

Clase 4 - Calidad

Qué es calidad?

Es la percepción que tiene el usuario de un producto o servicio

Trabajo centrado en el usuario

Es el usuario quien define la calidad, por eso nuestros esfuerzos deben ser dirigidos para satisfacer sus necesidades, esto parece lógico y hasta obvio pero nuestra forma de trabajar a menudo no parece entenderlo.

Por esta razón la etapa de diseño del producto/servicio es una de las más importantes, porque nos permite tener una retroalimentación muy rápida mucho antes de comenzar con cualquier desarrollo o instalación, evitando desperdicios de tiempo y dinero (entre otros recursos) a corto, mediano y largo plazo

Diseño

Es una etapa dentro del proceso del desarrollo de productos/servicios que define el comportamiento, la disponibilidad y la interfaz del software que vamos a realizar.

Generalmente esta etapa en las empresas con poca madurez no es muy apreciada, dado que el tiempo que se le dedica es muy poco, sin embargo a lo largo de nuestra experiencia en varias empresas, vemos una proporción exponencial entre el tiempo que se le dedica a la etapa de diseño y el éxito del producto o servicio desarrollado

Algunas de las herramientas que se usan en la industria para llevar a cabo este tipo de tareas son

- [InVision](#)

- [Sketch](#)
- [Balsamiq](#)
- Adobe XD (recomendado)
- Figma

Gestión del trabajo

Es básicamente la administración de las tareas y los recursos para llevarlas a cabo.

Este es uno de los trabajos más difíciles de llevar a cabo, porque las tareas relacionadas con las tecnologías de información son tan complejas como difíciles de visualizar. Variaciones en la planificación suelen tener consecuencias que no son obvias a simple vista o a corto plazo.

Dentro de las próximas clases veremos que existen herramientas cuyo objetivo es llevar a cabo el trabajo de una manera eficiente procurando evitar al máximo los desperdicios. Algunas de esas herramientas se basan en el concepto de Agile y tocan algunas de sus implementaciones tales como Scrum o Kanban.

Tareas en Scrum

A continuación presentamos a modo de adelanto, algunas de las tareas más representativas de scrum

Theme o Feature

Hace referencia a un proyecto que se compone de varias épicas o tareas grandes, por ejemplo

- Sitio Web para la pizzeria Carlitos

Epic

Son colecciones de una o varias historias de usuarios que están relacionadas, por ejemplo

- Arquitectura general del sitio web para la pizzeria de Carlitos
- Diseño de todo el sitio web para la pizzeria de Carlitos

User Story

Es la definición puntual de un requerimiento, que generalmente hace parte de una “Epic”, por ejemplo:

- Diagrama de arquitectura de la aplicación web de la pizzería de Carlitos
- Wiremock de la página principal de la pizzería de Carlitos

Tasks

Es una tarea muy específica que hace parte de una historia de usuario, por ejemplo

- Definir el color de fondo de la página principal de la pizzería de Carlitos

Tipos de trabajo

Gracias al libro “[The Phoenix Project](#)”, dentro de nuestro trabajo en la industria de las tecnologías de información podemos detectar los siguientes tipos de trabajo

Proyectos Externos

Son los que llevamos a cabo a pedido de nuestros clientes, por ejemplo

- Una aplicación móvil para venta de perfumes
- Un sitio web para mostrar el stock de productos de un kiosko

Proyectos Internos

Son los que llevamos a cabo para mejorar el trabajo, por ejemplo

- Crear un pipeline para la instalación de nuevos componentes en el sitio web
- Automatizar la tarea de creación de usuarios de la plataforma web
- Hacer un dashboard para monitorear la cantidad de usuarios activos en el sitio web

Cambios

Todo aquel tipo de pedido de cambio que pide el cliente, por ejemplo

- Cambiar el logo de la página web
- Cambiar el favicon de la página web
- Cambiar el color de la sección de contacto

Inesperados

Todo aquel tipo de trabajo que no fue planificado y genera una interrupción en el trabajo planificado, porque es necesario sacar recursos del trabajo planificado para llevar a cabo este tipo de trabajo, ejemplo

- El data center tuvo una falla técnica de energía
- La cantidad de usuarios desbordó la capacidad del sitio web y este no está funcional
- El sistema operativo tiene una vulnerabilidad de seguridad que expone al sitio web

Ladrones del tiempo

[Dominica DeGrandis](#) expone de manera brillante el que en nuestro trabajo diario podemos encontrar a los siguientes ladrones del tiempo

Mucho Trabajo en Progreso (WIP)

Es cuando el trabajo en progreso supera la capacidad del equipo disponible para llevarlo a cabo.

