

AWS Academy Introduction to Cloud

Módulo 2: Servicios de cómputo

Temas

- Amazon EC2
 - Políticas
- Amazon Lambda
 - Nube privada pública
- Amazon Lightsail
 - Nombre de dominio

Actividad

- Laboratorio 4.1 – EC2, desplégue una aplicación web usando una instancia EC2.
- Laboratorio 4.2 – S3, desplégue de una aplicación web usando un Bucket de S3.
- **Revisión de conocimientos**

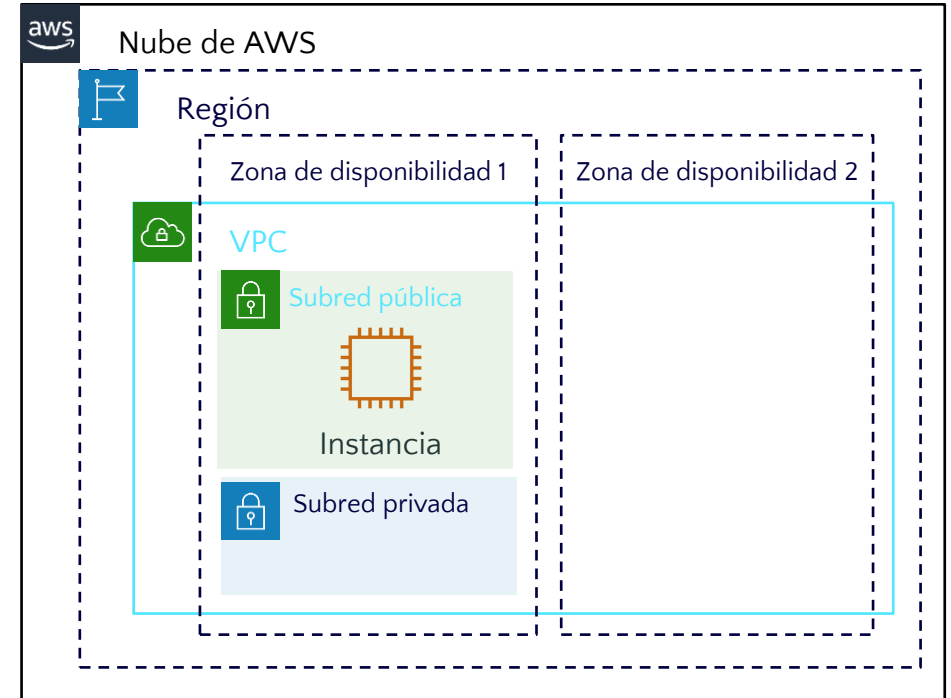
Módulo 4: Servidores virtuales

Amazon Elastic Compute Cloud

Amazon EC2

¿Qué es?

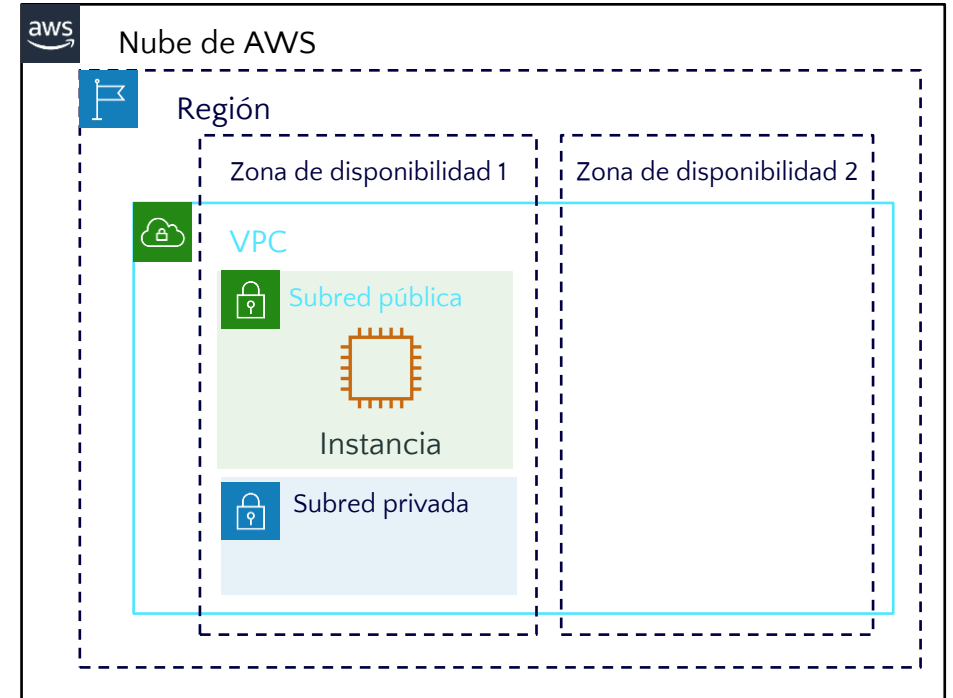
- Servicio de tipo **IaaS**.
- Permite la creación de servidores virtuales (instancias) en la Nube.
- El usuario tiene control total sobre sistema operativo del servidor.
- Puede lanzar instancias de cualquier tamaño en una zona de disponibilidad en cualquier parte del mundo.



Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)

¿Para qué es útil?

- Servidor de aplicaciones
- Servidor web
- Servidor de bases de datos
- Servidor de video juegos
- Servidor de correos
- Servidor de contenido multimedia
- Servidor de archivos



Amazon EC2

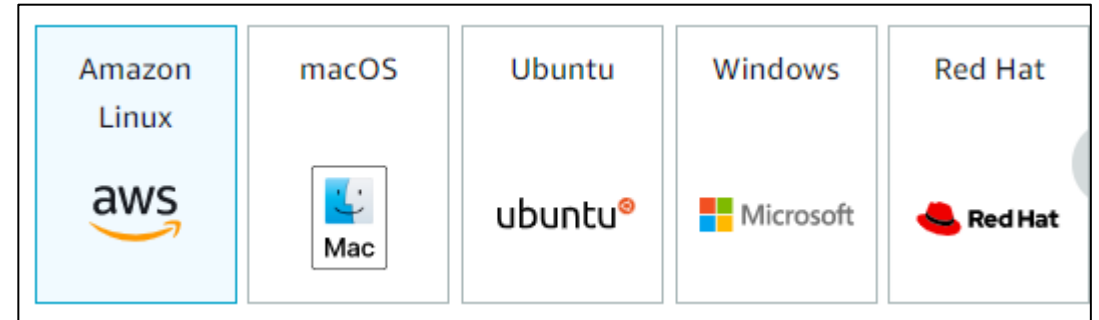
¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- **Imagen de Amazon Machine (AMI)**
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves



Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- **Tipo de instancia**
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves

t1.micro Familia: t1 1 vCPU 0.612 GiB Memoria Bajo demanda Linux precios: 0.02 USD por hora Bajo demanda Windows precios: 0.02 USD por hora	Apto para la capa gratuita
t2.nano Familia: t2 1 vCPU 0.5 GiB Memoria Bajo demanda Linux precios: 0.0058 USD por hora Bajo demanda Windows precios: 0.0081 USD por hora	
t2.micro Familia: t2 1 vCPU 1 GiB Memoria Bajo demanda Linux precios: 0.0116 USD por hora Bajo demanda Windows precios: 0.0162 USD por hora	Apto para la capa gratuita
t2.small Familia: t2 1 vCPU 2 GiB Memoria Bajo demanda Linux precios: 0.023 USD por hora Bajo demanda Windows precios: 0.032 USD por hora	
t2.medium Familia: t2 2 vCPU 4 GiB Memoria Bajo demanda Linux precios: 0.0464 USD por hora Bajo demanda Windows precios: 0.0644 USD por hora	
t2.large Familia: t2 2 vCPU 8 GiB Memoria	

