



MTIG

MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN

INF3591

Cloud Computing

Clase 6

Cloud Computing con servidor

Cristian Daniel Ruz - cruz@ing.puc.cl

Germán Leandro Contreras Sagredo - glcontreras@uc.cl

Planificación

Calendario actual

Fecha	Temario	Evaluación
Jueves 24 de marzo	Clase 1. Introducción; Conceptos básicos de Cloud Computing.	-
Jueves 31 de marzo	Clase 2. Casos de uso, seguridad, <i>billing</i> .	-
Jueves 7 de abril	Clase 3. Almacenamiento de datos en la nube.	-
Miércoles 13 de abril	Clase 4. Bases de datos en la nube.	-
Jueves 21 de abril	Clase 5. Repaso con casos reales.	Control 1 - Taller evaluado 1
Jueves 28 de abril	Clase 6. Cloud Computing con servidor.	Taller evaluado 2
Jueves 5 de mayo	Clase 7. Cloud Computing sin servidor.	Taller evaluado 3
Miércoles 11 de mayo	Clase 8. Virtualización.	Taller evaluado 4
Jueves 19 de mayo	Clase 9. Repaso con casos reales.	Control 2

AWS EC2

AWS EC2 (*Elastic Compute Cloud*) es el servicio de “capacidad informática en la nube”.

¿Qué significa esto? Básicamente, a través de EC2 Amazon nos provee **servidores virtuales** (en adelante “**instancias**”) para correr nuestras aplicaciones.



Amazon
EC2

AWS EC2

¿Qué ventajas tiene EC2?

- Es **escalable**: Las instancias de EC2 pueden aumentar o disminuir su capacidad rápidamente según demanda (**elásticos**).
- Es **económico**: El cobro se lleva a cabo por tiempo de ejecución y por el tipo de instancia que utilice (aunque existe un cobro por su dispositivo de almacenamiento asociado).
- Es **flexible**: EC2 posee instancias enfocadas en procesamiento, almacenamiento o uso general, según lo que se necesite.

AWS EC2

¿Qué usos le puedo dar?

- *Web hosting*
- Aplicación web (*frontend, backend*)
- Entornos de desarrollo y *testing* (ejemplo: **Kimche**)
- Entrenamiento de modelos

¡Existen muchos usos más!

AWS EC2

¿Y qué configuraciones tiene?

- AMI (*Amazon Machine Image*)
- Tipos de instancia
- Almacenamiento
- Conectividad

AWS EC2 - AMI

La *Amazon Machine Image* (AMI) corresponde a la imagen (o *template*) que tendrá la configuración del sistema operativo y otros programas para nuestra instancia EC2.

Existen distintas variedades de AMI con distintos sistemas operativos y precios (Linux, Windows, macOS).

También podemos crear una AMI desde nuestras propias instancias. Más información:

<https://docs.aws.amazon.com/toolkit-for-visual-studio/latest/user-guide/tkv-create-ami-from-instance.html>

AWS EC2 - Tipos de instancia

El tipo de instancia corresponde al tipo de *hardware* en el que se configurará la AMI seleccionada. Existen **familias** de instancias como en RDS, no obstante, la clasificación es más amplia:

- Uso general.
- Optimizadas para informática (procesamiento alto).
- Optimizadas para memoria (procesamiento rápido).
- Informática acelerada (aceleradores, mayor eficiencia).
- Optimizadas para almacenamiento (IOPS alto).

AWS EC2 - Tipos de instancia

Un ejemplo de nomenclatura de tipo de instancia:

t3.medium

- Familia. T3 corresponde a una familia de uso general.
- Tamaño.

Más información: <https://aws.amazon.com/es/ec2/instance-types/>

AWS EC2 - Almacenamiento

Las instancias en EC2 poseen unidades de almacenamiento asociadas llamadas **volúmenes**. Al lanzar una instancia, se crea y asocia un volumen **raíz** que contiene la imagen seleccionada en la configuración.

