



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE TECÁMAC

Materia: Programación
cliente servidor

Profesor: Emmanuel Torres
Servín

Alumnos:

Joaquín Espejel Jesús Elías
1321124258

Gonzales Clímaco Bruno
1321124272

Juárez Galicia Karim Izahi
1321124269

Martínez De Lucio Pedro
Ivan

1321124237

Grupo: 3523IS

Carrera: Ingeniería en
Software

INDICE

➤ Descripción del problema -----	3
➤ Reporte sobre la comunicación de dispositivos de red y las arquitecturas cliente servidor -----	4
➤ Diagrama de componentes de la arquitectura cliente/servidor-----	5
➤ Cuadro comparativo entre los modelos IAAS, PAAS, SAAS y cliente/servidor-----	6-7
➤ Propuesta técnica de arquitectura cliente/servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube-----	8
➤ Justificación de selección de sistema operativo móvil-----	9
➤ Justificación de lenguaje de programación móvil-----	10
➤ Conclusión-----	11

DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La siguiente cuestión se aborda en un caso práctico en el cual Juan, propietario de una empresa de patitos de goma. La empresa tiene 40 empleados, lleva tres años en funcionamiento, y actualmente está creciendo, pero el presupuesto de Juan sigue siendo limitado por cuestiones de inversión y mejora de la misma, por lo que ha perdido el control de sus empleados en ciertas áreas que integran el negocio. Juan, el dueño, decide contratar programadores para crear una aplicación, sin embargo este no cuenta con conocimiento alguno sobre el mundo de la programación y el desarrollo de software.

Por lo cual el objetivo de este proyecto es poder dar una solución efectiva, en la cual quede satisfecho.

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

COMUNICACIÓN DE DISPOSITIVOS DE RED:

Componente clave de la informática, la comunicación entre dispositivos de red permite a éstos intercambiar recursos y datos. Para ello se utilizan protocolos de comunicación, que son directrices creadas para garantizar que los dispositivos puedan comunicarse con eficacia y eficiencia.

Los protocolos de comunicación de red son muy variados: TCP/IP, HTTP, FTP y DNS son sólo algunos ejemplos. Cada protocolo tiene una finalidad distinta y es crucial para la comunicación entre dispositivos de red.

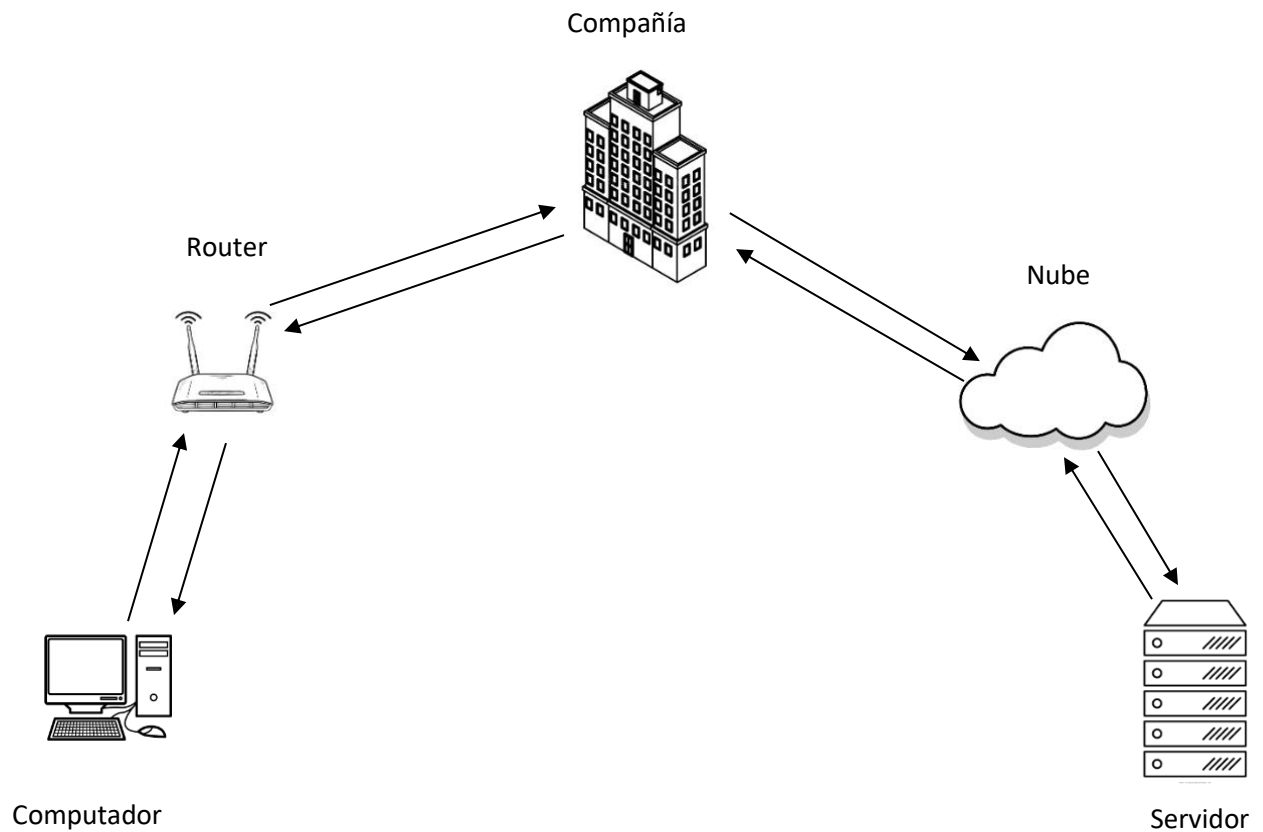
ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR:

