

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

Ensayo de resultados de aprendizaje de la **semana 8**

Temas: Privacidad en línea, Ciberseguridad, Seguridad de datos, Protección de la nube

Integrantes:

Diego Pérez Prieto
Matrícula: 365341
a365341@uach.mx

Jared Alejandro Rosas Molina
Matrícula: 365337
a365337@uach.mx

1. Ensayo Tema “Introducción a Consola de Administración AWS”

El manejo de los recursos de una página web es importante, debido a que con este, se podrá conocer si la página está excediendo dichos recursos o no, lo cual implica completamente si se gasta más o menos cantidad de dinero, para esto Amazon Web Service tiene una consola de administración bastante amigable para el usuario, la cual puede ser personalizada por completo pudiendo cambiar el diseño entre dispositivos, junto con esto se pueden agregar en cada uno diferentes widgets que puedes servir para acceder a los distintos servicios que la misma consola ofrece, donde con dichos servicios, se puede conocer diferente información de cada uno de lo que tengamos contratado con AWS, a los cuales se puede acceder de distintas maneras como la barra de búsqueda, ver los más populares o dandole clic a “Ver todos los servicios”, o incluso pudiendo estar clasificados entre ellos pudiendo poner distintos servicios en el widget de “Favoritos”.

La localización escogida en la consola de AWS para la infraestructura que se utilizará tiene un gran impacto, ya que, puede limitar los servicios que se ofrecen por parte de Amazon junto con un aumento o disminución del costo, además, esta localización es donde los usuarios se conectarán pudiendo dar problemas de latencia entre cliente-servidor, se tendrá que tener en cuenta también que los datos pueden ser usados de una forma u otra dependiendo de la localización que se escogió, pero, los datos de igual manera estarán seguros por la disponibilidad que maneja, ya que en estas regiones existen varias ubicaciones aisladas llamadas “zonas de disponibilidad”, lo cual, evita que si existe un problema con una de estas zonas no afecte al rendimiento de las demás y los datos puedan seguir siendo accesibles para los usuarios.

Existen distintos modelos dentro de AWS a contratar según las necesidades que la empresa tenga, uno de ellos es el “Pago por uso”, donde este es un modelo que permite a la empresa poder escalar para mayor o menor cantidad de recursos según vaya cambiando de una

manera sencilla, mejorando la capacidad de responder según los cambios, además de que no requiere un contrato a largo plazo, otro modelo existente es el de “Ahorrar cuando se compromete”, este puede variar su contrato de uno a tres años con lo que también se puede ahorrar administrando los planes según las recomendaciones, los informes y alertas de presupuesto que da la consola de AWS, este modelo es de gran importancia si se usara de manera constante la instancia contratada, también esta el modelo “Pagar menos usando más”, la cual se basa en que mientras se va incrementando el uso de los servicios, se dará descuento usando la economía de escala, permitiendo adaptarse según dicho incremento con un costo bajo y controlado. Los costos también pueden variar según los servicios contratados ya que unos se cobrarán por nivel de computo, otros por volumen o inclusive ambos, la región donde se contraten dichos servicios ya que puede ser más rentable un servicio en Estados Unidos que en Irlanda, viceversa o con el mismo precio.

Existen distintos tipos de servicios los cuales se pueden adaptar a lo que el cliente necesita para su página web, como almacenamiento, machine learning, bases de datos, blockchain, entre otros. Dentro de los servicios, existen unos cuantos a los cuales se les refiere como globales, los cuales no tienen un plan de control o de datos en cualquier región, por lo que sus recursos no están ligados a una zona en específico, donde la diferencia es que en la mayoría de los servicios considerados globales su plano de control se encuentra en una sola región, pero su plano de datos es distribuido globalmente. Los cargos que pueden surgir a partir de los servicios pueden ser dados desde los servicios de la misma región o de otras regiones.

La consola de administración de AWS, es una herramienta muy útil para el día en día para las personas encargadas para el manejo de recursos de una o varias páginas web, ya que esta misma es posible personalizarse para la agilización del trabajo añadiendo o quitando widgets desde el panel de usuario, en donde también para encontrar servicios que se usan frecuentemente se pueden agregar al widget favoritos ahorrando tiempo a la larga, estos servicios son los que apoyan a la página web existiendo de distintos tipos dependiendo de lo que se vaya a utilizar, donde estos además de variar de categoría, también varían a la hora su modelo de contrato, ya sea por uso, por un contrato de tiempo o por mayor uso dando menor costo, todo siendo relativo de cada proyecto que se este manejando, donde para los servicios es importante conocer en donde será alojado su infraestructura, debido a que los servicios puestos en Estados Unidos no serán los mismos servicios para Australia, teniendo que buscar que servicios están para que regiones, lo cual también lo provee esta consola de administración, siendo bastante intuitiva, sin una curva de aprendizaje grande y útil gracias a sus facilidades para las personas o las empresas que necesitan de un alojamiento para una página web.

2. Ensayo Tema “Empezando con Cómputo”

La computación está presente en muchas actividades cotidianas, a menudo sin que nos demos cuenta, como en la comunicación, el transporte, los sistemas médicos, aplicaciones financieras, ventas y entretenimiento. Es el cerebro que permite que las aplicaciones de tecnologías de la información funcionen, recolectando y procesando información para distribuir datos de manera eficiente.

Los principales componentes de la computación son el CPU, la memoria RAM, el disco duro y el rendimiento de la red, es decir, la velocidad con la que la información se envía o recibe. Cada computadora también cuenta con un sistema operativo, que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware. Estos elementos determinan las capacidades y el desempeño del equipo.

Con el avance tecnológico, la computación se ha trasladado a la nube, que consiste en la entrega bajo demanda de recursos de IT a través de Internet. Esto elimina la necesidad de mantener centros de datos físicos y permite acceder a servicios como poder de cómputo, almacenamiento y bases de datos mediante plataformas como AWS. La computación en la nube ofrece ventajas como ahorro de costos, escalabilidad y confiabilidad, facilitando la construcción de aplicaciones robustas.

Entre los métodos de computación, podemos considerar:

- **Máquinas virtuales:** Simulan un servidor local, ideales para desarrollo y pruebas.
- **Contenedores:** Ejecutan aplicaciones de manera aislada usando el mismo sistema operativo; son más ligeros que las máquinas virtuales.
- **Sin servidores:** Solo se suben funciones y se paga por el tiempo de ejecución.
- **Híbridos:** Combinan infraestructura local y en la nube, ofreciendo mayor flexibilidad.

Dentro de la nube, Amazon EC2 es un servicio clave que permite desplegar y administrar servidores virtuales de manera flexible. Sus distintas instancias están optimizadas para necesidades específicas, como procesamiento intensivo, memoria alta o almacenamiento, y son útiles para aplicaciones web, análisis de datos, aprendizaje automático y entornos de desarrollo.

Crear y configurar instancias EC2 es sencillo desde la consola de AWS o mediante automatización. Los usuarios eligen el sistema operativo, tipo de instancia, almacenamiento y políticas de seguridad. EC2 permite escalar automáticamente los recursos mediante Auto Scaling, asegurando un rendimiento constante.

La administración incluye monitoreo con CloudWatch, gestión de snapshots para respaldos y configuración de grupos de seguridad. Estas herramientas garantizan operaciones seguras y eficientes, reduciendo riesgos y costos. Para estudiantes y docentes, AWS Educate ofrece recursos y laboratorios prácticos para aprender sobre EC2. Los usuarios pueden experimentar con la creación, uso y administración de instancias, adquiriendo habilidades prácticas en computación en la nube, lo que fortalece su formación académica y preparación profesional.