Existen dos tipos de volúmenes:

- **EBS:** *Elastic Block Store*. Nos da la posibilidad de que la memoria persista después de detener una instancia, además de poder obtener *snapshots* de ella.
- **Instance Store:** Su contenido se elimina al terminar la instancia. Este **ya no es ofrecido por AWS**.

AWS EC2 - Almacenamiento

Podemos asociar volúmenes adicionales a una instancia. Estos pueden crearse a partir de un *snapshot* de un volumen anterior, o bien crearse desde cero (volumen bruto).

Para poder hacer uso de un volumen bruto, es necesario crear en este un sistema de archivos y montarlo en una carpeta dentro de nuestra instancia. Más información:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/ebs-using-volumes.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=VJBtqORxNLU>

AWS EC2 - Almacenamiento

Por último, al igual que en RDS, podemos hacer uso de distintos tipos de almacenamiento:

- SSD (gp2, gp3)
- SSD IOPS provisionada (io2, io3)
- HDD (st1, sc1)

Más información y diferencias aquí:

[https://docs.aws.amazon.com/es es/AWSEC2/latest/UserGuide/eb-s-volume-types.html](https://docs.aws.amazon.com/es_es/AWSEC2/latest/UserGuide/eb-s-volume-types.html)

AWS EC2 - Conectividad

Al igual que en RDS, le asignamos a las instancias EC2 una subred (y por ende, son parte de una AZ dentro de una región y una VPC).

Por otra parte, los tráficos de entrada y salida también se regulan a través de **grupos de seguridad**. En este caso, basta con que demos acceso a cualquier IP para el protocolo **SSH*** (*Secure Shell*).

No obstante... ¿esto no haría que el acceso a nuestra instancia sea inseguro?

* Protocolo de administración remota que permite a usuarios administrar servidores mediante autenticación.

AWS EC2 - Conectividad

Sí, por lo mismo, no se recomienda la configuración anterior. Sin embargo, tenemos una capa de seguridad adicional que podemos utilizar para suplir esta falta: un **par de llaves pública y privada**.

AWS almacena una llave pública y el usuario, a partir de una llave privada generada al momento de crear el par de llaves, puede autenticarse mediante SSH*. Esto asegura que externos sin la llave privada no puedan acceder a nuestra instancia.

* En Windows, esto se puede realizar con PuTTY. En macOS o Linux se puede hacer la conexión con SSH directo desde la consola.

AWS EC2 - Conectividad

Podemos no asociar un par de llaves a nuestra instancia. En este caso, solo podríamos conectarnos de dos maneras:

**Sin par de claves asociado**

Esta instancia no está asociada a un par de claves. Sin un par de claves, no puede conectarse a la instancia a través de SSH.

Puede conectarse mediante la conexión de la instancia EC2 con tan solo un nombre de usuario válido.

Puede conectarse mediante el administrador de sesiones si se le han concedido los permisos necesarios.

El nombre de usuario depende de la AMI utilizada (en la instancia gratuita Linux, “ec2-user”).

Para el administrador de sesiones, ver:

https://docs.aws.amazon.com/es_es/systems-manager/latest/userguide/session-manager.html

AWS EC2

Pregunta: Si tengo varias instancias en EC2 **detenidas** (sin terminar, pero no corriendo), ¿recibo un cobro de todas maneras?

Respuesta: Sí. Si bien no nos cobrarán por “tiempo de ejecución”, sí lo harán por **los recursos utilizados por las instancias**, por ejemplo AWS EBS (por los volúmenes raíz + adicionales).

Fuente:

<https://aws.amazon.com/es/premiumsupport/knowledge-center/ebs-charge-stopped-instance/>

AWS EC2 - Creando una instancia

Buscamos el servicio en la consola.



AWS EC2 - Creando una instancia

Panel de EC2. Partimos por ingresar a la sección de “Instancias”.

