

T



---

## Proyecto- Evaluación unidad 1

---

Materia: Programa  
Cliente/servidor  
Profesor: Torres Servín  
Emmanuel

---

Yael Balbuena Martínez  
Matricula: 1321124280  
Garcia Alvarado Yareli  
Irais  
Matricula: 1321124275  
Irving Jonathan Gamez  
Ledo  
Matricula: 1321124302  
Grupo: 3523 IS  
Carrera: Ingeniería en  
software

---



## Índice

Descripción del problema.....	3
• Reporte sobre la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas cliente servidor.....	3
• Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente servidor .....	4
• Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y cliente/ Servidor.....	5
• Propuesta técnica de arquitectura cliente/Servidor complementando los modelos de computo en la nube.....	9
Justificación de selección de sistema operativo móvil .....	10
Justificación de lenguaje de programación móvil .....	10
Conclusión .....	11

## Descripción del problema

Juan tiene una empresa de patitos de hule, dicha empresa tiene 3 años y cuenta con 40 empleados, actualmente se encuentra en crecimiento constante, sin embargo el presupuesto sigue siendo limitado para cuestiones de inversión y mejoras, por lo que ha perdido control de sus empleados en ciertas áreas de las empresas, por lo que Juan toma la decisión de contratar unos programadores para realizar una aplicación en la cual pueda administrar de forma general su empresa, sin embargo no tiene conocimiento alguno sobre el mundo del desarrollo del software.

Ayuda a Juan a encontrar la mejor opción para elegir como realizar los siguientes elementos:

- **Reporte sobre la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas cliente servidor**

Es determinar que la tecnología red es esencial para la comunicación y el intercambio de información en una empresa, donde la implementación de una aplicación de gestión empresarial el cual requerirá una infraestructura de red sólida y eficiente. Donde el reporte podrá describir una comunicación de dispositivos dentro de una red y las arquitecturas del cliente y servidor.

Estos son una forma común de organizar y administrar los recursos donde una red en diferentes equipos se dividirán en los clientes y servidores, donde los clientes son los equipos que solicitan recursos o servicios a un servidor, mientras que los servidores proporcionaran los recursos o servicios solicitados.

Este contendrá información sobre como los dispositivos de red donde se utilizan para asegurar una comunicación la cual es segura y eficiente en una red.

Este ocupara un

1. Dispositivos de red:

Este lograra asegurar una comunicación donde será eficiente y segura los equipos dentro de una empresa la cual es necesario para los dispositivos de red los cuales son routers, switches, firewalls y etc.

2. Routers:

Estos mismos tienen que enrutar los diferentes paquetes de datos donde a través de la red permitirá una comunicación entre distintos

equipos y si estos routers son de alta calidad asegurara una comunicación rápida y segura entre los distintos equipos.

### 3. Switches:

Este se ocupara para lograr y permitir una transmisión de datos dentro de una área red local, este lograra conectar a los distintos equipos donde enviara los datos a un destino correcto.

