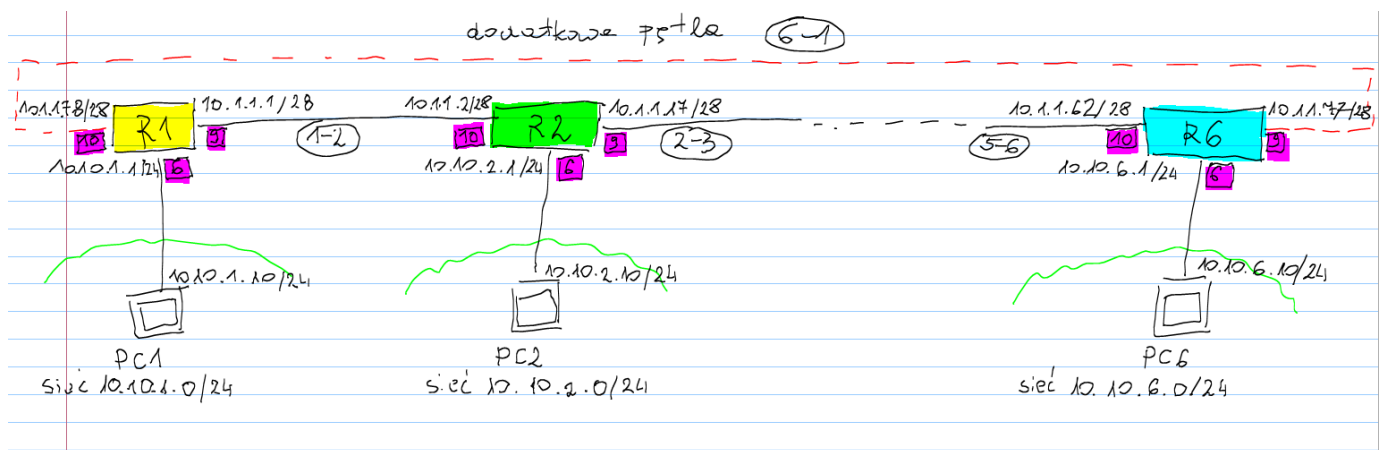


Konfiguracja routingu OSPF (kosztowy) sala 26

1. Tabela numeracji sieci:

nr	sieć	IP 9	IP10
1-2	10.1.1.0/28	10.1.1.1/28	10.1.1.2/28
2-3	10.1.1.16/28	10.1.1.17/28	10.1.1.18/28
3-4	10.1.1.32/28	10.1.1.33/28	10.1.1.34/28
4-5	10.1.1.48/28	10.1.1.49/28	10.1.1.50/28
5-6	10.1.1.64/28	10.1.1.65/28	10.1.1.66/28
6-1	10.1.1.80/28	10.1.1.81/28	10.1.1.82/28

2. Schemat sieci:



3. Konfiguracja routera Mikrotik:

Konfiguracja opisana zostanie dla routera R1 – dla pozostałych routerów postępujemy analogicznie pamiętając o tym, że należy odpowiednio zmienić (zgodnie z tabelą z pkt. 1. oraz rysunkiem z pkt. 2) numerację IP interfejsów notując odpowiednie wartości w tabeli:

Numer routera (stanowiska)

