

Caso de Estudio

“Universidad Politécnica de Tecámac”

Alumno: Pedro Uriel Rivero Enciso

Matricula: 1320114012

Grupo: 352215

*Maestro: EMMANUEL TORRES
SERVIN*

*Materia: Programacion Cliente
Servidor*

Cuatrimestre: 5

Contenido

| | |
|---|---|
| Enlace del dominio: https://bloguriel.herokuapp.com/generic | 3 |
| <i>Comunicación de Dispositivos de Red</i> | 3 |
| <i>Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor</i> | 5 |

Enlace del dominio: <https://bloguriel.herokuapp.com/generic>

Comunicación de Dispositivos de Red

Un **protocolo** es un conjunto de reglas: los protocolos de red son estándares y políticas formales, conformados por restricciones, procedimientos y formatos que definen el intercambio de paquetes de información para lograr la comunicación entre dos servidores o más dispositivos a través de una red.

Los protocolos de red incluyen mecanismos para que los dispositivos se identifiquen y establezcan conexiones entre sí.

Tipos de protocolos de red

tipo de protocolo de red

Los protocolos más importantes para la transmisión de datos en Internet son TCP (Transmission Control Protocol) e IP (Internet Protocol). Podemos vincular dispositivos (TCP/IP) para acceder a la red, algunos otros protocolos de comunicación relacionados con Internet son POP, SMTP y HTTP.

Hay varios tipos de protocolos de red:

- Protocolos de comunicación de red: protocolos básicos de comunicación de paquetes como TCP/IP y HTTP.
- Protocolo de seguridad de red: realice la seguridad de la comunicación de red entre servidores, incluidos HTTPS, SSL y SFTP.
- Protocolo de administración de red: proporciona mantenimiento y administración de red, incluidos SNMP e ICM

Arquitectura

- Esta arquitectura o sistema consta de un conjunto de dispositivos de transmisión, procedimientos, protocolos de comunicación e infraestructura de radio capaces de conectar y transmitir datos a través de una red para que la información se pueda compartir de manera confiable y eficiente.
- Características de la arquitectura de red
- ☐ Topología. La topología es la organización del cableado. Esto define la interconexión de las estaciones y la ruta de transmisión de datos en el medio de comunicación.
- ☐ Método de acceso a la red. Todos los elementos comparten una forma de transmitir información. El método de acceso define la forma y protocolo por el cual cada elemento de la red accede al medio.

- □ Protocolo de comunicación. Un protocolo consta de las reglas y procedimientos utilizados para realizar la comunicación en una red. Estas reglas consideran formas de corregir errores, establecer comunicación, etc.
- *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.

Diagrama de componentes de la arquitectura Cliente/Servidor



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

| <i>Modelos</i> | <i>Definición</i> |
|------------------|--|
| IAAS | <ul style="list-style-type: none"> IaaS (Infraestructura como servicio) es un modelo de entrega de servicios en la nube en el que las empresas cuentan con todos los recursos necesarios para el procesamiento de energía, redes, almacenamiento y otros servicios. |
| PAAS | <ul style="list-style-type: none"> PaaS (Platform as a Service) es un modelo de prestación de servicios en la nube, que permite a los desarrolladores y profesionales operativos crear software sobre las plataformas proporcionadas. Les brinda a los desarrolladores una variedad de formas de desarrollar, personalizar, administrar y dar soporte a su software y aplicaciones. |
| SAAS | <ul style="list-style-type: none"> SaaS (software como servicio) es un modelo de prestación de servicios en la nube en el que un proveedor de nube externo aloja una parte del software y el cliente puede acceder a él fácilmente a través de la web. El navegador web del cliente actúa como el punto de acceso al software y las aplicaciones que se ejecutan en servidores de terceros (es decir, infraestructura). |
| Cliente/Servidor | <ul style="list-style-type: none"> El dispositivo que solicita información se denomina "cliente" estos solicitan varios servicios al servidor El dispositivo que responde a la solicitud se denomina "servidor" y es una máquina que actúa como depósito de datos y funciona como un sistema gestor de base de datos, este se encarga de dar la respuesta demandada por el cliente. |

Propuesta técnica de arquitectura Cliente/Servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube

En el presente trabajo se desarrollará una propuesta que integra los servicios que implementa trabajar con los modelos de computo en la nube y de los beneficios que puede llegar a tener una empresa con el uso de ellos.

Esta propuesta se enfoca en los gastos que conlleva tener equipos de cómputo en una empresa ya que siempre las empresas lo que buscan es tener un equipo de cómputo de alta calidad, con suficiente espacio para poder llevar un “orden” en las cantidades enormes de información que manejan, pero no siempre se les saca provecho a estos equipos, porque no se les da el mantenimiento adecuado y además se tendría que contratar equipo especializado que haga estas tareas en los diferentes equipos de cómputo ya que no siempre el personal esta capacitado para manejar las nuevas tecnologías, esto provoca otro problema a la empresa y recae en un costo extra en la capacitación de los trabajadores y a su vez con la estimación de tiempos para la entrega de proyectos en las empresas.

