

# CDA 2018/19

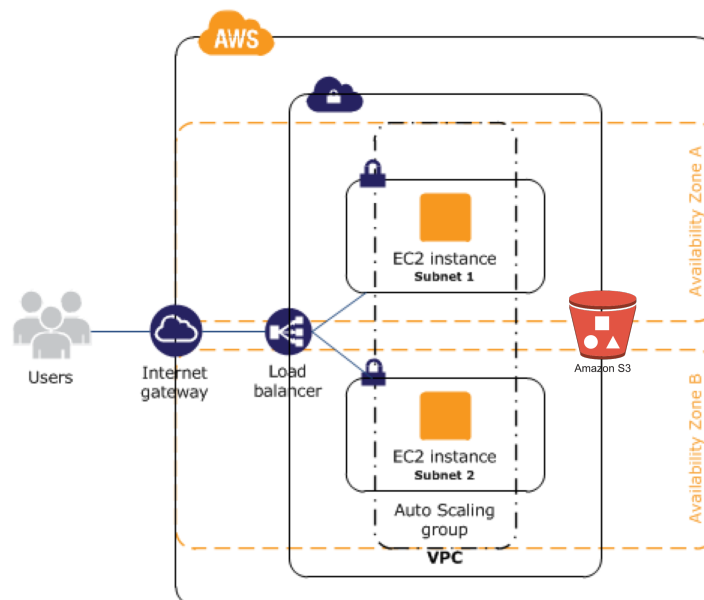
## Amazon Web Services (AWS)

### Despliegue de instancias en AWS

#### Restricciones previas

- Acceso a la cuenta de CDA en AWS  
**URL:** <https://cdaesei.signin.aws.amazon.com/console>  
**Cuenta:** cdaesei  
**Nombre de usuario:** <se proporcionará>  
**Contraseña:** <se proporcionará>
- Todo el trabajo se realizará sobre la región "EU (Ireland)"
- En las opciones que se presenten se seleccionarán **siempre** que esté disponibles componentes marcados como "Free tier eligible"
- En el **nombre** de todos los **elementos** creados (instancias, SecurityGroups, pares de claves,...) se incluirá obligatoriamente el prefijo CDA2018\_<login LDAP>
- En las instancias creadas, en la opción "**Shutdown behaviour**" se seleccionará **siempre** la opción "**Terminate**"
- Los elementos creados se eliminarán al finalizar la clase

#### Objetivos



### Parte 1. Creación y Configuración del Bucket (Consola S3)

- Creación del Bucket
  - o Nombre: <login\_LDAP>
  - o Región: Irlanda
- Configurar opciones del Bucket
  - o Mantener las opciones por defecto
- Establecer permisos Bucket:
  - o Conceder acceso de lectura público
    - Desmarcar las opciones:
      - Bloquear nuevas ACL públicas y la carga de objetos públicos
      - Quitar el acceso público concedido mediante ACL públicas
      - Bloquear nuevas políticas de bucket públicas
      - Bloquear el acceso público y entre cuentas si el bucket tiene políticas públicas
    - Seleccionar:
      - No conceder al grupo Envío de registros de Amazon S3 acceso de escritura a este bucket
- Revisar y crear

### Parte 2. Cargar objetos en el Bucket (Consola S3)

- Para el bucket creado:
  - o Subir varias imágenes cuyos nombres tengan el formato: imgX.png
- Permisos:
  - o El propio usuario debe tener todos los permisos sobre los objetos subidos
  - o Conceder acceso público a todos los usuarios
- Opción de almacenamiento: Standard
- Sin cifrado, sin metadatos ni etiquetas
- Revisar y aceptar

### Parte 3. Creación de las Instancias y vinculación con el Bucket (Consola EC2)

- Crear y arrancar una instancia de la imagen "Ubuntu Server 14.04".
  - o Identificación: CDA2018\_<login LDAP>\_instancia1
- Instalar servidor Apache2 con PHP
- Probar la conexión y funcionamiento
- Crear una página en php de tal forma que cada vez que se actualice seleccione de forma aleatoria para mostrar una de las imágenes subidas al bucket
  - o Función rand () de PHP
  - o Acceso al bucket: http://<bucket>.s3.amazonaws.com [Cuestión 1]
- Probar el funcionamiento
- Crear una nueva instancia (CDA2018\_<login LDAP>\_instancia2) que mantenga la configuración y ficheros creados en la instancia original [Cuestión 2]
  - o Lanzarla en una zona de disponibilidad diferente a la de la primera instancia [Cuestión 3]
- Las imágenes que se recuperan desde el bucket deben ser diferentes en función de la instancia desde la que se realiza la petición
- Comprobar la conexión con las instancias y el funcionamiento

#### Parte 4. Creación y Configuración del Balanceador (Consola EC2)

- Seleccionar la opción Load Balancers y crear un nuevo balanceador
- Configuración Básica:
  - o Tipo: Application Load Balancer
  - o Nombre: CDA2018\_<login LDAP>
  - o Scheme: internet-facing
  - o IP type: ipv4
  - o Listeners: HTTP (80)
  - o Zona de disponibilidad: Seleccionar la VPC y las zonas de disponibilidad de las instancias creadas en el paso anterior
- Configuración Security Groups:
  - o Identificación: CDA2018\_<login LDAP>\_security\_group\_load\_balancer
  - o Establecer la configuración de reglas del Security Group [Cuestión 4]
- Configurar Enrutamiento:
  - o Target group: New target group de tipo Instance
  - o Name: CDA2018<login LDAP>group
  - o Protocolo: HTTP y Puerto: 80
  - o Health Checks: valores por defecto
- Registrar como objetivos del target group las instancias creadas
- Revisar y crear

#### Parte 5. Modificar el Security Group de las instancias (Consola EC2)

- Seleccionar el grupo de seguridad creado para las instancias
- Modificar las reglas existentes si fuese necesario [Cuestión 5]
- Editar una nueva regla que permita el tráfico del balanceador de carga
  - o Type: All traffic
  - o Source: Custom e indicar el nombre del security group creado para el balanceador

#### Parte 6. Comprobar el funcionamiento del Balanceador (Consola EC2)

- Seleccionar la opción Load Balancing/Load Balancers
  - o Seleccionar el balanceador creado y localizar el nombre de DNS asociado
  - o Comprobar el funcionamiento actualizando varias veces

#### Cuestiones

1. La vinculación de un bucket es: ¿global, por región o por zona de disponibilidad?
2. Describe brevemente los pasos seguidos para crear la instancia 2.
3. Justificar de forma razonada, ¿Es posible mantener para la instancia 2 la misma configuración de par de claves y security group que para la instancia 1?
4. Indicar qué reglas se han establecido para el security group del balanceador
5. Indicar la configuración final del security group de las instancias

#### Documentación a entregar.

- Documentar los pasos seguidos (incluir capturas) para resolver la tarea anterior
- Respuesta razonada a las cuestiones planteadas