Básicamente el hecho de acumular trabajo sobre una persona o proceso que ya está a su máxima capacidad, conlleva obligatoriamente a una demora en la resolución de dicho trabajo.

No es para nada aconsejable ejecutar tareas en paralelo o lo que es igual tener mucho trabajo en progreso.

Dependencias desconocidas

Son aquellas dependencias que no se conocen previamente a la ejecución o planificación del trabajo y conllevan a una interrupción de manera negativa en la planificación, puesto que el

tiempo necesario para resolver las dependencias termina acortando el tiempo disponible para desarrollar el trabajo planificado.

Trabajo no planificado

Son todas aquellas tareas que surgen durante la ejecución del trabajo planificado y que no estaban previstas, son altamente negativas puesto que impactan directamente en el tiempo/recursos disponibles para el trabajo planificado.

Conflicto de prioridades

Surge cuando hay tareas con la misma prioridad, lo cual conlleva a convertirlas en trabajo en progreso (WIP) que incrementa el tiempo necesario para ejecutar eficazmente ambas tareas, Esto es muy común en lugares donde una persona trabaja para varios jefes.

Trabajo relegado

Todo aquel trabajo que es importante pero que se deja de hacer puesto que aparentemente no aporta valor y es muy caro de hacer, por ejemplo :

- Reparar la deuda técnica de las aplicaciones que están andando en producción
- Realizar el mantener el sistema legacy de la empresa

Practica

Acceder a ClickUp

Ingresa con el link de la invitación que fue enviado a tu correo electrónico



Join the DevOps Mundos E - 1 ClickUp team?



Alejandro invited you

With ClickUp, you can work on anything with anyone: tasks, docs, goals, and chat.

Accept Invite

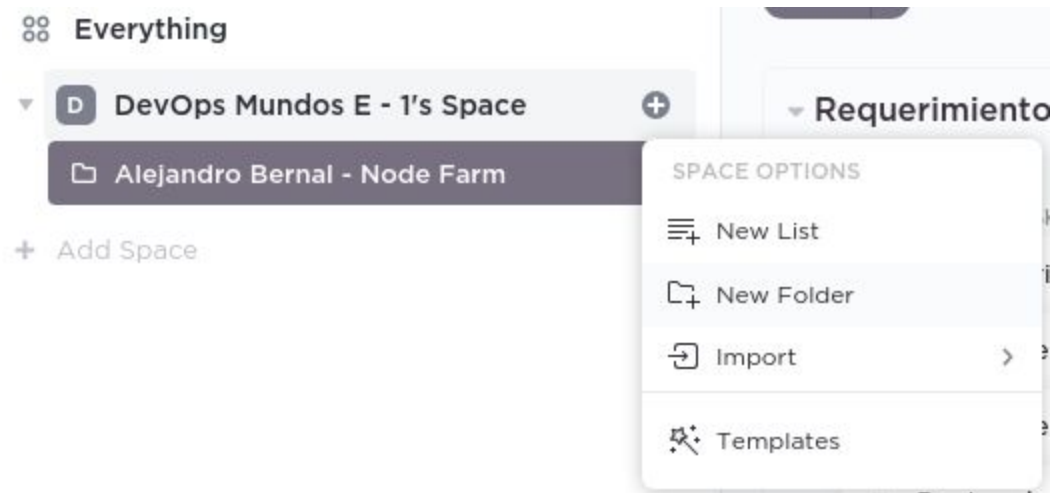
Crear un folder (Theme o Feature)

