****

**Universidad Nacional de Misiones**

**Licenciatura en Sistemas de Información**

**Analista en Sistemas de Computación**

**Comunicaciones y Redes II**

**Equipo de Cátedra**

Profesor Adjunto: Ing. Rubén CASTAÑO

Jefe de Trabajos Prácticos: Ing. Alice RAMBO

**Trabajo Integrador 2020**

**Alumnos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ferreira, Denis Iván | [ferreiradenisiv@gmail.com](mailto:ferreiradenisiv@gmail.com) |
| C:\Users\Emanuel\Downloads\WhatsApp Image 2020-04-24 at 16.51.12.jpeg | Sánchez, Emanuel Eduardo | [emasanz098@gmail.com](mailto:emasanz098@gmail.com) |

Año: 2020

**Objetivos**

El trabajo de diseño a llevar adelante deberá cubrir los siguientes objetivos establecidos por la organización, en función a la estructura actual y las expectativas de crecimiento existentes.

**Generales**

1. El diseño permitirá que los usuarios cumplan con sus requisitos laborales.

La red suministrará conectividad a los usuarios y a estos con sus aplicaciones, con una velocidad y confiabilidad adecuada para cada comunicación.

2. La red podrá crecer desde su diseño original aumentando de tamaño sin que se produzcan cambios importantes en el diseño general.

3. El diseño de la red facilitará el monitoreo y administración de está favoreciendo a la estabilidad en el funcionamiento.

4. El diseño de la red quedará totalmente documentado, formando una fuente de información útil para futuros cambios y mantenimiento.

**Específicos**

1. Permitir el acceso a las aplicaciones administrativas-financiera, sólo por el personal del departamento de Administración y Gestión y las demás aplicaciones disponibles para el público en general.

2. Permitir a cualquier sitio en la organización el acceso a Internet, a través de la WAN Institucional.

3. Prever en el diseño, un crecimiento de al menos 2 veces los requerimientos iniciales.

4. Provee un mínimo de 1Mbps hacia cualquier computadora en la red y de 20Mbps hacia los servidores existente y 50 Mbps desde las oficinas de administración y contabilidad.

5. Implementar en la red a la pila TCP/IP como únicos protocolos válidos.

**Identificación de secciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sección** | **Código** |
| Edificio Principal | PRI |
| Edificio de Habitaciones | HAB |
| Edificio de Servicios | SER |
| Cabañas | CAB |
| Spa | SPA |
| Discoteca | DIS |
| Exteriores | EXT |

