

# Ethernet

## ***MMM Što je Ethernet***

Standard za lokalne računalne mreže

Ethernet je jedna primjena (proizvod) IEEE 802.3

## ***MMM Svojstva Etherneta***

Standard definira medije, konektor, električne karakteristike, protokol i format podataka.

Definiran je na fizičkoj sabirnici. Broadcast medij.

## ***MMM Ethernet Potokol***

Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection

Nema nadzornog računala ili upravljača komunikacijom

Za početak emitiranja, računalo čeka trenutka kad nitko drugi ne koristi sabirnicu.

Za vrijeme emitiranja podataka, osluškuje se sabirnica radi moguće kolizije.

U slučaju kolizije odustaje se s emitiranjem neko vrijeme slučajna trajanja.

Nakon osam pokušaja se odustaje.

## ***MMM Mediji***

Izvorno definiran na koaksijalnom kabelu

Danas se uglavnom koristi UTP, a može i svjetlovod. Postoje i bežična rješenja.

## ***MMM Konektori***

Izvorno definiran BNC

Danas se najčešće koristi RJ-45

## ***MMM Električne karakteristike***

80 mA na 25 Ohma

Bez modulacije

### ***MMM Adresiranje***

6 byte adresa

«Universal/Local» address bit

«Individual/Group» bit za multicasting i broadcasting

### ***MMM Repeater***

Segment koaksijalnog kabela je ograničen na 185 tj. 500 m (100m za UTP).

Repeater pojačava signal, ali i unosi kašnjenje.

Max. 4 repeatera između bilo koje dvije točke.

Moguće je koristiti multiport repeater, za različite fizičke topologije.

### ***MMM Bridge***

Bridge analizira pakete i ne prosljeđuje one koji su namijenjeni adresama na istoj strani bridge-a.

Bridge osluškajući promet, sam puni tablicu s adresama računala.

### ***MMM Nedostaci***

Nedeterministički odziv.

Slaba učinkovitost komunikacije kod velikih opterećenja.

### ***MMM Prednosti***

Velika raširenost.

Niska cijena.

Najviša učinkovitost kod slabog opterećenja.

### ***MMM Budućnost***

I dalje primat za LANove.

Povećanje brzina iznad 1 Gbps.