The screenshot displays the AWS Management Console for the EC2 service. On the left, a sidebar contains navigation links: 'Panel de EC2', 'Eventos', 'Etiquetas', 'Límites', 'Instancias' (highlighted with a blue box and a 'New' badge), 'Tipos de instancia', 'Plantillas de lanzamiento', 'Solicitudes de spot', 'Savings Plans', 'Instancias reservadas' (with a 'New' badge), 'Hosts dedicados', 'Instancias programadas', and 'Reservas de capacidad'. The main content area is titled 'Recursos' and shows a summary of EC2 resources in the 'us-east-1' region. A table lists the following resources:

Recurso	Cantidad
Instancias (en ejecución)	0
Grupos de seguridad	1
Instancias	0
Volúmenes	0
Balanceadores de carga	0
Grupos de ubicación	0
Instantáneas	0
Direcciones IP elásticas	0
Hosts dedicados	0
Pares de claves	0

Below the table, a message states: 'Realice fácilmente tareas de ajuste de tamaño, configuración e implementación de grupos de disponibilidad Always On de Microsoft SQL Server en AWS con el asistente de lanzamiento de AWS. Mas información'. On the right, the 'Atributos de la cuenta' section shows 'Plataformas compatibles' (VPC), 'VPC predeterminada' (vpc-e1cda79c), 'Configuración' (Cifrado de EBS, Zonas, Consola de serie de EC2, Especificación de crédito predeterminada, Experimentos de la consola), and 'Información adicional'. At the bottom, there are buttons for 'Lanzar la instancia', 'Estado del servicio', and 'Panel de estado del servicio'.

AWS EC2 - Creando una instancia

Pestaña de instancias. Partimos lanzando una instancia.

The screenshot shows the AWS Management Console interface for the 'Instances' tab. At the top, there are tabs for 'Instancias' and 'Información'. Below the tabs is a search bar labeled 'Filtrar instancias'. To the right of the search bar are buttons for 'Conectar', 'Estado de la instancia', 'Acciones', and 'Lanzar instancias'. The 'Lanzar instancias' button is highlighted with a blue box. Below the buttons is a table with columns: Name, ID de la instancia, Estado de la i..., Tipo de inst..., Comprobación ..., Estado de la ..., Zona de dispon..., DNS de IPv4 pública, Dirección IP..., and IP elástica. The table is currently empty, and a message 'No tiene ninguna instancia en esta región' is displayed below it.

AWS EC2 - Creando una instancia

Partimos con el nombre de la instancia y seleccionando su AMI. Escogemos la AMI Amazon Linux de capa gratuita.

Nombre y etiquetas

Nombre

[Agregar etiquetas adicionales](#)

▼ Imágenes de aplicaciones y sistemas operativos (Amazon Machine Image) [Información](#)
Una AMI es una plantilla que contiene la configuración de software (sistema operativo, servidor de aplicaciones y aplicaciones) necesaria para lanzar la instancia. Busque o examine las AMI si no ve lo que busca a continuación.

Inicio rápido

Amazon Linux
aws

Ubuntu
ubuntu

Windows
Microsoft

Red Hat
Red Hat

SUSE Linux
SUSE

[Buscar más AMI](#)

Incluidas las AMI de AWS, Marketplace y la comunidad

Amazon Machine Image (AMI)

Amazon Linux 2 AMI (HVM) - Kernel 5.10, SSD Volume Type
ami-0f9fc25dd2506cf6d (64 bits (x86)) / ami-06b8f0fe534e9eb95 (64 bits (Arm))
Virtualización: hvm Habilitado para ENA: true Tipo de dispositivo raíz: ebs

Apto para la capa gratuita ▼

Descripción

Amazon Linux 2 Kernel 5.10 AMI 2.0.20220419.0 x86_64 HVM gp2

Arquitectura

ID de AMI

64 bits (x86) ▼

ami-0f9fc25dd2506cf6d

AWS EC2 - Creando una instancia

Podríamos agregar etiquetas a la instancia (al comienzo de la configuración), pero de momento lo ignoraremos.