Nr interfejsu	Sieć	IP	uwagi
6			
9			
10			

4. Logowanie do routera Mikrotik:

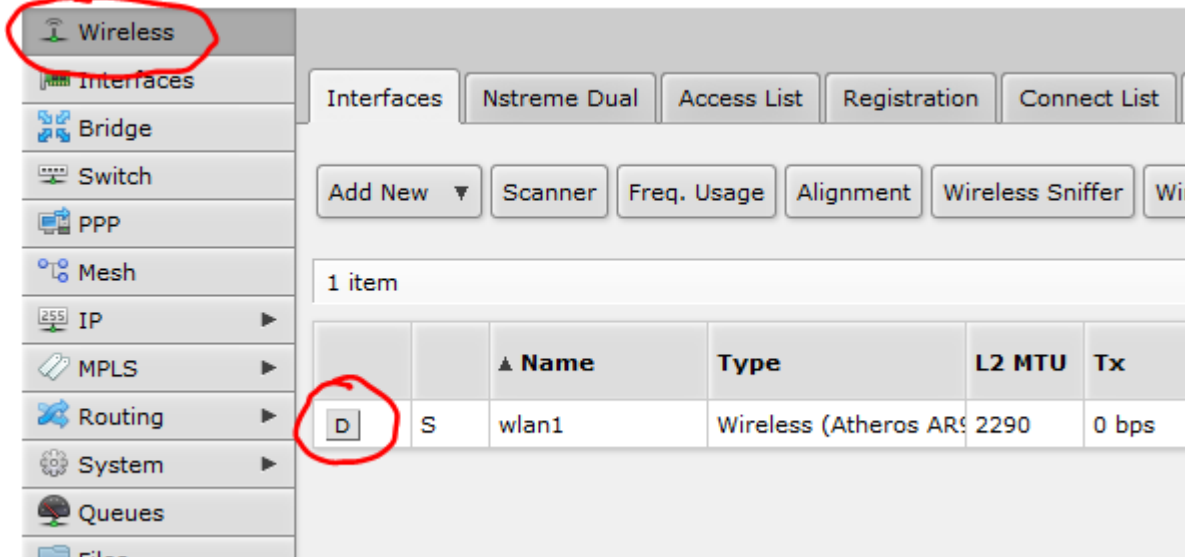
- Router należy zresetować do ustawień domyślnych przy pomocy panela dotykowego – ostatnia pozycja menu: *Reset Configuration* (hasło 1234).

Po restarcie routera logujemy się do routera poprzez przeglądarkę internetową na adres:

<https://192.168.88.1> (domyślny adres) na użytkownika admin bez ustawionego hasła

5. Konfiguracja sieci:

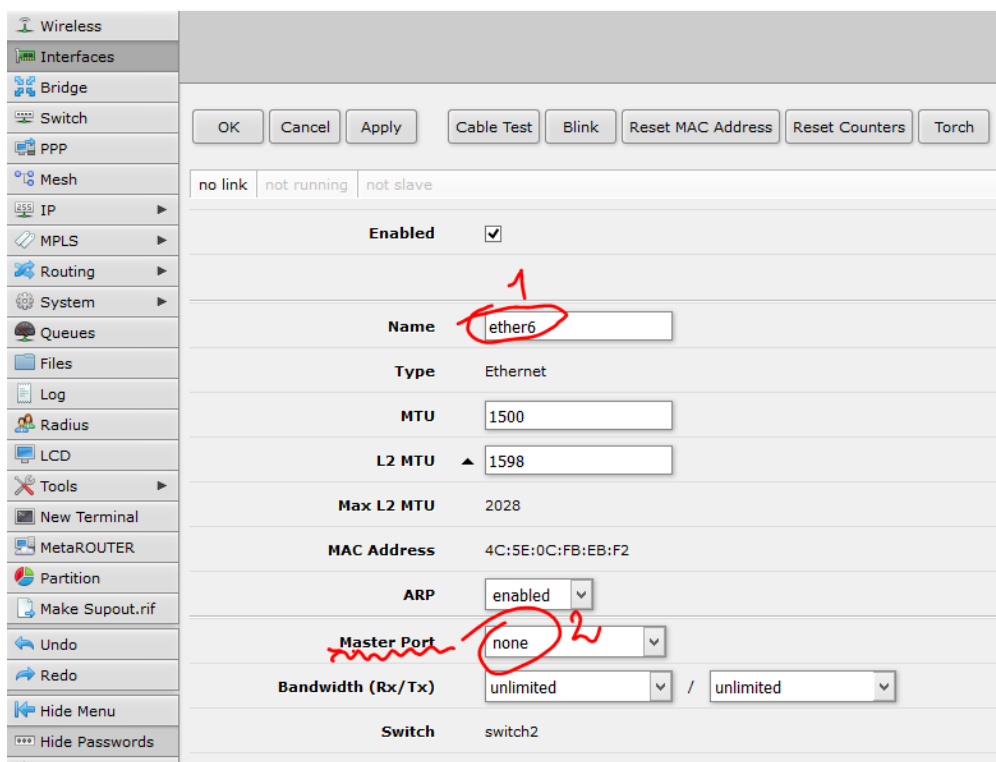
- Pierwsza czynność to wyłączenie konfiguracji sieci WLAN – sieć domyślnie otwarta – uchroni to nas przed zalogowaniem się nieznanymi użytkownikami do routera: w menu wybieramy **Wireless** a następnie przechodzimy do zakładki **Interfaces** - w tabeli szukamy naszej sieci i klikamy na przycisk **D** (Disables). Sieć zostanie wyłączona co pokaże wyszarzony wpis:



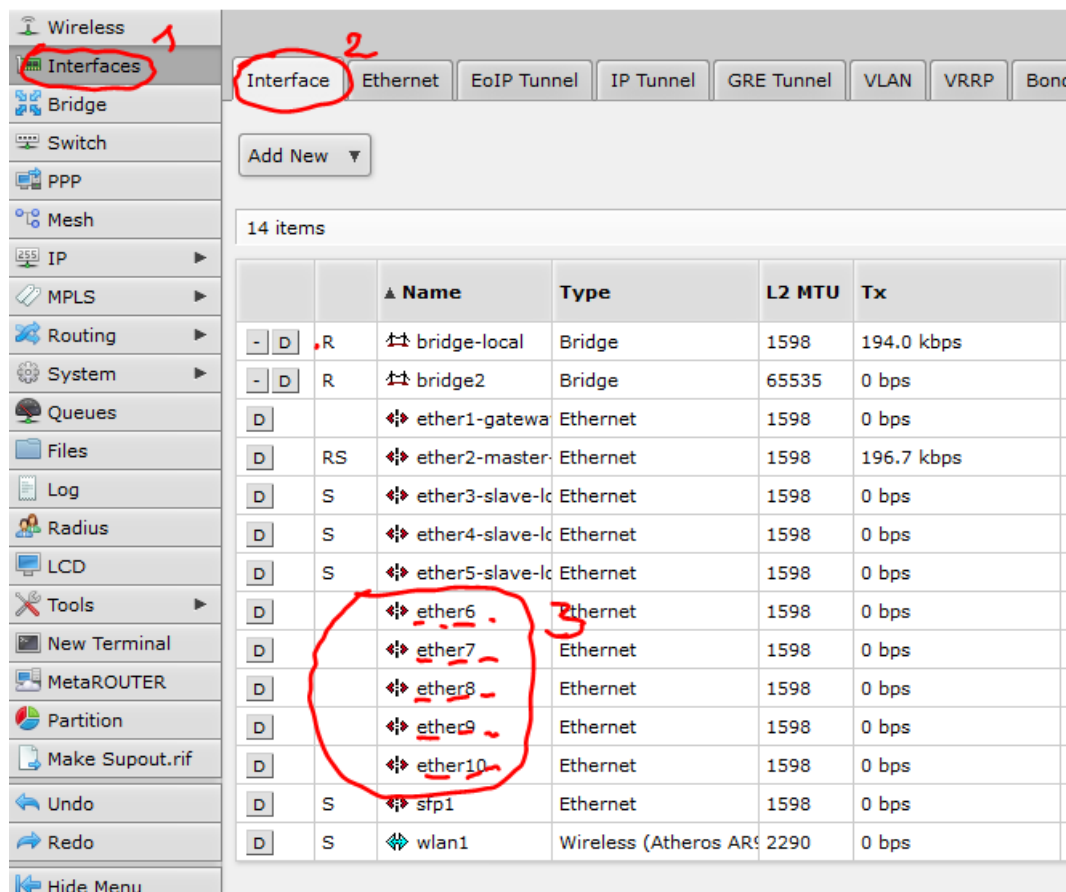
- W kolejnym kroku przechodzimy do menu **Interfaces** i zakładki **Interfaces**. Tu należy właściwie skonfigurować interfejsy podane w zadaniu (6,7,8,9,10). Wszystkie interfejsy muszą być niezależne (master) i muszą posiadać nazwę podaną w zadaniu.

Uwaga!! Pamiętać należy o tym aby pierwszy człon nazwy interfejsów w czasie konfiguracji nie był zmieniany czyli dla gniazd RJ-45 powinien on rozpoczynać się od *etherX* gdzie X jest numerem interfejsu, a jako kolejny znak po tym przedrostku należy użyć kreski (myślnika).

