

Asignatura: OPC13 – Cloud Computing

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

Temas: Cloud Computing, Digital Divide, Cloud Redundancy

Integrantes:

Diego Pérez Prieto
Matrícula: 365341
a365341@uach.mx

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

1. Ensayo Tema “El uso de la nube”

En este curso se abordan temas fundamentales de la computación en la nube, comenzando con IaaS (Infraestructura como Servicio). Este modelo ofrece servidores, redes y almacenamiento a través de internet, evitando la necesidad de adquirir y administrar hardware físico. Con IaaS, las organizaciones pueden escalar sus recursos de acuerdo con sus necesidades y pagar únicamente por lo que consumen. Un ejemplo de su uso es en el ámbito del gaming, donde los desarrolladores utilizan la nube para alojar juegos y proporcionar servidores que permiten a los jugadores acceder desde sus computadoras o dispositivos móviles.

También se habla de PaaS (Plataforma como Servicio), que ofrece un entorno completo de desarrollo en la nube. Este modelo incluye sistemas operativos, herramientas y bases de datos que permiten a los desarrolladores crear software sin preocuparse por la infraestructura. Además, un proveedor de servicios en la nube puede proporcionar plataformas de hosting para sitios web, aplicaciones de juegos, mods y foros, facilitando así la interacción entre usuarios.

Por último, se aborda SaaS (Software como Servicio), que permite acceder a aplicaciones listas para usarse directamente desde internet, gestionadas por un proveedor externo. Este modelo incluye ventajas como actualizaciones automáticas y disponibilidad desde cualquier dispositivo. En el caso de los videojuegos, SaaS facilita la instalación de juegos y sus actualizaciones sin que los desarrolladores tengan que invertir en infraestructura propia.

De manera general, el curso muestra cómo los proveedores de nube no solo brindan infraestructura, sino también almacenamiento para datos, hosting de plataformas y entornos virtuales, lo que en conjunto impulsa la innovación y hace más accesibles las tecnologías tanto para empresas como para usuarios finales.

2. Ensayo Tema “Explore la resolución de problemas”

Al desarrollar aplicaciones que gente va a usar, es casi inevitable que vayan a ocurrir errores, para esto podemos seguir una metodología para corregir esos errores.

-Identificar el problema

- Establecer una teoría de cuál podría ser una posible causa
- Probar la teoría
- Arreglar el problema
- Verificar que se haya arreglado el problema
- Documentar lo que hicimos

Además, para poder resolver el problema debemos de estar bien informados y para asegurarnos que esta información sea confiable tenemos que checar bien cuál es el autor, el editorial, indicador de sesgo, las citas y la fecha en qué se publicó el lugar de donde extrajiste la información.

Existen problemas comunes de software, los más comunes son: los bugs de software, los problemas de instalación, los problemas de desinstalación y los conflictos entre softwares. También existen problemas de conectividad: problemas cliente-servidor, que ocurren cuando el usuario pierde conexión con el servidor, o viceversa, y problemas servidor-servidor, en el cual se pierde la conexión de la misma manera que en el punto anterior, ya que los servidores funcionan como clientes y como servidores a la vez.

Sabiendo todos estos puntos, una persona ya sabría cómo empezar a arreglar errores de manera correcta y eficiente.

3. Ensayo Tema “Algoritmos”

En la actualidad existen distintas herramientas que facilitan las tareas cotidianas día con día, una herramienta de estas es organizar paso por paso las acciones que se tienen que desarrollar a la hora de querer realizar una tarea de manera exitosa, a lo cual se le llama algoritmo. Los algoritmos son una serie de pasos e instrucciones que se siguen para completar una tarea definida, los cuales no solamente existen en la computación, a pesar de que estos son más populares en esta misma, pero un algoritmo puede ser cualquier proceso para realizar una tarea, por ejemplo, a la hora de querer atarse los zapatos, que en pocas palabras es primero ponerse el zapato, luego agarrar las agujetas y por último realizar el nudo. En los algoritmos, existe una parte importante dentro de estos que facilita la toma de decisiones siendo esto los condicionales, los cuales trabajan a partir de lo ingresado por parte del usuario, siendo un “si... entonces...”, por ejemplo, si afuera está lloviendo entonces hay que tener la ventana cerrada. A su vez, también existen los algoritmos de clasificación de la información, donde la clasificación dependerá del programador, por ejemplo, si el usuario ingresa una edad de menos de doce años, es un infante, si está entre doce y menor a dieciocho es adolescente y de dieciocho en adelante es un adulto, otros algoritmos que comparan la información, por ejemplo, se compara la información de alguien que vive en México con la de alguien que vive en Canadá para ver si tienen la misma nacionalidad o no, y también existen aquellos algoritmos que hacen uso de otros algoritmos dentro de este para su correcto funcionamiento, todo dependiendo de lo que el usuario ingrese, a lo cual se le llama programación dinámica.

