

PRACOWNIA Z SIECI KOMPUTEROWYCH

LISTA PO WYKŁADZIE NR 2

Na odwrocie znajduje się obrazek ilustrujący topologię sieci w sali 109. Podczas tych zajęć komputery znajdują się w trzech niezależnych podsieciach, każda jest podłączona do osobnego przełącznika. Na końcu pokażemy jak połączyć te trzy sieci.

Uwaga: w przypadku programów, które muszą być wykonane z prawami administratora należy poprzedzić je poleceniem `sudo`.

1. Przełącz system w „tryb laboratoryjny” poleceniem `netmode lab`. Przypisz karcie `eth0` adres IP poleceniem `ifconfig eth0 10.0.0.nr_komputera up`. Uaktywnij interfejs `eth1` bez przypisywania mu adresu IP (`ifconfig eth1 up`).

Sprawdź, czy komputery podłączone do jednego przełącznika „widzą się”, np. próbując „pingnąć” adres broadcast (`ping -b 10.255.255.255`); powinny odpowiadać *tylko* komputery podłączone do tego samego przełącznika (S_1 , S_2 lub S_3).

Poleceniem `mii-tool` lub `ethtool` sprawdźcie, czy karta `eth1` jest podłączona do czegokolwiek (jeśli okablowanie jest takie jak na rysunku, to karty komputerów 4, 8 i 16 powinny być podłączone do przełącznika S_4).

2. Obejrzyj plik `/etc/hosts` i przeczytaj dokumentację (`man hosts`). Zmodyfikuj go tak, żeby związać adresy IP z wymyślonymi przez siebie nazwami komputerów. Uwaga: to przyporządkowanie działa tylko lokalnie, na jednym komputerze. Sprawdź, czy polecenie `ping` działa też z tymi nazwami.
3. Ten podpunkt wykonują tylko osoby siedzące przy komputerach 4, 8 i 16 (tj. podłączonych do przełącznika S_4). Polega on na skonfigurowaniu komputerów do pracy w trybie mostu (pomiędzy interfejsami `eth0` i `eth1`). Można to zrobić w następujący sposób.

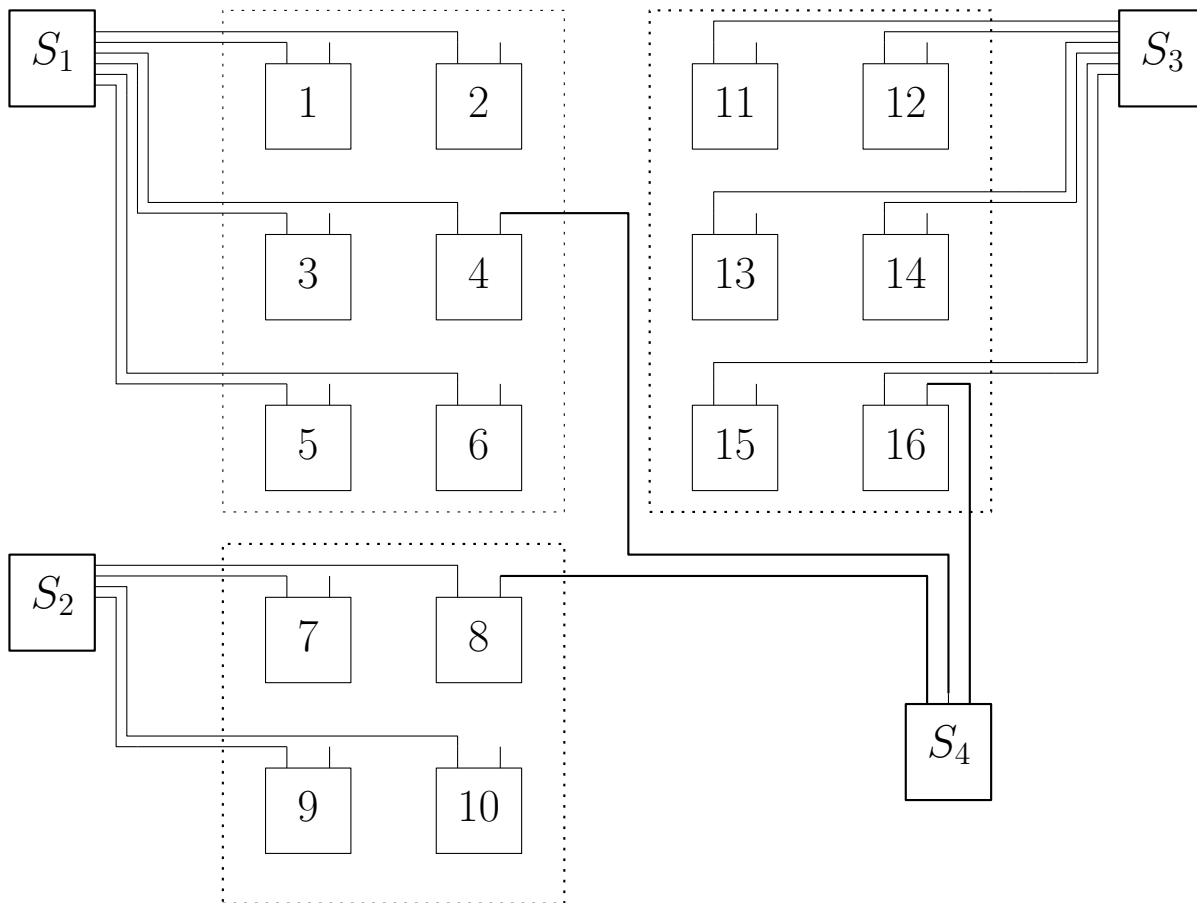
- (a) `ifconfig eth0 0.0.0.0` — usunięcie adresu IP z interfejsu `eth0`. Wywołaj polecenie `ifconfig` i upewnij się, że oba interfejsy (`eth0` i `eth1`) są aktywne, ale do żadnego nie jest przypisany adres IP.
- (b) `brctl addbr br0` — utworzenie interfejsu mostu `br0`.
- (c) `brctl addif br0 eth0`; `brctl addif br0 eth1` — dodanie interfejsów, które będą połączone mostem.
- (d) `brctl show` — wyświetlenie konfiguracji mostu.
- (e) `ifconfig br0 up` — aktywowanie interfejsu `br0`.

Znajdź polecenie `brctl` wyświetlające adresy MAC, których most się „nauczył”. Pozostałe osoby powinny teraz sprawdzić, czy ich komputery w pracowni „widzą się” nawzajem. Na komputerze z interfejsem `br0` można zaobserwować, jakie adresy MAC most poznaje.

Uwaga: w tym momencie komputer z interfejsem `br0` nie ma przypisanego adresu IP, nie można więc go pingnąć. Można przypisać mu adres IP poleceniem `ifconfig br0 10.0.0.jakis_numer`. Można sobie wyobrazić, że wtedy `br0` jest przełącznikiem który ma trzy porty: dwoma z nich są (jak do tej pory) `eth0` i `eth1` a do trzeciego jest podłączony lokalny komputer.

Lista i materiały znajdują się pod adresem
http://www.ii.uni.wroc.pl/~mbi/dyd/sieci_10s/

Marcin Bieńkowski



Rysunek 1: Topologia sieci w sali 109