**Requerimientos de conexión de cada sección**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Edificio principal | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| Lobby | - | 2 | 1 | - |  |
| Bar | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Restaurante y cocina | 1 | 3 | 1 | 1 |  |
| Recepción | 3 | 1 | - | 3 |  |
| Admin | 2 | 1 | 1 | 2 |  |
| Caja de seguridad | - | 1 | - | - |  |
| Oficina Gerente | 1 | 2 | - | 1 |  |
| Oficina Subgerente | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Oficina Contador 1 | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Oficina Contador 2 | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Recursos humanos | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Escalera | - | 2 | - | - |  |
| Archivo | 1 | 1 | - | - |  |
| Salón de usos múltiples | 1 | 2 | 1 | 1 |  |
| Primer piso | | | | |  |
| Vestíbulo | - | 2 | - | - |  |
| 10 habitaciones | - | 2 | 2 | 10 |  |
| 8 habitaciones y 1 Master suite | - | 2 | 2 | 10 |  |
| Segundo piso | | | | |  |
| Vestíbulo | - | 2 | - | - |  |
| 10 habitaciones | - | 2 | 2 | 10 |  |
| 8 habitaciones y 1 Master suite | - | 2 | 2 | 10 |  |
| Total | 14 | 32 | 12 | 53 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Edificio de Habitaciones | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| Vestíbulo | - | 1 | 1 | - |  |
| 4 habitaciones | - | 1 | 1 | 4 |  |
| 3 habitaciones | - | 1 | 1 | 3 |  |
| Primer piso | | | | |  |
| Vestíbulo | - | 1 | 1 | - |  |
| 4 habitaciones | - | 1 | 1 | 4 |  |
| 3 habitaciones | - | 1 | 1 | 3 |  |
| Segundo piso | | | | |  |
| Vestíbulo | - | 1 | 1 | - |  |
| 4 habitaciones | - | 1 | 1 | 4 |  |
| 3 habitaciones | - | 1 | 1 | 3 |  |
| Total | 0 | 9 | 9 | 21 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Servicios | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| Ropería | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Lavandería | - | 1 | - | - |  |
| Tintorería | - | 1 | - | - |  |
| Bodega (junto a cocina/comedor) | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Baños | - | - | - | - |  |
| Comedor | - | 1 | - | - |  |
| Cocina | - | 1 | - | - |  |
| Patio de servicios | - | 2 | 2 | - |  |
| Cuartos de maquina | - | 1 | - | - |  |
| Electricidad | - | 1 | - | - |  |
| Plomería | - | 1 | - | - |  |
| Almacén | 1 | 1 | - | 1 |  |
| Total | 3 | 12 | 2 | 3 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPA | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| Habitación principal | 1 | 2 | 1 | 1 |  |
| 4 habitaciones | - | - | - | - |  |
| Total | 1 | 2 | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Discoteca | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| Principal | 1 | 4 | 2 | 1 |  |
| Total | 1 | 4 | 2 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cabañas | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Planta baja | | | | |  |
| 7 habitaciones | - | 7 | 7 | 7 |  |
| 8 habitaciones | - | 8 | 8 | 8 |  |
| Primer piso | | | | |  |
| 7 habitaciones | - | - | - | - |  |
| 8 habitaciones | - | - | - | - |  |
| Total | 0 | 15 | 15 | 15 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Exteriores | | | | |
|  |
| Locales | Estaciones de trabajo | Cámaras | Access Points | Teléfonos |  |
| Canchas de tenis | - | - | 1 | - |  |
| Cancha de Básquet | - | - | 1 | - |  |
| Patio edificio principal | - | 2 | 1 | - |  |
| Patio cabañas | - | - | 2 | - |  |
| Total | 0 | 2 | 5 | 0 |  |

**Facilidades de Distribución**

|  |  |
| --- | --- |
| MDF (PRI-0) | |
| Servers | 4 |
| Estaciones de trabajo | 14 |
| Cámaras | 22 |
| Access Points | 5 |
| Teléfonos | 13 |
| Total | 58 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 1 (PRI-1) | |
| Estaciones de trabajo | 0 |
| Cámaras | 6 |
| Access Points | 4 |
| Teléfonos | 20 |
| Total | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 2 (PRI-2) | |
| Estaciones de trabajo | 0 |
| Cámaras | 6 |
| Access Points | 4 |
| Teléfonos | 20 |
| Total | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 3 (HAB-0) | |
| Estaciones de trabajo | 0 |
| Cámaras | 3 |
| Access Points | 4 |
| Teléfonos | 7 |
| Total | 14 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 4 (HAB-1) | |
| Estaciones de trabajo | 0 |
| Cámaras | 3 |
| Access Points | 3 |
| Teléfonos | 7 |
| Total | 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 5 (HAB-2) | |
| Estaciones de trabajo | 0 |
| Cámaras | 3 |
| Access Points | 3 |
| Teléfonos | 7 |
| Total | 13 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 6 (SER-0) | |
| Estaciones de trabajo | 3 |
| Cámaras | 19 |
| Access Points | 12 |
| Teléfonos | 10 |
| Total | 44 |

|  |  |
| --- | --- |
| IDF 7 (DIS-0) | |
| Estaciones de trabajo | 2 |
| Cámaras | 14 |
| Access Points | 11 |
| Teléfonos | 10 |
| Total | 37 |

**Diagrama lógico de la red**

**Necesidades de equipamiento accesorios e insumos en cada Facilidad de Distribución**

**Esquema de Etiquetado**

**Lans Virtuales**

**Esquema de direccionamiento de red**