

The diagram illustrates a multi-site network architecture. It features two main sites, **Luton** and **Essex**, connected via a central cloud. Each site has a core switch (R1) and a distribution switch (R2). The core switch is connected to the distribution switch. The distribution switch is connected to various servers (PCs, servers) and wireless devices. The core switch is connected to the Internet.

Luton Site:

- Core Switch (R1):** 10.10.10.1, 10.10.10.2, 10.10.10.3, 10.10.10.4, 10.10.10.5, 10.10.10.6, 10.10.10.7, 10.10.10.8, 10.10.10.9, 10.10.10.10, 10.10.10.11, 10.10.10.12, 10.10.10.13, 10.10.10.14, 10.10.10.15, 10.10.10.16, 10.10.10.17, 10.10.10.18, 10.10.10.19, 10.10.10.20, 10.10.10.21, 10.10.10.22, 10.10.10.23, 10.10.10.24, 10.10.10.25, 10.10.10.26, 10.10.10.27, 10.10.10.28, 10.10.10.29, 10.10.10.30, 10.10.10.31, 10.10.10.32, 10.10.10.33, 10.10.10.34, 10.10.10.35, 10.10.10.36, 10.10.10.37, 10.10.10.38, 10.10.10.39, 10.10.10.40, 10.10.10.41, 10.10.10.42, 10.10.10.43, 10.10.10.44, 10.10.10.45, 10.10.10.46, 10.10.10.47, 10.10.10.48, 10.10.10.49, 10.10.10.50, 10.10.10.51, 10.10.10.52, 10.10.10.53, 10.10.10.54, 10.10.10.55, 10.10.10.56, 10.10.10.57, 10.10.10.58, 10.10.10.59, 10.10.10.60, 10.10.10.61, 10.10.10.62, 10.10.10.63, 10.10.10.64, 10.10.10.65, 10.10.10.66, 10.10.10.67, 10.10.10.68, 10.10.10.69, 10.10.10.70, 10.10.10.71, 10.10.10.72, 10.10.10.73, 10.10.10.74, 10.10.10.75, 10.10.10.76, 10.10.10.77, 10.10.10.78, 10.10.10.79, 10.10.10.80, 10.10.10.81, 10.10.10.82, 10.10.10.83, 10.10.10.84, 10.10.10.85, 10.10.10.86, 10.10.10.87, 10.10.10.88, 10.10.10.89, 10.10.10.90, 10.10.10.91, 10.10.10.92, 10.10.10.93, 10.10.10.94, 10.10.10.95, 10.10.10.96, 10.10.10.97, 10.10.10.98, 10.10.10.99, 10.10.10.100, 10.10.10.101, 10.10.10.102, 10.10.10.103, 10.10.10.104, 10.10.10.105, 10.10.10.106, 10.10.10.107, 10.10.10.108, 10.10.10.109, 10.10.10.110, 10.10.10.111, 10.10.10.112, 10.10.10.113, 10.10.10.114, 10.10.10.115, 10.10.10.116, 10.10.10.117, 10.10.10.118, 10.10.10.119, 10.10.10.120, 10.10.10.121, 10.10.10.122, 10.10.10.123, 10.10.10.124, 10.10.10.125, 10.10.10.126, 10.10.10.127, 10.10.10.128, 10.10.10.129, 10.10.10.130, 10.10.10.131, 10.10.10.132, 10.10.10.133, 10.10.10.134, 10.10.10.135, 10.10.10.136, 10.10.10.137, 10.10.10.138, 10.10.10.139, 10.10.10.140, 10.10.10.141, 10.10.10.142, 10.10.10.143, 10.10.10.144, 10.10.10.145, 10.10.10.146, 10.10.10.147, 10.10.10.148, 10.10.10.149, 10.10.10.150, 10.10.10.151, 10.10.10.152, 10.10.10.153, 10.10.10.154, 10.10.10.155, 10.10.10.156, 10.10.10.157, 10.10.10.158, 10.10.10.159, 10.10.10.160, 10.10.10.161, 10.10.10.162, 10.10.10.163, 10.10.10.164, 10.10.10.165, 10.10.10.166, 10.10.10.167, 10.10.10.168, 10.10.10.169, 10.10.10.170, 10.10.10.171, 10.10.10.172, 10.10.10.173, 10.10.10.174, 10.10.10.175, 10.10.10.176, 10.10.10.177, 10.10.10.178, 10.10.10.179, 10.10.10.180, 10.10.10.181, 10.10.10.182, 10.10.10.183, 10.10.10.184, 10.10.10.185, 10.10.10.186, 10.10.10.187, 10.10.10.188, 10.10.10.189, 10.10.10.190, 10.10.10.191, 10.10.10.192, 10.10.10.193, 10.10.10.194, 10.10.10.195, 10.10.10.196, 10.10.10.197, 10.10.10.198, 10.10.10.199, 10.10.10.200, 10.10.10.201, 10.10.10.202, 10.10.10.203, 10.10.10.204, 10.10.10.205, 10.10.10.206, 10.10.10.207, 10.10.10.208, 10.10.10.209, 10.10.10.210, 10.10.10.211, 10.10.10.212, 10.10.10.213, 10.10.10.214, 10.10.10.215, 10.10.10.216, 10.10.10.217, 10.10.10.218, 10.10.10.219, 10.10.10.220, 10.10.10.221, 10.10.10.222, 10.10.10.223, 10.10.10.224, 10.10.10.225, 10.10.10.226, 10.10.10.227, 10.10.10.228, 10.10.10.229, 10.10.10.230, 10.10.10.231, 10.10.10.232, 10.10.10.233, 10.10.10.234, 10.10.10.235, 10.10.10.236, 10.10.10.237, 10.10.10.238, 10.10.10.239, 10.10.10.240, 10.10.10.241, 10.10.10.242, 10.10.10.243, 10.10.10.244, 10.10.10.245, 10.10.10.246, 10.10.10.247, 10.10.10.248, 10.10.10.249, 10.10.10.250, 10.10.10.251, 10.10.10.252, 10.10.10.253, 10.10.10.254, 10.10.10.255, 10.10.10.256, 10.10.10.257, 10.10.10.258, 10.10.10.259, 10.10.10.260, 10.10.10.261, 10.10.10.262, 10.10.10.263, 10.10.10.264, 10.10.10.265, 10.10.10.266, 10.10.10.267, 10.10.10.268, 10.10.10.269, 10.10.10.270, 10.10.10.271, 10.10.10.272, 10.10.10.273, 10.10.10.274, 10.10.10.275, 10.10.10.276, 10.10.10.277, 10.10.10.278, 10.10.10.279, 10.10.10.280, 10.10.10.281, 10.10.10.282, 10.10.10.283, 10.10.10.284, 10.10.10.285,

