

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

Ensayo de resultados de aprendizaje de la **semana 1**

Temas: Conceptos básicos de internet, Computación en la nube, Desarrollo en la nube, Brecha Digital

Integrantes:

Diego Pérez Prieto
Matrícula: 365341
a365341@uach.mx

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

1. Ensayo Tema “Conceptos Básicos de Internet”

Primeramente, el proceso para acceder a una página web, es abrir el navegador web para después colocar el nombre del sitio, como lo puede ser Facebook, X, YouTube, etc., y una vez realizado esto podra acceder a la página solicitada. Dentro de este proceso, si los nombres de las páginas web no existieran sería más complicado acceder a la web para el usuario, debido a que estos tendrían que aprenderse la dirección IP de una o varias páginas web las cuales tienen más de cuatro millones de combinaciones posibles, lo cual puede resultar hasta abrumador para un usuario, con lo que para solucionar esto se crearon los nombres de los dominios.

Las compañías primeramente necesitan un acceso a internet, el cual sera obtenido con un proveedor de internet (ISP), donde esta misma podra proveer una dirección IP fija para la compañía para ser utilizada para la creación de páginas web y que demás usuarios puedan acceder a ella, una vez obtenida dicha dirección y desarollada el sitio web es necesario adquirir un nombre de dominio, el cual tendra bastantes ventajas para la compañía como lo es la realización de subdominios, la creación de correos electronicos con el nombre del dominio y además de permitir un facil acceso para las personas alrededor del mundo. La adquisición de un nombre de dominio único se dara a la hora de contactar con una registradora de nombres de dominio (o Domain Name Registrars) donde esta misma estara encargada de actualizar distintos DNS (Domain Name Service) los cuales funcionan como una base de datos en las que se guarda el nombre del dominio junto a la dirección IP a la que se hace referencia para acceder a la página web.

Por parte del usuario, para acceder a la web, primeramente y al igual que las compañías es necesario tener acceso a Internet siendo contratado con un IPS, una vez hecho esto el usuario necesita a su vez un dispositivo el cual tenga conexión a internet y un navegador web, en el cual se pondra el nombre del dominio, con lo que el DNS buscara dentro de su

base de datos dicho nombre, una vez encontrado, el navegador web hará una petición de acceso a el servidor web a través del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP o Hypertext Transfer Protocol) y si lo anterior sale bien, el servidor web devolverá el contenido de la página web en un formato que los navegadores web puedan interpretar para una visualización más sencilla para el usuario común.

2. Ensayo Tema “Cloud Computing”

Un servidor basado en internet puede realizar distintas tareas como lo es el almacenar datos e inclusive software permitiendo una permanencia en el tiempo, además de estar resguardados en la nube provocando que la única forma de que se pierda es que el servidor contratado deje de ser funcional, junto con esto compartir los datos con demás personas se vuelve un proceso más fácil, eficiente y segura, debido a que no se tendrá que hacer la transferencia de dichos datos de manera física. Otra de las ventajas de estos servidores para los usuarios en general, es que a través de contratarlas, las empresas permiten hacer uso de su nivel de computo más avanzado sin la necesidad de que el usuario lo tenga físicamente, debido a que conseguir ese nivel de computo puede resultar en un gran costo, siendo un ejemplo de esto el GeForce Now, el cual permite a usuarios con computadoras menos avanzadas jugar algún videojuego en la nube, el cual necesita un computo más avanzado para ejecutarlo de manera correcta y fluida haciendo que más personas puedan disfrutar de distintos títulos en cualquier dispositivo, ya que solamente dependerá de la calidad de conexión que se tenga con el internet.