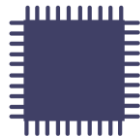
Ejemplo: t2.micro

- **t** es la familia
- **2** es la generación
- **micro** es el tamaño

Amazon EC2



Uso general



Optimizadas para
informática



Optimizadas para
memoria



Informática
acelerada



Optimizadas para
almacenamiento

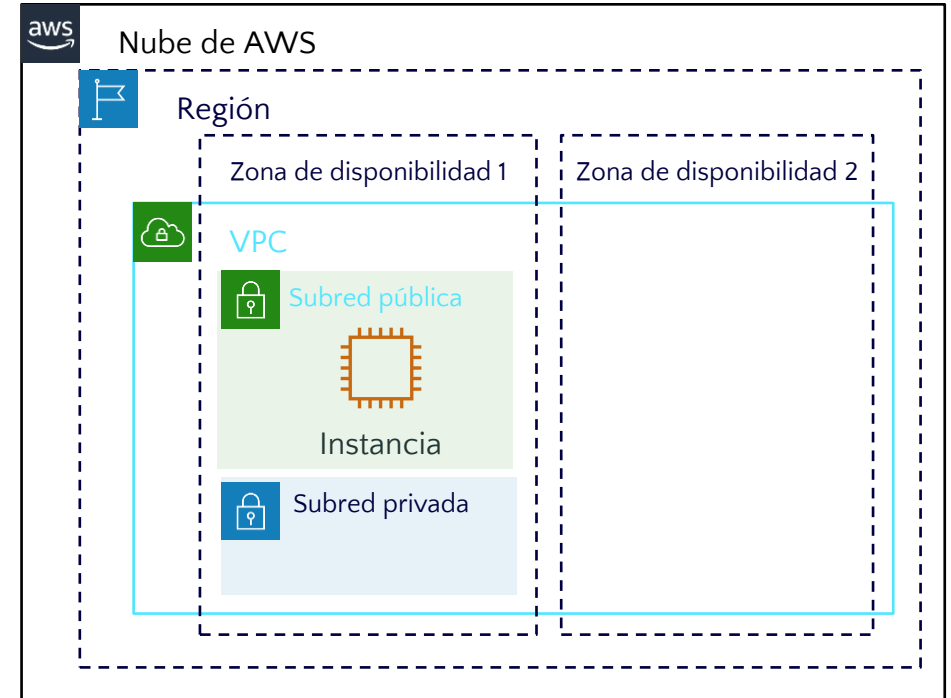
Tipos de instancias	a1, m4, m5, t2, t3	c4, c5	r4, r5, x1, z1	f1, g3, g4, p2, p3	d2, h1, i3
Caso de uso	Amplio	Alto rendimiento	Bases de datos en memoria	Aprendizaje automático	Sistemas de archivos distribuidos

Detalles del tipo de instancia

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- **Configuración de red**
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves



Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- **Rol de IAM**
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves



Amazon EC2

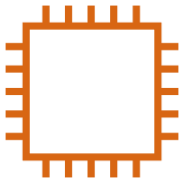
¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- **Datos de usuario**
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves

Datos de usuario

```
#!/bin/bash  
yum update -y  
yum install -y wget
```

Script de inicialización

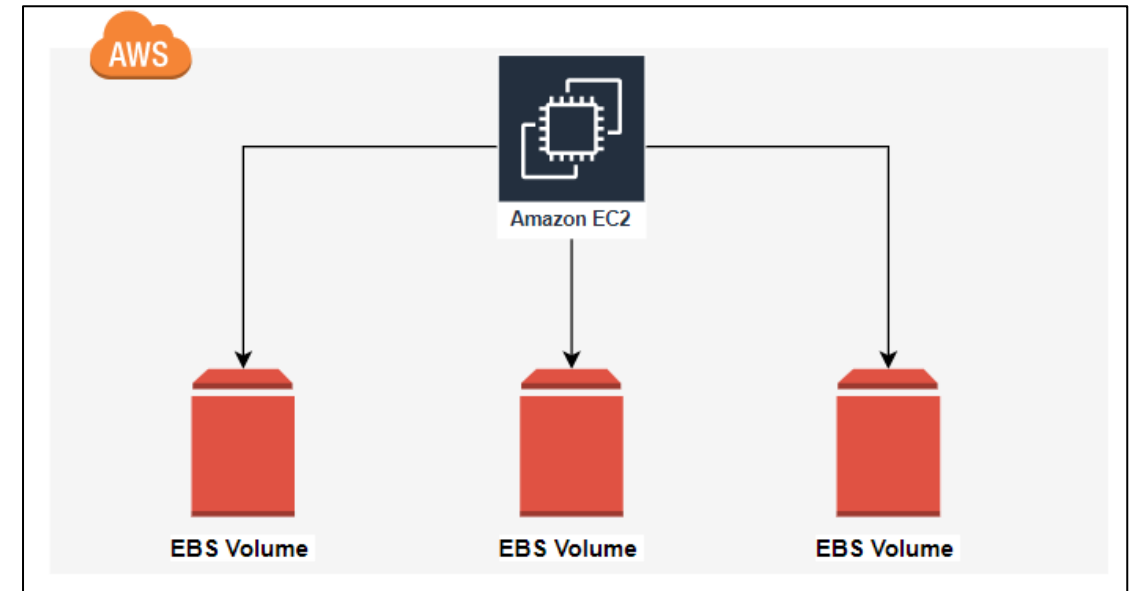


Instancia EC2
en ejecución

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- **Opciones de almacenamiento**
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- Par de claves



El **tamaño** del disco (en GB)

El **tipo de volumen**

- unidades de estado sólido (SSD) y
- unidades de disco duro (HDD) disponibles.

