

## RESUMEN

El enfoque de esta tesis es estudiar el concepto de Cloud Computing como una red servicios desde una perspectiva comprensiva, además de definir cuál sería la manera idónea de implementarla, teniendo en cuenta aspectos como el diseño, los modelos de red y los protocolos de comunicación.

Para el manejo de la nube y la implementación de máquinas virtuales se escogió el software de licencia freeware Xen Cloud Platform el cual permite gestionar los recursos de la infraestructura de nube tales como el almacenamiento, capacidad de procesamiento, acceso a servicios, además de la ejecución de varias máquinas virtuales y la administración centralizada de las mismas mediante un software denominado XenCenter.

El estudio de esta tecnología nos permitirá conocer la rentabilidad que posee este tipo de infraestructura, y compararla con implementaciones similares realizadas físicamente en *DataCenter's* con máquinas dedicadas para cada uno de los servicios a implementarse.

Además en esta tesis se analizaran varios parámetros que definen el desempeño de la red a implementarse, en factores como velocidad de procesamiento, capacidad de almacenamiento, alta disponibilidad, escalabilidad y comportamiento bajo estrés.

Con los resultados obtenidos se realizaron recomendaciones para su futura implementación en la Escuela Politécnica del Ejército.