



Facultad de Ingeniería

**Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas e
Informática**

**Tesis para optar el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN DATA CENTER PARA REDUCIR COSTOS Y SIMPLIFICAR OPERACIONES PARA EL GRUPO MERCANTIL EN LIMA, 2016”

Autor:

Charly Daniel Mejia Luna

Asesor:

Rembrandt Ubalde Enriquez

Lima – Perú

2016

Dedicatoria

En primer lugar, a Dios, por toda la fuerza que pone en Mi. A mi Madre Carmela Luna por su apoyo incondicional, a mis abuelos por su cariño, a mis hermanas por su apoyo, a profesores y amigos.

INDICE

CAPITULO I	5
ASPECTOS GENERALES.....	5
1.1 Definición del Problema.....	5
1.2 Definición de los Objetivos.....	6
1.2.1 Objetivo General.....	6
1.2.2 Objetivos Específicos.....	6
1.3 Justificación de la Investigación.....	6
CAPITULO II.....	8
FUNDAMENTO TEORICO.....	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Marco Teórico.....	9
2.2.1 Experiencias Previas.....	9
2.2.2 Consecuencias de utilizar software y hardware obsoleto.....	11
2.2.3 Requisitos previos para un data center.....	13
2.2.3.1 Infraestructura de redes.....	14
2.2.3.2 Seguridad física.....	16
2.2.3.3 Refrigeración y Energía.....	17
2.2.3.4 Tipos de Data Center.....	17
2.2.3.5 Modelos de Utilización.....	18
2.2.3.6 Trabajo de investigación.....	19
2.3 Marco Conceptual.....	20
2.4 Marco Metodológico.....	21
2.4.1 Metodología Cliente Servidor.....	21
2.4.1.1 Características Metodología Cliente Servidor.....	23
2.4.1.2 Comparación de la Metodología Cliente Servidor.....	25
2.4.1.3 Ventajas Metodología Cliente – Servidor.....	27
2.4.1.4 Desventajas Metodología Cliente – Servidor.....	28
2.4.1.5 Dirección Metodología Cliente – Servidor.....	29
2.4.1.6 Ejemplo Metodología Cliente – Servidor.....	30
2.4.1.7 Componentes Básicos de la Metodología Cliente Servidor.....	30
2.4.2 ICREA-STD-131-2013.....	31
2.4.2.1 Estudio de la Norma ICREA-STD-131-2013.....	31
2.5 Marco Legal.....	41

CAPITULO III.....	43
DESARROLLO DE LA APLICACIÓN.....	43
3.1 Modelamiento	43
3.1.1 Análisis y Diseño.....	43
3.1.2 Dimensionamiento de Hardware.....	45
3.1.2.1 Servidor HP Proliant ML350p.....	45
3.1.3 Utilización De Software.....	48
3.2.3.1 Windows Server 2012 R2 Standard.....	48
3.2 Desarrollo.....	53
3.2.1 Active Directory (AD).....	53
3.2.2 Servicio DNS.....	58
3.2.3 Servidor DHCP.....	60
3.2.4 Servidor SQL Server 2012.....	62
3.2.5 Servidor De Documentos (FILE SERVER).....	66
3.2.5.1 Arcserve BACKUP.....	67
3.2.6 Terminal Server (REMOTE DESKTOP SERVICE).....	69
3.2.7 Servicio De Correo OFFICE 365.....	70
3.2.8 Servicio HYPER V.....	74
3.2.9 Servicio ANTIVIRUS.....	74
3.2.10 Servidor de Impresión.....	76
3.2.11 Servicio Seguridad Perimetral.....	76
3.2.12 Servicio de Video Vigilancia.....	79
3.2.13 Servicio de Telefonía IP.....	81
3.3 Aplicación.....	82
3.4 Monitoreo.....	84
3.5 Mantenimiento.....	85
CAPITULO IV.....	87
ANALISIS DE COSTO BENEFICIO.....	87
4.1 Análisis de Costo.....	87
4.2 Análisis de Beneficio.....	88
4.3 Análisis de sensibilidad.....	90
CONCLUSIONES.....	91
RECOMENDACIONES.....	92
BIBLIOGRAFIA.....	93
ANEXOS.....	94