Si se debe utilizar el **cifrado**

Si el volumen se eliminará cuando se termine la instancia

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- **Etiquetas**
- Grupo de seguridad
- Par de claves

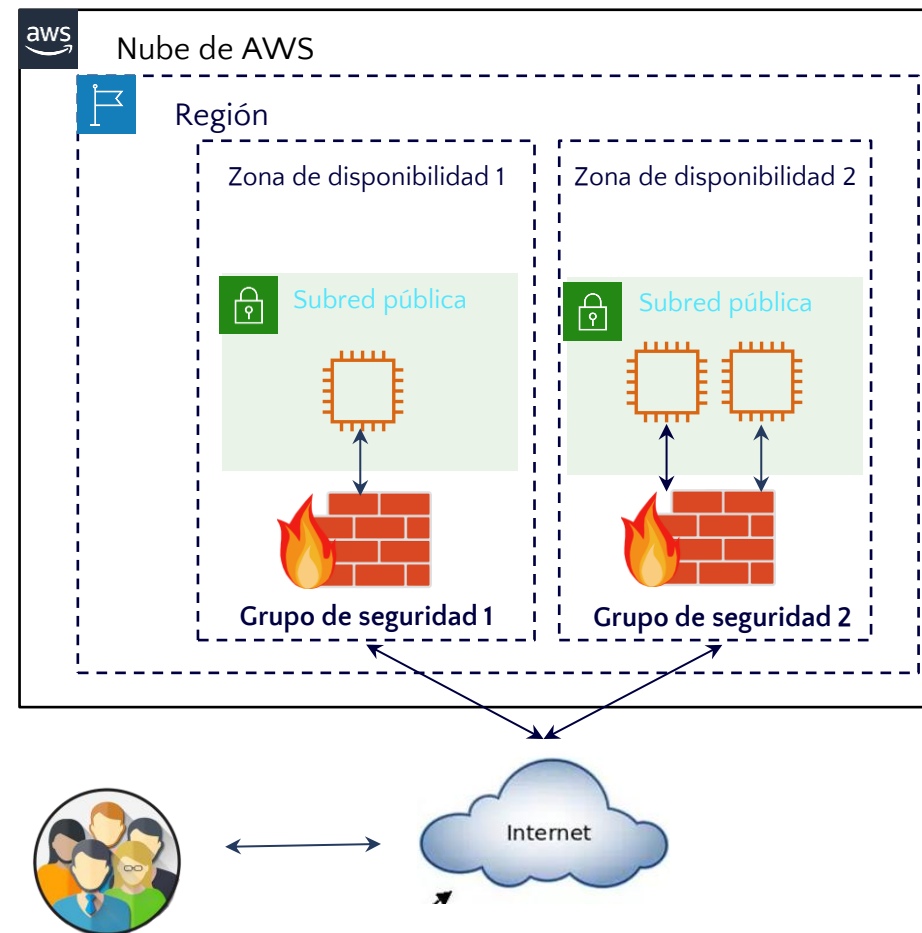
Key (128 characters maximum)	Value (256 characters maximum)
<input type="text" value="Name"/>	<input type="text" value="WebServer1"/>
<input type="button" value="Add another tag"/> (Up to 50 tags maximum)	

- Una etiqueta consiste de una clave y un valor.
- Las etiquetas permiten adicionar metadatos a los recursos de AWS

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- **Grupo de seguridad**
- Par de claves