Un servidor ofrece servicios a uno o varios clientes en un modelo informático conocido como arquitectura cliente-servidor. En este enfoque, procesar los datos y responder a los clientes son responsabilidades del servidor. Las consultas de los usuarios las realizan los clientes, que también se encargan de mostrarles los resultados.

En el sector de las tecnologías de la información, la arquitectura cliente-servidor se utiliza con frecuencia y está presente en una amplia gama de aplicaciones, como servidores web, correo electrónico, bases de datos y software especializado.

Esto puede ayudar a su empresa a tener un mayor control sobre todos los departamentos y trabajadores, facilitando una visión global de la gestión y administración de la empresa e iluminando posibles áreas de crecimiento, además de proporcionar un registro o historial de todos los movimientos realizados desde cualquier lugar del mundo siempre que se disponga del cliente (cualquier dispositivo con conexión a internet) podrá hacerlo.

Diagrama de componentes de la arquitectura cliente/servidor.



CUADRO COMPARATIVO (Modelos IAAS, PAAS, SAAS y cliente/servidor)

MODELOS IAAS, PAAS, SAAS Y CLIENTE/SERVIDOR.				
Modelos	IAAS	PAAS	SAAS	CLIENTE/SERVIDOR.
Definición	Es un modelo de computación en la nube en el que un proveedor ofrece infraestructura informática, como servidores, almacenamiento y redes, a sus clientes a través de Internet.	Es un modelo de computación en la nube en el que un proveedor ofrece una plataforma para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones, sin la necesidad de preocuparse por la infraestructura subyacente.	Es un modelo de entrega de software en el que una aplicación se aloja en un servidor central y se accede a través de Internet, en lugar de ser instalada y ejecutada en el lado del cliente.	Es un modelo de arquitectura de software en el que un programa se ejecuta en el lado del cliente y se conecta a un servidor central para acceder a datos y servicios.
Características	Ofrece infraestructura informática como servidores, almacenamiento y redes a través de Internet.	Ofrece una plataforma para desarrollar, ejecutar y gestionar aplicaciones, sin preocuparse por la infraestructura subyacente.	Aplicación alojada en un servidor central y accedida a través de Internet.	Ejecución del software en el lado del cliente y acceso a datos y servicios en el lado del servidor.

Ventajas	Control total sobre la infraestructura, escalabilidad y flexibilidad, costos predictibles	Fácil desarrollo y ejecución de aplicaciones, menor responsabilidad y mantenimiento, costos predictibles	Fácil acceso y uso, costos bajos, menor responsabilidad y mantenimiento.	Limitaciones en la personalización y escalabilidad, dependencia del proveedor, falta de control sobre los datos.
Desventajas	Alta responsabilidad y mantenimiento, costos elevados, falta de soporte y seguridad	Limitaciones en la personalización y escalabilidad, dependencia del proveedor, costos elevados	Control sobre la interfaz de usuario y la lógica de negocios, escalabilidad y flexibilidad	Requerimiento de recursos en el lado del cliente, costos elevados, responsabilidad y mantenimiento.