Dentro del espacio “**DevOps Mundos E - 1’s Space**” y con la convención de nombre siguiente

- Nombre Apellido - Node Farm

Ejemplo

- Alejandro Bernal - Node Farm

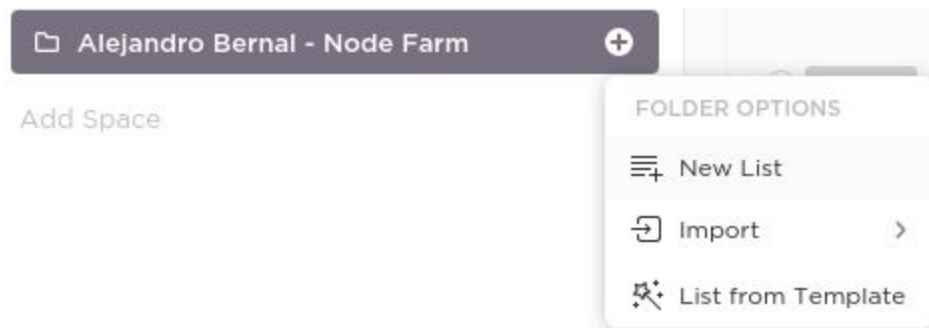


Crear las listas (Epic)

Crear las siguientes listas o Epicas

- Requerimientos
- Diseño
- Arquitectura
- Infraestructura
- Aplicación

Ejemplo



Alejandro Bernal - Node Farm	
Requerimientos	7
Diseño	7
Arquitectura	2
Infraestructura	3
Aplicación	6

Crear historias de usuario para “requerimientos”

Crear las siguientes historias de usuario para la lista (épica) de requerimientos

Datos Página principal

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página principal
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

1 - Tener claro el contenido a mostrar en la página principal

Datos Página de palta

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página de palta
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

1 - Tener claro el contenido a mostrar

Datos Página de queso

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página de queso
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

1 - Tener claro el contenido a mostrar

Datos Página de broccoli

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página de broccoli
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

1 - Tener claro el contenido a mostrar

Datos Página de zanahorias

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página de zanahorias
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener claro el contenido a mostrar

Datos Página de maíz

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO saber que datos mostrar en la página de maíz
PARA poder llevar a cabo el diseño

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener claro el contenido a mostrar

Dominio y subdominio

Comportamiento

COMO product owner del proyecto
NECESITO coordinar con el cliente el dominio y subdominio de la aplicación
PARA poder dejar lista la definición

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener claro cuál va a ser el dominio y subdominio de la aplicación

Ejemplo



Crear historias de usuario para “Diseño”

Crear las siguientes historias de usuario para la lista (épica) de Diseño

Cuenta en InVision

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear una cuenta en InVision
PARA poder realizar los wiremocks

Criterios de Aceptación

1 - Tener una cuenta en InVision

Wiremock de página principal

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página principal
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Wiremock de página de palta

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página de palta
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Wiremock de página de queso

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página de queso
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Wiremock de página de broccoli

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página de broccoli
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Wiremock de página de zanahoria

Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página de zanahoria
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Wiremock de página de maiz

