**PRACTICA A-II**

**ANALISIS, DISEÑO Y DESPLIEGE EN UNA RED DE CAMPUS (II)**

**Versión 1**

**Jairo Daniel Bautista Castro**

**Miguel de Oliveira Dias Gonçalves**

**PRACTICA A II**

1. Restricciones de la organización.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Restricción de negocio | Información | Comentarios |
| Presupuesto | El presupuesto total de la implementación de las redes de es de 118000€. |  |
| Tiempo | Se tiene que tener los servicios en funcionamiento antes de Junio | Si se tiene en cuenta el tiempo en el cual estamos diseñando la red , que es enero , nos daría un tiempo de seis meses |
| Políticas | El personal del hospital es el encargado de instalar los ordenadores de forma remota , con herramientas como WakeOnLan y Rembo. |  |
| Personal | El personal trabaja de 8 a 15 y de 1630 a 21 , y necesitan la redes funcionando completamente en este horario. |  |
| Proveedores | Debido al nuevo contrato de mantenimiento de hardware es obligatorio comprar productos Juniper. |  |
| Calendario | En dos meses se necesita realizar la migración de los datos de los hospitales regionales al centro de datos |  |

1. **Restricciones técnicas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Restricción técnica** | **Información** | **Comentarios** |
| Equipamiento existente. | Instalaciones de redes.  Conmutadores , routes y switches. | Equipos de marca Juniper. |
| Equipamiento existente. | Servidores centro de computo | Servidores para mantener historiales y aplicaciones. |
| Equipo existente | Ordenadores Trabajadores. | Utilizan Windows 7 |
| Equipo existente | Pantallas | Pantallas para dar información a pacientes en sala de espera.  Pantallas para soportar streaming y video XGA, HD, FHD, UHD. |
| Cobertura | Debe haber más cobertura para los pacientes del hospital , implementación servicio de localización y descarga de video | Red de medicina. las plantas cuarta sexta y séptima |
| Conexión | La red de oficinas de dirección y de los servicios informáticos deben estar conectadas al centro de datos | Red de servicios informáticos |
| Nueva red | Conectar la red del laboratorio con la nueva sede de la universidad | Red laboratorio. |
| Aplicaciones usadas | * WakeOnLan * Rembo | Automatización instalación de aplicaciones.  Solo se instala con esas aplicaciones. |
| Aplicaciones Usadas | Libre office | Suite de ofimática libre.  Compatibilidad con este software |
| Aplicaciones Usadas | QuPath | Permite visualizar y analizar imágenes en el navegador web.  Compatibilidad con este software |
| Aplicaciones usadas. | Dropbox. | Compatibilidad con este software |
| Disponibilidad de Red | Ancho de banda suficiente para poder descargar subir archivos de 4 a 6 gb y ofrecer streaming | Red hospital |

1. Características básicas de las aplicaciones de la red:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de la Aplicación.** | **Tipo de aplicación** | **¿Nueva?** | **¿Es crítica?**  **1. Muy crítica**  **2. algo crítica**  **3. No es crítica** | **Localización** | **Comentarios**  **¿se seguirá**  **utilizando?**  **¿uso según**  **calendario?**  **Etc.** |
| Open Office | Ofimática | No | 3 | Ordenadores personal hospital. | Si, Diariamente |
| WakeOnLan | Conexión remota para instalar aplicaciones | No | 2 | Ordenadores personal Informático que instala aplicaciones.  Y Agentes en los ordenadores personal hospital | Si, Cada vez que se necesite instalar una aplicació |
| Rembo | Aplicación para el arranque remoto en servidores | No | 2 | Ordenadores personal Informático Servidores del hospital. | Si |
| Cliente QPath | Permite visualizar y analizar imágenes en el navegador web | No | 3 | Ordenadores personal médico y de laboratorio del hospital. | Si, Diariamente |
| Cliente de videoconferencia,  resoluciones XGA, HD, FHD, UHD. | Streaming | Si | 1 | Laboratorio de anatomía. | Si, Diariamente. |
| Cliente de mensajería instantánea. | Mensajería | Si | 2 |  |  |
| Cliente de voz sobre IP | Voz | Si | 3 | Servidores hospital. | Diariamente |
| Dropbox | Compartir archivos | No | 1 | Ordenadores personales , personal hospital | Diariamente |
| Aplicación para gestionar Copia del contenido y aplicación móvil hacia los servidores. | Gestión de archivos | SI | 2 | Departamento informática. | Diariamente. |
|  |  |  |  |  |  |

