0.10	13.amzn2.0.1
kbd-misc	System Environment/Base	Amazon Linux	1.15.5	15.amzn2

## Tarea 2: Instalar una aplicación personalizada con Run Command

En esta tarea, se instalará una aplicación web personalizada (Widget Manufacturing Dashboard) utilizando **Run Command**.

**Run Command** = Funcionalidad de Systems Manager que permite ejecutar comandos de forma remota y segura en nodos administrados.



Systems Manager instala una aplicación en una instancia EC2 dentro de una nube privada virtual (VPC). Se instala mediante Run Command.

Run Command ejecuta el "script de instalación" e instala lo siguiente:

- Servidor web Apache, PHP, AWS SDK y la aplicación web.

Una vez que todo está instalado, también inicia el servidor web.

**Paso 1:** Systems Manager → Panel de navegación → Node Management → Run Command

▼ Node Management

Fleet Manager

Compliance

Inventory

Hybrid Activations

Session Manager

Run Command

State Manager

Patch Manager

Distributor

Commands

Q Search executing commands

Command ID	Status	Requested date ▼	Document name	Comment
No commands are executing.				
View details	Cancel command	Rerun	Copy to new	Run command

**Paso 2:** Run Command → Command document

- Seleccionar el ícono de búsqueda → Owner:Owned by me
- Se obtiene un documento

Q Search by keyword or filter by tag or attributes

Owner: Owned by me X

Clear filters

Name

c94303a2111776l5057597t1w160633234640-InstallDashboardApp-m8a986MDhjZU

**Paso 3:** Run Command → Target Selection → Choose instance manually

Target selection

Target selection

Choose a method for selecting targets.

Specify instance tags

Specify one or more tag key-value pairs to select instances that share those tags.

Choose instances manually

Manually select the instances you want to register as targets.

i-04fe806f47f08a921 X

6

#### Paso 4: Run Command → Instances → Managed Instance

- La Managed Instance tiene instalado el agente de Systems Manager.
- El agente ha registrado a instancia en el servicio, lo que permite seleccionarla para Run Command.

Instances				
<input type="text"/>				
<input checked="" type="checkbox"/>	Node ID	Source type	Source ID	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	i-04fe806f47f08a921	AWS::EC2::Instance	i-04fe806f47f08a921	Managed Instance

#### Paso 5: Run Command → Output options

- Deseleccionar “Enable an S3 bucket”

**▼ Output options**

Write command output to an Amazon S3 bucket

Write all command output to an Amazon S3 bucket. Command output in the console is truncated after 24,000 characters.

☐ Enable an S3 bucket

#### Paso 6: Run Command → Desplegar sección de AWS CLI

- Esta sección muestra la CLI que inicia Run Command
- Puede copiar este comando y utilizarlo en el futuro dentro de un script en lugar de tener que utilizar la consola de administración de AWS.

**▼ AWS command line interface command**

You can perform the same actions on this page by using the AWS Command Line Interface (CLI) tools. Learn more about the [AWS CLI tools](#)

Platform

Choose the platform from which you'll be running this command. The command parameters may be specified differently depending on the platform. Learn more about [specifying parameter values](#).

Linux/Unix/OS X ▼

CLI command

If you're using the AWS CLI tools, you can copy and paste this command - which includes the parameters you specified on this page - into your command line prompt or terminal. Learn more about the [available](#)

```
aws ssm send-command --document-name "c94303a211177615057597t1w160633234640-InstallDashboardApp-m8a986MDhjZU" --document-version "1" --targets '[{"Key": "InstanceIds", "Values": ["i-04fe806f47f08a921"]}]' --parameters '{}' --timeout-seconds 600 --max-concurrency "50" --max-errors "0" --region us-west-2
```

```
aws ssm send-command --document-name "c94303a211177615057597t1w160633234640-InstallDashboardApp-m8a986MDhjZU" --document-version "1" --targets '[{"Key": "InstanceIds", "Values": ["i-04fe806f47f08a921"]}]' --parameters '{}' --timeout-seconds 600 --max-concurrency "50" --max-errors "0" --region us-west-2
```

**Paso 7:** Run Command → Run

- Overall Status → Success

Cancel

Run

✔ Command ID: 6607cd7e-e290-47cf-ae1c-47af67728733 was successfully sent!