La computación en la nube también tiene ventajas para los desarrolladores, debido a que estos permiten almacenamiento de software que se esté elaborando, facilitando muchos procesos como lo es el alojamiento de una página web, debido a varias razones, una de ellas es que permite a la empresa no tener salas físicas de servidores o un equipo de computo grande, permite a la empresa asignarle recursos a esta misma dependiendo de la cantidad de flujo de usuarios que la página tenga, debido a que si la página no tiene un gran de flujo de usuarios no será necesario una velocidad de procesamiento grande y tampoco necesitará de un gran almacenamiento de datos, provocando una minimización de costos para la empresa según sean necesidades, además de que estos sistemas en la nube permiten hacer que las aplicaciones puedan llegar a un nivel global de manera sencilla sin tener que hacer el proceso tradicional de la creación de un dominio en la web. Junto con esto, tanto para desarrolladores como para empresas es importante conocer el tipo de intereses y/o necesidades que los usuarios tienen, siendo así también una ventaja de la computación en la nube ya que permite un análisis de que anuncios prefieren ver los usuarios, que tanto tiempo es su retención en la página con lo que se dará a conocer que hay que mejorar dentro del sitio web y a su vez, dar una experiencia más personalizada.

3. Ensayo Tema “Desarrollo en la nube”

En los temas anteriores ya vimos qué es la computación en la nube y cuáles son las ventajas que tiene frente a los sistemas tradicionales. Una de las más importantes es que no necesitamos tener un servidor físico propio para alojar todo, porque ahora existen servidores remotos que hacen ese trabajo por nosotros. Eso significa que podemos tener sistemas más rápidos, más accesibles y sin preocuparnos tanto por el mantenimiento del hardware.

Cuando empezamos a diseñar un sistema en la nube lo primero que debemos pensar es en qué características realmente necesitamos. Esto es importante porque la nube funciona como un servicio que se paga según el uso, entonces mientras más recursos ocupemos, más alto será el costo. Aquí entra una de las grandes ventajas: podemos ajustar la infraestructura a lo que nuestra aplicación requiere. Si apenas estamos probando un proyecto, podemos usar lo mínimo, y si más adelante crece y necesita más potencia o más almacenamiento, simplemente escalamos. Esta flexibilidad es algo que con servidores físicos sería mucho más complicado y caro.

Otra cosa que se vio en el curso es que la mayoría de los servicios en la nube, como los que ofrece AWS, son compatibles con diferentes lenguajes de programación. Esto es muy útil porque no estamos atados a una sola tecnología, sino que podemos escoger la que más nos guste o la que mejor se adapte a nuestro proyecto.

Lamentablemente no todo es tan perfecto como parece. El programador también debe de conocer el troubleshooting, es decir, estar listos para resolver cualquier problema que aparezca en el camino. Y es que al trabajar en la nube siempre hay cosas que pueden fallar: detalles mal configurados, errores de red, servicios que no se conectan entre sí, o incluso fallos por parte del mismo usuario. Como desarrolladores, debemos aprender a dar soluciones rápidas y, sobre todo, darle al usuario algún tipo de feedback para que no se quede sin entender qué está pasando. Un buen sistema no solo funciona bien, también sabe manejar los errores de manera clara.

4. Resumen Tema “Digital Divide”

La brecha digital es uno de los grandes desafíos del mundo. Aunque vivimos en una era interconectada, millones de personas aún carecen de acceso a internet, dispositivos o habilidades digitales. Esta desigualdad tecnológica tiene causas diversas, factores como la educación, el idioma, el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica influyen en la magnitud de esta brecha.

La brecha digital no es únicamente un problema de acceso a computadoras o redes, sino que también incluye la capacidad de usar esas herramientas de manera efectiva, ya que de cierta manera estas personas están en desventaja con respecto a las demás personas que sí cuentan con estas facilidades, por ejemplo: estudiantes sin acceso a internet tienen menos

oportunidades de aprendizaje, trabajadores quedan fuera de empleos que requieren competencias digitales, y comunidades enteras pierden competitividad en la economía global.

El curso también enfatiza que cerrar (y enfatiza demasiado) que AWS ayuda a combatir la brecha digital porque da cursos y capacitaciones gratis o muy accesibles, como AWS Educate, para que más personas puedan aprender de la nube sin importar su nivel económico. También ofrece certificaciones reconocidas que sirven para conseguir trabajo mejor pagado. Además, apoya a escuelas y organizaciones con programas e iniciativas que llevan internet, tecnología y capacitación a comunidades donde normalmente no llega. Con la nube de AWS, estas instituciones no necesitan comprar servidores caros, solo pagan lo que usan, lo que hace más fácil y barato acceder a la tecnología.