

Universidad Politécnica De Tecámac

Alumno:

Juan Pablo Paredes Mendoza

Carrera: Ingeniería En Software

Cuatrimestre: Quinto

Grupo: 2522IS

Asignatura: Programación: Cliente-Servidor

Docente: Torres Servín Emmanuel

Unidad 1

Ciclo: 2021 – 2022



Contenido

Reconoce la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas.....	3
CARACTERÍSTICAS DE LAS ARQUITECTURAS DE RED ..	5
Realiza el Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor	7
Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y Cliente/Servidor	10
Manual de Usuario:	17
Introducción:	19
Objetivos del sistema:	19
Misión:	19
Requisitos para su uso:	19
Solución de problemas:	22
Conclusión:	22



Reconoce la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas

Un dispositivo de interconexión de redes es un término ampliamente utilizado para cualquier hardware que conecte diferentes recursos de red. Los dispositivos clave que comprenden una red son conmutadores, enrutadores, bridge (puentes), repetidores y puertas de enlace.

Todos los dispositivos tienen características de alcance por separado, según los requisitos y escenarios de la red. Los siguientes son escenarios de interconexión:

Una sola LAN

Dos LAN conectadas entre sí (LAN-LAN)

Una LAN conectada a una WAN (LAN-WAN)

Dos LAN conectadas a través de una WAN (LAN-WAN-LAN)

Para entender los diversos dispositivos de interconexión de redes, creamos el siguiente glosario.

Repetidores

Se utilizan para extender la longitud de la red. Fueron creados para regenerar y amplificar señales débiles, extendiendo así la longitud de la red. La función básica de un repetidor es remodelar y reamplificar la señal de datos a su nivel original.

Las características importantes de estos equipos son las siguientes:

Conectar diferentes segmentos de red de una LAN

Reenviar cada paquete que recibe

Un repetidor es un regenerador, no un amplificador



Los repetidores operan en la capa física del modelo OSI

Hubs

Un Hub es básicamente un repetidor multipuerto, actúa como concentrador y conecta múltiples cables provenientes de diferentes conexiones. Los concentradores no pueden filtrar datos, por lo que los paquetes de datos se envían a todos los dispositivos conectados, el dominio de colisión de todos los hosts conectados a través de Hub sigue siendo uno.

Los Hubs no tienen inteligencia para encontrar la mejor ruta para los paquetes, las consecuencias: ineficiencia y desperdicio.

Bridge

Un bridge o un puente opera en la capa de enlace de datos. Es un repetidor con funcionalidad adicional de filtrado al leer las direcciones MAC de origen y destino. También se usa para interconectar dos LAN que funcionan en el mismo protocolo. Tiene un puerto de entrada y salida único, lo que lo convierte en un dispositivo de 2 puertos.

Switch o conmutador

El switch es un puente de múltiples puertos, es un dispositivo de capa de enlace de datos. El conmutador es muy eficiente, realiza una verificación de errores antes de reenviar paquetes. En otras palabras, el conmutador divide el dominio de colisión de los hosts, pero el dominio de difusión sigue siendo el mismo.

Router

Los enrutadores enlazan dos o más redes diferentes, estas pueden constar de varios tipos de segmentos de red LAN. Un enrutador recibe paquetes y selecciona la ruta óptima para reenviar el paquete a través de la red.

Los enrutadores crean una tabla de todas las direcciones de los dispositivos, llamada tabla de enrutamiento. Con ella, el enrutador envía una transmisión desde la fuente hacia el destino a través de la mejor ruta. Los enrutadores funcionan en el nivel de red del modelo OSI.

Gateway



Las puertas de enlace son dispositivos de conexión multipropósito para crear uniones entre redes diferentes. Son capaces de convertir el formato de los paquetes de un entorno, a otro formato. Funcionan como agentes de mensajería que toman datos de un sistema, los interpretan y transfieren a otro sistema.

Arquitecturas de redes

La conexión entre equipos informáticos es posible gracias a los protocolos de comunicaciones. Un protocolo de comunicaciones es un conjunto de reglas perfectamente organizadas y convenidas de mutuo acuerdo entre los participantes en una comunicación, cuya misión es permitir el intercambio de información entre los dos dispositivos, detectando los posibles errores que se produzcan. El conjunto de protocolos que facilitan la comunicación entre dispositivos se le denomina arquitectura de la red.

Cuando se diseña una red es necesario resolver múltiples problemas: ¿Hay que corregir errores? ¿Que medio de transmisión vamos a utilizar? ¿cómo distinguimos el ordenador al que hay que enviar la información? ¿hay que codificar la información?. Como respuesta a esta complejidad surgen las arquitecturas por capas que simplifican el diseño y la implementación de las soluciones. En un intento de estandarizar y definir las capas necesarias se crea el modelo de referencia OSI.

