

GA4-220501095-AA3-EV03

Diagrama de despliegue para caso de estudio y proyecto de software

Aprendices

Adriana Gineth Barrios Aponte

Juan Carlos Cadena Muñoz

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Análisis y desarrollo de software ADSO

Ficha 3118560

Instructor: Carlos Ernesto Maya Vallejo

CENTRO DE FORMACIÓN

comercio y servicios

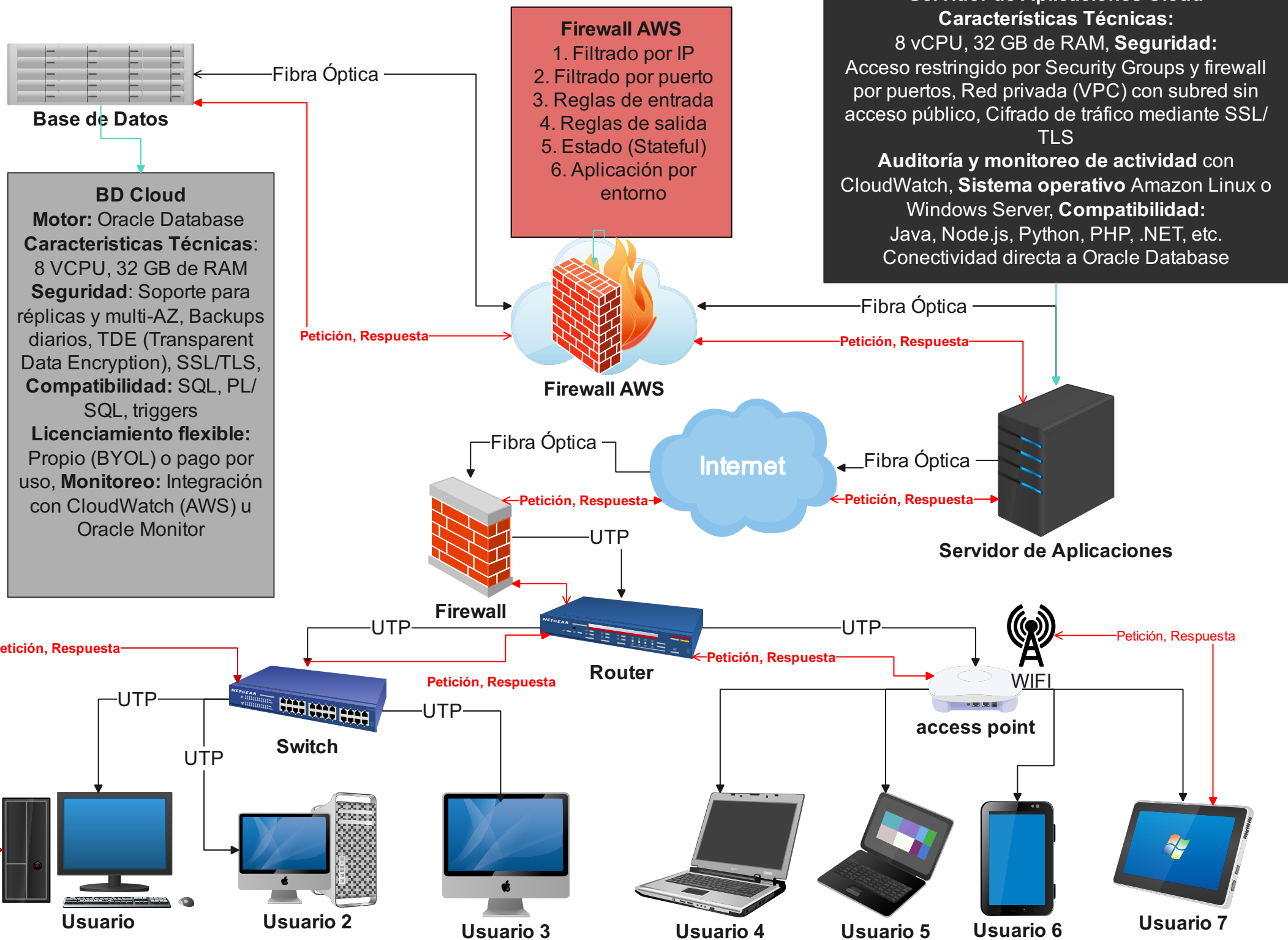
Popayán – Cauca, 19 de julio de 2025

Introducción

El presente diagrama de despliegue representa la arquitectura de red y los componentes tecnológicos involucrados en la implementación de un sistema de software orientado a la conectividad empresarial. El objetivo es mostrar de manera clara la distribución de los elementos físicos y virtuales que intervienen en la comunicación entre los usuarios locales y los servicios en la nube.

La estructura parte desde los equipos cliente, donde algunos usuarios acceden mediante conexión cableada (UTP) a través de un switch de red, mientras que otros se conectan vía inalámbrica mediante un punto de acceso (AP). Estos dispositivos están integrados a un router que gestiona la salida hacia el firewall perimetral encargado de filtrar y proteger el tráfico antes de alcanzar el proveedor de servicios de internet (ISP). Posteriormente, la comunicación se establece con un servidor de aplicaciones en la nube, ya sea bajo Windows Server o una distribución Linux tipo Amazon Linux, con protocolos de cifrado para garantizar la seguridad de los datos en tránsito. Finalmente, el flujo de información se conecta a un firewall cloud (AWS) configurado con reglas de seguridad específicas, el cual da acceso controlado a una base de datos en la nube basada en Oracle Database.

Este diagrama proporciona una visión integral de cómo se asegura la comunicación eficiente, segura y escalable entre los usuarios locales y los servicios críticos alojados en la nube.



Conclusiones

La elaboración de este diagrama de despliegue permitió visualizar de manera estructurada la infraestructura tecnológica que soporta el funcionamiento del sistema de software. La segmentación por capas, desde el acceso de los usuarios hasta la gestión de los servicios cloud, evidencia la importancia de un diseño de red seguro, eficiente y orientado a la alta disponibilidad.

Se concluye que la combinación de conexiones cableadas e inalámbricas garantiza flexibilidad en el acceso de los usuarios, mientras que la incorporación de un firewall perimetral y reglas de seguridad en la nube fortalecen la protección contra amenazas externas. Además, el uso de servidores cloud con cifrado de tráfico y bases de datos robustas como Oracle Database favorece la escalabilidad y la integridad de la información del sistema.

En conjunto, esta arquitectura asegura un entorno tecnológico confiable que permite a la organización operar con mayor eficiencia, seguridad y capacidad de adaptación frente a futuras necesidades tecnológicas.