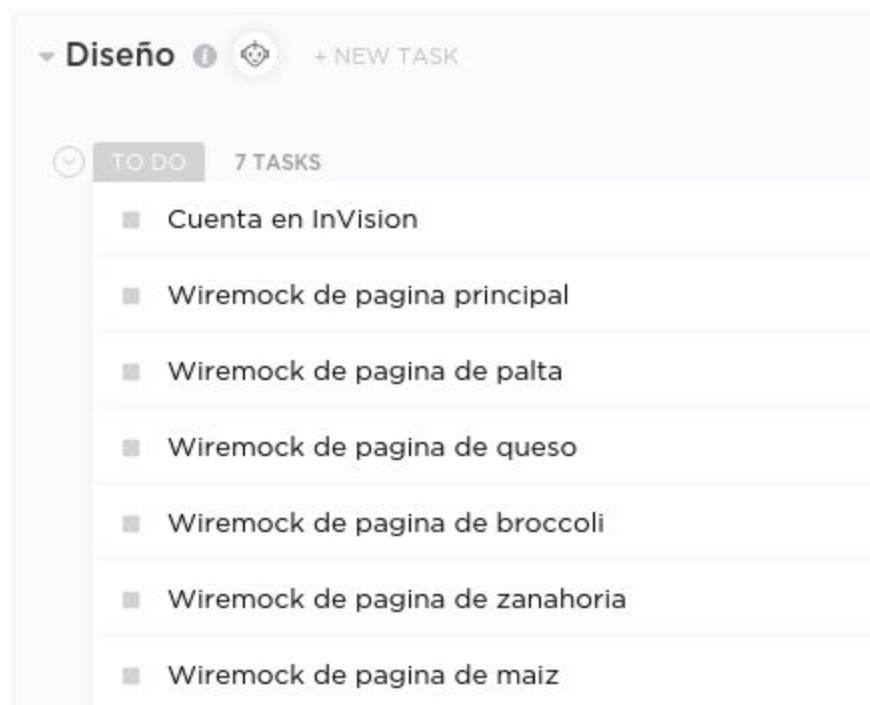
Comportamiento

COMO encargado de la experiencia de usuario
NECESITO crear un wiremock de la página de maíz
PARA poder verificar si el diseño se ajusta a la necesidad del cliente

Criterios de Aceptación

- 1 - Tener un wiremock que muestre el diseño de la página
- 2 - Tener el OK del cliente por dicho diseño

Ejemplo



Crear historias de usuario para “Arquitectura”

Crear las siguientes historias de usuario para la lista (épica) de Arquitectura

Cuenta en cloudcraft

Comportamiento

COMO arquitecto del equipo

NECESITO crear una cuenta en cloudcraft

PARA poder realizar el diagrama de arquitectura

Criterios de Aceptación

1 - Tener una cuenta en cloudcraft

Diagrama de arquitectura

Comportamiento

COMO arquitecto del equipo

NECESITO crear diagrama de la arquitectura de la aplicación

PARA comunicar con el equipo de desarrollo, los componentes y relaciones

Criterios de Aceptación

1 - Tener un diagrama que muestre los componentes de la aplicación y sus relaciones

Ejemplo



Crear historias de usuario para “Infraestructura”

Grupo de Seguridad

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO crear un grupo de seguridad

PARA permitir el ingreso de las comunicaciones por el puerto 80 a la instancia de ec2

Criterios de Aceptación

1 - Tener lista la configuración en el grupo de seguridad para habilitar el ingreso desde internet al puerto 80 de la instancia en donde está corriendo la aplicación

Instancia de EC2

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO crear una instancia de EC2

PARA para poder correr en ella a la aplicación

Criterios de Aceptación

1 - Tener lista una instancia de EC2 que tenga a su vez el grupo de seguridad que permite el acceso al puerto 80 desde internet

Dominio y Subdominio

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO configurar el dominio y subdominio en la infraestructura

PARA dejar lista la configuración en los componentes necesarios

Criterios de Aceptación

1 - Tener lista la configuración de zona (dominio) y registro (subdominio)

Crear historias de usuario para “Aplicación”

Instalar NodeJS

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO crear instalar nodejs en la instancia de ec2

PARA dejar lista la plataforma que va a correr la aplicación

Criterios de Aceptación

1 - Tener instalado nodejs en la instancia de EC2

Instalar Git

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO confirmar/installar git en la instancia de ec2

PARA dejar lista la herramienta de control de versiones de la aplicación

Criterios de Aceptación

1 - Tener instalado git en la instancia de EC2

Actualizar paquetes del sistema operativo

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO actualizar los paquetes del sistema operativo

PARA tener el sistema operativo en su óptimo estado

Criterios de Aceptación

1 - Tener actualizado el sistema operativo

Usuario para la aplicación

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO crear un usuario sin permisos administrativos

