



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Implementación de servicios AWS para la empresa TechnoSYS

Estudiantes:

Wilmer Alonso Camacho Celemin
Nick Steven De la Espriella Gándara

Corporación Universitaria Remington.
Ingeniería de sistemas
SEMINARIO AMAZON AWS

Juan Pablo Berrio López
Seminario de grado
2024.

Tabla de Contenidos

| | |
|--|----|
| Resumen..... | 3 |
| Marco conceptual y contextual | 4 |
| | 4 |
| Desarrollo e implementación del aprendizaje..... | 5 |
| Conclusiones | 34 |
| Referencias..... | 35 |

Resumen

Se realizara una implementación para la empresa TechnoSyS la cual requiere el alojamiento y la seguridad de la información, en donde se ejecutara una app desde un servicio de AWS, el cual debe contar con sistema de respaldo automático en caso de presentarse una falla se tenga respaldo automático sin la necesidad de interrumpir el funcionamiento del aplicativo.

Palabras clave

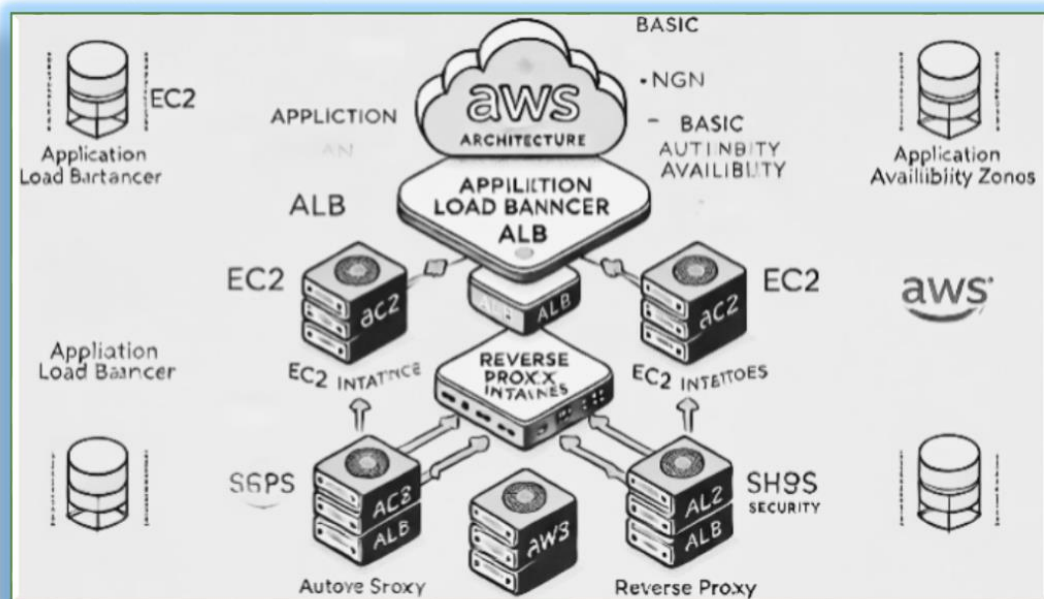
- ❖ INNOVACION
- ❖ SEGURIDAD
- ❖ CALIDAD

Marco conceptual y contextual

Este trabajo tiene como fin dar a conocer las diferentes herramientas tecnológicas que se encuentran al alcance de nuestras manos, para ser implementadas en las compañías, las cuales pueden brindar una optimización de nuestros recursos ya que al estar nuestros servicios y servidores alojados en la nube permite tener un control y un respaldo de nuestra información y servicios que sean ejecutados desde allí, ya que al ser AWS uno de los mejores prestadores de este servicio computarizado totalmente alojado en la nube, brinda a sus usuarios una gran infraestructura, para bases de datos, servidores web, entre otras.

El objetivo de este trabajo es brindar claridad sobre los procedimientos al momento de crear y utilizar los servicios de AWS, en este documento implementaremos una serie de servicios tales como:

- ❖ Instancias o servidores web
- ❖ Balanceador de cargas
- ❖ Auto Scaling
- ❖ Y algunos servicios como el servidor de apache, Nginx, entre otros.



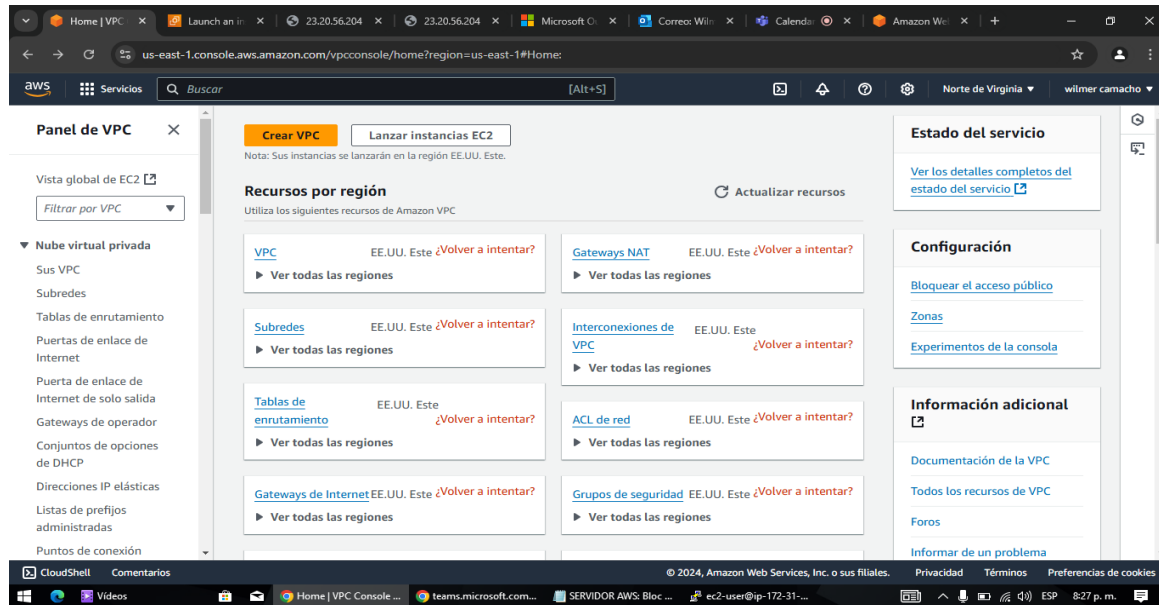
Desarrollo e implementación del aprendizaje

Implementar una arquitectura en AWS que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Balanceador de Carga: Configure un Application Load Balancer (ALB) para distribuir el tráfico entrante a múltiples instancias EC2.
2. Instancias EC2: Implemente al menos dos instancias EC2 en una configuración multizona para garantizar alta disponibilidad.
3. Instancias con Proxy Reverso: Dentro de cada instancia EC2, deben implementar un proxy reverso (por ejemplo, Nginx) para redirigir solicitudes a servicios internos.
4. Auto escalado: Configure políticas de auto escalado para aumentar o reducir las instancias EC2 según la carga.
5. Seguridad: Asegure el tráfico utilizando grupos de seguridad adecuados y habilitando HTTPS en el balanceador de carga.

Iniciaremos con la creación de nuestra cuenta en la consola de Servicios de AWS (Amazon Web Service), una vez creada la cuenta.

El primer paso seleccionamos la opción buscar, ingresamos a VPCs, se guarda como favorito. En el menú de la parte izquierda encontramos la opción de Sus VPCs, se procede a ingresar, se seleccionamos CREAR VPC,



En este punto se le asigna un nombre a nuestra VPC, Se dejan los demás parámetros que vienen por defecto por parte de Amazon y se procede a crear la VPCs

aws Servicios [Alt+S] Norte de Virginia wilmer camacho

VPC > Sus VPC > Crear VPC

Crear VPC Información

Una VPC es una parte aislada de la nube de AWS que contiene objetos de AWS, como instancias de Amazon EC2. Deslizar el ratón sobre un recurso para resaltar los recursos relacionados.

Configuración de la VPC

Recursos que se van a crear Información
Cree únicamente el recurso de VPC o la VPC y otros recursos de red.

Solo la VPC VPC y más

Generación automática de etiquetas de nombre Información
Ingrese un valor para la etiqueta Nombre. Este valor se utilizará para generar automáticamente etiquetas Nombre para todos los recursos de la VPC.

Generar automáticamente

Bloque de CIDR IPv4 Información
Determine la IP inicial y el tamaño de la VPC mediante la notación CIDR.

El tamaño del bloque CIDR debe estar entre /16 y /28.

Vista previa

VPC Mostrar detalles
Su red virtual de AWS

proyecto-vpc

Subredes (4)
Subredes dentro de esta VPC

- us-east-1a**
 - proyecto-subnet-public1-us-east-1a
 - proyecto-subnet-private1-us-east-1a
- us-east-1b**
 - proyecto-subnet-public2-us-east-1b
 - proyecto-subnet-private2-us-east-1b

CloudShell Comentarios © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies

aws Servicios [Alt+S] Norte de Virginia wilmer camacho

Bloque de CIDR IPv4 Información
Determine la IP inicial y el tamaño de la VPC mediante la notación CIDR.

El tamaño del bloque CIDR debe estar entre /16 y /28.

Bloque de CIDR IPv6 Información

Sin bloque de CIDR IPv6
 Bloque de CIDR IPv6 proporcionado por Amazon

Tenencia Información

Número de zonas de disponibilidad (AZ) Información
Elija la cantidad de zonas de disponibilidad en las que desea aprovisionar subredes. Le recomendamos que tenga al menos dos para incrementar la disponibilidad.

► Personalizar las zonas de disponibilidad

Cantidad de subredes públicas Información
La cantidad de subredes públicas que se van a agregar a la VPC. Utilice subredes públicas para las aplicaciones web que deban ser accesibles públicamente a través de Internet.

us-east-1b

- proyecto-subnet-public2-us-east-1b
- proyecto-subnet-private2-us-east-1b

CloudShell Comentarios © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies

Opciones de DNS Información

Habilitar nombres de host DNS
 Habilitar la resolución de DNS

► Etiquetas adicionales

CloudShell Comentarios © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies

En las siguientes imágenes vamos a poder ver que ya se encuentra creada.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for VPCs. At the top, there's a search bar and a table with columns: Name, ID de la VPC, Estado, Bloquear el..., and CIDR IPv4. One VPC is listed with ID 'vpc-081cb4c34a3ce3ed7', status 'Available', and CIDR '172.31.0.0/16'. Below the table, the details for this VPC are shown, including tabs for Detalles, Mapa de recursos, CIDR, Registros de flujo, Etiquetas, and Integraciones. The 'Detalles' tab is active, displaying a grid of key-value pairs for various VPC settings.

| Sus VPC (1/1) Información | | | | | |
|---------------------------|------|---------------------------------------|-----------|-----------------|---------------|
| ✓ | Name | ID de la VPC | Estado | Bloquear el ... | CIDR IPv4 |
| ✓ | - | vpc-081cb4c34a3ce3ed7 | Available | Desactivado | 172.31.0.0/16 |

| vpc-081cb4c34a3ce3ed7 | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| Detalles | | | |
| ID de la VPC | Estado | Bloquear el acceso público | Nombres de host de DNS |
| vpc-081cb4c34a3ce3ed7 | Available | Desactivado | Habilitado |
| Resolución de DNS | Tenencia | Conjunto de opciones de DHCP | Tabla de enrutamiento principal |
| Habilitado | Default | dopt-0ef291bf56b2eadf3 | rtb-0fec4897ebc28744a |
| ACL de red principal | VPC predeterminada | CIDR IPv4 | Grupo IPv6 |
| acl-0aefec87b8ff4106 | Sí | 172.31.0.0/16 | - |
| CIDR IPv6 (grupo de bordes de red) | Métricas de uso de direcciones de red | Grupos de reglas del firewall de DNS de Route 53 Resolver | ID de propietario |
| - | Desactivado | - | 054037103777 |

Y en esta parte nos van a aparecer todos los parámetros que hemos seleccionado.