Hay gran cantidad de protocolos que han aportado soluciones diferentes a los problemas de red: Netbeui, AppleTalk, TCP/IP, etc. Entre ellos destaca hoy en día TCP/IP que se ha impuesto como estándar de facto en todo tipo de redes. Hoy en día incluso los protocolos propietarios se implementan como interfaces de TCP/IP.

CARACTERÍSTICAS DE LAS ARQUITECTURAS DE RED

El software de red hace la misma función con el hardware de red que el sistema operativo de una máquina hace con el hardware de un ordenador.

La arquitectura de una red viene definida por tres características que definen la tecnología que se emplea en la red:

Topología. la topología es la organización de su cableado. Esto define la interconexión de las estaciones y el camino de transmisión de datos sobre el medio de comunicación:

Método de acceso a la red. Una característica de una red es que todos los elementos comparten el medio de transmisión de la información. El método de acceso define la forma y protocolo mediante el cual cada elemento de la red accede al medio.



Protocolo de comunicaciones. El protocolo está constituido por las reglas y procedimientos utilizados en la red para realizar la comunicación. Estas reglas tienen en cuenta el método para corregir errores, establecer la comunicación, etc.

PRINCIPALES PROBLEMAS EN EL DISEÑO DE UNA ARQUITECTURA DE RED

Al diseñar una sistema de comunicación en una red se abordan problemas de gran complejidad. Los problemas más importantes en el diseño son los siguientes:

Encaminamiento. En una red es necesario elegir el camino de un mensaje para llegar a destino. usualmente el camino más corto o el que tenga menor tráfico.

Direccionamiento. Permite identificar el ordenador al que hay que enviar un mensaje. Un ordenador suele tener asignadas varias direcciones diferentes, relacionadas con diferentes niveles o capas de su arquitectura de red.

Acceso al medio. Como se comparte el medio de transmisión entre los elementos de una red es necesario evitar colisiones ya que si no fuera así los mensajes se mezclarían y no sería posible interpretarlos.

Saturación del receptor. Un emisor rápido y un receptor lento saturarían al receptor generando pérdida de datos.