PARA que la aplicación corra como dicho usuario por seguridad

Criterios de Aceptación

1 - Tener un usuario listo en el sistema operativo que no tenga permisos administrativos

Configurar la aplicación

Comportamiento

COMO desarrollador del equipo

NECESITO configurar la aplicación

PARA dejarla lista para correr

Criterios de Aceptación

1 - Tener a la aplicación configurada y lista para posteriormente ser ejecutada

Correr la aplicación

Comportamiento

```
COMO desarrollador del equipo  
NECESITO ejecutar a la aplicación  
PARA dejarla funcional
```

Criterios de Aceptación

1 - Tener a la aplicación corriendo y funcional

Resolver historias de usuario de Épica “Requerimientos”


Resolver historias de usuario de Épica “Diseño”

Resolver historias de usuario de Épica “Arquitectura”

Resolver historias de usuario de Épica “Infraestructura”

Crear grupo de seguridad

- Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS



Please log in with your devopscba credentials

Username

Password


Sign in

[Forgot Password?](#)


- Ingresar a la cuenta de test

Single Sign-On

My devices | Sign out



AWS Account (1)




test

#046091944969 | alejandro@alejandro.bio

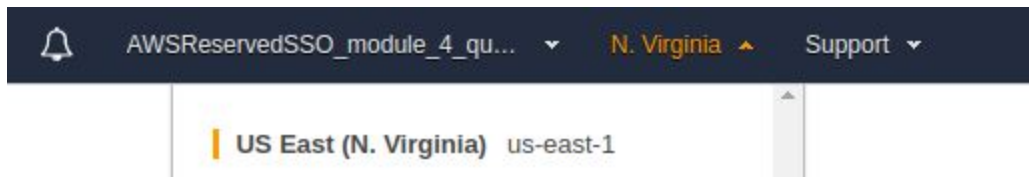
module_4_quality

Management console | Command line or programmatic access

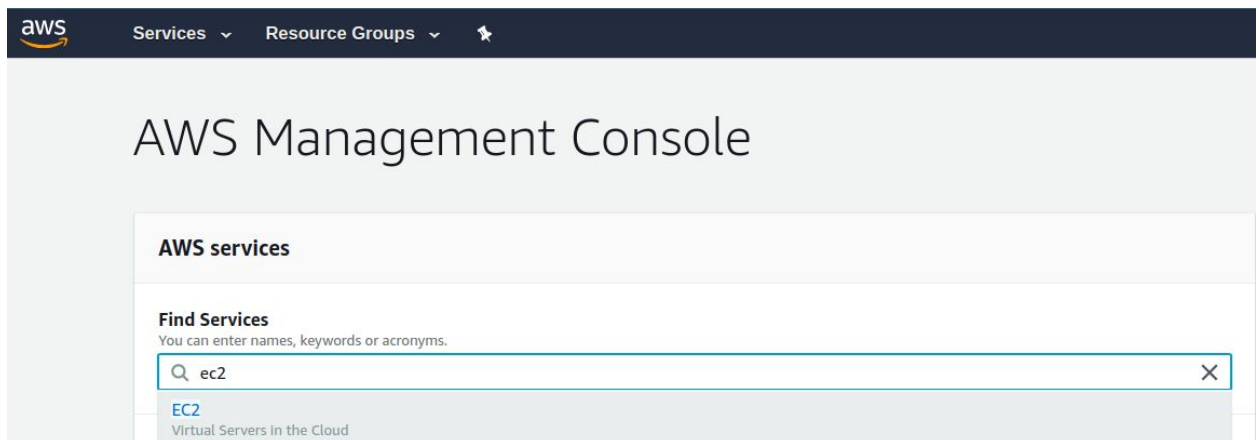
Terms of Use

Powered by 

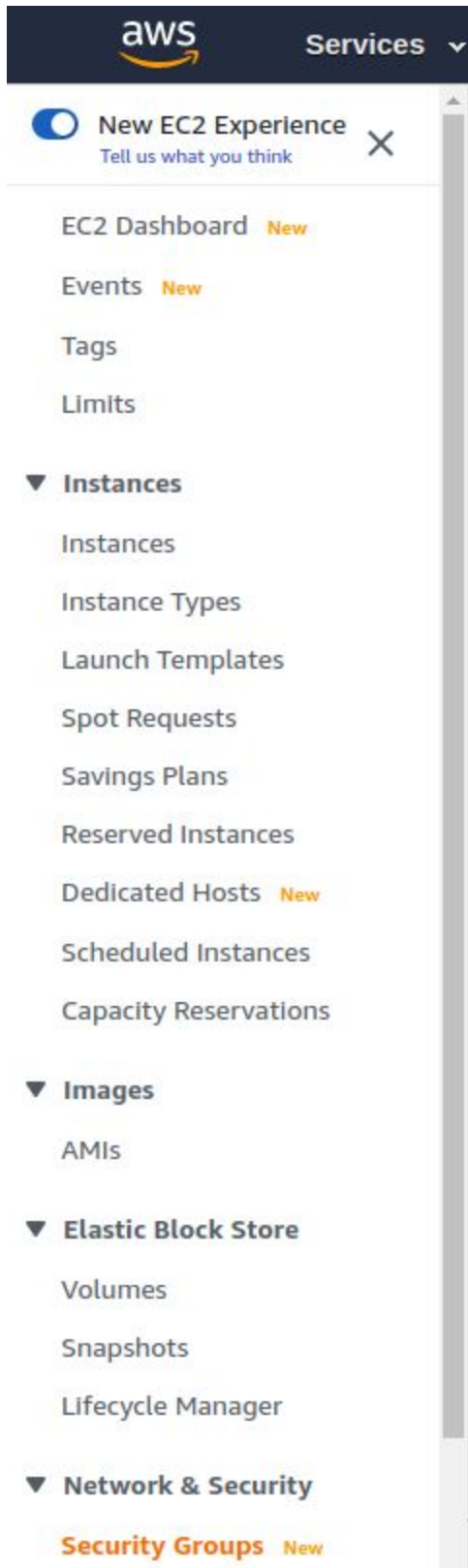
- Seleccionar la Región del norte de Virginia



- Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)



- Seleccionar la opción - Security Groups - dentro - Networking & Security



- Seleccionar la opción de “Create security group”

Basic Details

Security Group Name : <nombre de usuario>-security-group