This screenshot provides a detailed view of the VPC configuration. The 'Detalles' tab is selected, showing a grid of key-value pairs for various VPC settings. The settings include: ID de la VPC (vpc-081cb4c34a3ce3ed7), Estado (Available), Bloquear el acceso público (Desactivado), Nombres de host de DNS (Habilitado), Resolución de DNS (Habilitado), Tenencia (Default), Conjunto de opciones de DHCP (dopt-0ef291bf56b2eadf3), Tabla de enrutamiento principal (rtb-0fec4897ebc28744a), ACL de red principal (acl-0aefec87b8ff4106), VPC predeterminada (Sí), CIDR IPv4 (172.31.0.0/16), Grupo IPv6 (-), CIDR IPv6 (grupo de bordes de red) (-), Métricas de uso de direcciones de red (Desactivado), Grupos de reglas del firewall de DNS de Route 53 Resolver (-), and ID de propietario (054037103777).

| vpc-081cb4c34a3ce3ed7 | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| Detalles Información | | | |
| ID de la VPC | Estado | Bloquear el acceso público | Nombres de host de DNS |
| vpc-081cb4c34a3ce3ed7 | Available | Desactivado | Habilitado |
| Resolución de DNS | Tenencia | Conjunto de opciones de DHCP | Tabla de enrutamiento principal |
| Habilitado | Default | dopt-0ef291bf56b2eadf3 | rtb-0fec4897ebc28744a |
| ACL de red principal | VPC predeterminada | CIDR IPv4 | Grupo IPv6 |
| acl-0aefec87b8ff4106 | Sí | 172.31.0.0/16 | - |
| CIDR IPv6 (grupo de bordes de red) | Métricas de uso de direcciones de red | Grupos de reglas del firewall de DNS de Route 53 Resolver | ID de propietario |
| - | Desactivado | - | 054037103777 |

Creamos la máquina virtual buscando Ec2, la guardamos en favoritos.

Seleccionamos instancias y se procede a crear nuestro servidor web, se selecciona la opción lanzar instancias, se procede a crear el servidor, se le asigna un nombre.

The screenshot shows the AWS 'Launch an instance' interface. The 'Nombre y etiquetas' section has a text input field with the value 'por ejemplo, Mi servidor web'. Below it, the 'Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos' section features a search bar and a 'Recientes' tab with a 'Inicio rápido' sub-tab. A row of AMI icons is visible, including Amazon Linux, macOS, Ubuntu, Windows, Red Hat, and SUSE Linux. On the right, the 'Resumen' panel displays: 'Número de instancias: 1', 'Imagen de software (AMI): Amazon Linux 2023 AMI 2023.6.2...', 'Tipo de servidor virtual (tipo de instancia): t2.micro', and 'Almacenamiento (volúmenes): Volúmenes: 1 (8 GiB)'. The 'Lanzar instancia' button is highlighted in orange.

Nos da opciones de distintos servidores para elegir, en este caso se elige amazon linux.

This screenshot shows the 'Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos' section in more detail. A grid of AMI options is displayed, including Amazon Linux (selected), macOS, Ubuntu, Windows, Red Hat, and SUSE Linux. Below the grid, the 'Imágenes de máquina de Amazon (AMI)' section shows the selected 'AMI de Amazon Linux 2023' with details like 'ami-0453ec754f44f9a4a (64 bits (x86), uefi-preferred) / ami-0ed83e7a78a23014e (64 bits (Arm), uefi)'. The 'Resumen' panel on the right now shows 'Imagen de software (AMI): Amazon Linux 2023 AMI 2023.6.2...'.

Como se selecciono amazon linux, este nos brinda una capa que es gratuita.

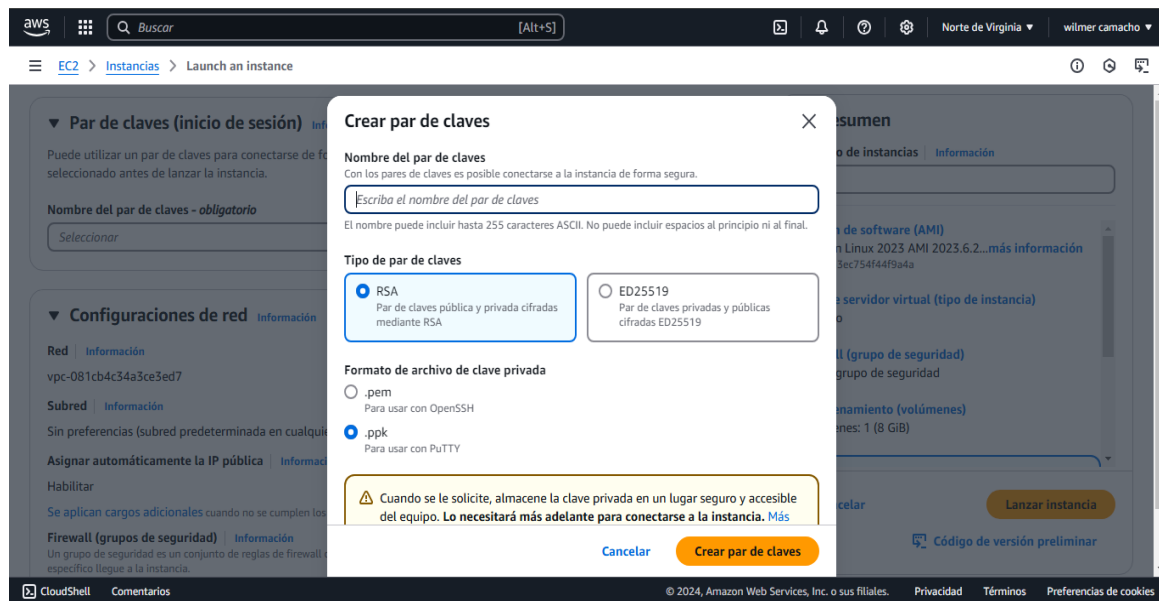
En esta opcion nos aparece los diferentes tipos de maquinas y especificaciones que podemos seleccionar segun nuestras necesidades.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for launching an EC2 instance. The 'Tipo de instancia' section is expanded, displaying the 't2.micro' instance type. The 'Resumen' section on the right provides a summary of the configuration: 1 instance, Amazon Linux 2023 AMI, t2.micro instance type, and 1 (8 GiB) storage. The 'Par de claves' section is also visible, showing a dropdown menu for selecting a key pair and a button to create a new one.

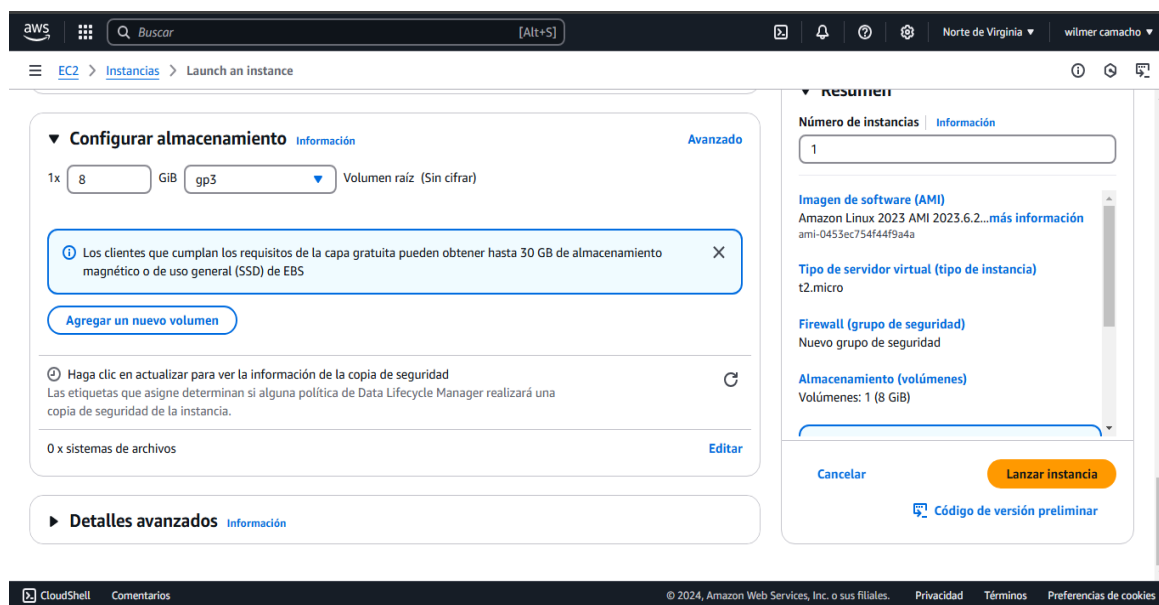
En este paso nos va a generar un certificado para gestionar y administrar nuestro servidor web desde la herramienta putty.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for launching an EC2 instance. The 'Configuraciones de red' section is expanded, displaying the 'Red' section with the VPC ID 'vpc-081cb4c34a3ce3ed7'. The 'Resumen' section on the right provides a summary of the configuration: 1 instance, Amazon Linux 2023 AMI, t2.micro instance type, and 1 (8 GiB) storage. The 'Par de claves' section is also visible, showing a dropdown menu for selecting a key pair and a button to create a new one.

Se le da el nombre a la conexión, seleccionamos los protocolos RSA y PPK, los cuales me van a permitir el acceso por consola a nuestro servidor, le damos crear.



Pasaremos a la Configuración del almacenamiento, teniendo en cuenta que es gratuita tenemos una capacidad limitada al momento de crear nuestra máquina virtual, (esta capacidad puede variar según los requerimientos y especificaciones del proyecto) y le damos click en lanzar instancia.



Aquí podemos ver que el servidor esta en funcionamiento y sus especificaciones.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for EC2 instances. The top navigation bar includes the AWS logo, a search bar, and the user's name 'wilmer camacho'. The left sidebar contains navigation options like 'Panel', 'Vista global de EC2', 'Eventos', and 'Instancias'. The main content area displays a table of instances with the following data:

| Name | ID de la instancia | Estado de la i... | Tipo de inst... | Comprobación de | Estado de la al | Zona de |
|-------------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| Servidor1.1 | i-09efea29745d717d2 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobador | Ver alarmas + | us-east- |

Buttons for 'Conectar', 'Estado de la instancia', 'Acciones', and 'Lanzar instancias' are visible above the table. A search bar and a filter dropdown are also present.