Command status

Overall status	Detailed status	# targets	# completed
⋮ In Progress	⋮ In Progress	1	0

Command status

Overall status	Detailed status	# targets
✔ Success	✔ Success	1

**Paso 8:** Probar **Widget Manufacturing Dashboard** ingresando el IP del servidor en el navegador.

ServerIP

35.164.209.18

No es seguro 35.164.209.18

Translate Bard RSS Anime Política Pagos Trabajo Cyber Security

Widget Manufacturing Dashboard

Output

58

100

50

0

Extrude Cut Weld Polish Package

8



# Tarea 3: Utilizar Parameter Store para administrar la configuración de la aplicación

En esta tarea, se utiliza Parameter Store para almacenar un parámetro que se utiliza para activar una función en una aplicación.

**Parameter Store** = Funcionalidad de Systems Manager que entrega un almacén seguro y jerárquico para la administración de datos de configuración y secretos.

**Paso 1:** Systems Manager → Panel de navegación → Application Management → Parameter Store

▼ Application Management

Application Manager

AppConfig

Parameter Store

Start to use Parameter Store

Create parameter

**Paso 2:** Parameter Store → Create parameter

- Name = /dashboard/show-beta-features
- Description = Display beta features
- Tier → Default
- Type → Default
- Value → True

Name

/dashboard/show-beta-features

When naming a parameter, you can use forward slashes (/) to organize it into a hierarchy. [Learn more about hierarchies](#)

Description — *Optional*

Display beta features

Tier

Parameter Store offers standard and advanced parameters.

☒ Standard

Limit of 10,000 parameters. Parameter value size up to 4 KB. Parameter policies are not available. No additional charge.

☐ Advanced

Can create more parameters. Can create more parameters.

Type

☒ String

Any string value.

☐ StringList

Separate strings using commas.

☐ SecureString

Encrypt sensitive data using KMS keys from your account or another account.

Data type

text

Value

True

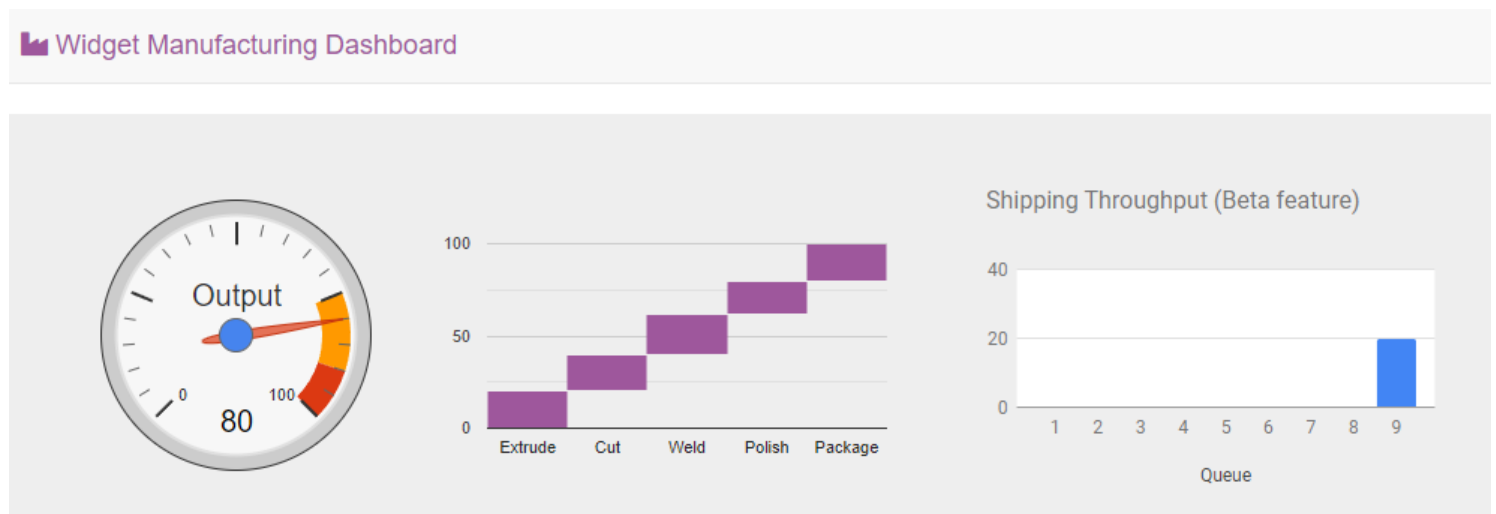
### Paso 3: Parameter → Create Parameter