Descripción : Grupo de seguridad para habilitar acceso a puerto 8000, 443 y 80

VPC : Dejar por defecto

Ejemplo

aws Services Resource Groups

EC2 > Security Groups > Create security group

Create security group [Info](#)

A security group acts as a virtual firewall for your Instance to control inbound and outbound traffic. To create a new security group, complete the fields below.

Basic details

Security group name [Info](#)

abernal-security-group

Name cannot be edited after creation.

Description [Info](#)

Grupo de seguridad para habilitar acceso a puerto 8000, 443 y 80

VPC [Info](#)

vpc-08f01675

Inbound Rules

1 Habilitar toda comunicación por tcp del grupo de seguridad por defecto

Creamos una regla para permitir toda comunicación por TCP que provenga del grupo de seguridad por defecto

- Type : All traffic
- Protocol : All
- Port Range : All
- Source - Custom - Value : sg-205d0204 (id del grupo de seguridad por defecto en **este caso**)
- Descripción: vacío

Inbound rules [Info](#)

Type	Protocol	Port range	Source	Description - optional
All TCP	TCP	0 - 65535	Custom	Habilitar toda comunicación proveniente del grupo de seguridad sg-205d0204

[Delete](#)

2 Habilitar toda comunicaciones desde internet al puerto 443

Creamos una regla para permitir comunicación por TCP al puerto 80 que provenga de cualquier red de internet

- Type : Custom TCP
- Port range : 22
- Source - Custom -Value : 0.0.0.0/0 (placeholder para identificar a cualquier red de internet)
- Descripción : vacío

3 Habilitar toda comunicaciones desde internet al puerto 443

Creamos una regla para permitir comunicación por TCP al puerto 80 que provenga de cualquier red de internet

