



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

MATERIA: PROGRAMACIÓN CLIENTE
SERVIDOR UNIDAD DE APRENDIZAJE: 1
CUATRIMESTRE: 5to GRUPO: 1522IS
PROFESOR: EMMANUEL TORRES SERVIN
PERIODO: ENERO-ABRIL 2022



INGENIERÍA EN SOFTWARE

LISTA DE COTEJO: CASOS DE ESTUDIO ASIGNADO POR EL PROFESOR

COMPETENCIA DE LA ASIGNATURA:

Diseñar software mediante el diagnóstico de los requerimientos, en la teoría de los diseños de software, metodologías de modelado, estructuración de datos, interfaces para su desarrollo y validación, considerando estándares y normatividad aplicable para determinar la representación técnica del software cumpliendo con las necesidades del cliente.

RESULTADO DE APRENDIZAJE:

Identificación y aplicación de los procesos básicos del pensamiento, utilización correcta de los procesos básicos del pensamiento.

NOMBRE DEL ALUMNO: Alfonso Fabrice Salazar Campos

	ASPECTO A EVALUAR	VALOR DEL ÍTEM	VALOR OBTENIDO
1	COMPRESIÓN DE LA INFORMACIÓN, PROBLEMÁTICA Y COMPONENTES DEL CASO, EL ALUMNO: (ED)		
1	Reconoce la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas	10	
2	Realiza el Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor	10	
3	Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y Cliente/Servidor	10	
4	Presenta una propuesta técnica de arquitectura Cliente/Servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube.	10	
2	EL ALUMNO ELABORA UN PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS A PARTIR DE UN CASO DE ESTUDIO SOBRE ARQUITECTURAS WEB: (ED, EP)		
1	Crea un Repositorio	5	
2	El código del programa web se encuentra realizado de manera correcta.	10	
3	Se consideran estándares y buenas prácticas.	5	
4	Cumple con los requerimientos solicitados.	10	
5	El programa es funcional.	10	
3	LA ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN DEL CASO RESUELTO CUMPLE CON: (EP, ED).		
1	Carátula.	2.5	
2	Índice de contenido.	2.5	
3	Respeto por el formato sugerido para la resolución del caso.	2.5	
4	Redacción técnico-profesional.	2.5	
5	Ortografía correcta.	2.5	
6	Redacción clara.	2.5	
7	Presentación profesional impresa y/o electrónica según lo estipulado por el profesor	5	
	PUNTUACIÓN OBTENIDA	100%	

COMPETENCIA ALCANZADA: _____ CALIFICACIÓN: _____

OBSERVACIONES GENERALES: _____

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR

NOMBRE Y FIRMA DEL ALUMNO
Alfonso Fabrice Salazar Campos

1.1 Reconoce la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas

Modelos de arquitectura de red

Cuando se crea una arquitectura de red de forma correcta, se aumenta la seguridad de todos los integrantes, permitiendo mejorar la optimización y el rendimiento de los componentes. Pueden existir redes con ordenadores, clientes y otros proveedores, como también diseños en los que todos sean esclavos de un solo componente. A continuación te mostramos los modelos.

Topológicos: se determinan por ser simples y distribuir los ordenadores y componentes basándose en una determinada área geográfica. Los modelos más conocidos son LAN, MAN y WAN, centran su trabajo en límites físicos que han sido impuestos. Aquí también entran los modelos core, que se encargan mayormente del trabajo en la entrada de red.

Basados en el flujo de datos: este modelo estudia la relación que hay entre dos ordenadores pertenecientes a la misma red, es decir, se analiza la red (P2P) de punto a punto y la jerarquía que se tiene entre un cliente y el servidor. Intenta arreglar el máximo de todos los servicios que puedan aumentar el flujo de paquetes de datos entre los componentes.

Funcionales: son creados para mejorar las funciones de servicio que ya existen entre los diferentes niveles de la red. Se ocupan de la privacidad y de la seguridad, de la misma forma que manejan todos los requerimientos que se presentan para analizar mejor los flujos de datos.