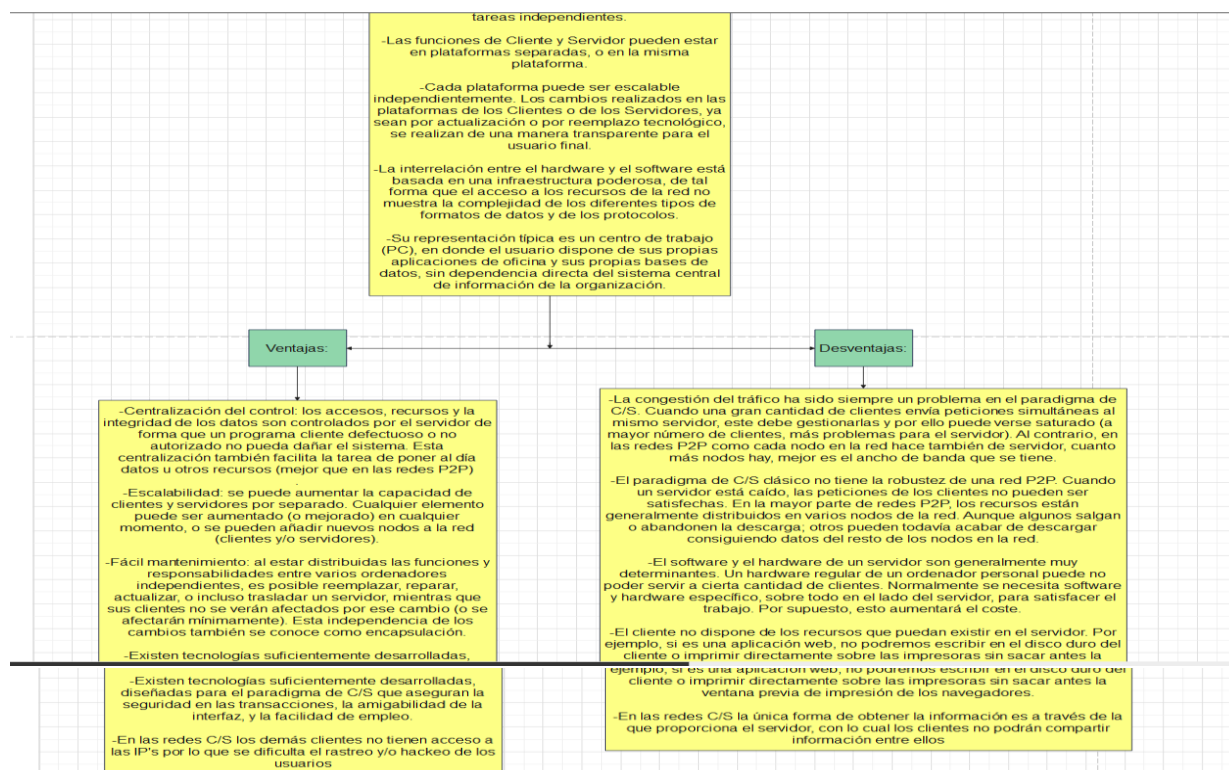
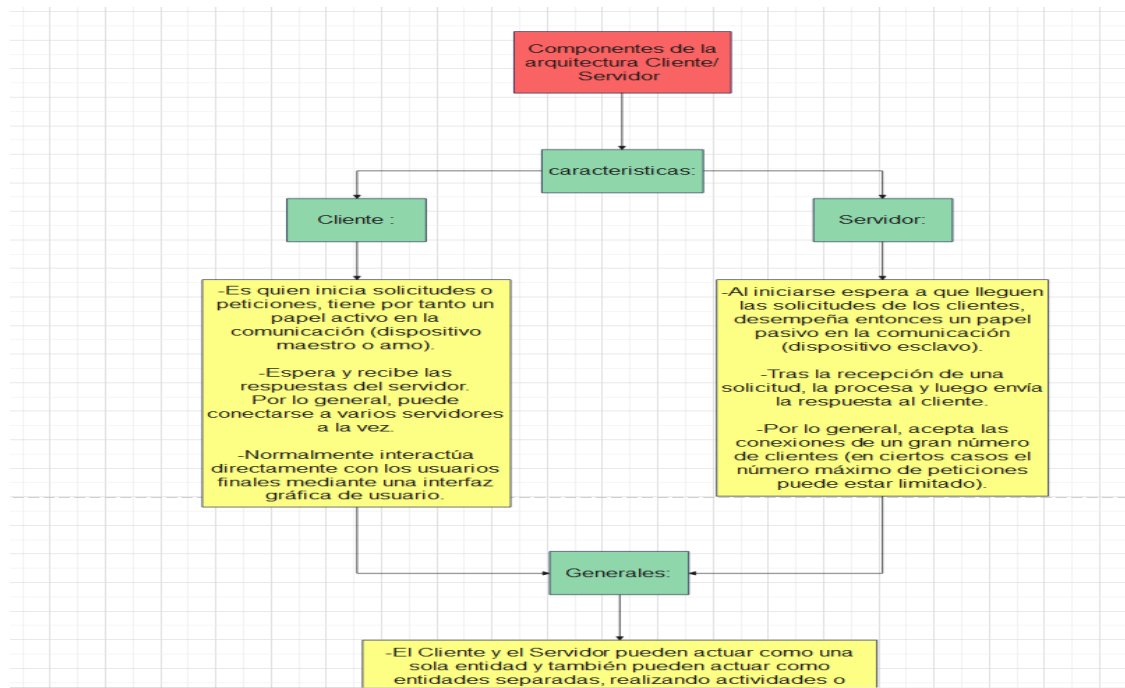
Mantenimiento del orden. Es necesario mantener el orden de los fragmentos de un mensaje sino resultaría imposible su interpretación.