- Type : HTTPS
- Port range : 443
- Source - Custom -Value : 0.0.0.0/0 (placeholder para identificar a cualquier red de internet)
- Descripción : vacío

HTTPS TCP 443 Custom 0.0.0.0/0 [Delete](#)

Create Security Group

Select the button "Create Security Group"

Crear instancia de EC2

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)

5. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
6. Seleccionar la opción de "Launch Instance"
7. Elegir - Amazon Machine Image (AMI) - Amazon Linux 2 - 64 bits
8. Elegir el tipo de Instancia : t2.micro
9. Seleccionar - Next - Configure Instance Details
10. Dentro de la configuración de la instancia
 - a. Seleccionar la subred : En zona de disponibilidad: us-east-1a
 - b. Dejar el resto de los valores por defecto
11. Seleccionar - Add Storage
12. Dentro de las opciones de almacenamiento - Dejar las opciones por defecto
13. Seleccionar - Next - Add Tags
14. Agregar el siguiente tag
 - a. Key : Name
 - b. Value : <tu nombre de usuario>
 - i. Ejemplo
 1. Key : Name
 2. Value : abernal
15. Seleccionar - Next - Configure Security Group
16. Seleccionar el grupo de seguridad que se creó en la historia de usuario "Grupo de Seguridad"
17. Review the instance
18. Select Launch
19. Create a new key pair
 - a. Key pair name: <username>-keypair
 - b. Ejemplo
 - i. Key pair name: abernal-keypair
20. Select : Download Key Pair
21. Select : Launch instances

Crear Balanceador de Carga

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test con el grupo module_4_quality
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
5. Seleccionar Load Balancers dentro del menú de recursos
6. Seleccionar "Create Load Balancer"
7. Seleccionar Application Load Balancer
8. Configurar el Load Balancer de la siguiente manera
 - a. Name: <username>-lb
 - i. Ejemplo: abernal-lb

- b. Scheme: Internet-facing
 - c. IP Address type: ipv4
 - d. Listeners
 - i. HTTPS : Port 443
 - e. Availability Zones
 - i. VPC : Default
 - ii. us-east-1a
 - iii. us-east-1b
- 9. Configurar grupos de seguridad
 - a. Certificate type: Choose a certificate from ACM (recommended)
 - b. Certificate name: *.devopscba.com
- 10. Select Security Policy
 - a. ELBSecurityPolicy-2016-08
- 11. Configurar grupos de seguridad
 - a. Seleccionar el grupo de seguridad creado (<username>-security-group)
 - i. ejemplo: abernal-security-group
- 12. Configuración de ruteo
 - a. Target group: New target group
 - b. Name: <username>-target-group
 - c. Target type: Instance
 - d. Protocol: HTTP
 - e. Port: 8000
 - f. Health Check
 - i. Protocol : HTTP
 - ii. Path: /
- 13. Registrar "targets"
 - a. Seleccionar la instancia de EC2 creada (Ejemplo: abernal)
 - b. Agregar a los registros : Click en Add to registered
- 14. Review
 - a. Create
- 15. Ir a la sección de los balanceadores de carga
- 16. Seleccionar el balanceador de carga recién creado
- 17. Extraer el DNS del balanceador de carga que será usado en la configuración del registro del subdominio en Route53

Crear registro en Route53

- 1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
- 2. Ingresar a la cuenta de test con el grupo module_4_quality
- 3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
- 4. Buscar e ingresar al servicio de Route53

5. Seleccionar (Hosted Zones) dentro de DNS Management
6. Seleccionar la zona : devopscba.com.
7. Seleccionar "Create record set"
 - a. Name: <username>.devopscba.com
 - i. Ejemplo: abernal.devopscba.com
8. Type : A
9. Alias : Yes
10. TTL : 300
11. Value : DNS del balanceador de carga que se creó en la historia de usuario anterior
12. Create

Resolver historias de usuario de Épica "Aplicación"