- El parámetro puede especificarse como una ruta jerárquica, como /dashboard/<option>.
- La aplicación que se ejecuta en Amazon EC2 comprueba automáticamente si existe este parámetro.
- Si encuentra este parámetro existente, se despliegan características adicionales.

My parameters				
<input type="text" value="Search"/>				
<input checked="" type="checkbox"/>	Name	Tier	Type	
<input checked="" type="checkbox"/>	/dashboard/show-beta-features	Standard	String	

### Paso 4: Refrescar el navegador con **Widget Manufacturing Dashboard**

- Se muestran tres gráficos.
- La aplicación está revisando parameter store para determinar si debe mostrarse el gráfico adicional.

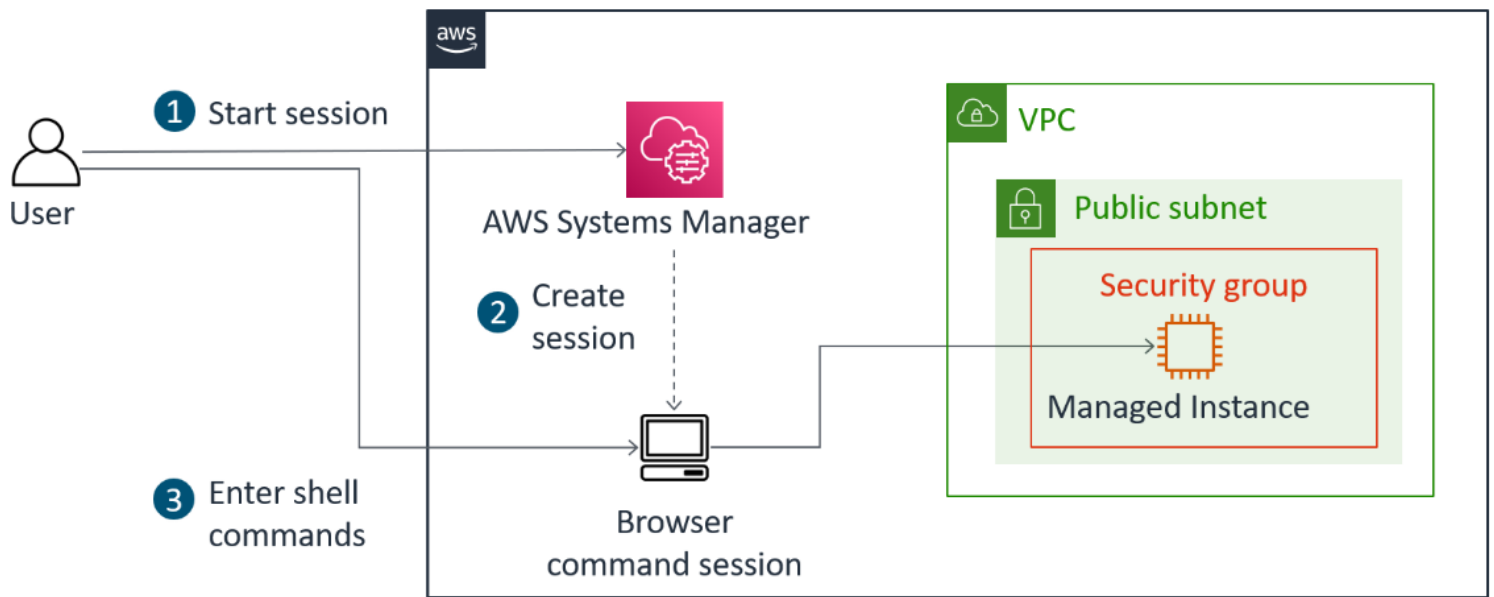


## Tarea 4: Utilizar Session Manager para acceder a instancias

En esta tarea, se accede a la instancia EC2 a través de Session Manager.