Propuesta técnica de arquitectura cliente/servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube

La propuesta técnica se centra en la creación de una aplicación web que permita a Juan gestionar su negocio de patos de goma en general. Juan podrá acceder a la aplicación desde cualquier lugar y en cualquier momento porque se creará utilizando una arquitectura cliente-servidor y se implementará en la nube.

Arquitectura cliente servidor:

La aplicación se desarrollará utilizando una arquitectura cliente-servidor, que divide la aplicación en dos componentes: el cliente y el servidor. Juan podrá interactuar con el programa a través del cliente, que es una aplicación web que se ejecuta en el navegador del usuario. La aplicación estará alojada en el servidor, que también ofrecerá los servicios necesarios para que el cliente funcione eficazmente.

Modelos de cómputo en la nube:

Las necesidades de Juan y de su empresa determinarán qué modelo de computación en nube se utiliza para instalar la aplicación en la nube. A continuación se indican algunos modelos de computación en nube a tener en cuenta:

- **Plataforma como servicio (PAAS):**

Según este planteamiento, Juan pagaría una cuota mensual por utilizar una plataforma de desarrollo basada en la nube donde los programadores podrían crear y ejecutar la aplicación.

- **Infraestructura como servicio (IAAS):**

Según este planteamiento, Juan pagará por los recursos de hardware y software necesarios para implementar esta aplicación correctamente.

- **Software como servicio(SAAS):**

En este caso, Juan utilizaría una aplicación en la nube ya creada y activa en el servidor de un proveedor de servicios en la nube.

JUSTIFICACIÓN DE SELECCIÓN DE SISTEMA OPERATIVO MÓVIL

Hay muchas razones por las que es bueno usar un sistema operativo móvil para una empresa, algunos ejemplos son:

Mejora de la productividad: Los sistemas operativos móviles permiten a los empleados acceder a información y aplicaciones importantes en tiempo real, lo que aumenta la eficiencia y la productividad de la empresa.

Facilidad de comunicación: Los sistemas operativos móviles permiten a los empleados comunicarse fácilmente entre sí y con clientes y proveedores, lo que aumenta la eficiencia de la comunicación en la empresa.

Flexibilidad: Los sistemas operativos móviles permiten a los empleados trabajar desde cualquier lugar, lo que aumenta la flexibilidad y la capacidad de la empresa para responder a situaciones y necesidades cambiantes.

Seguridad: Los sistemas operativos móviles ofrecen una amplia gama de medidas de seguridad para proteger la información confidencial de la empresa.

Costo: En comparación con otros sistemas de tecnología de la información, los sistemas operativos móviles son generalmente más asequibles y ofrecen una excelente relación calidad-precio para las empresas.

JUSTIFICACIÓN DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN MÓVIL

Existen varias razones por las cuales es mejor utilizar un lenguaje de programación móvil.

Fácil de aprender y usar: Muchos de los lenguajes de programación móvil son fáciles de aprender y usar, lo que significa que los desarrolladores pueden empezar a crear aplicaciones rápidamente sin necesidad de invertir una gran cantidad de tiempo y esfuerzo en el aprendizaje de un nuevo lenguaje de programación.

Amplia gama de herramientas: Los lenguajes de programación móvil están respaldados por una amplia gama de herramientas, incluyendo entornos de desarrollo integrados (IDE), bibliotecas y herramientas de depuración, que hacen que el desarrollo sea más fácil y eficiente.

Mayor eficiencia: Muchos lenguajes de programación móvil están diseñados específicamente para aprovechar al máximo los recursos de los dispositivos móviles, lo que significa que las aplicaciones pueden ejecutarse más rápidamente y con un mejor rendimiento.

Mayor compatibilidad: Muchos lenguajes de programación móvil son compatibles con una amplia gama de plataformas, incluyendo iOS y Android, lo que significa que los desarrolladores pueden crear aplicaciones que se ejecuten en una amplia gama de dispositivos.

CONCLUSIÓN

Como conclusión Juan realizó una decisión correcta al contratar programadores para la creación de una aplicación que le servirá para gestionar su empresa ya que los programadores cuentan con experiencia en la programación y pueden ayudar a su empresa a solucionar problemas optimizarla y hacerla más escalable.

El uso de un lenguaje de programación móvil puede ofrecer una serie de ventajas importantes para la empresa, incluyendo una mayor eficiencia, compatibilidad y flexibilidad.

En general, los sistemas operativos móviles ofrecen a las empresas una amplia gama de beneficios que les permiten mejorar su productividad, comunicación y seguridad, lo que a su vez les permite crecer y tener éxito en el mercado.