### 4. Firewalls:

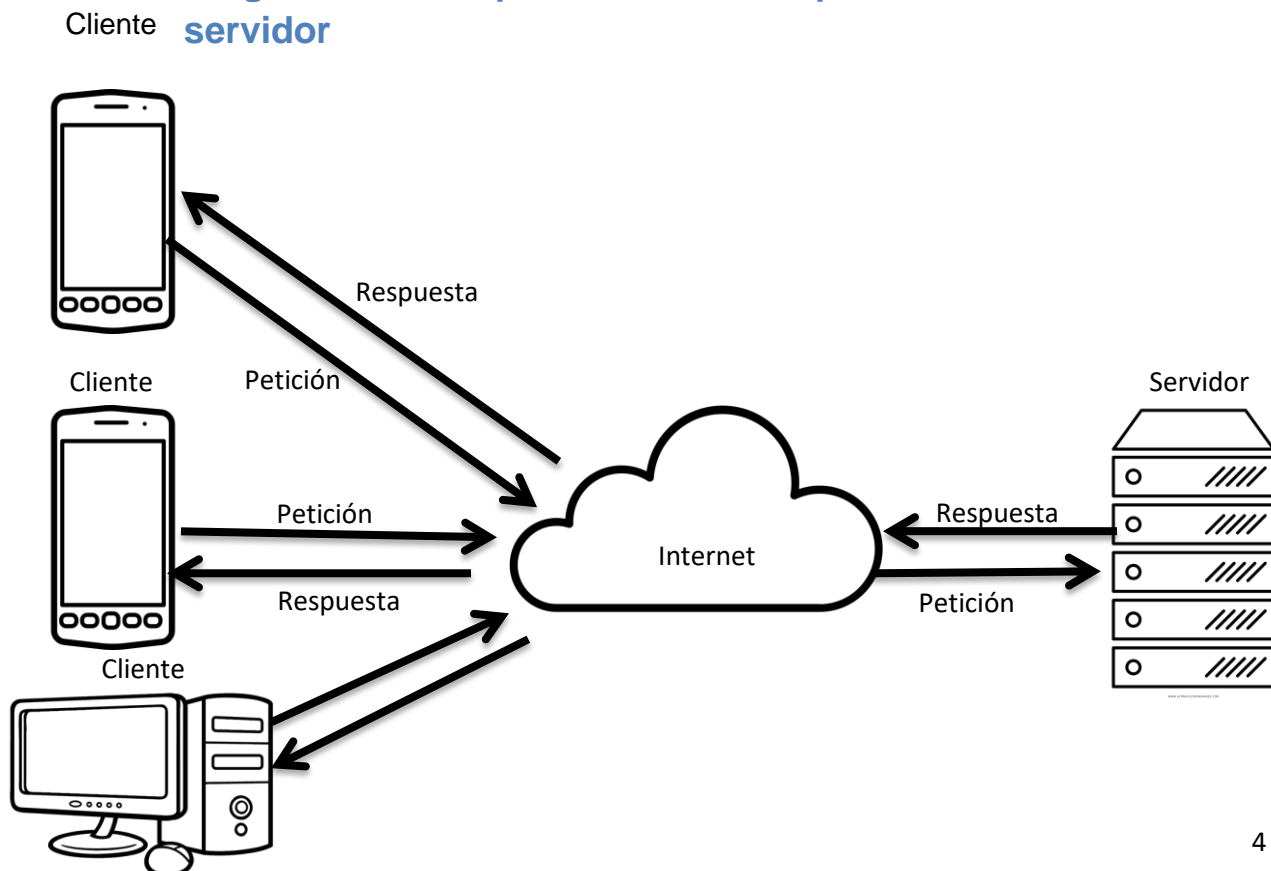
Este lograra tener protección a la red donde posibles ataques externos, este es un requerimiento necesario porque este encargara de filtrar un tráfico entrante donde bloqueara cualquier ataque o un paquete sospechoso.

### La arquitectura Cliente-Servidor

Este formara un común administrador y organizara los diferentes recursos dentro de una red donde se dividirán en clientes y servidores.

Los clientes formaran un equipo donde estos solicitaran unos recursos o servicios dentro de un servidor.

- **Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente servidor**



Dentro de este diagrama se representa con líneas para relacionarse entre si, las direcciones de las líneas indicaran la comunicación, donde los clientes al internet y después al servidor/base de datos. Este es una representación de un diagrama de la arquitectura de una aplicación donde este mismo es una herramienta útil para poder describir. Pero este mismo puede variar por la aplicación.

- **Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y cliente/ Servidor**

	IAAS	PAAS	SAAS	CLIENTE SERVIDOR
<b>Descripción</b>	Este proporcionara una infraestructura de hardware virtualizado dentro de una red para las aplicaciones y servicios	Este es una plataforma para poder desarrollar una ejecución y gestión de diferentes aplicaciones	Este es un software como un servicio el cual podrá ser accesible por el internet	Este mismo es una aplicación la cual ejecutara un servidor y clientes donde gracias a esta podrán acceder a esta misma por medio del internet
<b>Ejemplos</b>	Amazon, Microsoft y google	Google App Engine, Microsoft Azure	Salesforce Google Apps, Dropbox	Aplicaciones dentro del escritorio o aplicaciones web