▼ Nombre y etiquetas Información

Clave Información

×

Valor Información

×

Tipos de recurso Información

▼

×

49 restante (hasta 50 etiquetas como máximo)

AWS EC2 - Creando una instancia

Seleccionamos el tipo de instancia. En particular, t2.micro de capa gratuita.

▼ Tipo de instancia [Información](#)

Tipo de instancia

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 ▲
<input type="text" value="Q"/>	
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 Bajo demanda Linux precios: 0.0928 USD por hora	

AWS EC2 - Creando una instancia

Para su conocimiento: todas las familias de instancias disponibles.

Todas las familias de instancias	c5	d3	i3	m5d	p4d	r6g
t1	c5a	d3en	i3en	m5dn	r3	r6gd
t2	c5ad	f1	inf1	m5n	r4	u-12tb1
t3	c5d	g2	m1	m5zn	r5	u-6tb1
t3a	c5n	g3	m2	m6g	r5a	u-9tb1
t4g	c6g	g3s	m3	m6gd	r5ad	x1
a1	c6gd	g4ad	m4	mac1	r5b	x1e
c1	c6gn	g4dn	m5	p2	r5d	x2gd
c3	cc2	h1	m5a	p3	r5dn	z1d
c4	d2	i2	m5ad	p3dn	r5n	

AWS EC2 - Creando una instancia

Tenemos la opción de crear un par de llaves pública y privada. En este caso, creamos uno nuevo. Si utiliza Windows, descargue el archivo en formato .ppk para usar PuTTY.

▼ **Par de claves (inicio de sesión)** [Información](#)

Puede utilizar un par de claves para conectarse de forma segura a la instancia. Asegúrese de que tiene acceso al par de claves seleccionado antes de lanzar la instancia.

Nombre del par de claves - *obligatorio*

Seleccionar ▲

Q |

[Crear un nuevo par de claves](#)

Continúe sin un par de claves (no recomendado) Valor predeterminado

Crear par de claves ✕

Los pares de claves le permiten conectarse a la instancia de forma segura.

Escriba el nombre del par de claves a continuación. Cuando se lo pida, almacene la clave privada en una ubicación segura y accesible de su equipo. **Lo necesitará más adelante para conectarse a la instancia.** [Más información](#)

Nombre del par de claves

llave-ejemplo

El nombre puede incluir hasta 255 caracteres ASCII. No puede incluir espacios al principio ni al final.

Tipo de par de claves

☒ RSA
Par de claves públicas y privadas cifradas por RSA

☐ ED25519
Los pares de claves privadas y públicas cifradas ED25519 (no se admite para instancias de Windows)

Formato de archivo de clave privada

☒ .pem
Para usar con OpenSSH

☐ .ppk
Para usar con PuTTY

[Cancelar](#) [Crear par de claves](#)

AWS EC2 - Creando una instancia

Configuramos los detalles de red y grupos de seguridad. En este caso, podemos crear un nuevo grupo de seguridad de forma directa.

Para efectos prácticos, dejamos las reglas de entrada del grupo de seguridad nuevo con **acceso público**.

▼ Configuraciones de red

Editar

Red
vpc-6e037913

Subred
Sin preferencia (subred predeterminada en cualquier zona de disponibilidad)

Asignar automáticamente IP pública
Habilitar

Grupos de seguridad (firewall) [Información](#)
Crearemos un nuevo grupo de seguridad denominado "launch-wizard-1" con las siguientes reglas:

☒ Permitir el tráfico de SSH desde
Ayuda a establecer conexión con la instancia

Cualquier lugar
0.0.0.0/0

☐ Permitir el tráfico de HTTPS desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web

☐ Permitir el tráfico de HTTP desde Internet
Para configurar un punto de enlace, por ejemplo, al crear un servidor web



⚠ Las reglas con la fuente 0.0.0.0/0 permiten que todas las direcciones IP tengan acceso a la instancia. ✕
Le recomendamos que configure las reglas del grupo de seguridad para permitir el acceso únicamente desde direcciones IP conocidas.