Por esta razón se ofrece que con ayuda de la computación en la nube se logra:

- Reducción de costos en compras de hardware y software así como de la instalación y mantenimiento de cada equipo
- Reducción de espacio: dado que los recursos permanecen almacenados online
- Se logra mantener una centralización de información en un solo lugar y así se evitará el desparcimiento de información regados por distintos programas
- Se almacena y gestiona la gran cantidad de información en la nube y se mantiene en un solo lugar
- Los funcionarios de las empresas pueden acceder a los datos de la empresa a través de cualquier ordenador
- Se logra establecer una conexión entre los diferentes dispositivos de la empresa con los recursos centralizados del computo en la nube

Todos estos beneficios que otorga el computo en la nube no necesita adquirir grandes equipos de computo y tampoco de última generación, por esto es que esta gran herramienta ayuda a la reducción de costos en equipos y a su vez a la reducción de espacio en ellos.

Se cuenta con 3 diferentes modelos de computación en la nube estos son:

1. IAAS: Las empresas cuentan con todos los recursos necesarios para el procesamiento de energía, redes, almacenamiento y otros servicios.

Es la capa de entrega de servicios en la nube más flexible y personalizable, a su vez ofrece un autoservicio completo para administrar aplicaciones, tiempo de actividad y datos.

- **PAAS:** Permite a los desarrolladores y profesionales operativos crear software sobre las plataformas proporcionadas, les brinda a los desarrolladores una variedad de formas de desarrollar, personalizar, administrar y dar soporte a su software y aplicaciones, es la capa de entrega de servicios en la nube más difícil de entender y proporciona a los desarrolladores muchas herramientas de desarrollo, prueba e implementación, y les permite colaborar en un software en desarrollo.

2. SAAS: Un proveedor de nube externo aloja una parte del software y el cliente puede acceder a él fácilmente a través de la web, el software es implementado, administrado, actualizado y soportado por un tercero, también está empaquetado; no es muy personalizable y se ve igual para todos los clientes, también se debe tomar en cuenta que para comenzar a usar una solución SaaS, generalmente necesita iniciar sesión y suscribirse.

La elección de alguna de ellas dependerá de la necesidad de la empresa y la que mejor se adecue a ella.

Estos modelos otorgan muchos beneficios, reducen el costo de tecnologías en las empresas y tiempos en la entrega de proyectos, contar con estos dos mecanismos en las empresas que es la reducción de costos hablando de las tecnologías y la reducción de tiempos en la entrega de sus proyectos siempre le va a dar beneficios y buenos resultados con la competencia de otras empresas que se dediquen a los mismo.

Para concluir con esta propuesta si existen este tipo de herramientas para beneficiar, solucionar y optimizar el rendimiento de las tecnologías de las empresas sin costos que no se tenían previstos, es buena idea sacarle provecho a estos modelos y los diferentes beneficios que te otorgan cada uno de ellos al utilizarlos.

Propuesta técnica de arquitectura Cliente/Servidor contemplando los modelos de cómputo en la nube

En el presente trabajo se desarrollará una propuesta que integre los servicios implementados por el modelo de computación en la nube, y los beneficios que las empresas pueden obtener al utilizarlos.

La propuesta se enfoca en los costos que implica tener equipos de cómputo en una empresa, ya que lo que las empresas siempre buscan es tener equipos de cómputo de calidad y con espacio suficiente para poder mantener el “orden” en medio de la avalancha de información. Tratan, pero estos equipos no siempre son explotados porque no obtienen Reducción de costos en compras de hardware y software así como de la instalación y mantenimiento de cada equipo

- Reducción de espacio: dado que los recursos permanecen almacenados online
- Se logra mantener una centralización de información en un solo lugar y así se evitará el desparcimiento de información regados por distintos programas
- Se almacena y gestiona la gran cantidad de información en la nube y se mantiene en un solo lugar
- Los funcionarios de las empresas pueden acceder a los datos de la empresa a través de cualquier ordenador
- Se logra establecer una conexión entre los diferentes dispositivos de la empresa con los recursos centralizados del compute en la nube

3. IAAS: Las empresas cuentan con todos los recursos necesarios para el procesamiento de energía, redes, almacenamiento y otros servicios.

Es la capa de entrega de servicios en la nube más flexible y personalizable, a su vez ofrece un autoservicio completo para administrar aplicaciones, tiempo de actividad y datos.

- **PAAS:** Permite a los desarrolladores y profesionales operativos crear software sobre las plataformas proporcionadas, les brinda a los desarrolladores una variedad de formas de desarrollar, personalizar, administrar y dar soporte a su software y aplicaciones, es la capa de entrega de servicios en la nube más difícil de entender y proporciona a los desarrolladores

muchas herramientas de desarrollo, prueba e implementación, y les permite colaborar en un software en desarrollo.

4. **SAAS:** Un proveedor de nube externo aloja una parte del software y el cliente puede acceder a él fácilmente a través de la web, el software es implementado, administrado, actualizado y soportado por un tercero, también está empaquetado; no es muy personalizable y se ve igual para todos los clientes, también se debe tomar en cuenta que para comenzar a usar una solución SaaS, generalmente necesita iniciar sesión y suscribirse.