The screenshot shows the detailed configuration page for the instance 'i-09efea29745d717d2'. The page title is 'Resumen de instancia de i-09efea29745d717d2 (Servidor1.1)'. The configuration details are organized into a grid:

- ID de la instancia:** i-09efea29745d717d2
- Dirección IPv4 pública:** 23.20.56.204 | dirección abierta
- Direcciones IPv4 privadas:** 172.31.47.95
- Dirección IPv6:** -
- Estado de la instancia:** En ejecución
- DNS de IPv4 pública:** ec2-23-20-56-204.compute-1.amazonaws.com | dirección abierta
- Tipo de nombre de anfitrión:** Nombre de IP: ip-172-31-47-95.ec2.internal
- Nombre DNS de IP privada (solo IPv4):** ip-172-31-47-95.ec2.internal
- Direcciones IP elásticas:** -
- Responder al nombre DNS de recurso privado:** -
- Tipo de instancia:** t2.micro
- Dirección IP asignada automáticamente:** 23.20.56.204 [IP pública]
- ID de VPC:** vpc-081cb4c34a3ce3ed7
- Hallazgo de AWS Compute Optimizer:** Suscribirse a AWS Compute Optimizer para recibir recomendaciones. | Más información
- Rol de IAM:** -
- ID de subred:** -
- Nombre del grupo de Auto Scaling:** -

The screenshot shows the AWS Management Console interface for an EC2 instance. The navigation pane on the left includes sections for 'Instancias', 'Imágenes', and 'Elastic Block Store'. The main content area is titled 'Seguridad' and contains the following information:

- Detalles de seguridad:**
 - Rol de IAM:** -
 - ID del propietario:** 054037103777
 - Grupo de seguridad:** sg-0f5d7e031e71edab8 (Servidor1.1a)
 - Reglas de entrada:** A table listing three inbound rules.
- Horas de lanzamiento:** Sun Nov 24 2024 15:59:14 GMT-0500 (hora estándar de Colombia)

| Nombre | ID de la regla del grupo ... | Intervalo de p... | Protocolo | Origen |
|--------|------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
| - | sgr-035444db21bc3b682 | 443 | TCP | 0.0.0.0/0 |
| - | sgr-0eebd4149a66d3eb6 | 80 | TCP | 0.0.0.0/0 |
| - | sgr-04544cce122cc8c06 | 22 | TCP | 0.0.0.0/0 |

At the bottom of the console, there is a footer with the text: © 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies

Video en YouTube donde se explica el proceso.

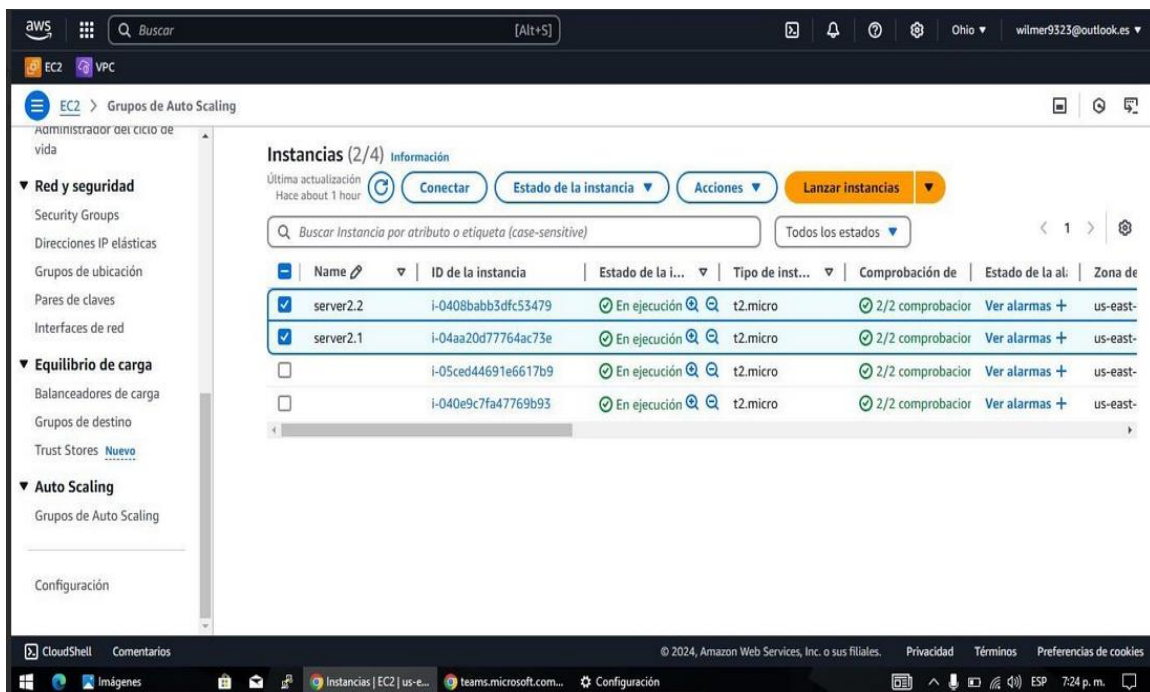
https://www.youtube.com/watch?v=_9a0O19nMWA

ENTREGA 2

Implementa un servidor web en Amazon Linux, que ejecute una aplicación en una instancia, luego pruebas mostrando como las instancias se crean automáticamente y la aplicación queda funcionando correctamente.

Instancias Creadas

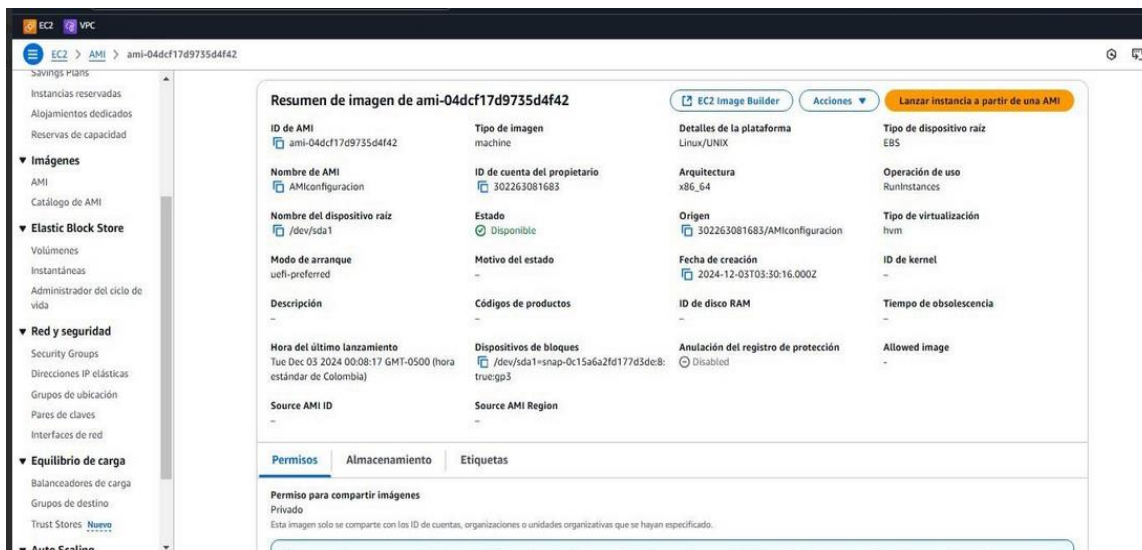
Inicialmente creamos dos instancias como podemos observar en la siguiente imagen.



The screenshot displays the AWS Management Console interface for the EC2 service, specifically the 'Instancias (2/4)' page under 'Grupos de Auto Scaling'. The page shows a list of instances with the following details:

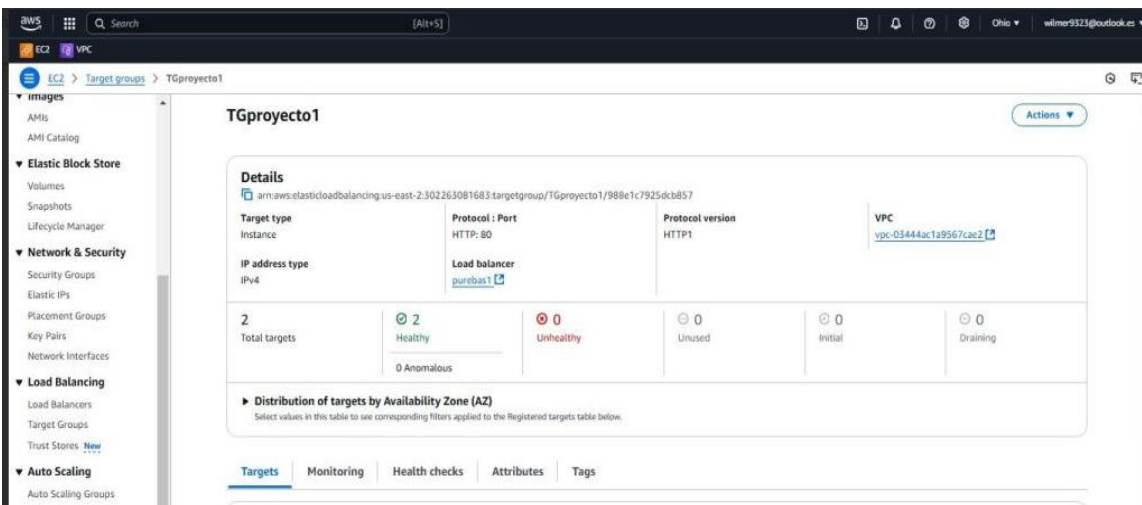
| | Name | ID de la instancia | Estado de la i... | Tipo de inst... | Comprobación de | Estado de la al... | Zona de |
|-------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|------------------|--------------------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | server2.2 | i-0408babb3dfc53479 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobación | Ver alarmas + | us-east- |
| <input checked="" type="checkbox"/> | server2.1 | i-04aa20d77764ac73e | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobación | Ver alarmas + | us-east- |
| <input type="checkbox"/> | | i-05ced44691e6617b9 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobación | Ver alarmas + | us-east- |
| <input type="checkbox"/> | | i-040e9c7fa47769b93 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobación | Ver alarmas + | us-east- |

Configuración AMI para crear y lanzar instancia la cual lleva las mismas características que nuestras maquinas iniciales.

