



# AMAZON EC2

DAVID JESÚS PÉREZ RUBIALES

# INDICE

1. Introducción
2. Beneficios
3. Tipos de Instancias
4. Casos de Pruebas

# 1. INTRODUCCIÓN

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) es un servicio web que proporciona capacidad informática en la nube segura y de tamaño modificable. Está diseñado para facilitar a los desarrolladores el uso de la informática en la nube a escala de la Web.
- Amazon EC2 cambia el modelo económico de la informática, ya que solo tendrá que pagar por la capacidad que realmente utilice. Amazon EC2 reduce el tiempo necesario para obtener y arrancar nuevas instancias de servidor en cuestión de minutos, lo que permite escalar rápidamente.

## 2. BENEFICIOS

- INFORMÁTICA A ESCALA WEB ELÁSTICA

- Amazon EC2 permite aumentar o disminuir la capacidad en minutos, no en horas ni en días. Puede enviar una, cientos o incluso miles de instancias de servidor simultáneamente.
- También puede usar Auto Scaling de Amazon EC2 para conservar la disponibilidad de su flota de EC2 y aumentar o disminuir automáticamente la escala de su flota en función de sus necesidades para maximizar el nivel de desempeño y minimizar los costos.

## 2. BENEFICIOS

- TOTALMENTE CONTROLADO

- Tiene control total de las instancias, incluido el acceso a raíz y la capacidad para interactuar con estas como lo haría con cualquier máquina.
- Las instancias se pueden reiniciar de manera remota con las API del servicio web y también tendrá acceso a los resultados de su consola.

- SERVICIOS DE HOSPEDAJE EN LA NUBE FLEXIBLES

- Amazon EC2 permite seleccionar una configuración de memoria, CPU y almacenamiento de la instancia, así como el tamaño de la partición de arranque óptimo para su sistema operativo y su aplicación.

## 2. BENEFICIOS

- INTEGRADO

- Amazon EC2 se integra con la mayoría de los servicios de AWS, como Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) y Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) para suministrar una solución segura y completa para informática, procesamiento de consultas y almacenamiento en la nube en una amplia variedad de aplicaciones.

- ASEQUIBILIDAD

- Pagará una tarifa muy baja por la capacidad de cómputo que realmente utilice.

## 2. BENEFICIOS

- DE CONFIANZA

- El compromiso del Acuerdo de nivel de servicios de Amazon EC2 es ofrecer una disponibilidad del 99.99% en todas y cada una de las regiones de Amazon EC2.

- SEGURIDAD

- Amazon EC2 funciona junto con Amazon VPC para proporcionar una funcionalidad de red sólida y segura para sus recursos informáticos.

- FÁCIL DE COMENZAR

- Existen varias maneras de comenzar a utilizar Amazon EC2. Puede usar la consola de administración, las herramientas de línea de comandos (CLI) o los SDK de AWS.



### 3. TIPOS DE INSTANCIAS

- Amazon EC2 proporciona una amplia selección de tipos de instancias optimizados para adaptarse a diferentes casos de uso.
- Los tipos de instancia abarcan varias combinaciones de capacidad de CPU, memoria, almacenamiento y redes.
- Le proporcionan flexibilidad para elegir la combinación de recursos adecuada para sus aplicaciones.
- Cada tipo de instancia incluye uno o varios tamaños de instancia.



## 3.1. USO GENERAL

- T2: Las instancias T2 son instancias de desempeño con ráfagas que proporcionan un nivel base de desempeño de la CPU con la posibilidad de alcanzar ráfagas por encima del nivel básico. Sitios y las aplicaciones web.
- M5 y M4: Las bases de datos pequeñas y medianas, las tareas de procesamiento de datos que requieren memoria adicional, las flotas de almacenamiento en caché y la ejecución de servidores back-end para SAP, Microsoft SharePoint, la informática en clústeres y otras aplicaciones empresariales.

## 3.2. OPTIMIZADAS PARA INFORMÁTICA

- C5: Servidores web de alto desempeño, modelado científico, procesamiento de lote, análisis distribuido, informática de alto desempeño (HPC), inferencia de aprendizaje profundo/automático, entrega de anuncios, juego para múltiples jugadores altamente escalables y codificación de video.
- C4: Las flotas front-end de alto desempeño, los servidores web, el procesamiento por lotes, los análisis distribuidos, las aplicaciones de ingeniería y científicas de alto desempeño, la entrega de publicidad, los juegos MMO y la codificación de vídeo.