FLOOR 1:

192.168.8.0/24

192.168.7.0/24

192.168.6.0/24

Dept1-vlan50

Dept2-vlan40

192.168.4.0/24

Dept3-vlan30
192.168.3.0/24

FLOOR 3:

Dept1-vlan20
192.168.2.0/24
Dept2-vlan10
192.168.1.0/24

ROUTERS:

F1-F2:
10.10.10.8/30
F2-F3:
10.10.10.0/30
F1-F3:
10.10.10.4/30

IP ADDRESSING:

FLOOR 1:

```
interface Serial0/2/0  
ip address 10.10.10.5 255.255.255.252
```

```
interface Serial0/2/1  
ip address 10.10.10.9 255.255.255.252
```

FLOOR 2:

```
interface Serial0/1/0  
ip address 10.10.10.1 255.255.255.252  
clock rate 64000
```

```
interface Serial0/1/1  
ip address 10.10.10.10 255.255.255.252  
clock rate 64000
```

FLOOR 3:

```
interface Serial0/3/0
ip address 10.10.10.6 255.255.255.252
clock rate 64000
```

```
interface Serial0/3/1
ip address 10.10.10.2 255.255.255.252
```

VLAN:

FLOOR 1:

```
interface GigabitEthernet0/0.60
encapsulation dot1Q 60
ip address 192.168.6.1 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0.70
encapsulation dot1Q 70
ip address 192.168.7.1 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0.80
encapsulation dot1Q 80
ip address 192.168.8.1 255.255.255.0
```

FLOOR 2:

```
interface GigabitEthernet0/0.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0.40
encapsulation dot1Q 40
ip address 192.168.4.1 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0.50
encapsulation dot1Q 50
ip address 192.168.5.1 255.255.255.0
```

FLOOR 3:

```
interface GigabitEthernet0/0.10
encapsulation dot1Q 10
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

```
interface GigabitEthernet0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
```

ROUTING-OSPF:

FLOOR 1:

```
router ospf 10
network 10.10.10.4 0.0.0.3 area 0
network 10.10.10.8 0.0.0.3 area 0
network 0.0.0.0 255.255.255.255 area 0
```

FLOOR 2:

```
router ospf 10
network 10.10.10.0 0.0.0.3 area 0
network 10.10.10.8 0.0.0.3 area 0
network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.4.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.5.0 0.0.0.255 area 0
```

FLOOR 3:

```
router ospf 10
network 10.10.10.0 0.0.0.3 area 0
network 10.10.10.8 0.0.0.3 area 0
network 192.168.1.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0
```

IP SERVICE-DHCP:

FLOOR 1:

```
ip dhcp pool d1
network 192.168.8.0 255.255.255.0
default-router 192.168.8.1
dns-server 192.168.8.1
```

```
ip dhcp pool d2
network 192.168.7.0 255.255.255.0
default-router 192.168.7.1
dns-server 192.168.7.1
```

```
ip dhcp pool d3
network 192.168.6.0 255.255.255.0
default-router 192.168.6.1
dns-server 192.168.6.1
```

FLOOR 2:

```
ip dhcp pool dept1
network 192.168.5.0 255.255.255.0
default-router 192.168.5.1
dns-server 192.168.5.1
```

```
ip dhcp pool dept 2
network 192.168.4.0 255.255.255.0
default-router 192.168.4.1
dns-server 192.168.4.1
```

```
ip dhcp pool dept 3
network 192.168.3.0 255.255.255.0
default-router 192.168.3.1
dns-server 192.168.3.1
```

FLOOR 3:

```
ip dhcp pool d1
network 192.168.1.0 255.255.255.0
default-router 192.168.1.1
dns-server 192.168.1.1
```

```
ip dhcp pool d2
network 192.168.2.0 255.255.255.0
default-router 192.168.2.1
dns-server 192.168.2.1
```

SECURITY-SSH:

FLOOR 1:

```
line con 0
line aux 0
line vty 0 4
login
```

FLOOR 2:

```
line vty 0 4
login local
transport input ssh
line vty 5 15
login local
transport input ssh
```

FLOOR 3:

```
line con 0
line vty 0 4
login
line vty 5 15
login
```