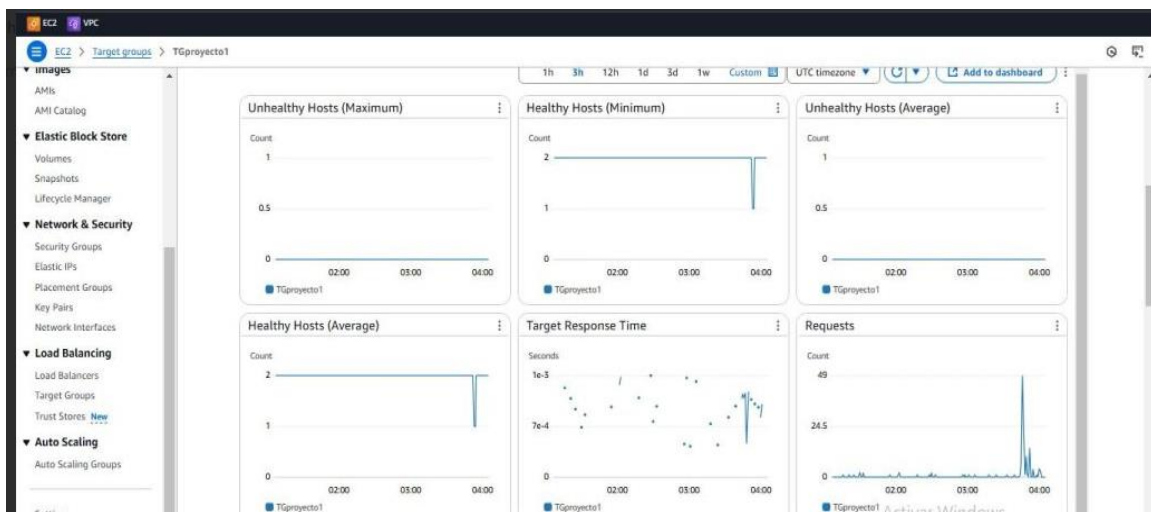
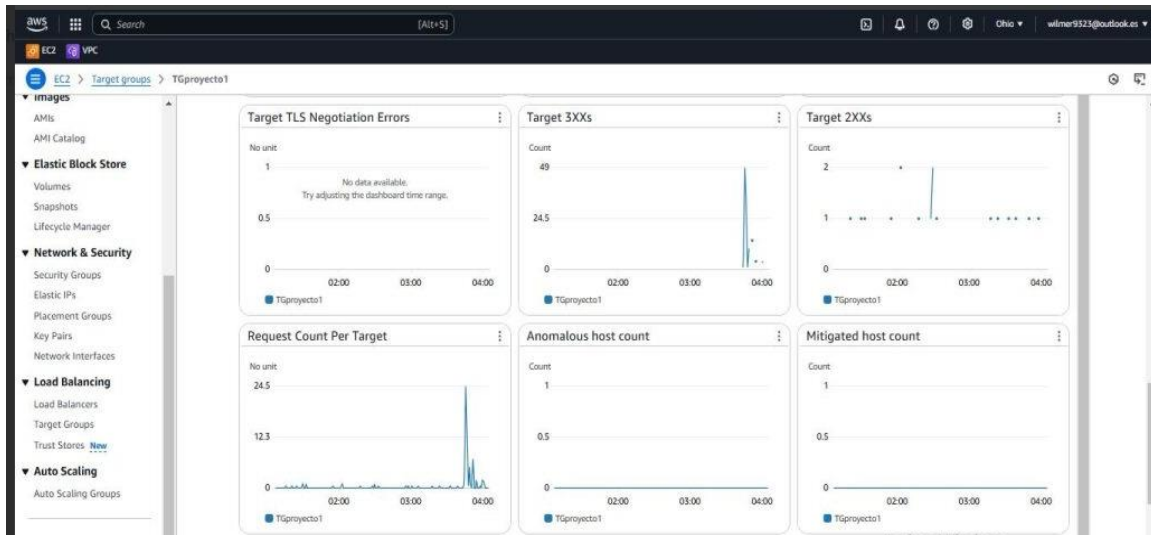


TARGET GROUP

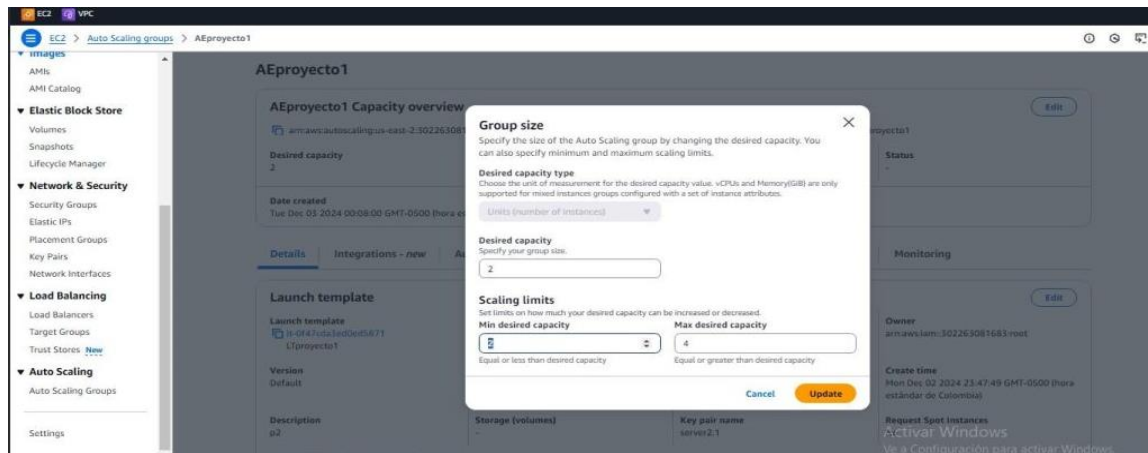
El cual nos va a permitir monitorear en tiempo real el estado de nuestras maquinas virtuales o servidores como podemos ver ya se encuentran las instancias relacionadas las cuales se ven reflejadas en buen estado y con un correcto funcionamiento.



Monitoreo del Target Group del uso de recursos de nuestras instancias



Configuración Auto Scaling; esta opción nos permitira tener un respaldo de nuestros servidores para cuando se presente se presente un fallo tengamos un respaldo el cual se creara en el momento que se presente.



Creacion y configuración AutoScaling, en donde seleccionaremos nuestra Launch Template el cual esta configurado con nuestra imagen AMI ya pre configurada para el respaldo automatico.

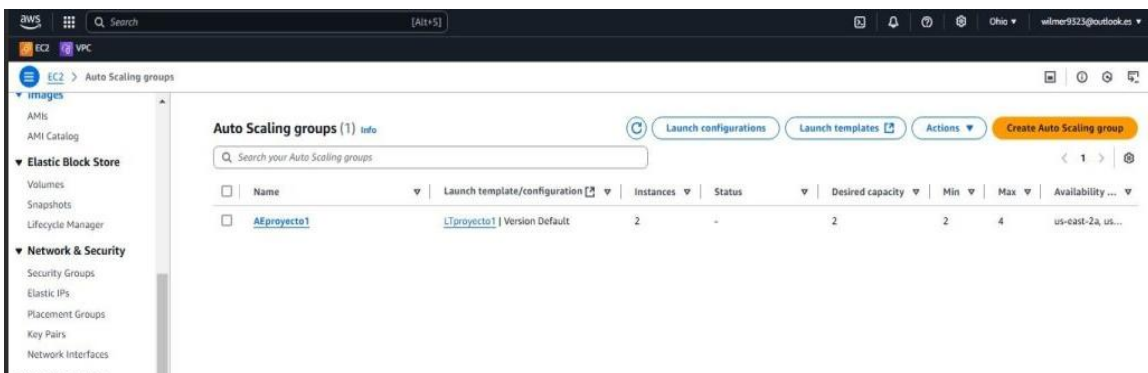


Imagen AMI

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'Imágenes de Amazon Machine Image (AMI) (1/1)' page. The left sidebar contains navigation options like 'Instancias reservadas', 'Elastic Block Store', 'Red y seguridad', and 'Auto Scaling'. The main content area displays a table with one AMI entry: 'AMIconfiguracion' with ID 'ami-04dcf17d9735d4f42'. Below the table, the 'ID de la AMI: ami-04dcf17d9735d4f42' details are shown in a grid format.

| Nombre de AMI | ID de AMI | Origen | Propietario | Visibilidad | Estado |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|--------------|-------------|---------|
| AMIconfiguracion | ami-04dcf17d9735d4f42 | 302263081683/AMIconfiguracion | 302263081683 | Privado | Disponi |

| ID de AMI | Tipo de imagen | Detalles de la plataforma | Tipo de dispositivo raíz |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| ami-04dcf17d9735d4f42 | machine | Linux/UNIX | EBS |
| Nombre de AMI | ID de cuenta del propietario | Arquitectura | Operación de uso |
| AMIconfiguracion | 302263081683 | x86_64 | RunInstances |
| Nombre del dispositivo raíz | Estado | Origen | Tipo de virtualización |
| /dev/sda1 | Disponi | 302263081683/AMIconfiguracion | hvm |
| Modo de arranque | Motivo del estado | Fecha de creación | ID de kernel |
| uefi-preferred | - | 2024-12-03T03:30:16.000Z | - |
| Descripción | Códigos de productos | ID de disco RAM | Tiempo de obsolescencia |

The screenshot shows the 'Edit AEproyecto1' page in the AWS Management Console. The page is titled 'Launch template' and includes a warning message about the deprecation of launch configurations. The 'Launch template' section shows the selected template 'LTproyecto1' and its version 'Default (1)'. The 'Description' field contains 'p2'. The 'Instance type' is set to 't2.micro'. The 'Security groups' field is empty, and the 'Security group IDs' field contains 'sg-07f8805175f4f78'. The 'Key pair name' is 'server2.1'.

Launch template

Choose a launch template that contains the instance-level settings, such as the Amazon Machine Image (AMI), instance type, key pair, and security groups.

Launch template: LTproyecto1

Version: Default (1)

