

Resumen

Los desafíos del mundo actual cada vez exigen cambios trascendentales, es así que, las empresas deben estar alineadas a los nuevos y grandes retos en el mundo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). La aparición del cloud computing, big data, redes definidas por software, entre otros, han sido hitos para la tecnología y han permitiendo a las empresas hacer más productivo y eficaz su trabajo. Es por esta razón, que es fundamental analizar a profundidad y desde varios ejes, las nuevas soluciones tecnológicas que ofrece el mercado. El desconocimiento técnico del despliegue de estas nuevas tecnologías, dan como resultado implementaciones fallidas. Así también, la justificación de la inversión sobre estas soluciones se vuelve crítica para los directores de tecnología, puesto que no tienen claro todos los costos y beneficios para ejecutar una correcta evaluación financiera. El presente proyecto de titulación muestra una evaluación técnica – financiera para la implantación de una solución Direct Internet Access (DIA) bajo el esquema SD-WAN en el sector empresarial del Ecuador y como caso de estudio se toma a la empresa AROMA MELIS. El proyecto presenta un análisis técnico, en el cual se realiza un estudio de escenarios basados en dos simulaciones: en la primera se muestra un escenario tradicional de una arquitectura de red empresarial con una topología full mesh, conectando una matriz con sus sucursales a través de una red backbone MPLS, esta simulación se ejecuta con la ayuda del software GNS3. La segunda simulación se realiza con el software DCLOUD, en el cual se presenta la misma arquitectura de red empresarial incluyendo SD-WAN con la solución DIA. Con base en el análisis de estas simulaciones se realiza una evaluación técnica que toma en cuenta las características de diseño y requerimientos técnicos generales para migrar y poner en producción la solución DIA. En el proyecto también se contempla el análisis de la factibilidad financiera basado en Val IT, de la implementación de la solución DIA en la empresa AROMA MELIS como un caso de negocio.

Palabras clave: Software Defined Wide Area Network (SD-WAN), Direct Internet Access (DIA), Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Val IT.

Abstract

The challenges of today's world increasingly require transcendental changes, so companies must be aligned to the new and great challenges in the world of information and communication technologies (ICT). The appearance of cloud computing, big data, software-defined networks, among others, have been milestones for technology and have allowed companies to make their work more productive and efficient. It is for this reason that it is essential to analyze in depth and from various axes, the new technological solutions offered by the market. The technical ignorance of the deployment of these new technologies, result in failed implementations. Likewise, the justification of the investment on these solutions becomes critical for technology directors, since they are not clear about all the costs and benefits to execute a correct financial evaluation. This titling project shows a technical-financial evaluation for the implementation of a Direct Internet Access (DIA) solution under the SD-WAN scheme in the business sector of Ecuador and the company AROMA MELIS is taken as a case study. The project presents a technical analysis, in which a study of scenarios based on two simulations is carried out: the first shows a traditional scenario of a business network architecture with a full mesh topology, connecting a matrix with its branches through an MPLS backbone network, this simulation is executed with the help of GNS3 software. The second simulation is carried out with the DCLOUD software, in which the same enterprise network architecture is presented, including SD-WAN with the DIA solution. Based on the analysis of these simulations, a technical evaluation is carried out that takes into account the design characteristics and general technical requirements to migrate and put the DIA solution into production. The project also contemplates the analysis of the financial feasibility based on Val IT, of the implementation of the DIA solution in the company AROMA MELIS as a business case.

Keywords: Software Defined Wide Area Network (SD-WAN), Direct Internet Access (DIA), Information and Communication Technologies (ICT), Val IT.