4. Ensayo Tema “Programación”

Las personas alrededor del mundo tienen distintas habilidades, para unas personas se les puede dar mejor diseñar, a otras manejar, tocar el piano y para otras el programar, donde

la gente que programa hace uso de los algoritmos, los cuales, pueden variar según sea la necesidad de uso, ya que pueden ser completamente secuenciales, pueden tener estructuras de control como los condicionales, que deben de cumplir un requisito para que el programa realice uno o varios pasos, o puede tener bucles, las cuales son instrucciones que se repiten múltiples veces antes de continuar a la siguiente instrucción. Para que un programa sea funcional, es necesario que tenga datos de entrada los cuales pueden ser ingresados por el usuario o pueden ser obtenidos de bases de datos, ya que los datos de entrada será la información que se procesara para dar un resultado hacia el usuario o hacia una base de datos, a lo cual se le considera como la salida de un programa, lo cual es importante entender debido a que ha permitido un mayor avance en el desarrollo web, gracias a que hace a las páginas web tengan una interacción bidireccional de cliente – servidor siendo logrado a través de lenguajes como PHP o JavaScript, siendo estos esenciales para un desarrollador web junto con el conocimiento de HTML para la estructura de la página y CSS para un diseño amigable para el usuario común. Si una persona o empresa necesita una aplicación web para cualquier fin se necesitara contratar a un desarrollador web, el cual se encargara de codificar y diseñar el sitio web a través de los distintos lenguajes de desarrollo web existentes como HTML, CSS y JavaScript, PHP, etc, los cuales son necesarios para la interpretación y visualización dentro del navegador web del usuario. Junto a esto facilitara a la persona o empresa el proceso de contratar un dominio web para el fácil acceso de los usuarios y conseguir un servidor web para su alojamiento dando una velocidad de procesamiento y almacenamiento de información de los usuarios y además de se encargara de la publicidad de la aplicación web mediante palabras clave que sirvan en los motores de búsqueda colocando a la página como una de las primeras opciones.

5. Resumen Tema “Diseño del programa”

La gente tiene distintas necesidades todos los días, por ejemplo hacer comida, muchas personas tienen un horario en el que no tienen tiempo libre debido al trabajo o la escuela, quitando la posibilidad de ir a comprar los ingredientes para la comida o en su defecto ya no cuentan con el tiempo suficiente para poder cocinar, donde una manera para arreglar este problema es comprar la comida ya hecha, pero se tiene el mismo problema, donde la falta de tiempo puede impedir ir a realizar el pedido o recoger la comida al restaurante, por lo que se crearon las aplicaciones como Didi Food o Uber eats, solucionan por completo este problema. Estas aplicaciones son sencillas por fuera para los usuarios, pero realmente contienen código de programación bastante complejo y extenso, siendo este un algoritmo que variables, que son espacios de memoria que pueden contener distintos tipos de información como lo es un texto o números, también contiene módulos o funciones, que son pequeñas partes de código que se repitan a lo largo del programa, por lo que, para no ser escritas nuevamente, se le asigna un nombre al módulo y cada vez que se requiera el uso de este mismo, el programador solo escribirá el nombre asignado, y a su vez se usan estructuras de control, llamados así gracias a que controlan una parte del código del programa, como lo son las condicionales y los bucles, que por separado cada una de las partes no tienen un sentido lógico, pero su combinación puede dar una aplicación que solventa una necesidad, dando un ejemplo resumido, la aplicación de Uber Eats, donde para pedir comida a domicilio se debe de buscar el restaurante en la barra de búsqueda, la cual es una variable que contiene texto que se a comparara con los nombres almacenados de distintos restaurantes para comprobar su existencia, se usa un condicional el cual le pedirá al programa que si el restaurante no está registrado en la aplicación, le

muestre un aviso al usuario y lo devuelva a la barra de búsqueda hasta que encuentre un restaurante, siendo así un bucle dentro de una condicional hasta que se cumpla el requisito de que exista el restaurante, una vez encontrado el lugar de comida deseado se llamara a el modulo llamado “menu” dentro del código, mostrando en pantalla lo que vende el restaurante encontrado, donde se escogera los platillos deseados, una vez que el usuario este listo para pedir se le dirigira a la sección de pedidos donde puede proceder a hacer el pago y cuando se realice el pago, se llamara un modulo en el código, que le enviara al restaurante el pedido anteriormente realizado, una vez listo, un repartidor recogerá el pedido y se lo llevara al cliente, siendo así una combinación de las partes del código que solucionan una necesidad.

6. Ensayo Tema “Variables”

En el curso usan como ejemplo la construcción de una página web para un restaurante, y a partir de ahí nos van explicando los conceptos que necesitamos entender para poder hacerlo. Cuando un programa se ejecuta, va guardando información en variables, pero si queremos que esos datos no se pierdan al cerrar el programa, entonces tenemos que almacenarlos en documentos o en bases de datos.

Si nuestra aplicación está alojada en un servidor remoto, podemos acceder a ella desde internet. Cuando un usuario envía información a ese servidor, primero pasa por una API Gateway, que se encarga de validar y procesar los datos que se mandan, como un nombre de usuario o una contraseña. Después, esa petición llega a AWS Lambda, que ejecuta la lógica que hayamos programado, y finalmente la información se guarda o se recupera de Amazon S3, que es el servicio de almacenamiento.

En cuanto al manejo de la información, usamos variables para guardarla, pero también necesitamos organizarlas según el tipo de dato que representan. Existen varios tipos básicos: los numéricos, los booleanos (que solo pueden tener dos valores: verdadero o falso), y los string, que son cadenas de texto.

Por último, el curso también toca el tema de la programación orientada a objetos (POO). Aquí se conecta con las variables porque, en este enfoque, las variables no son solo datos sueltos, sino que también pueden ser objetos, lo que hace más fácil estructurar y reutilizar el código.