Description: p2

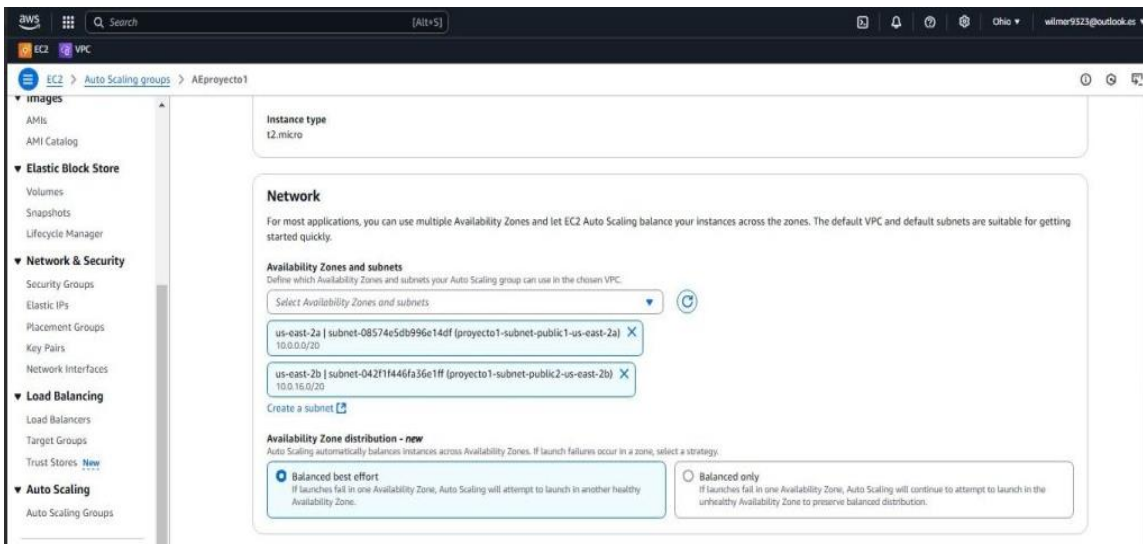
Instance type: t2.micro

Security groups: -

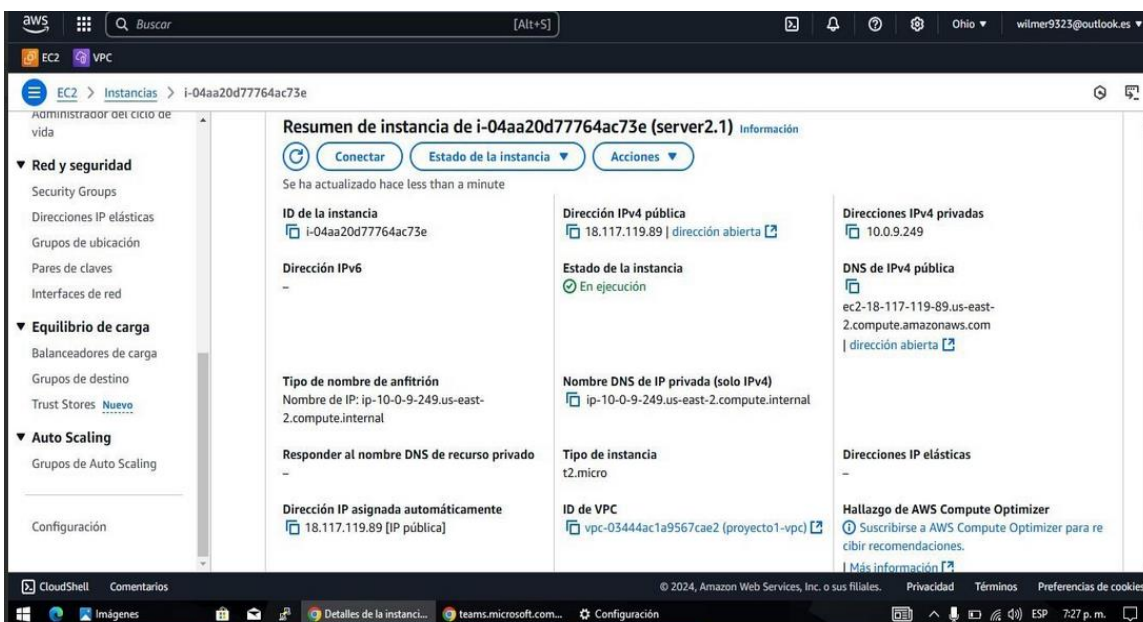
Security group IDs: sg-07f8805175f4f78

Key pair name: server2.1

Configuración AutoScaling.



Configuración AS4



Configuración servidor 2.1

The screenshot displays the configuration page for an AWS Auto Scaling group. The left sidebar shows the navigation menu with categories like 'Images', 'Elastic Block Store', 'Network & Security', 'Load Balancing', and 'Auto Scaling'. The main content area is titled 'Auto Scaling groups > AEproyecto1' and contains several configuration sections:

- Availability Zones:** us-east-2a, us-east-2b
- Subnet ID:** subnet-042f1f44fa36e1ff, subnet-08574e5db996e14df
- Availability Zone distribution:** Balanced best effort
- Instance type requirements:** Your Auto Scaling group adheres to the launch template for purchase option and instance type. (Edit)
- Health checks:** Health check type: EC2, Health check grace period: 300. (Edit)
- Instance maintenance policy:** Replacement behavior: No policy, Min healthy percentage: -, Max healthy percentage: -. (Edit)

A notification banner indicates: 'Load balancing and VPC lattice options have moved to the new integrations tab. (View integrations tab)'

Configuración servidor 2.1

The screenshot displays the details page for an EC2 instance with ID 'i-0408babb3dfc53479'. The left sidebar shows the navigation menu with categories like 'Red y seguridad', 'Equilibrio de carga', and 'Auto Scaling'. The main content area is titled 'Instancias > i-0408babb3dfc53479' and features a tabbed interface with the 'Detalles' tab selected. The details are organized into columns:

- Detalles de la instancia:**
 - ID de AMI:** ami-0c80e2b6ccb9ad6d1
 - Nombre de AMI:** al2023-ami-2023.6.20241121.0-kernel-6.1-x86_64
 - Detener la protección:** desactivado
 - Recuperación automática de instancias:** Predeterminada
 - Índice de lanzamiento de AMI:** 0
 - Especificación de crédito:** standard
- Monitoreo:** desactivado
- Allowed image:** -
- Hora de lanzamiento:** Mon Dec 02 2024 00:44:02 GMT-0500 (hora estándar de Colombia) (2 days)
- Ciclo de vida:** normal
- Par de claves asignado en el lanzamiento:** server2.2
- ID de kernel:** -

Additional details on the right side include:

- Detalles de la plataforma:** Linux/UNIX
- Protección de terminación:** desactivado
- Ubicación de AMI:** amazon/al2023-ami-2023.6.20241121.0-kernel-6.1-x86_64
- Comportamiento de detención de hibernación:** desactivado
- Motivo de transición de estado:** -
- Mensaje de transición de estado:** -

The footer of the console shows '© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. Privacidad Términos Preferencias de cookies'.

Especificaciones servidor 2.1

Resumen de instancia de i-0408babb3dfc53479 (server2.2) Información

Se ha actualizado hace less than a minute

[Conectar](#) [Estado de la instancia](#) [Acciones](#)

| | | |
|---|--|---|
| ID de la instancia i-0408babb3dfc53479 | Dirección IPv4 pública 18.219.208.191 dirección abierta | Direcciones IPv4 privadas 10.0.15.150 |
| Dirección IPv6 - | Estado de la instancia En ejecución | DNS de IPv4 pública ec2-18-219-208-191.us-east-2.compute.amazonaws.com dirección abierta |
| Tipo de nombre de anfitrión Nombre de IP: ip-10-0-15-150.us-east-2.compute.internal | Nombre DNS de IP privada (solo IPv4) ip-10-0-15-150.us-east-2.compute.internal | Direcciones IP elásticas - |
| Responder al nombre DNS de recurso privado - | Tipo de instancia t2.micro | Hallazgo de AWS Compute Optimizer Suscribirse a AWS Compute Optimizer para recibir recomendaciones. Más información |
| Dirección IP asignada automáticamente 18.219.208.191 [IP pública] | ID de VPC vpc-03444ac1a9567cae2 (proyecto1-vpc) | |

© 2024, Amazon Web Services, Inc. o sus filiales. [Privacidad](#) [Términos](#) [Preferencias de cookies](#)

Configuración Server Admin, el cual nos permitira tener acceso por ssh utilizando la herramienta putty.

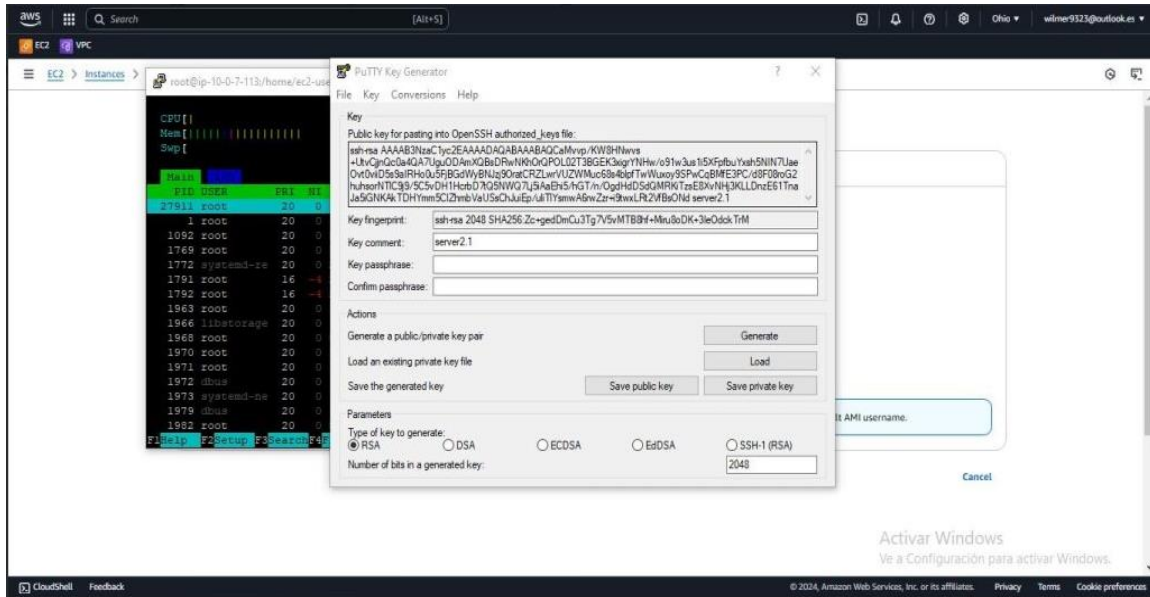
Instance summary for i-04cba5793e864a198 (ServerAdmin) info

Updated 1 minuto ago

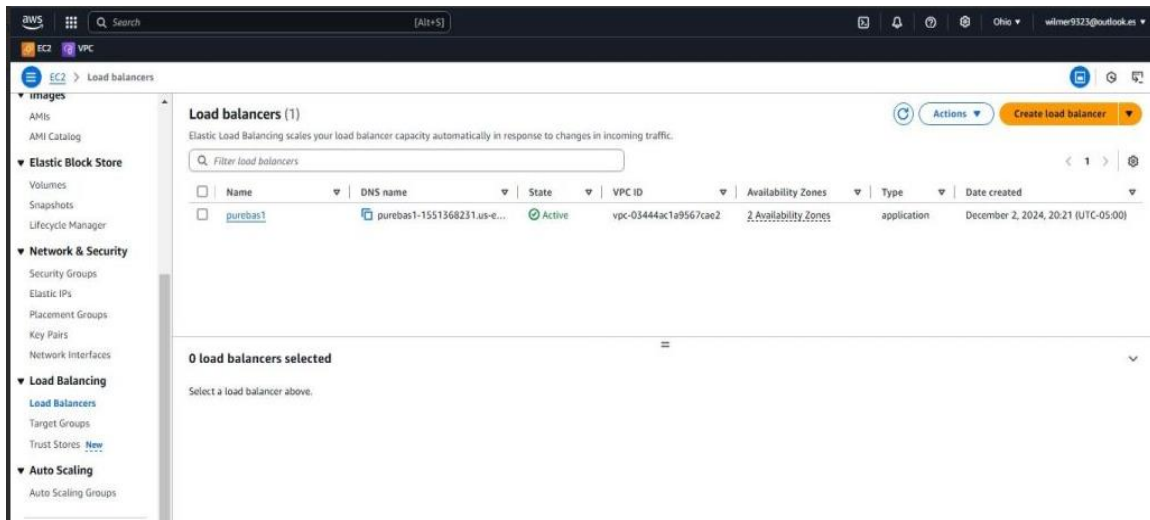
[Connect](#) [Instance state](#) [Actions](#)

| | | |
|---|--|---|
| Instance ID i-04cba5793e864a198 | Public IPv4 address 3.148.104.22 open address | Private IPv4 addresses 10.0.7.113 |
| IPv6 address - | Instance state Running | Public IPv4 DNS ec2-3-148-104-22.us-east-2.compute.amazonaws.com open address |
| Hostname type IP name: ip-10-0-7-113.us-east-2.compute.internal | Private IP DNS name (IPv4 only) ip-10-0-7-113.us-east-2.compute.internal | Elastic IP addresses - |
| Answer private resource DNS name - | Instance type t2.micro | AWS Compute Optimizer finding Opt-in to AWS Compute Optimizer for recommendations. Learn more |
| Auto-assigned IP address 3.148.104.22 (Public IP) | VPC ID vpc-03444ac1a9567cae2 (proyecto1-vpc) | Auto Scaling Group name - |
| IAM Role - | Subnet ID subnet-08574e5db996e14df (proyecto1-subnet-public-1-us-east-2a) | Managed false |
| IMDSv2 Required | Instance ARN arn:aws:ec2:us-east-2:302263081683:instance/i-04cba5793e864a198 | |

Conversor de Seguridad



Creación y configuración del balanceador de cargas



Balancedador de Cargas

The screenshot displays the AWS Management Console interface for a Load Balancer named 'purebas1'. The console shows various configuration details and tabs for management.