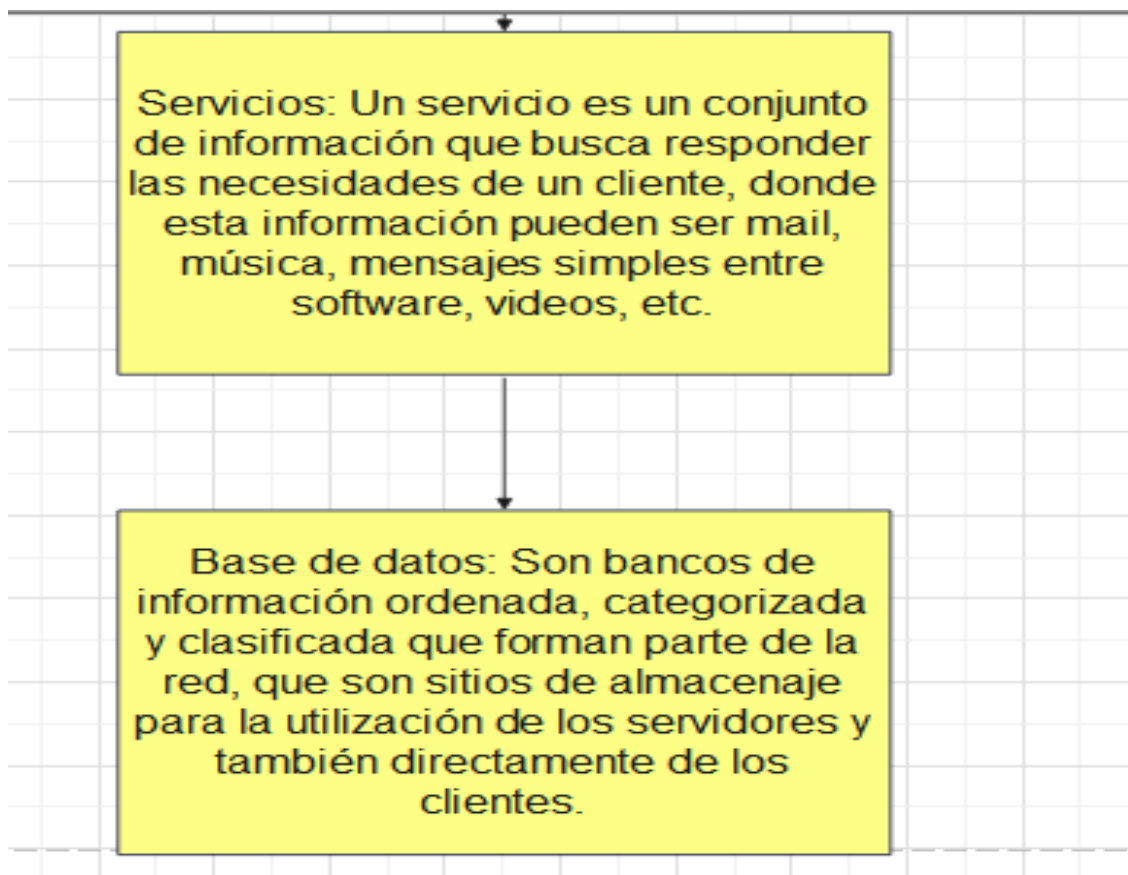
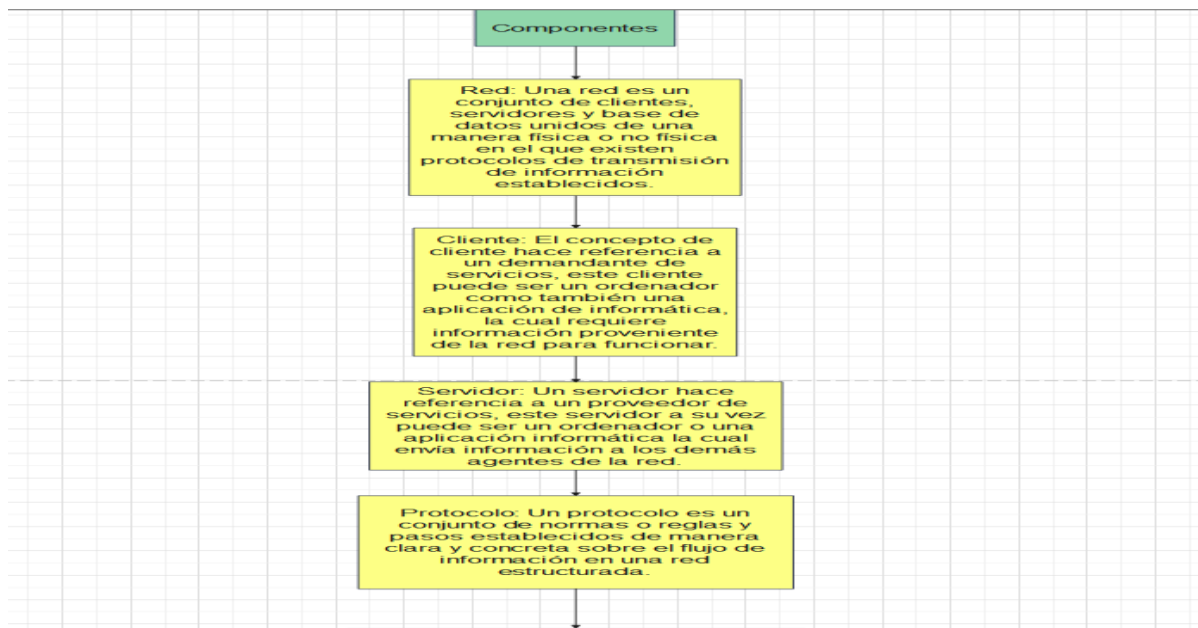
Control de errores. El protocolo debe revisar si se ha recibido correctamente la información enviada ya que los medios de transmisión son imperfectos.