AWS EC2 - Creando una instancia

Configuramos el almacenamiento. Podemos modificar el tipo de volumen y el tamaño a gusto.

▼ **Configurar almacenamiento** [Información](#) [Avanzado](#)

1x GiB ▼ Volumen raíz

 Los clientes que cumplan los requisitos de la capa gratuita pueden obtener hasta 30 GB de almacenamiento magnético o de uso general (SSD) de EBS 

Agregar un nuevo volumen

0 x sistemas de archivos [Editar](#)

Cloud Computing con servidor

25/35

AWS EC2 - Creando una instancia

Si hacemos *click* en “Avanzado”, tenemos la opción de poder realizar más modificaciones.

Particularmente, procure seleccionar la opción de “Eliminar cuando termine” para no guardar respaldo del volumen si ya no se volverá a utilizar.

▼ Almacenamiento (volúmenes) [Información](#) Simple

Volúmenes de EBS [Ocultar detalles](#)

▼ Volumen 1 (Raíz de AMI)

Tipo de almacenamiento Información EBS	Nombre del dispositivo - <i>required</i> Información /dev/xvda	Instantánea Información snap-0b25d4444bcce9352
Tamaño (GiB) Información 8	Tipo de volumen Información gp2	IOPS Información 100 / 3000
Eliminar cuando termine Información Yes	Cifrado Información No	Clave de KMS Información Seleccionar

Las claves de KMS solo se aplican cuando se establece el cifrado en este volumen.

Los clientes que cumplan los requisitos de la capa gratuita pueden obtener hasta 30 GB de almacenamiento magnético o de uso general (SSD) de EBS

[Agregar un nuevo volumen](#)

Sistemas de archivos [Mostrar detalles](#)

AWS EC2 - Creando una instancia

También podemos añadir un nuevo volumen si quisiéramos.

▼ Volumen 2 (Personalizada)

Eliminar

Tipo de almacenamiento Información EBS	Nombre del dispositivo - <i>required</i> Información <input type="text" value="/dev/sdb"/>	Instantánea Información <input type="text" value="Seleccionar"/>
Tamaño (GiB) Información <input type="text" value="8"/>	Tipo de volumen Información <input type="text" value="gp3"/>	IOPS Información <input type="text" value="3000"/>
Eliminar cuando termine Información <input type="text" value="Seleccionar"/>	Cifrado Información <input type="text" value="Seleccionar"/>	Clave de KMS Información <input type="text" value="Seleccionar"/>

Las claves de KMS solo se aplican cuando se establece el cifrado en este volumen.

Rendimiento [Información](#)

Los clientes que cumplan los requisitos de la capa gratuita pueden obtener hasta 30 GB de almacenamiento magnético o de uso general (SSD) de EBS

×

Agregar un nuevo volumen

AWS EC2 - Creando una instancia

En el costado derecho, podemos ver constantemente un resumen de las características de la instancia a crear.

Además, se puede optar por crear más de una con las mismas características.

▼ Resumen

Número de instancias [Información](#)

1

[Imagen de software \(AMI\)](#)

Amazon Linux 2 Kernel 5.10 AMI...[más información](#)
ami-0f9fc25dd2506cf6d

[Tipo de servidor virtual \(tipo de instancia\)](#)


t2.micro

[Firewall \(grupo de seguridad\)](#)

Nuevo grupo de seguridad

[Almacenamiento \(volúmenes\)](#)

1 volúmen(es): 8 GiB

 **Nivel gratuito:** El primer año incluye 750 horas de uso de instancias t2.micro (o t3.micro en las regiones en las que t2.micro no esté disponible) en las AMI del nivel gratuito al mes, 30 GiB de almacenamiento de EBS, 2 millones de E/S, 1 GB de instantáneas y 100 GB de ancho de banda a Internet

×

Cancelar

Lanzar instancia

AWS EC2 - Creando una instancia

¡Listo! Ahora solo queda esperar a que la instancia esté lista para ser utilizada.

