

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

Ensayo de resultados de aprendizaje de la **semana 4**

Temas: Almacenamiento en la Nube, Sitios Web en la Nube, Potencia del Cómputo Virtual, Impacto Global

Integrantes:

Diego Pérez Prieto
Matrícula: 365341
a365341@uach.mx

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

1. Ensayo Tema “Almacenamiento en la nube”

Este curso, habla sobre las ventajas que tiene almacenar distintos datos en internet, una de ellas siendo la disponibilidad, la cual es la cantidad de tiempo que los usuarios pueden acceder a internet contra la cantidad de tiempo que los datos no esten disponibles porque hubo error en el sistema, en su mayoria dependiendo de que tan buena conexión a internet tenga el usuario, dando siempre un acceso a los datos almacenados, otra ventaja es la redundancia, la cual evita que los datos almacenados sean perdidos porque se guardan en distintos servidores y en multiples lugares para tener siempre un acceso, esto se da gracias a que los servidores del almacenamiento están distribuidos en diferentes regiones, en donde si falla uno se redirecciona a otro permitiendo a su vez, la disponibilidad.

Gracias a todas las ventajas que el almacenamiento en la nube presenta, puede ser utilizado en distintos ámbitos, como el profesional para guardar datos como reservaciones de hoteles, el historial de compras de un usuario, etc. En el ámbito escolar, es útil debido a que permite a los alumnos almacenar subir tareas, realizar exámenes, o para los maestros guardar un video sobre una clase impartida, a su vez, también es posible usarlo en el ámbito personal cuando se ve una serie, se hace una publicación en una red social, o cuando se quiere guardar alguna foto. Otra ventaja, es que este almacenamiento puede ser escalable, es decir que se puede aumentar o disminuir el almacenamiento solo si el usuario lo desea o lo necesita, quitando la necesidad de comprar algún tipo de almacenamiento externo, estos lugares de almacenamiento en la nube se les denomina como “cubetas” o “buckets”, donde este está almacenado en el servidor físico del proveedor.

2. Ensayo Tema “Sitios web en la nube”

A la hora de desarrollar un sitio web debemos de tener en cuenta que existen dos tipos: los sitios estáticos, en los cuales simplemente el contenido no cambia y se muestra tal y como

lo haya configurado el desarrollador (el HTML, JavaScript, imágenes, vídeos u otros archivos), estos sitios son muy útiles para cuando existan pocos colaboradores y haya relativamente pocos cambios en el contenido, además este tipo de sitio se usa generalmente para sitios personales o sitios simples. Y los sitios dinámicos son páginas que regresan información basada en una aplicación web, es decir, responden a la interacción del usuario, permiten registro, formularios, comentarios, búsquedas, etc. Para la creación de páginas web podemos utilizar distintas herramientas gratuitas, como por ejemplo lo son: WordPress, Wix, Amazon S3, Drupal, Joomla!, Weebly.

Una vez que se haya creado un sitio web de manera local, podemos usar un servicio de web para hostearlo, este servicio provee protocolos web, HTTP y servicios de internet que el sitio web pueda requerir. Para esto, se necesita una URL para la dirección del sitio web, algo que sea fácil de recordar y de escribir. Una vez que lo tengas, lo registramos a un dominio para permitir que esta URL funcione y pueda ser accedida a través del internet, creamos y configuramos ‘buckets’ en donde subiremos la información, y por último testeamos que todo esté funcionando correctamente.

3. Ensayo Tema “Potencia del cómputo virtual”

Los Cloud Data Centers (centros de datos en la nube) son instalaciones físicas o virtuales que almacenan, gestionan y procesan datos a gran escala, pero que son accesibles a través de Internet en lugar de estar en servidores locales de una empresa. Muchas veces para las empresas es mucho más costeable y eficiente usar este tipo de servicios ya que no tienen que invertir demasiado en hardware costoso, en su staff y en el mantenimiento.

Para aprender más de los data centers, primero tenemos que saber algunos conceptos clave de hardware, como lo son: la motherboard o placa base es el componente principal que conecta y comunica todos los demás elementos de un servidor, el CPU, que actúa como el cerebro del sistema ejecutando instrucciones y procesando datos. Para garantizar que el equipo funcione incluso durante cortes de energía, se utiliza un UPS (Uninterruptible Power Supply) que proporciona energía temporal y protege contra fluctuaciones de voltaje. La conectividad de red se logra mediante network ports y switches, que permiten conectar múltiples dispositivos y gestionar eficientemente el tráfico de datos dentro de la red. Finalmente, el hardware redundancy consiste en duplicar componentes críticos, como fuentes de poder, discos o procesadores, de manera que, si uno falla, otro pueda tomar su lugar, aumentando la disponibilidad y confiabilidad del sistema.