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El usuario obtiene el control total sobre la infraestructura</li> <li>-La arquitectura multitenant da servicio a varios usuarios</li> <li>-El coste varía en función del consumo</li> <li>-Infraestructura de grado empresarial</li> <li>-Recursos altamente escalables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los equipos remotos pueden trabajar juntos fácilmente</li> <li>-Las bases de datos y los servicios web están integrados</li> <li>-El usuario no tiene un control total sobre la infraestructura</li> <li>-Varios usuarios pueden acceder a la misma aplicación en desarrollo</li> <li>-Se pueden reducir y aumentar los recursos en función de las necesidades del negocio</li> <li>-Permite alojar, probar y desarrollar apps en el mismo entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El proveedor es responsable de todo</li> <li>-Las aplicaciones son accesibles desde cualquier dispositivo vinculado</li> <li>-Los recursos se pueden escalar en función de las necesidades</li> <li>-No es necesario actualizar, instalar o descargar el software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se genera una combinación de un cliente que interactúa con el usuario, y un servidor que interactúa con los recursos compartidos.</li> <li>-Se genera una relación entre los distintos procesos, los cuales pueden ser ejecutados en la misma máquina o en máquinas diferentes y que se encuentran distribuidas a lo largo de la red.</li> <li>-Los clientes responden activamente a procesos, en cuanto a que son éstos los que hacen peticiones de servicios a los servidores.</li> </ul>
<b>VENTAJAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se virtualizan las tareas de gestión.</li> <li>-Fácil de utilizar debido al despliegue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite una fácil migración a la nube híbrida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fácil de personalizar</li> <li>-Escalabilidad</li> <li>-Modelo de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Facilita la integración entre diferentes sistemas y</li> </ul>

automatizado de hardware  
-Rentable debido a los precios de pago por uso  
-El modelo más dinámico y flexible

-Menor cantidad de codificación necesaria  
-Política de empresa automatizada  
-Se reducen los costes de lanzamiento, prueba y creación de aplicaciones  
-El proceso de desarrollo es sencillo y rápido  
-El software construido en PaaS es multitenant, altamente disponible y escalable

pago por uso  
-Accesible desde cualquier lugar  
Compatibilidad entre dispositivos  
-Sin gastos de hardware

comparte información  
-Al favorecer el uso del interfaz de gráficas interactivas, los sistemas construidos bajo este esquema tienen una mayor interacción con el usuario.  
-La estructura modular facilita de más la integración de nuevas tecnologías y el crecimiento de la infraestructura computacional favoreciendo así la estabilidad de las soluciones.  
-El modelo cliente servidor permite además proporcionar a las diferentes áreas de una empresa generar un orden de trabajo en

				donde cada sector puede trabajar en su área pero accediendo al mismo servidor e información que los demás sin generar conflictos.
<b>DEVENTAJAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se requiere formación del equipo para saber cómo manejar la nueva infraestructura</li> <li>-Las interrupciones del proveedor hacen que los usuarios no puedan acceder a sus datos</li> <li>-Problemas de seguridad de los datos a la arquitectura multitenant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependencia del soporte, la fiabilidad y la rapidez del proveedor</li> <li>-Compatibilidad de la infraestructura existente</li> <li>-Problemas de seguridad de los datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Se necesita conectividad</li> <li>-Variedad limitada de soluciones</li> <li>-Pérdida de control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Requiere habilidad para que un servidor sea reparado.</li> <li>-Este modelo representa una limitación importante en cuanto a los costos económicos debido a que estos servidores son computadoras de alto nivel con un hardware y software específicos para poder dar un correcto funcionamiento a nuestras apps</li> </ul>



- **Propuesta técnica de arquitectura cliente/Servidor complementando los modelos de computo en la nube**

Se creara un software que será de ayuda para la empresa de palitos de hule de Juan, tal software ayudará a que Juan tenga una mejor administración en su empresa, para poder crear el software se utilizara el modelo de Cliente/Servidor el cuál se conectará a la nube para mejor resultados y para que Juan tenga acceso desde cualquier lugar.

Para mejor resultados se ha elegido la arquitectura de cliente servidor de dos capas.

#### ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR DE DOS CAPAS:

Se implementara el la una arquitectura de dos capas ya que es el más adecuado para la creación del software para la empresa de palitos de hule de Juan, pues en está arquitectura el cliente piedra solicitar los recursos y el servidor tendrá que responder directamente a la solicitud con los propios recursos, por lo cual no se requerirá una aplicación extra para proporcionar parte del servicio.

Se ocupara también los modelos de computo:

Donde este mismo software lograra implementar dentro de a nube donde utilizara diferentes modelos de computo las cuales se logran adecuadas al problema de Juan con su empresa.

- (IaaS):

Dentro de este mismo Juan alquilara diferentes recursos de hardware y software las cuales requerirán hardware y software de una aplicaciones.

- (PaaS):

Dentro de este modelo Juan tendrá que alquilar una plataforma donde desarrollara dentro de la nube en que diferentes programadores puedan ejecutar las aplicaciones.

- (SaaS):

Dentro de este modelo donde Juan tendrá que utilizar dentro de una aplicación dentro de la nube.

Funcionalidades:

- Gestión de almacenamiento de producto
- Gestión de información de empleados

## **Justificación de selección de sistema operativo móvil**

Este es importante debido a que tendrá un impacto el cual significara donde un funcionamiento donde la experiencia donde el usuario de un sistema operativo móvil.

Debido a que ocupara la interfaz de usuario donde este mismo es un factor importante para una mejor experiencia del usuario porque este podría influir sobre una elección dentro de un sistema operativo móvil.

También hay aplicaciones donde este dispondrá una disponibilidad y una calidad de diferentes aplicaciones. Dentro de estos hay unos sistemas operativos móviles que son muy populares en la actualidad las cuales hay dos ejemplos iOS y Android.

Este también requerirá una seguridad porque este también es muy importante ya que este mismo debe considerar para la selección dentro de un sistema operativo móvil como dado el ejemplo anterior de los sistemas operativos más populares, entre estos tienen una característica de seguridad mientras otros tienen limitaciones.

Donde se tendrán que evaluar de una forma cuidadosa para lograr determinar cual sistema operativo móvil se ajustara a una de las necesidades dentro de estos requisitos que son muy específicos.

Se terminó seleccionando después de evaluar lo anteriormente, se seleccionamos el iOS como este el sistema operativo móvil el más adecuado para poder tener una organización.

## **Justificación de lenguaje de programación móvil**

Este tendrá una selección bastante importante donde este podrá tener un cambio significativo para poder desarrollar unas aplicaciones móviles.

Este debe tener un soporte solido pero este asegurara una amplia disponibilidad de recursos y herramientas para poder mejorar un desarrollo dentro de una aplicación.

Este mismo deberá tener un desempeño donde el lenguaje dentro de una programación móvil tendrá que ser rápido y eficiente donde se requerirá una memoria y recursos del hardware.

Flexibilidad y escalabilidad las cuales estas tienen que adaptarse y escalar según las necesidades del proyecto es esencial para un tipo de lenguaje dentro de la programación móvil.

También tendrán que integrar otras tecnologías donde se almacenara diferentes datos donde tendrán un seguimiento de errores donde la herramienta de análisis tendrá un aspecto bastante importante .

Donde estos factores anteriores se podrá elegir de manera adecuada las necesidades que se desee lograr.

## **Conclusión**

Este tendrá componentes donde tendrá que implementar diferentes informaciones para poder ayudar a Juan con su empresa para que pueda ser mucho mas eficiente dentro de estos sistemas. Los cuales estos dispositivos ayudaran a la comunicación entre diferentes componentes de un sistema para distribuir una carga y la gestión centralizada dentro de los recursos.

Gracias a esta información recabada Juan entenderá como funcionara, donde el organizara su empresa de programadores les podrá explicar y comprender a los programadores y podrá administrar de forma mucho mas eficiente donde el permitirá a sus programadores integrar diferentes componentes de hardware y software, esto mejorara una eficiencia y productividad dentro de una organización.

En conclusión Juan podrá tener un mejor funcionamiento de sus empresa gracias al modelo cliente/servidor de dos capas ya que podrá pedir información directamente de sus recursos y no habrá complicaciones de respuesta, pues este modelo brindará mejor la administración de sus empleados así como de su producto , pues permitirá acceso desde cualquier sitio.