**Session Manager** = Funcionalidad de Systems Manager que permite establecer conexiones seguras a instancias EC2, dispositivos periféricos, servidores on-premise y máquinas virtuales.

- Proporciona una gestión de instancias segura y auditable sin necesidad de abrir puertos de entrada, mantener hosts bastion o gestionar claves SSH.
- Ayudar a cumplir las políticas corporativas que exigen un acceso controlado a las instancias, prácticas de seguridad estrictas y registros totalmente auditables con detalles de acceso a las instancias, sin dejar de proporcionar a los usuarios finales acceso multiplataforma en un solo paso a sus instancias EC2.



Systems Manager utiliza Session Manager para acceder a la instancia EC2 sin tener que conectarse a la instancia mediante SSH.

Session Manager es una de las formas seguras de acceder a la instancia.

## Paso 1: Systems Manager → Panel de navegación → Node Management → Session Manager

### ▼ Node Management

Fleet Manager

Compliance

Inventory

Hybrid Activations

Session Manager

Run Command

State Manager

Patch Manager

Distributor

## Start a session

Connect to your instances by starting a secure and auditable session.

Start Session

Configure Preferences

## Paso 2: Session Manager → Start session

- Seleccionar “Managed Instance”
- Seleccionar “Start session” → Se abre una nueva sesión en su navegador.

## Specify target

Select an instance to connect to using Session Manager.

### Reason

Reason for session – *optional*

The reason for connecting to the instance. This value is included in the details of the event created by AWS CloudTrail when you start the session.

Enter reason

This value can have up to 256 characters.

### Target instances

Filter instances

Instance name	Instance ID	Agent version	Instance state	Availability zone	Platform
Managed Instance	i-04fe806f47f08a921	3.2.1705.0	running	us-west-2a	Amazon Linux

Start session

## Paso 3: Ejecutar el siguiente comando en la sesión para enumerar los archivos de aplicación que se instalaron en la instancia.

```
ls /var/www/html
```

Session ID: user2741130=Tom\_\_sVillaseca-06bc555a2184c97be

Instance ID: i-04fe806f47f08a921

```
sh-4.2$ ls /var/www/html
aws CHANGELOG.md  GuzzleHttp  JmesPath  LICENSE.md  NOTICE.md  Psr  README.md
sh-4.2$
```

```
aws-autoloader.php  css  get-parameters.php  index.php  info.php  make_zip.sh  style.css
```

**Paso 4:** Ejecutar el siguiente comando en la sesión para mostrar los detalles de la instancia EC2 en formato JSON.

```
# Get region
AZ=`curl -s http://169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone`
export AWS_DEFAULT_REGION=${AZ::-1}

# List information about EC2 instances
aws ec2 describe-instances
```

Session ID: user2741130=Tom\_\_Villaseca-06bc555a2184c97be

Instance ID: i-04fe806f47f08a921

```
sh-4.2$ # Get region
sh-4.2$ AZ=`curl -s http://169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone`
sh-4.2$ export AWS_DEFAULT_REGION=${AZ::-1}
sh-4.2$ # List information about EC2 instances
sh-4.2$ aws ec2 describe-instances
{
  "Reservations": [
    {
      "Instances": [
        {
          "Monitoring": {
            "State": "disabled"
          },
          "PublicDnsName": "ec2-35-164-209-18.us-west-2.compute.amazonaws.com",
          "State": {
            "Code": 16,
            "Name": "running"
          },
          "EbsOptimized": false,
          "LaunchTime": "2023-10-20T23:26:50.000Z",
          "PublicIpAddress": "35.164.209.18",
          "PrivateIpAddress": "10.0.0.59",
          "ProductCodes": [],
          "VpcId": "vpc-04dd1afec79742aee",
          "CpuOptions": {
            "CoreCount": 1,
            "ThreadsPerCore": 2
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Laboratorio Completado