Multiplexación. En ciertos sitios de una red y por razones económicas, se debe compartir un medio entre comunicaciones que no tienen que ver entre sí. Se debe asegurar la integridad de cada mensaje.



Realiza el Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor







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

	IAAS	PAAS	SAAS	Cliente/Servidor
Características	<p>-Escalabilidad y flexibilidad: Los recursos están disponibles a medida que los necesitas.</p> <p>-Pago por uso: Es un modelo que actua bajo demanda, por lo que solo pagarás por lo que utilices.</p> <p>-Reducción de costes: Elimina el coste de implementación y mantenimiento de hardware físico.</p> <p>-Independencia de localización: Permite utilizar el servicio desde cualquier lugar con Internet.</p> <p>-Seguridad: Proporciona unos estándares de seguridad superiores a</p>	<p>La plataforma PaaS generalmente incluye bases de datos y middleware, así como servicios para desarrollar, probar, implementar, alojar y mantener aplicaciones dentro del mismo entorno de desarrollo integrado (IDE) y provisión de servicios que permite que múltiples usuarios utilicen simultáneamente el mismo IDE .</p>	<p>SaaS, o Software as a Service, es una forma de poner. a disposición softwares y soluciones de tecnología por medio de la internet, como un servicio. Con este modelo, tu empresa no necesita instalar, mantener y actualizar hardwares y softwares. El acceso es fácil y simples: sólo es necesario contar con una conexión a internet.</p> <p>Las aplicaciones SaaS también son llamadas softwares basados en Web, softwares on demand o softwares hospedados. Independientemente del nombre, ellos son ejecutados en los servidores de las empresas</p>	<p>-El Cliente y el Servidor pueden actuar como una sola entidad y también pueden actuar como entidades separadas, realizando actividades o tareas independientes.</p> <p>-Las funciones de Cliente y Servidor pueden estar en plataformas separadas, o en la misma plataforma.</p> <p>-Cada plataforma puede ser escalable independientemente. Los cambios realizados en las plataformas de los Clientes o de los Servidores, ya sean por actualización o por reemplazo tecnológico, se realizan de una manera transparente para el usuario final.</p>



	las infraestructuras físicas.		proveedoras, que tienen la responsabilidad de gestionar el acceso y mantener la estructura de datos, la conectividad y los servidores necesarios para el funcionamiento del servicio.	<p>-La interrelación entre el hardware y el software está basada en una infraestructura poderosa, de tal forma que el acceso a los recursos de la red no muestra la complejidad de los diferentes tipos de formatos de datos y de los protocolos.</p> <p>-Su representación típica es un centro de trabajo (PC), en donde el usuario dispone de sus propias aplicaciones de oficina y sus propias bases de datos, sin dependencia directa del sistema central de información de la organización.</p>
ventajas	-La empresa ya no necesita adquirir hardware para implementar infraestructura informática. Permite	permite niveles más altos de programación con una complejidad extremadamente reducida; el desarrollo general de la	Rápida puesta en funcionamiento y prestación de servicios para clientes: en lugar de enviar paquetes de software y adjudicar	Centralización del control: los accesos, recursos y la integridad de los datos son controlados por el servidor de forma que



	<p>optimizar los gastos corrientes.</p> <p>-Es posible implementar nuevos proyectos de forma rápida.</p> <p>-Es flexible y permite escalar los recursos fácilmente.</p> <p>-Desaparece el gasto por instalación, mantenimiento y modernización del hardware</p>	<p>aplicación puede ser más eficaz, ya que se tiene una infraestructura built-in; y el mantenimiento y mejora de la aplicación es más sencillo</p> <p>También puede ser útil en situaciones en las que varios desarrolladores están trabajando en un mismo proyecto y que implican a partes que no están ubicadas cerca unas de otras.</p>	<p>licencias, el cliente simplemente se debe “conectar” para comenzar a trabajar. El mantenimiento por parte del proveedor supone un alivio para los trabajadores: sobre todo para los departamentos de informática, que ya no se tienen que ocupar de instalaciones de software, licencias, actualizaciones o mantenimiento, sino que pueden destinar sus recursos a las tareas realmente importantes para la empresa.</p> <p>Sencilla integración de nuevos trabajadores. No es necesario asignar nuevas licencias o instalar software tras la incorporación de nuevos trabajadores. En la mayoría de los casos basta con</p>	<p>un programa cliente defectuoso o no autorizado no pueda dañar el sistema. Esta centralización también facilita la tarea de poner al día datos u otros recursos (mejor que en las redes P2P).</p> <p>Escalabilidad: se puede aumentar la capacidad de clientes y servidores por separado. Cualquier elemento puede ser aumentado (o mejorado) en cualquier momento, o se pueden añadir nuevos nodos a la red (clientes y/o servidores).</p> <p>Fácil mantenimiento: al estar distribuidas las funciones y responsabilidades entre varios ordenadores independientes, es posible reemplazar, reparar, actualizar, o incluso trasladar un</p>
--	---	--	---	---