Actualizar paquetes del sistema operativo

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
5. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
6. Seleccionar la instancia que se creó en la historia de usuario "Crear instancia de EC2"
7. Click en Connect
 - a. Seleccionar EC2 Instance Connect (browser based SSH Connection)
 - b. User name: ec2-user
8. Ejecutar el siguiente comando para actualizar y deshabilitar selinux

```
sudo yum update -y
sudo setenforce 0
```

Instalar git

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
5. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
6. Seleccionar la instancia que se creó en la historia de usuario "Crear instancia de EC2"
7. Click en Connect
 - a. Seleccionar EC2 Instance Connect (browser based SSH Connection)

- b. User name: ec2-user
8. Ejecutar el siguiente comando

```
sudo yum install git -y
```

Crear usuario con pocos privilegios

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
5. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
6. Seleccionar la instancia que se creó en la historia de usuario "Crear instancia de EC2"
7. Click en Connect
 - a. Seleccionar EC2 Instance Connect (browser based SSH Connection)
 - b. User name: ec2-user
8. Ejecutar el siguiente comando
 - a. Nombre de usuario: <username>
 - i. Ejemplo
 1. abernal

```
sudo useradd abernal
```

Instalar nodejs

1. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
2. Ingresar a la cuenta de test
3. Seleccionar la Región del norte de Virginia
4. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
5. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
6. Seleccionar la instancia que se creó en la historia de usuario "Crear instancia de EC2"
7. Click en Connect
 - a. Seleccionar EC2 Instance Connect (browser based SSH Connection)
 - b. User name: ec2-user
8. Ejecutar el siguiente comando para convertirse en el usuario que se creó anteriormente
 - a. Nombre de usuario: <username>
 - i. Ejemplo
 1. abernal

```
sudo su abernal
```

9. Ejecutar el siguiente comando para posicionarnos en el home del usuario

```
cd
```

10. Ejecutar el siguiente comando para crear la carpeta .nvm

```
mkdir .nvm
```

11. Ejecutar el siguiente comando para definir la variable de entorno NVM_DIR
- Reemplazar <username> por el nombre de usuario correspondiente (el tuyo)
 - Por ejemplo usando el username: abernal el comando queda así

```
export NVM_DIR=/home/abernal/.nvm
```

12. Ejecutar el siguiente comando para descargar el instalador de Node Version Manager

```
curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.34.0/install.sh |  
bash
```

13. Ejecutar el siguiente comando para ejecutar el instalador de Node Version Manager

```
. ~/.nvm/nvm.sh
```

14. Instalar node con Node Version Manager

```
nvm install node
```

15. Verificar que la instalación esté correcta

```
node -e "console.log('Running Node.js ' + process.version)"
```

Setup Application

16. Hacer login e Ingresar al [portal](#) de AWS
17. Ingresar a la cuenta de test
18. Seleccionar la Región del norte de Virginia
19. Buscar e ingresar al servicio de EC2 (Elastic Cloud Compute)
20. Seleccionar Running Instances o Instancias dentro de Recursos
21. Seleccionar la instancia que se creó en la historia de usuario “Crear instancia de EC2”
22. Click en Connect
 - a. Seleccionar EC2 Instance Connect (browser based SSH Connection)
 - b. User name: ec2-user
23. Ejecutar el siguiente comando para convertirse en el usuario que se creó anteriormente
 - a. Nombre de usuario: <username>
 - i. Ejemplo
 1. abernal

```
sudo su abernal
```

24. Ejecutar el siguiente comando para posicionarnos en el home del usuario

```
cd
```

25. Ejecutar el siguiente comando para utilizar node

```
nvm use node
```

26. Ejecutar el siguiente comando para descargar el repositorio en donde está la aplicación

```
git clone https://github.com/abernalc/devops-mundos-e.git
```

27. Ejecutar el siguiente comando para ingresar a la carpeta en donde está la aplicación

```
cd devops-mundos-e/modulo-4/node-farm
```

28. Ejecutar el siguiente comando para instalar las dependencias

```
npm install
```

29. Ejecutar el siguiente comando para ejecutar la aplicación

```
node index.js &
```

30. Verificar que la instalación sea visible a través de internet