1. Requisitos técnicos de las aplicaciones.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de la aplicación | MTB/MTTR | Coste parada del Servicio | Tasa de transferencia requerida | Latencia requerida |
| Open Office | 720/2h | Bajo | - | - |
| WakeOnLan | 700h/48 | Medio | 5 Mbps | Media |
| Rembo | 360h/ 10h | Bajo | 5 Mbps | Media |
| Cliente QuPath | 100h/48h | Alto | 10 Mbps | Alta |
| Cliente de videoconferencia. | 1000h/120 | Alto | 5 Mbps | Alta |
| Cliente de mensajería instantánea. | 360 h/ 48 h | Bajo | 100 kbps | Alta |
| Cliente de voz sobre IP | 1500h / 120h | Alto |  |  |
| Dropbox | 1000h/1H | Bajo | 1 Mbps | Baja |
| Aplicación para gestionar Copia del contenido y aplicación móvil hacia los servidores. | 1000 h /24 | Bajo | 5 Mbps | Media |

1. Tabla de caracterización de usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de comunidad de usuarios** | **Número de**  **miembros** | **Localización** | **Aplicaciones**  **usadas** |
| Directora | 1 | Oficina directora piso 2. | - Libre Office.  - Dropbox.  - Cliente de videoconferencia.  - Cliente de mensajería instantánea. |
| Recepcionista | 1 | Recepción. | - Libre Office.  - Dropbox.  - Cliente de mensajería instantánea. |
| Equipo de Ingeniería Informática | 4 | Oficina de servicios informáticos.  Centro de datos. | - Libre Office.  - Dropbox.  - Cliente de mensajería instantánea.  - WakeOnLan  -Rembo  - Aplicación para gestionar Copia del contenido  y aplicación móvil hacia los servidores. |
| Equipo Medico |  | Planta de 2 a 7. | - Libre Office.  - Dropbox.  - Cliente de videoconferencia.  - Cliente QuPath |
| Equipo laboratorio | 3 | Laboratorio de tele patología. | Libre Office.  - Dropbox.  - Cliente de videoconferencia.  - Cliente QuPath |
| Pacientes Hospital | Hasta 100 Usuarios | Salas de espera hospital. |  |

1. Tabla característica del tráfico de red generado por las aplicaciones.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Aplicación | Tipo de flujo de  tráfico | Protocolos  usados  por la  aplicación | Comunidad  des que  usan la  aplicación | Almacenes  de datos | Ancho de  banda  requerido | QoS |
| WakeOnLan | Solo cuando la utilizan | IPv4, TCP, UDP | Ingenieros informáticos del hospital. | Logs de sesiones | 5 Mbps |  |
| Rembo | Solo cuando la utilizan | IPv4, TCP, UDP | Ingenieros informáticos del hospital. | Logs de sesiones | 5 Mbps |  |
| Cliente QuPath | Constante | IPv4, TCP, UDP, P2P, https | Personal médico del hospital. | Base de datos para guardar imágenes , y autenticación de usuarios | 10 Mbps |  |
| Cliente de videoconferencia. | Constante | IPv4, TCP, UDP, P2P, https | Personal hospital. | Ninguna. | 5 Mbps |  |
| Cliente de mensajería instantánea. | Constante | IPv4, TCP, UDP, https | Personal hospital | Correos guardados de la aplicación | 1 Mbps |  |
| Cliente de voz sobre IP |  |  |  |  | . |  |
| Dropbox |  |  | Personal hospital | Disco duro ordenadores. | 1 Mbps |  |
| Aplicación para gestionar Copia del contenido y aplicación móvil hacia los servidores. |  |  | Ingenieros informáticos del hospital. | Servidores hospital | 2 Mbps |  |