			<p>realizar un nuevo registro en la herramienta web. Esto facilita que los empleados recién llegados pueden comenzar antes a desempeñar sus tareas.</p> <p>Utilización de los servicios desde diferentes dispositivos, fijos o móviles: el software ya no está ligado forzosamente a un puesto de trabajo. Con los datos de acceso los usuarios pueden utilizar las herramientas disponibles de manera móvil o desde otros sistemas. Esto también facilita considerablemente la posibilidad de trabajar desde casa.</p>	<p>servidor, mientras que sus clientes no se verán afectados por ese cambio (o se afectarán mínimamente). Esta independencia de los cambios también se conoce como encapsulación. Existen tecnologías suficientemente desarrolladas, diseñadas para el paradigma de C/S que aseguran la seguridad en las transacciones, la amigabilidad de la interfaz, y la facilidad de empleo.</p> <p>En las redes C/S los demás clientes no tienen acceso a las IP's por lo que se dificulta el rastreo y/o hackeo de los usuarios</p>
Desventajas	-El proveedor es el responsable de la disponibilidad y	Es posible que los desarrolladores no pueden utilizar todas las herramientas	Cesión de datos a los proveedores: aunque el operador asegure ofrecer los más	La congestión del tráfico ha sido siempre un problema en el paradigma de C/S.



	<p>seguridad de los servicios.</p> <p>-El acceso online es fundamental, los problemas de conexión pueden interrumpir el uso de IaaS</p> <p>-La localización de datos es crucial para evitar la pérdida de datos y lograr un óptimo nivel de seguridad.</p>	<p>convencionales (bases de datos relacionales, con joins irrestrictos, por ejemplo). Otra posible desventaja es estar cerrado en una cierta plataforma. Sin embargo, la mayoría de los PaaS están relativamente libres</p>	<p>elevados niveles de discreción y seguridad y los datos estén protegidos por contrato, estos dejan de estar en manos de la empresa y es el operador el encargado de almacenarlos. Las fugas de datos, los ataques de hackers y otros sucesos que ponen en peligro la confidencialidad de la información están generalmente fuera del control de los usuarios. La seguridad de los servicios en la nube continúa siendo un tema controvertido. En Europa, por medio del Reglamento General de Protección de Datos es posible crear unas condiciones reguladas, siempre y cuando sean aplicables al correspondiente proveedor.</p>	<p>Cuando una gran cantidad de clientes envía peticiones simultáneas al mismo servidor, este debe gestionarlas y por ello puede verse saturado (a mayor número de clientes, más problemas para el servidor). Al contrario, en las redes P2P como cada nodo en la red hace también de servidor, cuanto más nodos hay, mejor es el ancho de banda que se tiene.</p> <p>El paradigma de C/S clásico no tiene la robustez de una red P2P. Cuando un servidor está caído, las peticiones de los clientes no pueden ser satisfechas. En la mayor parte de redes P2P, los recursos están generalmente distribuidos en varios nodos de la red.</p>
--	--	---	--	--



			<p>Peligros derivados de la rescisión de los servicios: en caso de que el proveedor de SaaS se declare insolvente o se vea obligado a rescindir los servicios por otros motivos, no solo puede afectar al mero uso del servicio, sino que además podrían perderse todos los datos y documentos. No obstante, es poco probable que se desactive un programa de software as a service sin previo aviso: los proveedores suelen dar a los usuarios tiempo suficiente para que guarden y protejan sus datos y documentos en otros soportes de datos o servidores. En algunos casos un servicio se transforma en otro, por lo que a</p>	<p>Aunque algunos salgan o abandonen la descarga; otros pueden todavía acabar de descargar consiguiendo datos del resto de los nodos en la red.</p> <p>El software y el hardware de un servidor son generalmente muy determinantes. Un hardware regular de un ordenador personal puede no poder servir a cierta cantidad de clientes. Normalmente se necesita software y hardware específico, sobre todo en el lado del servidor, para satisfacer el trabajo. Por supuesto, esto aumentará el coste. El cliente no dispone de los recursos que puedan existir en el servidor. Por ejemplo, si es una aplicación web, no podremos</p>
--	--	--	--	--