Combinados: es una fusión de todos o algunos de los modelos anteriores, presentan grandes beneficios a la hora de enriquecer las funciones, como también en el flujo de paquete de datos y la distribución geográfica.

Tipos de arquitectura de red a lo largo de nuestra era

- **Ethernet**, (estándar de redes de área local para computadores, por sus siglas en español: Acceso Múltiple con Escucha de Portadora y Detección de Colisiones), es encargado de realizar varias funciones, estas incluyen el empaquetado y desempaquetado de los datagramas, el manejo del enlace, la codificación y decodificación de datos y el acceso al canal.

Es mucho más rápida y segura que una red wifi, ya que estas alcanzan velocidades reales de 300Mbps en condiciones ideales en el estándar Gigabit Ethernet.

- **Token ring**, es la implementación del estándar IEEE 802.5. Sus métodos de acceso de paso de testigo a través del anillo¹ y su cableado físico, logran distinguir unas redes Token Ring de otras.

No requieren enrutamiento, por lo que solo dependen de poca cantidad de cable.

AppleTalk, es compatible con conexiones a otras redes AppleTalk mediante puentes y de la misma forma compatible con conexiones a diferentes redes a través de puertas de enlace. Asegura la transmisión de datos de misión crítica mediante la posibilidad de emplear prioridades y la seguridad de enlaces de backup.

- **FDDI** (Fiber Distributed Data Interface), es la arquitectura de circuitos conmutados para tráfico isócrono o asíncrono. Cuenta con 16 circuitos de 6.144 Mbps multiplexados y 96 canales separados de 64 Kbps por circuito.

Permiten que existan un máximo de 500 estaciones FDDI directamente sobre cada anillo paralelo, utilizando una dirección de 45 bytes, definida por la IEEE.

- **ARCNET** (Attached Resource Computer NETwork), emplea un método de acceso de paso de testigo en una topología de bus en estrella con una tasa de transmisión de 2,5 Mbps. ArcNet Plus, una sucesora de la ArcNet original, permite una tasa de transmisión de 20 Mbps. La velocidad de transmisión rondaba los 2 Mbit, aunque al no producirse colisiones el rendimiento era equiparable al de las redes ethernet. Empezaron a entrar en desuso en favor de Ethernet al bajar los precios de estas.

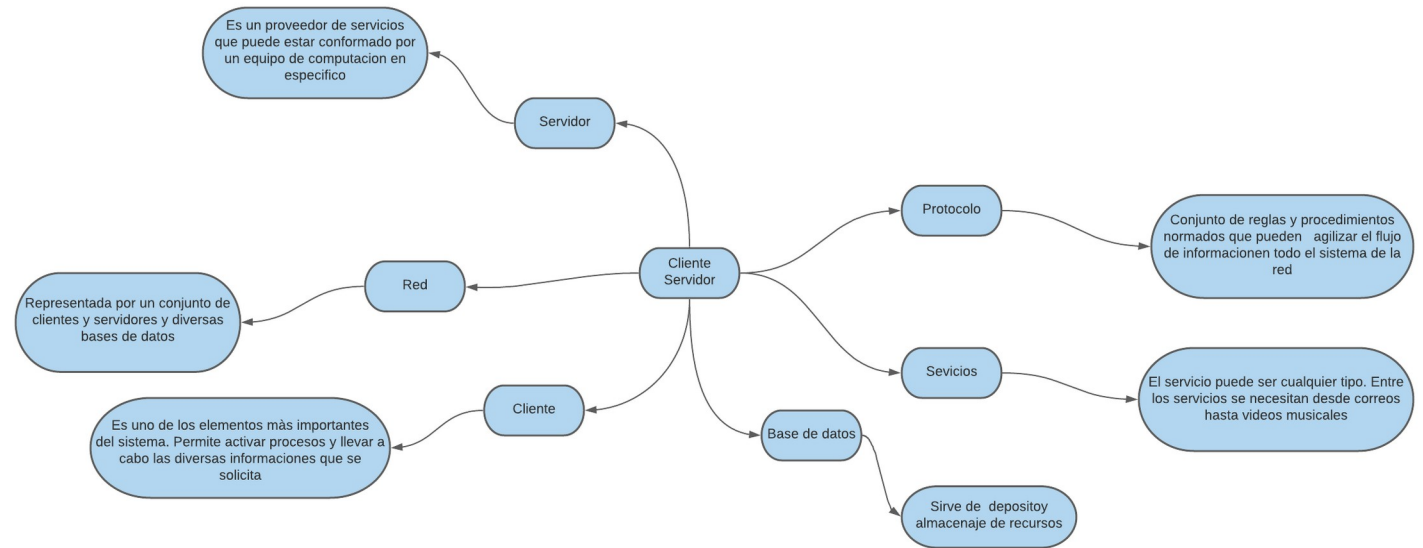
- **Anillo**, cada estación tiene un receptor y un transmisor que hace la función de repetidor, pasando la señal a la siguiente estación. Cuenta con gran facilidad para detectar PCS que estén causando problemas en la red. Si alguna de las computadoras tiene una falla en el comportamiento de la red, esta puede seguir sin problemas, gracias al control de tráfico centralizado.