Details:

- Load balancer type:** Application
- Status:** Active
- VPC:** vpc-03444ac1a9567cae2
- Load balancer IP address type:** IPv4
- Scheme:** Internet-facing
- Hosted zone:** Z3AAADJGX6KTTL2
- Availability Zones:**
 - subnet-08574e5db996e14df (us-east-2a)
 - subnet-042f1f446fa36e1ff (us-east-2b)
- Date created:** December 2, 2024, 20:21 (UTC-05:00)
- Load balancer ARN:** arn:aws:elasticloadbalancing:us-east-2:302263081683:loadbalancer/app/purebas1/5066ad8f930baeb48
- DNS name info:** purebas1-1551368231.us-east-2.elb.amazonaws.com (A Record)

Listeners and rules (1) Info:

A listener checks for connection requests on its configured protocol and port. Traffic received by the listener is routed according to the default action and any additional rules.

Eliminación de instancias

Se hace la eliminación de forma forzada para comprobar el funcionamiento del auto scaling y el balaceador de cargas

The screenshot displays the AWS Management Console interface for the 'Instances' page. The page shows a list of instances and a dropdown menu for actions.

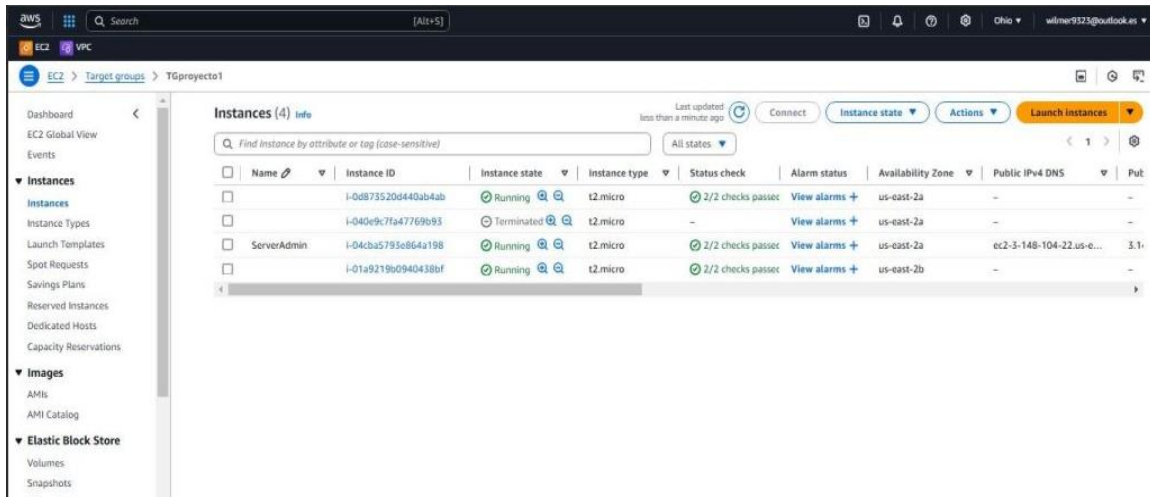
Instances (2/4) Información:

| Name | ID de la instancia | Estado de la i... | Tipo de inst... | Comprobación de | Ver alarmas | us-east-2a | us-east-2b |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------|
| server2.1 | i-04aa20d77764ac73e | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobaci | + | - | - |
| server2.2 | i-04080abb3dfc53479 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobaci | + | - | - |
| | i-040e9c7fa47769b93 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobaci | + | - | - |
| | i-01a9219b0940438bf | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobaci | + | - | - |

The dropdown menu for actions includes:

- Detener instancia
- Iniciar instancia
- Reiniciar instancia
- Hibernar instancia
- Terminar (eliminar) instancia

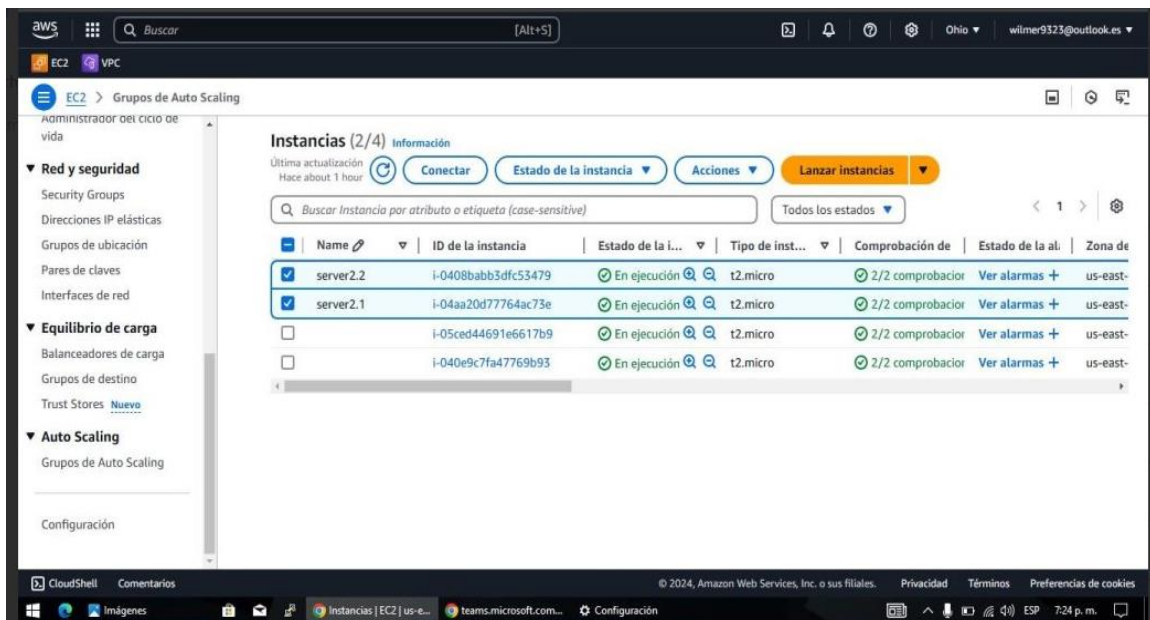
Detección y creación automática de instancias



The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'Instances (4)' page under the 'Target groups' section. The page title is 'Instances (4) info'. The left sidebar contains navigation options like 'Dashboard', 'EC2 Global View', 'Events', 'Instances', 'Instance Types', 'Launch Templates', 'Spot Requests', 'Savings Plans', 'Reserved Instances', 'Dedicated Hosts', 'Capacity Reservations', 'Images', 'AMIs', 'AMI Catalog', and 'Elastic Block Store'. The main content area shows a table of instances with the following data:

| Name | Instance ID | Instance state | Instance type | Status check | Alarm status | Availability Zone | Public IP v4 DNS | Put |
|-------------|---------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------------|--------|
| | i-0d873520d440ab4ab | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2a | - | - |
| | i-040e9c7fa47769b93 | Terminated | t2.micro | - | View alarms + | us-east-2a | - | - |
| ServerAdmin | i-04c8a5793e864a198 | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2a | ec2-3-148-104-22.us-e... | 3.1... |
| | i-01a9219b0940438bf | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2b | - | - |

Instancias Creadas



The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'Instances (2/4)' page under the 'Grupos de Auto Scaling' section. The page title is 'Instancias (2/4) Información'. The left sidebar contains navigation options like 'Administrador del ciclo de vida', 'Red y seguridad', 'Equilibrio de carga', and 'Auto Scaling'. The main content area shows a table of instances with the following data:

| Name | ID de la instancia | Estado de la i... | Tipo de inst... | Comprobación de | Estado de la al. | Zona de |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|
| server2.2 | i-0408bab3dfc53479 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobador | Ver alarmas + | us-east- |
| server2.1 | i-04aa20d77764c73e | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobador | Ver alarmas + | us-east- |
| | i-05ced44691e6617b9 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobador | Ver alarmas + | us-east- |
| | i-040e9c7fa47769b93 | En ejecución | t2.micro | 2/2 comprobador | Ver alarmas + | us-east- |


```

ec2-user@ip-10-0-7-113:~
Total download size: 34 k
Installed size: 68 k
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
-----
stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64.rpm          462 kB/s | 34 kB    00:00
-----
Total                                           285 kB/s | 34 kB    00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing                : stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64          1/1
  Installing               : stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64          1/1
  Running scriptlet        : stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64          1/1
  Verifying                : stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64          1/1

Installed:
  stress-1.0.7-2.amzn2023.0.1.x86_64

Complete!
[root@ip-10-0-7-113 ec2-user]# yum install htop^C
[root@ip-10-0-7-113 ec2-user]# ^V^[200-ssh -i cert.pem ec2-user@3.148.104.22
bash: $'\026\E[200-ssh': command not found
[root@ip-10-0-7-113 ec2-user]# ssh -i cert.pem ec2-user@3.148.104.22
The authenticity of host '3.148.104.22 (3.148.104.22)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:StPocMioqjCeFFET/tIDfIplhaE9j0oUjC/4UQvL0w.
This host key is known by the following other names/addresses:
  ~/.ssh/known_hosts:1: 10.0.7.113
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '3.148.104.22' (ED25519) to the list of known hosts.

      ##
     ##          Amazon Linux 2023
    ##          https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023
   ##
  ##
 ##
#
Last login: Wed Dec 4 03:17:21 2024 from 10.0.7.113
[ec2-user@ip-10-0-7-113 ~]$ htop
[ec2-user@ip-10-0-7-113 ~]$