			<p>menudo es posible transferir los datos. pérdidas económicas.</p>	<p>escribir en el disco duro del cliente o imprimir directamente sobre las impresoras sin sacar antes la ventana previa de impresión de los navegadores.</p> <p>En las redes C/S la única forma de obtener la información es a través de la que proporciona el servidor, con lo cual los clientes no podrán compartir información entre ellos</p>
--	--	--	---	---



Manual de Usuario:

Universidad Politécnica De Tecámac

Alumno:

Juan Pablo Paredes Mendoza

Carrera: Ingeniería En Software

Cuatrimestre: Quinto

Grupo: 2522IS

Manual de usuario

Asignatura: Programación: Cliente-Servidor

Docente: Torres Servín Emmanuel

Unidad 1

Ciclo: 2021 – 2022



Indice

Manual de Usuario:.....	17
Introducción:.....	19
Objetivos del sistema:.....	19
Misión:.....	19
Requisitos para su uso:	19
Solución de problemas:	22
Conclusión:.....	22



Introducción:

La pagina web esta echa para ser un blog personal, sobre un tema elegido sobre algún gusto o tema trascendente del programador.

La pagina en este caso, fue elegida sobre Gears.

Objetivos del sistema:

Esta echa principalmente para que la gente conozca mas sobre el mundo de Gears of War. Para que las personas interesadas en el tema, puedan entrar y conocer datos curiosos y así aumentar mus conocimiento extendido de saga de video juegos.

Es un blog echo por un fan (no es una pagina oficial del juego) pero se recolecta la información de varios sitios canónicos para que los demás estén al tanto de este universo.

Misión:

- Que los fans aumenten su gusto por el juego.
- Dar a conocer temas de suma interés para muchos jugadores.
- Reunir información importante he impactante.

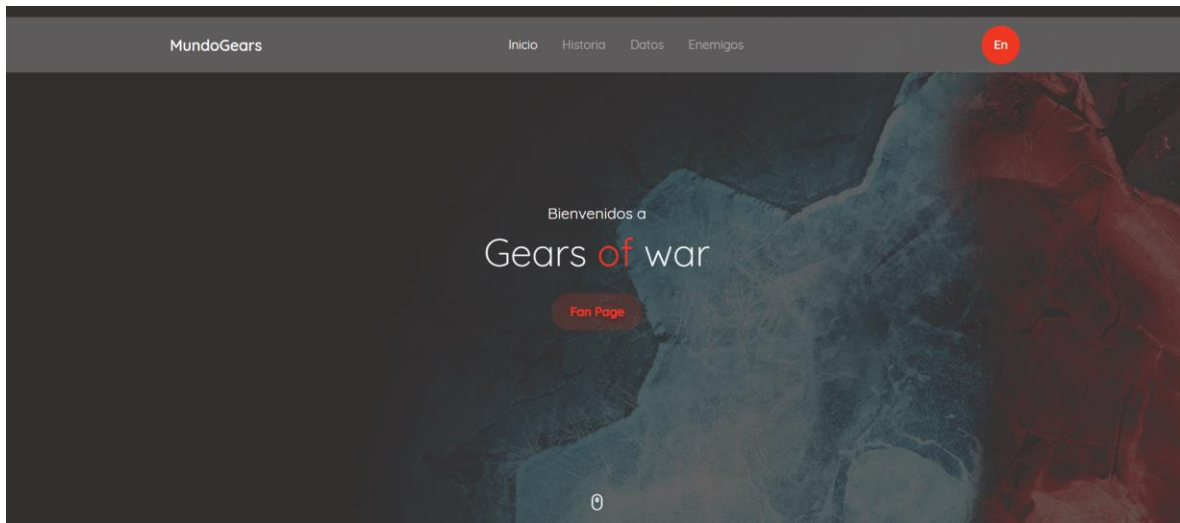
Requisitos para su uso:

- Cualquier computadora con acceso a internet.
- Cualquier buscado de la preferencia del usuario

Manejo:

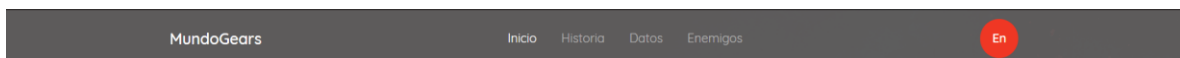
Inicio:





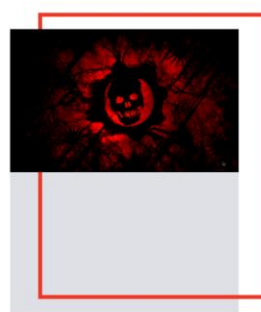
Al entrar al link. Esta es la manera en la que nos recibe el blog. Lo que es la barra que te redirigen a otras partes del blog, el nombre del blog y el nombre del producto, en este caso Gears of War.