### 3.3. OPTIMIZADAS PARA MEMORIA

- X1e: Bases de datos de alto desempeño, bases de datos en memoria (por ejemplo, SAP HANA) y aplicaciones de uso intensivo de memoria.
- X1: Bases de datos en memoria (p. ej.: SAP HANA), motores de procesamiento de big data (p. ej.: Apache Spark o Presto), informática de alto rendimiento (HPC).
- R4: Bases de datos de alto desempeño, extracción y el análisis de datos, bases de datos en memoria, almacenamiento en memoria caché a escala de red distribuida, aplicaciones que ejecutan el procesamiento en tiempo real de big data sin estructurar, clústeres Hadoop/Spark y otras aplicaciones empresariales.

## 3.4. INFORMÁTICA ACELERADA

- P3: Aprendizaje profundo/automático, informática de alto rendimiento, dinámica de fluidos computacional, finanzas computacionales, análisis sísmico, reconocimiento de voz, vehículos autónomos, descubrimiento de fármacos.
- P2: Aprendizaje virtual, bases de datos de alto desempeño, dinámica fluida computacional, finanzas computacionales, análisis sísmico, modelado molecular, genómica, renderizado y otras cargas de trabajo de informática GPU del lado del servidor.

## 3.4. INFORMÁTICA ACELERADA

- G3: Visualizaciones 3D, estaciones de trabajo remotas con un uso intensivo de gráficos, renderización 3D, transmisión de aplicaciones, codificación de vídeo y otros trabajos de gráficos en el lado del servidor.
- F1: Investigaciones genómicas, análisis financiero, procesamiento de vídeo en tiempo real, búsqueda y análisis de big data, y seguridad.

## 3.5. OPTIMIZADAS PARA ALMACENAMIENTO

- H1: Cargas de trabajo basadas en MapReduce, sistemas de archivos distribuidos como HDFS y MapR-FS, sistemas de archivos de red, aplicaciones de procesamiento de datos o logs como Apache Kafka, y clústeres de cargas de trabajo de big data.
- I3: Bases de datos NoSQL, bases de datos en memoria, escala de bases de datos transaccionales, almacenamiento de datos, Elasticsearch, cargas de trabajo de análisis.
- D2: Almacenamiento de datos Massively Parallel Processing (MPP), informática distribuida de MapReduce y Hadoop, sistemas de archivos distribuidos, sistemas de archivos de red, aplicaciones de log o procesamiento de datos.



## 4. CASOS DE USOS

- **Expedia**

- Expedia está obligada a una continua innovación, tecnología, y mejoras en su plataforma para crear una gran experiencia para sus usuarios. La organización Expedia Worldwide Engineering (EWE) acoge todas las páginas web bajo la marca de Expedia. Expedia empezó a usar Amazon Web Services (AWS) en 2010 para lanzar Expedia Suggest Service (ESS), un servicio de sugerencias typeahead que ayuda al usuario a rellenar el viaje, buscar y localizar información correctamente.



## 4. CASOS DE USOS

- **AIRBNB**

- Para soportar la demanda, la compañía usa 200 instancias de Amazon Elastic Compute Cloud para sus aplicaciones, memoria cache, y búsqueda en servidores. Dentro de Amazon EC2, Airbnb está usando Elastic Load Balancing (balanceo de carga), Amazon Elastic MapReduce (análisis de datos), Amazon Simple Storage Service (copias de seguridad y archivos estáticos), y Amazon CloudWatch (monitorización), a través de AWS Management Console, comandos de línea de comando, o APIs de servicios web.

## 4. CASOS DE USOS

- **NETFLIX**

- Netflix almacena las series y películas en 50 diferentes formas dependiendo de la calidad del video y del audio. Dicha gran cantidad de videos, por cada miles de series y películas que Netflix nos ofrece, ocupan una gran cantidad de espacio de almacenamiento.
- Netflix hace uso de la infraestructura de Amazon EC2 y almacenando las copias de las series y películas en Amazon S3.