LÊN KẾ HOẠCH THIẾT KẾ

1. Vị trí các thành phần của hệ thống mạng sẽ thiết kế.

* Map (bản đồ của hệ thống, tòa nhà, tầng, các loại phòng)
* Vị trí của các thành phần (DMZ, server farm, server services)
* Vị trí của các thiết bị (Swicth, router, router dự phòng, WiFi)
* Vị trí của firewall, Thiết bị NAT, các hệ thống phát hiện xâm nhập (IDS), hệ thống chống xâm nhập (IPS)
* Hệ thống chính (mainframe)
* Vị trí các phòng ban (VLAN)
* Vị trí các node mạng
* Vị trí các server (Web, Mail, FTP, Printer sv, File sharing)
* Nhiều thiết bị khác (Wireless Controller, DHCP Server, DNS, SNMP, VPN, Gateway PSTM)

2. Các liên kết

* Liên kết frame replay, poin to point, VNP, 100Mbps, 1000Mbps…
* Nhà mạng cung cấp dịch vụ internet nào (FTP, VNPT, Viettel…ISP)
* Các cấu hình liên quan đến liên kết như STP, VLAN, VTP, Trunking
* Các giải thuật định tuyến
* Bảo mật ở lớp 2.
* Mô hình liên kết (Star, bus, ring, mesh, tree…)
* Loại hình liên kết
  + Cáp quang (Sigle mode, multi mode)
  + Cáp xoắn đôi (STP, UTP)
  + Cáp đồng trục
  + Sóng radio
  + Các loại hình kết nối khác

Ví dụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vị trí 1 | Vị trí 2 | Loại hình kế nối | Ghi chú |
| SW-Floor 17 | Core-1 IT-Room | Quang Singel mode |  |
| SW-Floor 24 | Core-2 IT-Room | UTP cat6 |  |

3. Phân hoạch địa chỉ IP và tên gọi cho các VLANs

* Thông tin giải IP cho LAN
* Server
* Đường truyền Internet (Mua từ nhà cung cấp dịch vụ ISP)

Ví dụ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phân Vùng** | **Vlan ID** | **Vlan Name** | **Subnet** | **DHCP** | **Range IP** | **Ghi Chú** |
| LAN | 1 | Management Wifi - NETWORK | 10.202.10.0/24 | X | 10.202.10.41 --> 10.202.10.254 | Core cấp |
| 11 | IP Phone | 10.202.11.0/24 | X | 10.202.11.21 --> 10.202.11.254 | Core cấp |
| 12 | camera | 10.202.12.0/24 |  |  |  |
| 13 | Office | 10.202.13.0/24 | X | 10.202.13.21--> 20.202.13.254 | Core cấp |
| SERVER | 50 | Server | 10.202.50.0/24 |  |  |  |
| INTERNET | 100 | Core\_Internet | 10.202.100.0/24 |  |  |  |
| WIFI GUEST | 101 | WIFI GUEST | 172.16.0.0/23 | x | 172.16.0.11 ---> 172.16.1.254 | Router cấp |

* Quy hoặc IP cho các thiết bị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bảng quy hoặc IP cho các thiết bị | | | | | |
| STT | Tên Thiết Bị | Loại Thiết bị | IP Address | Default Gateway | Account Admin |
| I | Internet Module |  |  |  |  |
| 1 | MASOVA-INT2900 | Router Cisco 2921/K9 | 10.202.10.2 | IP Virtual  10.202.100.254 | ssh2: admin/Admin@123  ena: Admin@123 |
| II | Core Module |  |  |  |  |
| 1 | MASOVA-CORE-SW3750 | Cisco Catalyst 3750 | 10.202.10.1 |  | ssh2: admin/Admin@123  ena: Admin@12345 |
| III | Server Module |  |  |  |  |
| 1 | Tổng đài IP Phone | UCM6202 | 10.202.11.254 | 10.202.11.1 | TD: admin/MasovaHotel@!12345  IP Phone: admin/MasovaHotel@!123 |
| 2 | Masova-Server01 |  | 10.202.50.250 | 10.202.50.1 | administrator/MasovaHotel@123456 |
| 3 | Masova-Server02 |  | 10.202.50.251 |
| 4 | Đầu ghi 1 | NVR-3202 | 10.202.12.253 | 10.202.12.1 | admin/hd543211 |
|  |  |  |
| 5 | Đầu ghi 2 | 10.202.12.254 |
| IV | Access Module |  |  |  |  |
| 1 | MASOVA-ACC-24-T1 | Cisco Catalyst 2960S | 10.202.10.2 | 10.202.10.1 | ssh2: admin/Admin@123  ena: admin/Admin@1234 |
| 2 | MASOVA-ACC-24-T3 | 10.202.10.3 | 10.202.10.1 |
| 3 | MASOVA-ACC-48-T5 | 10.202.10.4 | 10.202.10.1 |
| 4 | MASOVA-ACC-48-T9 | 10.202.10.5 | 10.202.10.1 |
| 5 | MASOVA-ACC-48-T13 | 10.202.10.6 | 10.202.10.1 |
| 6 | MASOVA-ACC-48-T17 | 10.202.10.7 | 10.202.10.1 |

4. Kiến trúc và điều kiện môi trường

* Các yếu tố liên quan đến môi trường: Nhiệt độ, thông gió, nguồn điện, các dây dẫn, thiết bị điện, điều hòa.
* Các đảm bảo về an toàn (khóa), địa điểm đặt thiết bị.
* Các yếu tố về địa điểm: Ống dẫn, máng cáp, đường đi cáp, tủ rack, các thiết bị hỗ trợ triển khai lắp đặt (path).
* Các yếu tố ảnh hưởng đến sóng (Quan tâm khi triển khai các hệ thống wireless): Phản xạ, Hấp thụ, giao thoa, nhiễu xạ,

5. Hiệu năng và vận hành của hệ thống, luồng dữ liệu

* Tính dự phòng
* Tài nguyên sử dụng (băng thông)
* Lỗi, rủi ro có thể xảy ra (giờ cao điêm)
* Các tham số về hiệu năng
* Các luồng dữ liệu