Barra:



La barra esta compuesta por el nombre de la empresa (O Sitio web) El botón de inicio, Historia, que es la historia del universo de Gears of War, Datos y los enemigos, ahorita están los mas famosos y sonados.

Historia:



Gears of War

La enciclopedia del Universo de Gears

El planeta Sera se encuentra en ruinas. La Horda Locust se ha alzado y su avance es imparable. La Coalición de Gobiernos Ordenados necesita soldados desesperadamente, pero lo único que queda son heridos y presos. Un prisionero y antiguo héroe de guerra llamado Marcus Fenix tiene la misión de mantener con vida a la humanidad. Puede encontrar consuelo en una cosa: la raza humana no se ha extinguido. Aún.

- Lugar: Planeta de Cera
- Tiempo: 15 años de existencia

Historia

Gears of War es el primer videojuego de la serie Gears of War, mismo que dio inicio a esta última y al universo. Es también el comienzo de la trilogía original. Perteneció al género de disparos en tercera persona, de la categoría acción/horror que además incorpora elementos tácticos. [4]



En historia viene la información de tanto como se creo el juego, he igual de la historia interna del mismo.

Datos:

MundoGears

[Inicio](#)[Historia](#)[Datos](#)[Enemigos](#)

En

Datos

Cuando todos los conceptos se comenzaron a gestar para hacer un nuevo shooter en tercera persona, Epic Games tenía planeado que Gears of War fuera una serie totalmente enfocada en el multiplayer, pues su presupuesto inicial era bastante limitado. Al final, Microsoft abrió la cartera y el proyecto pudo ser algo bastante más importante.

Presentar una franquicia completamente nueva ante una empresa como Microsoft, debe ser algo sumamente complicado. En una entrevista, Cliff Bleszinski reveló que los momentos antes de hacer su presentación, fueron un verdadero infierno para él, pues juraba que todo el proyecto sería rechazado de manera inmediata. Al final, los ejecutivos de la compañía aprobaron la idea y nació Gears of War.

Cliff Bleszinski es todo un sentimental y cada vez que tenía la oportunidad, expresaba su estado amoroso en un Gears of War. Anya, personaje que vimos siendo desarrollado de mucho mejor manera hasta la tercera entrega de la serie, está inspirada en otra chica que le rompió el corazón al famoso diseñador de videojuegos. De acuerdo con él, originalmente, Anya contaba con pechos gigantescos que fueron reducidos para hacerla mucho más creíble.

Una de las escenas más dramáticas de todo Gears of War y que por supuesto, más dieron de qué hablar en su momento, fue cuando Dom encuentra a su esposa Maria en un estado completamente deplorable, al punto de que él se encarga de sacarla de su miseria al acabar con su vida. Dicho momento tomó inspiración del caso de Terri Schiavo, mujer en estado vegetativo que murió luego de que su esposo consiguiera que ella fuera desconectada para que su vida dejara de ser alargada artificialmente. Todo esto fue para que Cliff Bleszinski expresara su apoyo al derecho de morir dignamente.

A lo largo de la fantástica campaña de Gears of War 2, se tocan temas de guerra un tanto delicados que sí llegaron a impactarnos en su momento. Uno de ellos son las técnicas de tortura que los Locust utilizaban para sacar información de sus prisioneros. Según dicen los desarrolladores de Epic Games, dichas secuencias fueron inspiradas de las historias que se han contado sobre Guantánamo, campo de prisioneros terroristas que Estados Unidos tiene en Cuba.

Son los datos curiosos que le pueden llamar la atención a cualquiera que se le ocurra entrar a la pagina.


Enemigos:

MundoGears


[Inicio](#)[Historia](#)[Datos](#)[Enemigos](#)

En


Enemigos



Raam
Lider de los locust



Skorge
Lider de los Kantus



Reyna Myrrah
Reyna de la hondonada

Este nos presenta a los jefes finales de las principales entregas de la franquicia, con su foto, nombre y unos datos de los mismos.



Solución de problemas:

Los programadores, estarán revisando los fallos, y se le implementaran cambios para hacer mas amena la visita de los usuarios, así como mejorar las imágenes he intentar actualizar la información y rellenarla de muchas cosas más del universo de Gears of War, como dar las ultimas noticias.

Conclusión:

El blog fue un reto personal, pero divertido.

Tenía una combinación de un gusto de la programación y los video juegos.

Se espera y desea que el la pagina sea del agrado de muchos, y con ello aumentar la emoción con las noticias y atraer a nuevos lectores he igual se vuelvan unos fans.