El hardware de un sistema está directamente relacionado con los distintos tipos de memoria que utiliza. La memoria permanente o almacenamiento (discos duros, SSD) guarda datos de forma duradera incluso cuando el sistema está apagado. La memoria temporal o RAM permite que el procesador acceda rápidamente a datos y programas en ejecución, pero se borra al apagar el equipo. La memoria virtual combina RAM y almacenamiento permanente para simular más memoria de la disponible físicamente, permitiendo que los programas utilicen más espacio del que tiene la RAM, aunque con menor velocidad.

Además, en los data centers (ya de manera física, es decir, ya estando ahí), se tiene bastante seguridad, ya que se combina protección física y digital: control de acceso, cámaras, sensores de incendio, sistemas de respaldo y cifrado de datos. El chip RFID permite identificar y controlar quién entra o sale, restringiendo el acceso solo a personal autorizado y aumentando la seguridad de las áreas críticas. Además, los servidores físicos necesitan llave para poder acceder a ellos, y la computadora con la que se puede acceder a los servidores también tiene método de seguridad. Todos estos métodos de seguridad son fundamentales para mantener intacta la integridad de los datos.

Aunque no todo es perfecto en los servidores en la nube, cada uno tiene sus ventajas y desventajas: los servidores en la nube ofrecen ventajas como escalabilidad rápida, acceso remoto desde cualquier lugar y menor inversión inicial en hardware, aunque dependen de la conexión a internet y pueden generar costos continuos. Por otro lado, los servidores físicos proporcionan control total sobre el hardware y los datos, mayor seguridad física y rendimiento constante, pero requieren inversión inicial elevada, mantenimiento continuo y espacio físico dedicado.

4. Ensayo Tema “Impacto Global”

El curso habla sobre las tecnologías en la nube que ayudan a las personas que usan estas herramientas para realizar tareas cotidianas mejorando la productividad, haciendo que a través de la tecnología se pueda interactuar con la realidad que rodea a los usuarios, cambiando la forma en la que se interacciona con el entorno, pudiendo controlar luces inteligentes del hogar, camaras de seguridad, y más herramientas de manera remota para el control, además de cambiar la intreacción con los demás y la forma en la que se puede aprender, por ejemplo, en una plataforma web tener acceso a un curso para aprender una habilidad específica o tomar clases. Las distintas herramientas encontradas en la web, permiten una colaboración entre las personas para dar solucion a distintos problemas, lo cual, usuarios tienen la oportunidad de crear una comunidad digital y global entre ellos y personas de otras partes del mundo, pero a su vez, existen personas mal intencionadas que con el uso de estas herramientas, realizan piratería de datos, es decir, roban la información sensible de distintas usuarios de la web.

A su vez, trata de como la tecnología crea una comunidad global, una forma que permite una comunicación sencilla y rápida desde un punto del mundo a otro, siendo una buena herramienta para las empresas porque les permite contratar personal sin necesidad de un lugar físico. La comunicación puede suceder al mismo tiempo (sincrona) como lo es la mensajería vía WhatsApp, o puede que suceda la comunicación aunque las dos personas no estén conectadas al mismo tiempo (asíncrona) como lo es en foros de debate, por ejemplo, la red social X. Otra forma, es que da paso a colaborar de manera simultánea en un mismo documento, escribiendo, modificando y guardando información dentro de este. Existe otra forma, en esta se crea la automatización de distintos procesos con el uso de diferentes equipos para desarrollar un producto, donde estos equipos funcionan en conjunto

o son controladas por una o varias personas. La innovación es una forma en la que se crea una comunidad global, ya que permite controlar maquinas en cualquier parte del mundo por alguien que cumpla los requisitos sin tener que moverse de su ciudad de origen.

Los derechos de autor, es poder tener un control sobre la propiedad intelectual que una persona cree, con lo que se tiene el poder de reclamar o bajar alguna publicación si el trabajo de ellos es utilizado sin el consentimiento del autor, donde la utilización de obras ajena sin tener ningún tipo de consentimiento o dar reconocimiento es considerado piratería, donde esta última se ha expandido en las épocas actuales, ya que con distintas herramientas que existen a través del internet, es posible descargar el trabajo de alguien más y usarlo para un fin para el que no fue hecho, u obtener dinero a partir del trabajo ajeno, para evitar esto existen distintas leyes que pueden dar un tipo de sanción dependiendo del caso y dependiendo del país donde haya sucedido este acto