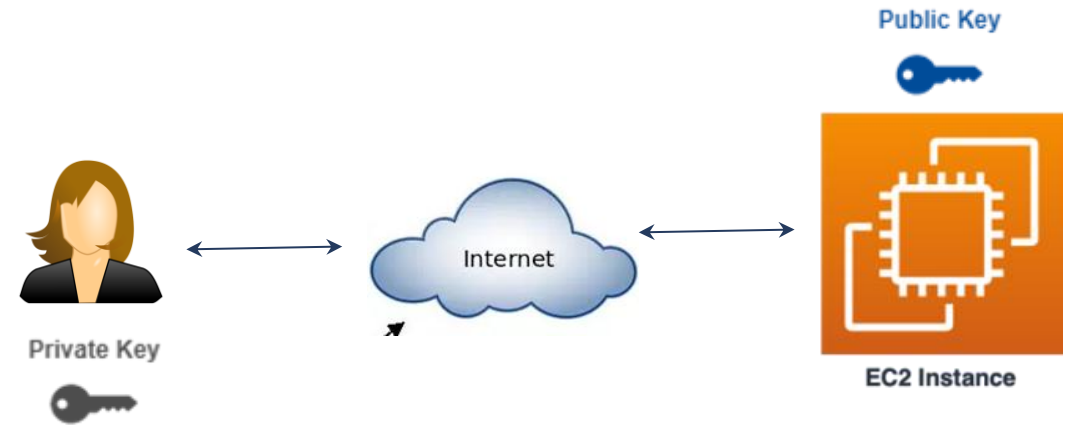


Un grupo de seguridad es un conjunto de reglas de firewall que controlan el tráfico a la instancia.

Amazon EC2

¿Cómo se crea una instancia EC2?

- Imagen de Amazon Machine (AMI)
- Tipo de instancia
- Configuración de red
- Rol de IAM
- Datos de usuario
- Opciones de almacenamiento
- Etiquetas
- Grupo de seguridad
- **Par de claves**



Es un mecanismo de acceso seguro a las instancias de Amazon EC2. Consta de

- Una llave pública (almacenada en AWS)
- Una llave privada (almacenada por el usuario)

Módulo 4: Servidores virtuales

AWS Lambda

¿Qué es AWS Lambda?

- Es un servicio que permite la ejecución de código sin la necesidad de provisionar infraestructura.
- Permite a desarrolladores ejecutar funciones en los lenguajes de programación: Node.js, Python, Go, Java y otros
- Permite cargar código de forma manual, mediante un archivo .zip o una imagen de contenedor
- Se categoriza como un servicio Serverless

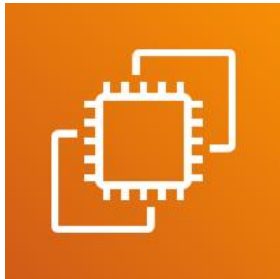


¿Que es Serverless?

- Serverless es un nuevo paradigma donde ya no se tienen que gestionar servidores.
- AWS Lambda fue el servicio pionero en este nuevo tipo de servicio
- Serverless no significa que no hayan servidores. Significa que su gestión es responsabilidad del proveedor de nube



¿Por qué AWS Lambda?



Amazon EC2

- Servidores virtuales en Cloud
- Limitado por RAM y CPU
- Funcionamiento continuo
- Escalar significa ajustar configuraciones para añadir/retirar servidores