Página Launch Status



Se está lanzando su instancia

Se ha iniciado el siguiente lanzamiento de instancia: i-05ea10fa5b647fadd [Ver log de lanzamiento](#)



Recibir notificaciones de los cargos estimados

[Crear alertas de facturación](#) para obtener una notificación por correo electrónico cuando los cargos estimados de su factura de AWS superen el importe definido (por ejemplo, cuando se excede la capa de uso gratuita).

Cómo conectarse a la instancia

Se está lanzando su instancia. Pueden transcurrir unos minutos hasta que tenga el estado **en ejecución**, momento en el cual estará lista para poder usarla. Las horas de uso de la nueva instancia comenzarán inmediatamente y seguirán devengando gastos hasta que detenga o termine la instancia.

Haga clic en **Ver las instancias** para monitorizar el estado de su instancia. Cuando la instancia tenga el estado **en ejecución**, podrá **conectarse** a ella desde la pantalla Instancias. [Más información](#) cómo conectarse a la instancia.

▼ Aquí tiene algunos recursos útiles que le ayudarán a comenzar

- [Cómo conectarse a la instancia Linux](#)
- [Amazon EC2: Guía del usuario](#)
- [Más información sobre la capa de uso gratuita de AWS](#)
- [Amazon EC2: Foro de debate](#)

Mientras se están lanzando sus instancias, también puede

- [Crear alarmas de comprobación de estado](#) recibir notificaciones cuando estas instancias no superen las comprobaciones de estado. (Podrían aplicarse cargos adicionales)
- [Crear y asociar volúmenes de EBS adicionales](#) (Podrían aplicarse cargos adicionales)
- [Administrar grupos de seguridad](#)

[Ver instancias](#)

AWS EC2 - Creando una instancia

Así se verá cuando esté lista y corriendo. Cuando lo esté, puede seleccionarla y presionar el botón “Conectar” para acceder a ella.

The screenshot displays the AWS Management Console interface for EC2 instances. The top navigation bar includes buttons for 'Conectar', 'Estado de la instancia', 'Acciones', and 'Lanzar instancias'. Below the navigation bar, there is a search bar and a table of instances. The table has columns for Name, ID de la instancia, Estado de la instancia, Tipo de instancia, Comprobación de salud, Estado de la alarma, Zona de disponibilidad, DNS de IPv4 pública, Dirección IP pública, and IP elástica. The instance 'ejemplo' with ID 'i-05ea10fa5b647fadd' is shown in the 'Pendiente' state. A blue box highlights the 'Estado de la instancia' dropdown menu, which is open, showing 'Pendiente' with a clock icon. Another blue box highlights the 'Conectar' button in the top right action bar.

Name	ID de la instancia	Estado de la instancia	Tipo de instancia	Comprobación de salud	Estado de la alarma	Zona de disponibilidad	DNS de IPv4 pública	Dirección IP pública	IP elástica
ejemplo	i-05ea10fa5b647fadd	Pendiente	t2.micro	-	Sin alarmas	us-east-1e	ec2-100-26-247-122.co...	100.26.247.122	-

AWS EC2 - Creando una instancia

Tenemos distintas opciones para conectarnos a nuestra instancia. Si configuramos todo bien, podemos hacerlo desde la consola de AWS directamente sin necesidad de proveer nuestra clave privada.

EC2 > Instancias > i-087ce19f32b295677 > Conectarse a la instancia

Conectarse a la instancia Información

Conéctese a la instancia i-087ce19f32b295677 mediante cualquiera de estas opciones

Conexión de la instancia EC2 | Administrador de sesiones | Cliente SSH

Consola de serie de EC2

ID de la instancia
i-087ce19f32b295677

Dirección IP pública
18.212.5.116

Nombre de usuario
ec2-user

Conéctese con un nombre de usuario personalizado o use el nombre de usuario predeterminado ec2-user para la AMI empleada en el lanzamiento de la instancia.