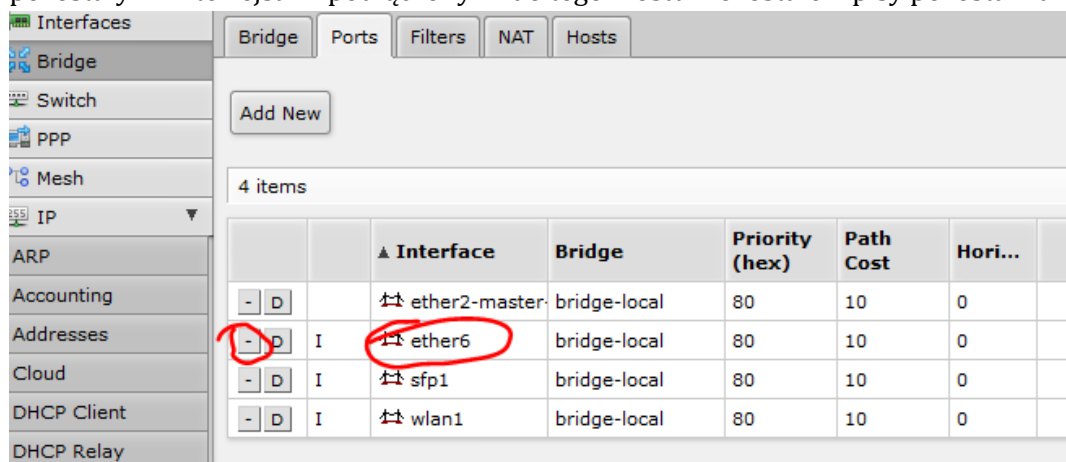
Przykład konfiguracji interfejsu *ether6*:



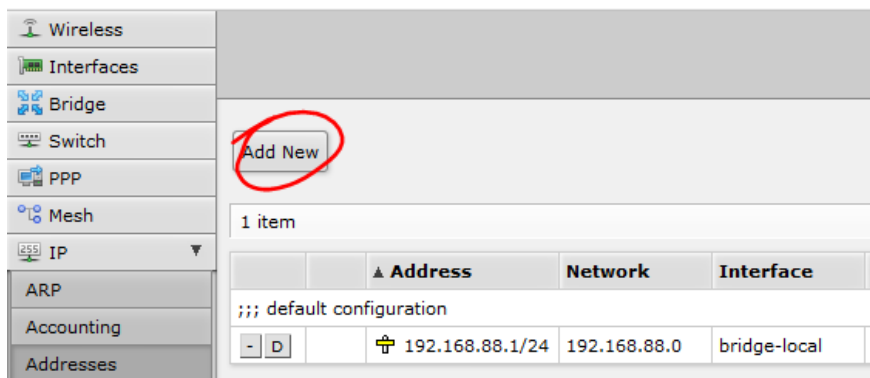
Efekt po konfiguracji wszystkich wybranych interfejsów:



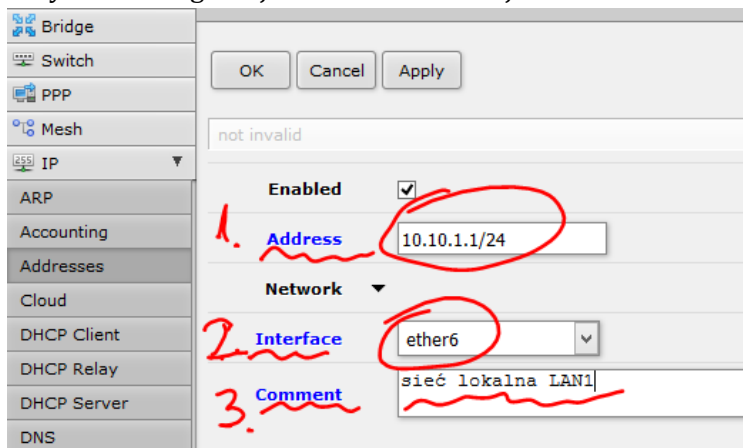
- Konfiguracja mostu (bridge): przechodzimy do menu Bridge zakładka Ports i usuwamy podpięty do mostu bridge-local interfejs ether6. Zabieg ten wyłączy wymianę pakietów pomiędzy tym interfejsem a pozostałymi interfejsami podłączonymi do tego mostu. Pozostałe wpisy pozostawiamy:



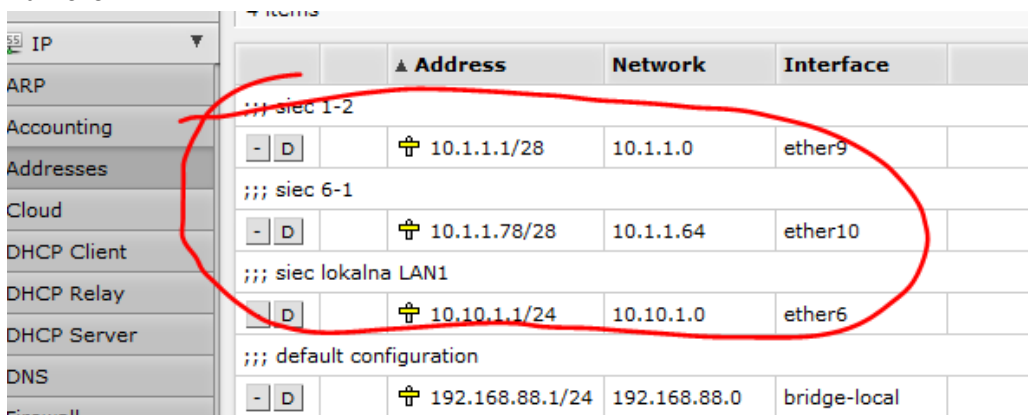
- W kolejnym kroku należy skonfigurować nr IP interfejsów zgodnie z tabelą z pkt. 3. W tym celu przechodzimy do menu **IP->Adresses** i dodajemy nowe adresy przyciskając przycisk **Add New** :



Przykład konfiguracji numeru IP interfejsu *ether6*:

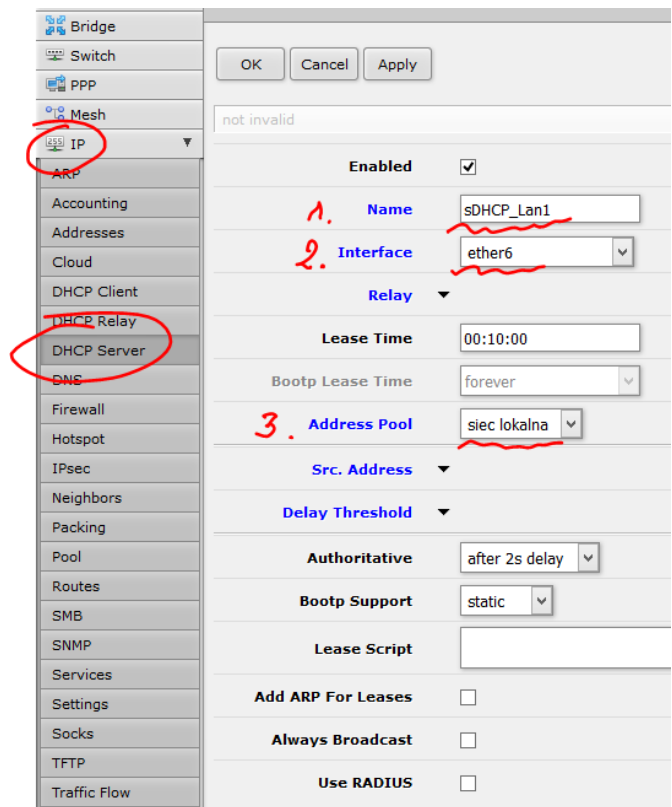
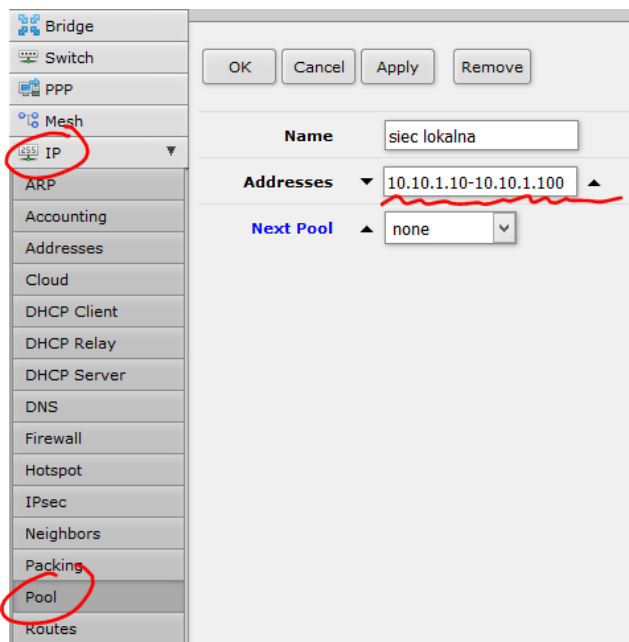