- **Bus**, es una topología de red en la que todas las estaciones están conectadas a un único canal o segmento de comunicaciones por medio de unidades interfaz y derivadores. Las estaciones utilizan este canal para comunicarse con el resto. Cuenta con gran facilidad de implementación y crecimiento.

- **Estrella**, es una red donde las estaciones se conectan directamente a un punto central, donde todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a través de este. Si el cable se rompe o se desconecta un PC, solo queda fuera de la red esa PC, previniendo daños o conflictos a otros.

Finalmente, hay que tomar en cuenta que una empresa debe contar con un buen plan o arquitectura de red, para lograr la conexión adecuada de los protocolos y otros programas de software. En Servnet tenemos las mejores opciones para lograr el buen funcionamiento de la red en tu empresa.

1.2 Realiza el Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor



1.3 Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y Cliente/Servidor

Modelos	Acrónimos	¿Qué es?	Ejemplos	Diferencias
IAAS	Infraestructure as a Service, en español infraestructura como servicio.	Estamos hablando de infraestructuras como servicio. Las empresas contratan la infraestructura de hardware a un tercero a cambio de una cuota o alquiler. La contratación de este hardware permite elegir la capacidad de proceso (procesadores), la memoria a utilizar (memoria RAM) y el espacio de almacenamiento (disco duro).	Amazon Web Services Microsoft Azure	el usuario tiene acceso al software instalado y su configuración. la seguridad de las aplicaciones instaladas recae en el usuario que debe estar atento a qué versión instalar y a que la misma permanezca actualizada
PAAS	Platform as a Service, en español plataforma como servicio.	El servicio PaaS ofrece plataformas como servicios. En estas plataformas se pueden lanzar aplicaciones como bases de datos, middleware, herramientas de desarrollo, servicios de inteligencia empresarial.	Google App Engine Bungee Connect	la seguridad de las aplicaciones instalada recae en el proveedor del servicio, que se encarga de su instalación y actualización.
SAAS	Software as a Service, en español software como servicio.	Aloja el software de la empresa, así como sus datos, en servidores externos a la misma, y paga una cuota por su utilización. Cualquier empleado de una empresa podrá acceder desde cualquier lugar a las aplicaciones de la empresa sin necesidad de instalarlas en un equipo local.	Microsoft Office 365 WordPress	el usuario no tiene acceso al software instalado y su configuración

Cliente/Servidor

La arquitectura cliente-servidor	modelo de diseño de software en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta.	Múltiple Server Cooperación de procesos paralelos Cooperación de base de datos	Presentación/ Captación de la información. Procesos. Almacenamiento de la información. Puestos de trabajo Comunicaciones.
----------------------------------	--	--	--

1.4 Presenta una propuesta técnica de arquitectura Cliente/Servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube.

Una red social dentro de las instalaciones de la universidad la cual se podrán conectar tanto como profesores como alumnos desde dispositivos móviles, creando se sus cuentas ingresando datos importantes como nombre, edad, cuatrimestre cursando, sus datos que ingresen se guardarían en una base de datos en la nube (Servidor) que guarde la información de cada usuario.