Nota: En la mayoría de los casos, el nombre de usuario adivinado es correcto. Sin embargo, lea las instrucciones de uso de la AMI para comprobar si el propietario de la AMI ha cambiado el nombre de usuario predeterminado de la AMI.

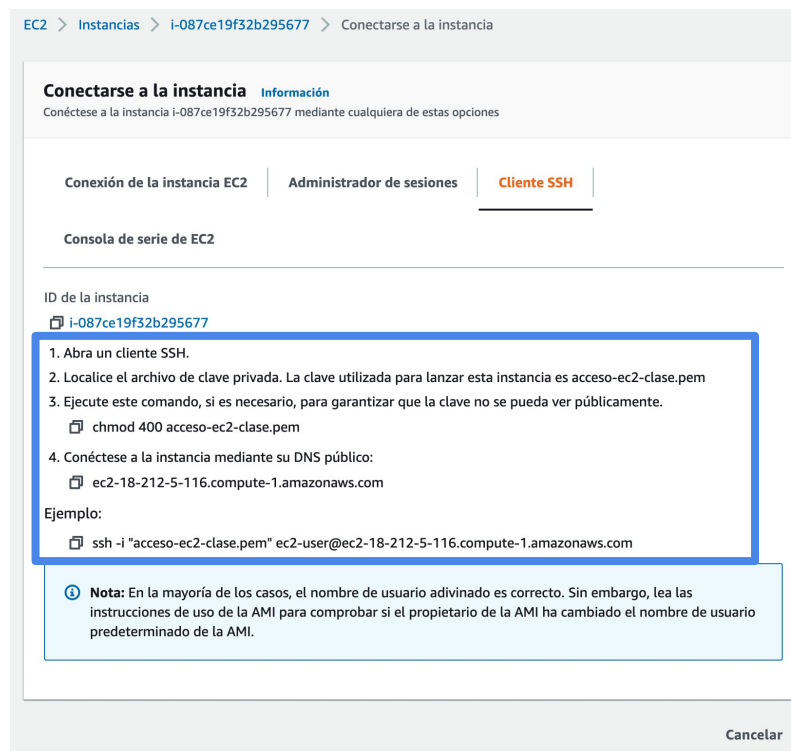
Cancelar Conectar

“ec2-user” es el nombre de usuario por defecto de las AMI Linux. Para AMIs de otros sistemas operativos, ver aquí:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/connection-prereqs.html>

AWS EC2 - Creando una instancia

También podemos conectarnos con nuestros propios dispositivos, siempre que los grupos de seguridad de la instancia lo permitan. Para versiones de Windows sin SSH por defecto, usar PuTTY.



AWS EC2 - Creando una instancia

Importante: Si tratas de conectarte a tu instancia desde Windows, debes hacerlo con PuTTY y no directo desde la consola con el archivo .ppk descargado.

A continuación, una guía de cómo hacerlo:

<https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/putty.html>

AWS EC2 - Creando una instancia

Así se ve una conexión correcta a la instancia.

```
Last login: Thu Aug 19 13:49:33 2021 from ec2-18-206-107-25.compute-1.amazonaws.com

 _ _ | ( _ _ | _ )
 _ | ( _ _ /   Amazon Linux 2 AMI
 _ | \ _ _ | _ |

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
4 package(s) needed for security, out of 16 available
Run "sudo yum update" to apply all updates.
[ec2-user@ip-172-31-92-0 ~]$
```

Recursos útiles

SSD gp2 vs. gp3

<https://cloudwiry.com/ebs-gp3-vs-gp2-pricing-comparison/>

SSH y autenticación con par de llaves

<https://www.ssh.com/academy/ssh/public-key-authentication>

Acceso a instancia EC2 con llave privada perdida

<https://www.youtube.com/watch?v=f5daHmVGyC8>



MTIG

MAGÍSTER EN TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN

INF3591

Cloud Computing

Clase 6

Cloud Computing con servidor

Cristian Daniel Ruz - cruz@ing.puc.cl

Germán Leandro Contreras Sagredo - glcontreras@uc.cl