Dla pozostałych interfejsów (9 i 10) postępujemy analogicznie. Efekt po konfiguracji wszystkich numerów:

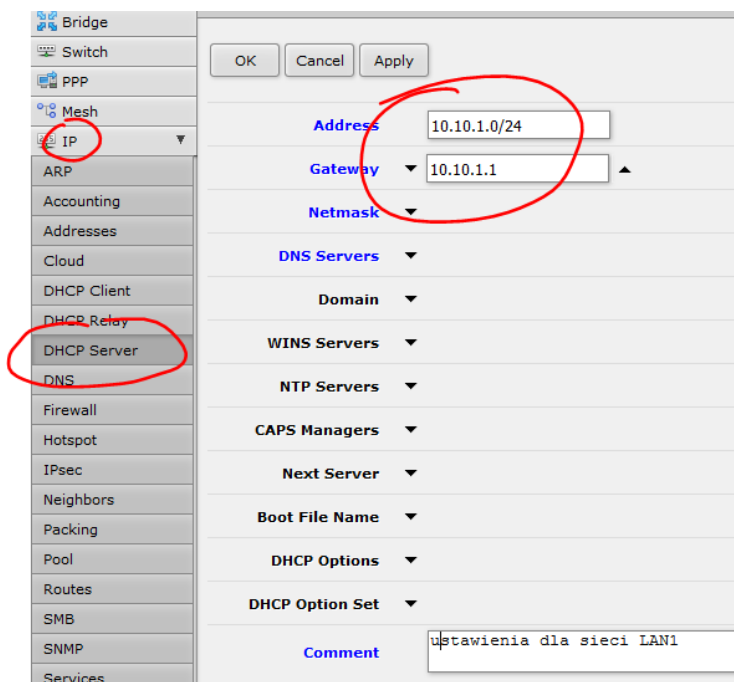


6. Konfiguracja serwera DHCP

W celu skonfigurowania serwera DHCP należy w pierwszym kroku zadeklarować pulę adresów rozdawanych przez serwer: **IP->Pool**, nazwać ją i następnie przydzielić ją do nowego serwera DHCP założonego w menu: **IP->DHCP Server**. Konfigurację serwera obrazują poniższe ekrany:



Ustawienia dla serwera DHCP – powiązanie z adresem, brama domyślna itd. – dokonujemy w opcji menu: **IP->DHCP Server** zakładka **Networks->Add New**:



7. Konfiguracja routingu OSPF:

- Konfiguracja instancji serwera OSPF:

OK Cancel Apply

Enabled

Name

Router ID

Redistribute Default Route

Redistribute Connected Routes

Redistribute Static Routes

Redistribute RIP Routes

Redistribute BGP Routes

Redistribute Other OSPF Routes

In Filter

Out Filter

- Konfiguracja obszaru *Area 0*:

Interfaces Instances Networks Areas Area Ranges Virtual Links Neighbors NBMA Neighbors Sham Links

Add New

1 item

Area Name	Instance	Area ID	Type	Default Cost	Interf...	Active Interf...	Neigh...
Area 0	default	0.0.0.0	default		0	0	0

- Konfiguracja sieci należących do obszaru *Area 0*:

Interfaces Instances Networks Area Ranges Virtual Links

Add New

3 items

Network	Area
Interfejs 9 10.1.1.0/28	Area 0
Interfejs 10 10.1.1.80/28	Area 0
Interfejs 6 10.10.1.0/24	Area 0

- Konfiguracja kosztu interfejsów:

Interfaces Instances Networks Areas Area Ranges Virtual Links Neighbors NBMA Neighbors Sham Links LSA Routes

Add New

3 items out of 2

		▲ Interface	Cost	Priority	Authen...	Authentic... Key	Network Type	Instance	Area	Nei...
-	D	ether10	15	1	none		broadcast	ospf1	unknown	0
-	D	ether6	10	1	none		broadcast	ospf1	Area 0	0
-	D	ether9	100	1	none		broadcast	ospf1	unknown	0