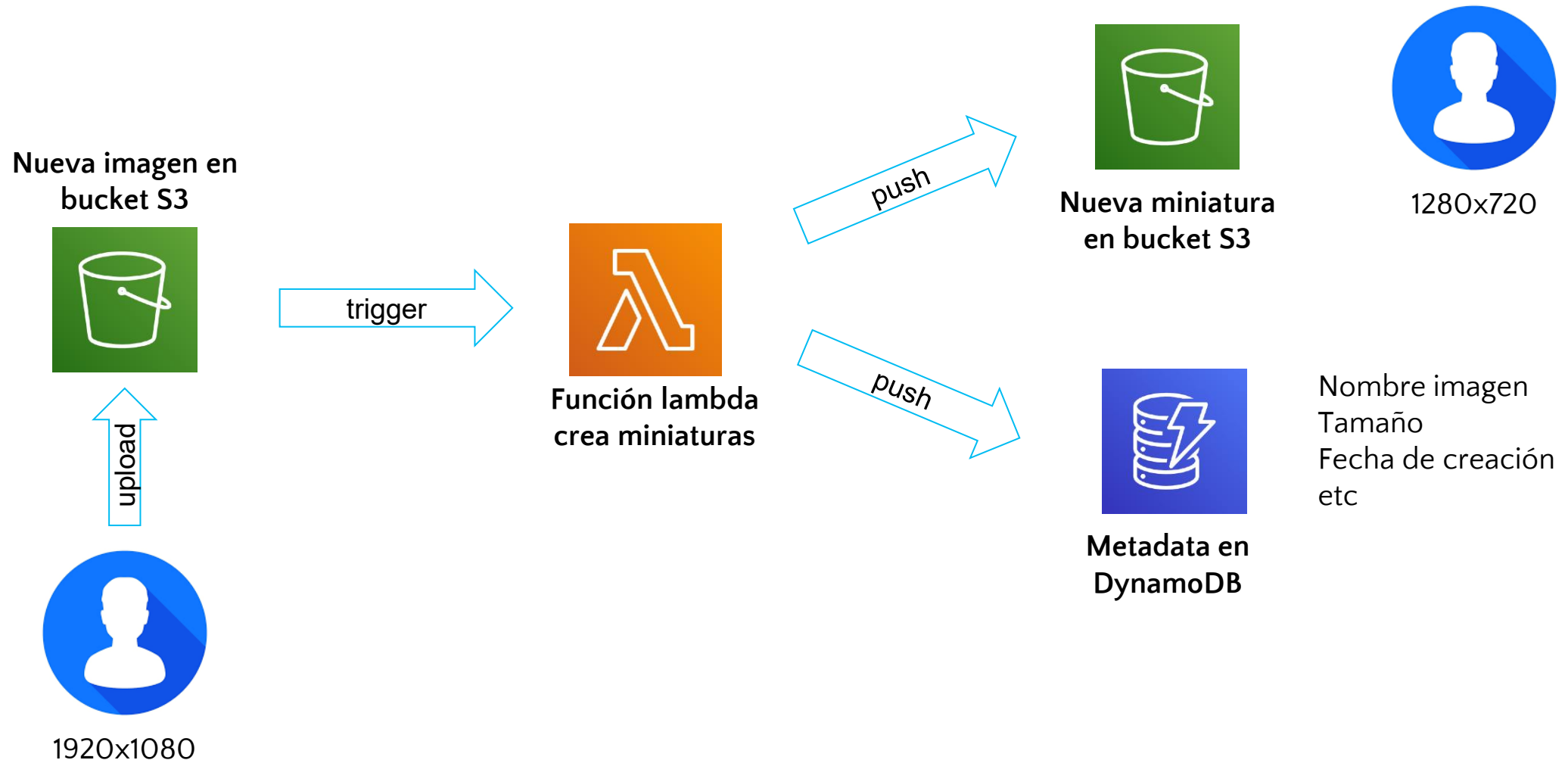
Amazon Lambda

- **Funciones** virtuales: sin gestionar servidores
- Limitado por tiempo: **ejecuciones cortas**
- Ejecuciones **bajo demanda**
- **El escalado está automatizado**

Beneficios

- Esquema de precios:
 - Se paga por solicitud y tiempo de ejecución
 - Capa gratuita de 1M de solicitudes de AWS Lambda y 400.000 GB-segundos de tiempo de cómputo
- Integración completa con otros servicios AWS
- Su ejecución puede ser por eventos o a demanda por el usuario
- Fácil monitoreo y debug mediante AWS Cloudwatch
- Se puede aumentar recursos de hasta 10GB de RAM
- El aumento de RAM mejora así mismo la CPU y capacidad de red

Ejemplo: Creación de miniaturas Serverless



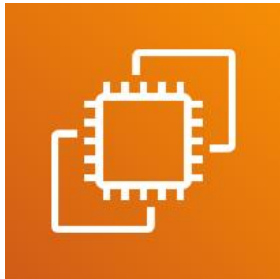
Módulo 2: Servidores virtuales

AWS Lightsail

- Servidores virtuales, almacenamiento, bases de datos y redes
- Precios bajos y predecibles
- Alternativa más sencilla al uso de EC2, RDS, ELB, EBS y Route 53
- Ideal para persona con poca experiencia en Cloud
- Permite configuración de notificaciones y monitoreo de recursos Lightsail
- Casos de uso:
 - Aplicaciones web sencillas(LAMP, Nginx, MEAN, [Node.js...](#))
 - Sitios web (Wordpress, Magneto, Plesk, Joomla)
 - Entorno de desarrollo/prueba
- Tiene alta disponibilidad pero no autoescalado
- Integraciones limitadas con servicios AWS



¿Por qué AWS Lightsail?



Amazon EC2

- Diseñado para soportar altas cargas de tráfico
- Requiere de mayores conocimientos en nube para implementar su configuración
- 750 tamaños de servidores virtuales
 - 448 core maximo
 - 24 TB de memoria RAM maximo



Amazon Lightsail

- Diseñado para soportar bajas cargas de tráfico
- Ideal para desarrolladores con poco conocimiento en nube
- 8 tamaños de servidores
 - 16 core maximo
 - 64GB de memoria RAM maximo

Gracias