```

```

ec2-user@ip-10-0-7-113:~
CPU: [|||||] 8.0% Tasks: 47, 14 thr, 67 kchz; 1 running
Mem: [|||||] 142M/949M Load average: 0.00 0.00 0.00
Swap: [|||||] 0K/0K Uptime: 02:28:33

  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S CPU% MEM%   TIME+  Command
  1 root        20    0  103M 16968 10464 S   0.0  1.7  0:01.05 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --deserialize=32
1092 root        20    0  52548 18508 14372 S   0.0  1.6  0:00.35 /usr/lib/systemd/systemd-journald
1769 root        20    0  11180 11300  8204 S   0.0  1.2  0:00.05 /usr/lib/systemd/systemd-udevd
1772 systemd-rs 20    0  21236 14660 11168 S   0.0  1.5  0:00.06 /usr/lib/systemd/systemd-resolved
1791 root        16   -4  20228  2348  1616 S   0.0  0.2  0:00.02 /sbin/auditd
1792 root        16   -4  20228  2348  1616 S   0.0  0.2  0:00.00 /sbin/auditd
1963 root        20    0  15300  6500  5652 S   0.0  0.7  0:00.00 /usr/bin/systemd-inhibit --what=handle-suspend-key:handle-hibernate-key --who=noah --why=acpid instea
1966 libstorage 20    0  2760  1980  1820 S   0.0  0.2  0:00.02 /usr/bin/lsmd -d
1968 root        20    0  89008  8384  4834 S   0.0  0.6  0:09.31 /usr/sbin/rmtd -f -x pkcs11 -x nist
1970 root        20    0  15784  9708  6744 S   0.0  0.8  0:00.01 /usr/lib/systemd/systemd-homed
1971 root        20    0  17776  9736  7548 S   0.0  1.0  0:00.06 /usr/lib/systemd/systemd-logind
1972 dbus        20    0  8352  3880  3280 S   0.0  0.4  0:00.01 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit
1973 systemd-ne 20    0  2308  9712  9432 S   0.0  1.0  0:00.05 /usr/lib/systemd/systemd-networkd
1979 dbus        20    0  5268  2808  2356 S   0.0  0.3  0:00.06 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id ec22e119eb5d661d3edfd4221e6fe93 --max-bytes 5368709
1982 root        20    0  89008  8384  4834 S   0.0  0.6  0:09.39 /usr/sbin/rmtd -f -x pkcs11 -x nist
1988 root        20    0  2672  1140  1056 S   0.0  0.1  0:00.00 /usr/sbin/acpid -f
2001 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2002 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2003 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2004 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2005 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2006 root        20    0  2748  3516  2648 S   0.0  0.4  0:00.00 /usr/sbin/gaeproxy -D
2167 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.61 /usr/bin/amazon-ssm-agent
2171 root        20    0  13316  8312  7132 S   0.0  0.9  0:00.01 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups
2179 root        20    0  4732  2612  2432 S   0.0  0.3  0:00.00 /usr/sbin/atd -f
2182 root        20    0  218M  1080  992 S   0.0  0.1  0:00.04 /sbin/agetty -o -p -- \u --noclear - linux
2183 root        20    0  218M  1076  992 S   0.0  0.1  0:00.00 /sbin/agetty -o -p -- \u --keep-baud 115200,57600,38400,9600 - vt220
2186 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.03 /usr/bin/amazon-ssm-agent
2192 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.26 /usr/bin/amazon-ssm-agent
2193 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.08 /usr/bin/amazon-ssm-agent
2197 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.02 /usr/bin/amazon-ssm-agent
2200 chrony      20    0  86520  3140  2880 S   0.0  0.3  0:00.18 /usr/sbin/chronyd -F 2
2204 root        20    0  1212M 17912 9948 S   0.0  1.8  0:00.00 /usr/bin/amazon-ssm-agent

```

```

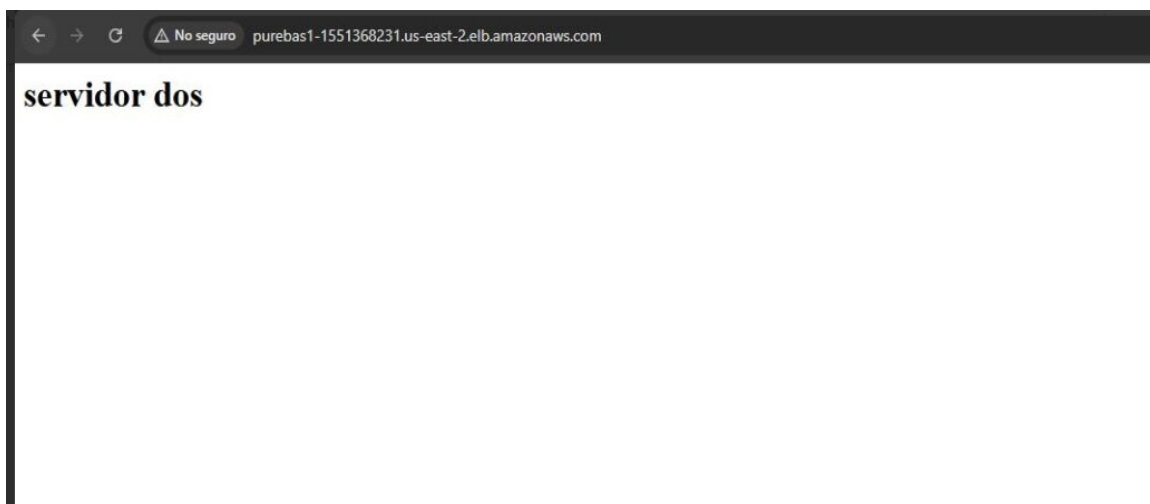
ec2-user@ip-10-0-7-113-:
CPU: [|||||] 9.6% Tasks: 47, 14 thr, 68 kthr; 1 running
Mem: [|||||] 192M/945M Load average: 0.00 0.00 0.00
Swap: [|||||] 0K/0K Uptime: 02:31:16

# ps -eo pid,ppid,user,rss,vsz,pmem,cpu,mem,inode,command
# head -n 10
# tail -n 10

```

| PID | USER | PPID | RSS | VSZ | PMEM | CPU | MEM | INODE | Command |
|------|-------------|------|-----|-------|-------|-------|-----|-------|--|
| 1092 | root | 20 | 0 | 83548 | 15524 | 14388 | 0.0 | 1.6 | 0:00.35 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --deserialize=32 |
| 1769 | root | 20 | 0 | 31180 | 11300 | 8204 | 0.0 | 1.2 | 0:00.05 /usr/lib/systemd/systemd-udev |
| 1772 | systemd-res | 20 | 0 | 21236 | 14660 | 11168 | 0.0 | 1.5 | 0:00.06 /usr/lib/systemd/systemd-resolved |
| 1791 | root | 16 | -4 | 20228 | 2348 | 1616 | 0.0 | 0.2 | 0:00.02 /sbin/auditd |
| 1792 | root | 16 | -4 | 20228 | 2348 | 1616 | 0.0 | 0.2 | 0:00.00 /sbin/auditd |
| 1963 | root | 20 | 0 | 15300 | 4500 | 5652 | 0.0 | 0.7 | 0:00.00 /usr/bin/systemd-inhibit --what=handle-suspend-key:handle-hibernate-key --who=noah --why=acpid instead |
| 1966 | libstorage | 20 | 0 | 2760 | 1980 | 1820 | 0.0 | 0.2 | 0:00.02 /usr/bin/lamd -d |
| 1968 | root | 20 | 0 | 89008 | 5884 | 4884 | 0.0 | 0.6 | 0:09.91 /usr/sbin/rngd -f -x pkcs11 -x nist |
| 1970 | root | 20 | 0 | 15784 | 7708 | 6744 | 0.0 | 0.8 | 0:00.01 /usr/lib/systemd/systemd-homed |
| 1971 | root | 20 | 0 | 17776 | 9756 | 7548 | 0.0 | 1.0 | 0:00.06 /usr/lib/systemd/systemd-logind |
| 1972 | dbus | 20 | 0 | 8352 | 3880 | 3280 | 0.0 | 0.4 | 0:00.01 /usr/bin/dbus-broker-launch --scope system --audit |
| 1973 | systemd-net | 20 | 0 | 230M | 9712 | 8432 | 0.0 | 1.0 | 0:00.05 /usr/lib/systemd/systemd-networkd |
| 1979 | dbus | 20 | 0 | 3268 | 2808 | 2356 | 0.0 | 0.3 | 0:00.06 dbus-broker --log 4 --controller 9 --machine-id ec22e119e5d661d3edfd4221eefe93 --max-bytes 53687091 |
| 1982 | root | 20 | 0 | 89008 | 5884 | 4884 | 0.0 | 0.6 | 0:09.89 /usr/sbin/rngd -f -x pkcs11 -x nist |
| 1998 | root | 20 | 0 | 2672 | 1140 | 1056 | 0.0 | 0.1 | 0:00.00 /usr/sbin/acpid -f |
| 2001 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2002 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2003 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2004 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2005 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2006 | root | 20 | 0 | 274M | 3516 | 2648 | 0.0 | 0.4 | 0:00.00 /usr/sbin/gssproxy -D |
| 2167 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.61 /usr/bin/amazon-ssm-agent |
| 2171 | root | 20 | 0 | 18316 | 8312 | 7132 | 0.0 | 0.9 | 0:00.01 sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups |
| 2179 | root | 20 | 0 | 4732 | 2612 | 2432 | 0.0 | 0.3 | 0:00.00 /usr/sbin/atd -f |
| 2182 | root | 20 | 0 | 216M | 1080 | 992 | 0.0 | 0.1 | 0:00.04 /sbin/agetty -o -p -- \u --noclear - linux |
| 2183 | root | 20 | 0 | 216M | 1076 | 992 | 0.0 | 0.1 | 0:00.00 /sbin/agetty -o -p -- \u --keep-baud 115200,57600,38400,9600 - vt220 |
| 2186 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.03 /usr/bin/amazon-ssm-agent |
| 2192 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.26 /usr/bin/amazon-ssm-agent |
| 2193 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.08 /usr/bin/amazon-ssm-agent |
| 2197 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.02 /usr/bin/amazon-ssm-agent |
| 2200 | chrony | 20 | 0 | 86520 | 3140 | 2580 | 0.0 | 0.3 | 0:00.18 /usr/sbin/chronyd -F 2 |
| 2201 | root | 20 | 0 | 1212M | 17912 | 9948 | 0.0 | 1.8 | 0:00.00 /usr/bin/amazon-ssm-agent |

Pruebas de carga de servidores balanceados.



