Вариант 16

N11=0 N12=73

N21=20 N22=4

N31=0 N32=12

131.157.58.0

255.255.254.0

Домен сети: **san.ugrasu**

N11 + N21 = 0 + 20 = 20

N22 + N32 = 4 +12 = 16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Сетевых интерфейсов (хостов) в подсети | диапазон IP-адресов | Общее |
| Служба 1 | N11+ N12+1=0+73+1=74 | 128 |  |
| Служба 2 | N21+ N22+1=20 +4+1=24 | 32 |  |
| Служба 3 | N31+ N32+4+1=0 +12+4+1=17 | 16 | 184 |
| Сегмент сервера | 2(адреса серверов)+1(адрес маршрутизатора) = 3 | 8 |  |

**1**:255.255.255.128 /25

Диапазон адресов: 131.157.58.1-131.157.58.126

Остаток: 53

Широковещание:

**2**:255.255.255.224 /27

Диапазон адресов: 131.157.58.129-131.157.58.158

Остаток: 10

Широковещание:

**3**:255.255.255.240/28

Диапазон адресов: 131.157.58.161-131.157.58.174

Остаток: 2

Широковещание:

**4**:255.255.255.248 /29

Диапазон адресов: 131.157.58.177-131.157.58.184

Остаток: 2

Широковещание:

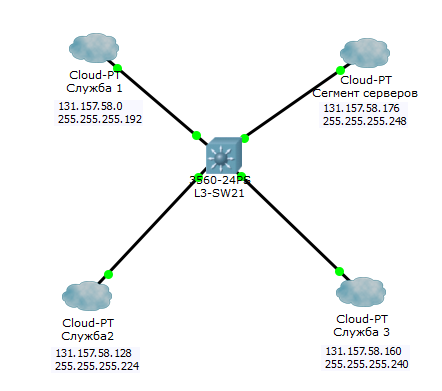
1. Сетевые ресурсы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Локальное имя (псевдоним) | Доменное имя | Описание ресурса |
| L3-Sw21 | L3-Sw21.san.ugrasu | L3-коммутатор уровня распределения(серверная на 2 этаже) |
| L2-Sw21 | L2-Sw21.san.ugrasu | L2-коммутатор уровня доступа(2 этаже,1 лестничный марш) |
| L2-Sw22 | L2-Sw22. san.ugrasu | L2-коммутатор уровня доступа(2 этаже,2 лестничный марш) |
| L2-Sw11 | L2-Sw11. san.ugrasu | L2-коммутатор уровня доступа(1 этаже,1 лестничный марш) |
| L2-Sw12 | L2-Sw12. san.ugrasu | L2-коммутатор уровня доступа(1 этаже,2 лестничный марш) |
| www | www.san.ugrasu | Сервисы HTTP,DNS на сервере№1(серверная на 2 этаже) |
| data | data.san.ugrasu | Сервисы FTP,E-MAIL на сервере№1(серверная на 2 этаже) |

1. IP-план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Служба предприятия* | *Диапазон IP-адресов* | *Название сетевого ресурса* |
| **Служба 1** | 131.157.58.0**/25(адрес подсети)** | - |
|  | 131.157.58.1/25(статический) | шлюз подсети |
|  | 131.157.58.2/25– 131.157.58.58/25 | пользовательские адреса |
|  | 131.157.58.59/25– 131.157.58.126/25 | резервные адреса |
|  | 131.157.58.127/25  (широковещательный) | - |
| **Служба 2** | 131.157.58.128**/27(адрес подсети)** | - |
|  | 131.157.58.129/27 (статический) | шлюз подсети |
|  | 131.157.58.130/27 -131.157.58.155/27 | пользовательские адреса |
|  | 131.157.58.156/27 -131.157.58.158/27 | резервные адреса |
|  | 131.157.58.159/27 (широковещательный) |  |
| **Служба 3** | 131.157.58.160**/28 (адрес подсети)** | - |
|  | 131.157.58.161/28(статический) | шлюз подсети, L3-Sw21.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.162/28(статический) | L2-Sw21.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.163/28(статически) | L2-Sw22.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.164/28(статический) | L2-Sw12.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.165/28(статический) | L2-Sw32.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.166/28– 131.157.58.173/28 | пользовательские адреса |
|  | 131.157.58.174/28 | резервные адреса |
|  | 131.157.58.175/28(широковещательный) | - |
| **Сегмент серверов** | 131.157.58.176**/29 (адрес подсети)** | - |
|  | 131.157.58.177/29(статический) | шлюз подсети |
|  | 131.157.58.178/29(статический) | www.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.179/29(статический) | data.san.ugrasu |
|  | 131.157.58.180/29– 131.157.58.182/29 | резервные адреса |
|  | 131.157.58.183/29(широковещательный) |  |

L3 схема:



5. Сведения о VLAN:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название службы | Идентификатор VLAN | Название VLAN |
| Служба 1 | 2 | Artem-1 |
| Служба 2 | 3 | Artem-2 |
| Служба 3 | 4 | Artem-3 |
| Серверы | 5 | Svita-Server |

7.План подключения по портам

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Название устройства* | *Название порта(ов)* | Подключенныйкоммутатор, названиеVLAN или сетевого ресурса | *Id VLAN* | |
| *Access* | *Trunk* |
| **L3-Sw21** | gi0/1 | www.san.ugrasu | 5 |  |
|  | gi0/2 | data.san.ugrasu | 5 |  |
|  | fa0/1 | L2-Sw12 |  | 2 |
|  | fa0/2 | L2-Sw22 |  | 3 |
|  | fa0/3 | L2-Sw21 |  | 3 |
|  | fa0/4 | L2-Sw31 |  | 4 |
|  | fa0/5 | L2-Sw32 |  | 4 |
| **L2-Sw12** | fa0/24 | L3-Sw21 |  | 2 |
| L2-Sw12/1 | fa0/24 | L2-Sw12 |  | 2 |
| L2-Sw12/2 | fa0/24 | L2-Sw12 |  | 2 |
| L2-Sw12/3 | fa0/24 | L2-Sw12 |  | 2 |
| L2-Sw12/4 | fa0/24 | L2-Sw12 |  | 2 |
| L2-Sw12/1 | fa0/1-20 | Svita-1 | 2 |  |
| L2-Sw12/2 | fa0/1-20 | Svita-1 | 2 |  |
| L2-Sw12/3 | fa0/1-20 | Svita-1 | 2 |  |
| L2-Sw12/4 | fa0/1-20 | Svita-1 | 2 |  |
| **L2-Sw21** | fa0/24 | L3-Sw21 |  | 3 |
| L2-Sw22/1 | fa0/24 | L2-Sw22 |  | 3 |
| L2-Sw22/2 | fa0/24 | L2-Sw22 |  | 3 |
| L2-Sw22/3 | fa0/24 | L2-Sw22 |  | 3 |
| L2-Sw22/1 | fa0/1-20 | Svita-2 | 3 |  |
| L2-Sw22/2 | fa0/1-20 | Svita-2 | 3 |  |
| L2-Sw22/3 | fa0/1-18 | Svita-2 | 3 |  |
| **L2-Sw22** | fa0/24 | L3-Sw21 |  | 3 |
|  | fa0/1-20 | Svita-2 | 3 |  |
| **L2-Sw32** | fa0/24 | L3-Sw21 |  | 4 |
|  | fa0/1-15 | Svita-3 | 4 |  |