En el siguiente enlace podras acceder al video explicativo de nuestro servidor y servicios funcionales.

https://www.youtube.com/watch?v=6_XtbfagfmY


```

root@ip-172-31-2-154:/home/ec2-user
Installed size: 6.9 M
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
(1/12): apr-util-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x86_64.rpm 1.8 MB/s | 98 kB 00:00
(2/12): apr-1.7.2-2.amzn2023.0.2.x86_64.rpm 2.1 MB/s | 129 kB 00:00
(3/12): generic-logos-httpd-18.0.0-12.amzn2023. 956 kB/s | 19 kB 00:00
(4/12): httpd-2.4.62-1.amzn2023.x86_64.rpm 2.2 MB/s | 58 kB 00:00
(5/12): apr-util-openssl-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x 196 kB/s | 17 kB 00:00
(6/12): httpd-core-2.4.62-1.amzn2023.x86_64.rpm 33 MB/s | 1.4 MB 00:00
(7/12): httpd-tools-2.4.62-1.amzn2023.x86_64.rpm 2.1 MB/s | 81 kB 00:00
(8/12): httpd-filesystem-2.4.62-1.amzn2023.noarc 291 kB/s | 14 kB 00:00
(9/12): libbrotli-1.0.9-4.amzn2023.0.2.x86_64.r 10 MB/s | 315 kB 00:00
(10/12): mailcap-2.1.49-3.amzn2023.0.3.noarch.r 1.2 MB/s | 33 kB 00:00
(11/12): mod_httpd-2.0.27-1.amzn2023.0.3.x86_64 4.9 MB/s | 166 kB 00:00
(12/12): mod_lua-2.4.62-1.amzn2023.x86_64.rpm 3.0 MB/s | 61 kB 00:00
-----
Total 11 MB/s | 2.3 MB 00:00
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :
Installing : apr-1.7.2-2.amzn2023.0.2.x86_64 1/12
Installing : apr-util-openssl-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x86_64 2/12
Installing : apr-util-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x86_64 3/12
Installing : mailcap-2.1.49-3.amzn2023.0.3.noarch 4/12
Installing : httpd-tools-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 5/12
Installing : libbrotli-1.0.9-4.amzn2023.0.2.x86_64 6/12
Running scriptlet: httpd-filesystem-2.4.62-1.amzn2023.noarch 7/12
Installing : httpd-core-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 8/12
Installing : mod_httpd-2.0.27-1.amzn2023.0.3.x86_64 9/12
Installing : mod_lua-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 10/12
Installing : generic-logos-httpd-18.0.0-12.amzn2023.0.3.noarch 11/12
Installing : httpd-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 12/12
Running scriptlet: httpd-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 12/12
Verifying : apr-1.7.2-2.amzn2023.0.2.x86_64 1/12
Verifying : apr-util-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x86_64 2/12
Verifying : apr-util-openssl-1.6.3-1.amzn2023.0.1.x86_64 3/12
Verifying : generic-logos-httpd-18.0.0-12.amzn2023.0.3.noarch 4/12
Verifying : httpd-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 5/12
Verifying : httpd-core-2.4.62-1.amzn2023.x86_64 6/12
Verifying : httpd-filesystem-2.4.62-1.amzn2023.noarch 7/12

```

Se realiza la instalacion e inicializacion de los servicios de docker, se realizan la configuracion de los contenedores y sus respectivos app, se hacen pruebas de carga y se confirma que quedan funcionando correctamente.

```

root@ip-10-0-7-113:/home/ec2-user
Preparing :
Installing : runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64 1/10
Installing : containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64 2/10
Running scriptlet: containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64 2/10
Installing : pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64 3/10
Installing : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 4/10
Installing : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 5/10
Installing : iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 6/10
Installing : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 7/10
Installing : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 8/10
Running scriptlet: iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 8/10
Installing : libgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64 9/10
Running scriptlet: docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64 10/10
Installing : docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64 10/10
Running scriptlet: docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64 10/10
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/docker.socket ~ /usr/lib/systemd/system/docker.socket.
Verifying : containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64 1/10
Verifying : docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64 2/10
Verifying : iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 3/10
Verifying : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 4/10
Verifying : libgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64 5/10
Verifying : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 6/10
Verifying : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 7/10
Verifying : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 8/10
Verifying : pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64 9/10
Verifying : runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64 10/10
Installed:
containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64 docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64 iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64
iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 libgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64 libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64
libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64
libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64
runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64
Complete!
[root@ip-10-0-30-3 ec2-user]#
Broadcast message from root@ip-10-0-7-113.us-east-2.compute.internal (Mon 2024-12-09 02:08:26 UTC):

The system will power off now!

Broadcast message from root@ip-10-0-7-113.us-east-2.compute.internal (Mon 2024-12-09 02:08:26 UTC):

The system will power off now!

```

```

root@ip-10-0-7-113:/home/ec2-user
[root@ip-10-0-30-3 ec2-user]# yum install docker -y
Last metadata expiration check: 0:16:16 ago on Mon Dec 9 01:51:32 2024.
Dependencies resolved.

```

| Package | Architecture | Version | Repository | Size |
|--------------------------|--------------|-----------------------|-------------|-------|
| Installing: | | | | |
| docker | x86_64 | 25.0.6-1.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 44 M |
| Installing dependencies: | | | | |
| containerd | x86_64 | 1.7.23-1.amzn2023.0.1 | amazonlinux | 36 M |
| iptables-libs | x86_64 | 1.8.8-3.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 401 k |
| iptables-nft | x86_64 | 1.8.8-3.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 183 k |
| libcgroup | x86_64 | 3.0-1.amzn2023.0.1 | amazonlinux | 75 k |
| libnetfilter_conntrack | x86_64 | 1.0.8-2.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 58 k |
| libnftnl | x86_64 | 1.0.1-19.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 30 k |
| libnftnl | x86_64 | 1.2.2-2.amzn2023.0.2 | amazonlinux | 84 k |
| pigz | x86_64 | 2.5-1.amzn2023.0.3 | amazonlinux | 89 k |
| runc | x86_64 | 1.1.14-1.amzn2023.0.1 | amazonlinux | 3.2 M |

```

Transaction Summary
-----
Install 10 Packages

Total download size: 84 M
Installed size: 317 M
Downloading Packages:
(1/10): iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64.rpm           5.9 MB/s | 401 KB  00:00
(2/10): iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64.rpm          7.5 MB/s | 183 KB  00:00
(3/10): libcgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64.rpm               4.5 MB/s | 75 KB   00:00
(4/10): libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64.rpm 2.9 MB/s | 58 KB   00:00
(5/10): libnftnl-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64.rpm             1.9 MB/s | 30 KB   00:00
(6/10): libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64.rpm              4.2 MB/s | 84 KB   00:00
(7/10): pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64.rpm                     2.8 MB/s | 83 KB   00:00
(8/10): runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64.rpm                  27 MB/s | 3.2 MB   00:00
(9/10): containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64.rpm           46 MB/s | 36 MB    00:00
(10/10): docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64.rpm              36 MB/s | 44 MB    00:01
-----
Total                                                                66 MB/s | 84 MB    00:01
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :

```

```

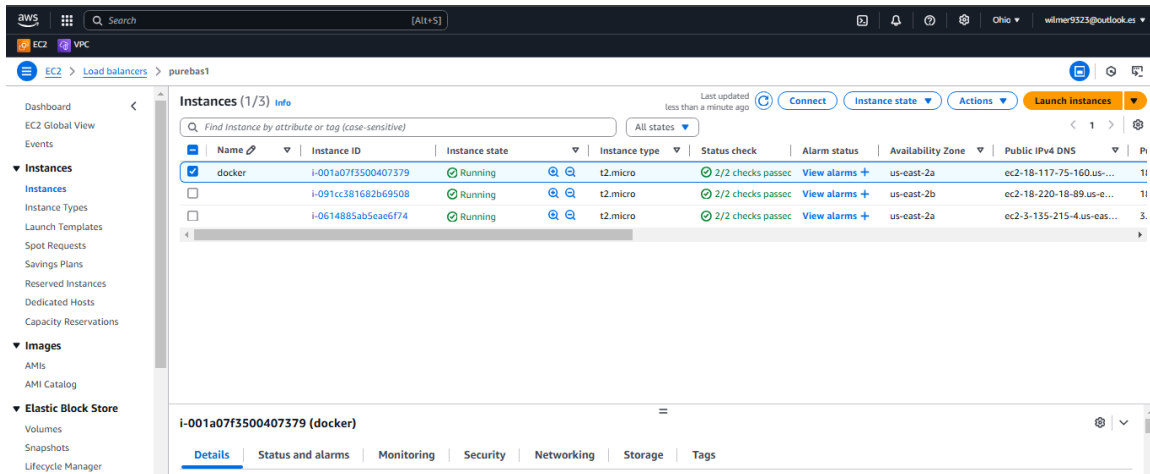
root@ip-10-0-30-3:/home/ec2-user
(10/10): docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64.rpm              36 MB/s | 44 MB    00:01
-----
Total                                                                66 MB/s | 84 MB    00:01
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
Preparing :
Installing : runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64                 1/10
Installing : containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64           2/10
Running scriptlet: containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64    2/10
Installing : pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64                   3/10
Installing : libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64             4/10
Installing : libnftnl-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64            5/10
Installing : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 6/10
Installing : iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64         7/10
Installing : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64          8/10
Running scriptlet: iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64   8/10
Installing : libcgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64              9/10
Running scriptlet: docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64       10/10
Installing : docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64             10/10
Running scriptlet: docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64       10/10
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/docker.socket -> /usr/lib/systemd/system/docker.socket.

Verifying : containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64           1/10
Verifying : docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64              2/10
Verifying : iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64        3/10
Verifying : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64         4/10
Verifying : libcgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64              5/10
Verifying : libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 6/10
Verifying : libnftnl-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64           7/10
Verifying : libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64             8/10
Verifying : pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64                   9/10
Verifying : runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64                10/10

Installed:
  containerd-1.7.23-1.amzn2023.0.1.x86_64      docker-25.0.6-1.amzn2023.0.2.x86_64      iptables-libs-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64
  iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64    libcgroup-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64      libnetfilter_conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64
  libnftnl-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64      libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64     pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64
  runc-1.1.14-1.amzn2023.0.1.x86_64

Complete!
[root@ip-10-0-30-3 ec2-user]#

```

The screenshot displays the AWS Management Console interface for the 'purebas1' account. The main content area shows a table of EC2 instances under the heading 'Instances (1/3) info'. The table has columns for Name, Instance ID, Instance state, Instance type, Status check, Alarm status, Availability Zone, and Public IPv4 DNS. Three instances are listed, all in a 'Running' state with '2/2 checks passed'.

| Name | Instance ID | Instance state | Instance type | Status check | Alarm status | Availability Zone | Public IPv4 DNS |
|--------|---------------------|----------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|--------------------------|
| docker | i-001a07f3500407379 | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2a | ec2-18-117-75-160.us-... |
| | i-091cc381682b69508 | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2b | ec2-18-220-18-89.us-... |
| | i-0614885ab5cae6f74 | Running | t2.micro | 2/2 checks passed | View alarms + | us-east-2a | ec2-3-135-215-4.us-... |

Below the table, the details for the instance 'i-001a07f3500407379 (docker)' are shown, with tabs for Details, Status and alarms, Monitoring, Security, Networking, Storage, and Tags.

Aquí podemos confirmar que nuestro balanceador de carga y el respaldo por medio de nuestra configuración esta funcionando correctamente.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'No seguro purebas1-1551368231.us-east-2.elb.amazonaws.com'. The page content shows the text 'BIENVENIDOS APP TRABAJO FINAL...'.

En el siguiente enlace podras acceder al video explicativo de nuestro servidor y servicios funcionales.

<https://youtu.be/19TtNAf7DdU>

Conclusiones

En conclusión los servicios de AWS para la implementación de servidores web, facilita a las empresas la gestión y el monitoreo en tiempo real de sus servicios y aplicativos, sin tener que preocuparse por la implementación y la manutención de equipos físicos.

Se recomienda implementar y dar a conocer este tipo de servicios y tecnologías a las empresas ya que ayuda a las compañías a optimizar su tiempo, recursos y servicios.

Referencias

(AWS, s.f.)
(DOCUMENTACION, s.f.)
(AWS Well-Architected Framework, 2024)
(Guía de Elastic Load Balancing, 2024)
(Amazon EC2 Auto Scaling, 2024)