

T: Symbolle graficzne dotyczące lokalnych sieci komputerowych.

Siecią komputerową nazywamy dwa lub więcej komputerów i innych urządzeń połączonych ze sobą za pomocą przewodów lub bezprzewodowo w celu umożliwienia wymiany danych pomiędzy nimi.








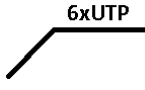
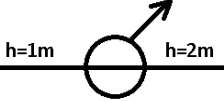
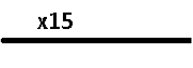
W schematach logicznych sieci komputerowych wyróżniamy następujące elementy:

- okablowanie pionowe,
- okablowanie poziome,
- punkty rozdzielcze,
- gniazda odbiorcze,
- połączenia systemowe,
- połączenia międzybudynkowe.

Symbolle używane na schematach logicznej sieci komputerowej:

- główny punkt dystrybucyjny (GPD, MDF),
- węzeł dostępu do Internetu (POP),
- punkt centralny sieci (PCS),
- centralny punkt dystrybucyjny (CPD),
- budynkowy punkt dystrybucyjny (BPD),
- pośredni punkt dystrybucyjny (IDF),
- piętrowy punkt dystrybucyjny (PPD),
- kondygnacyjny punkt dystrybucyjny (KPD),
- lokalny punkt dystrybucyjny (LPD),
- gniazda abonenckie, gniazda telekomunikacyjne (TO),
- gniazda odbiorcze (PEL).

Przykłady symboli używanych w schematach lokalnych sieci komputerowych:

symbol	opis	symbol	opis
	gniazdo telekomunikacyjne		korytko kablowe kryte
	linia odchodząca w górę		linia przychodząca z góry
	linia odchodząca w dół		linia przychodząca z dołu
	punkt dystrybucyjny		odnośnik, opis elementu projektu
	zmiana wysokości przebiegu		oznaczenie liczby przewodów

Zadanie1:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii wyjaśnienie pojęcia sieci Ethernet.

Pojęcia wprowadzone w normach IEEE dotyczące elementów sieci komputerowych:

- urządzenie końcowe (DTE, terminal, komputer),
- urządzenie nadawczo-odbiorcze (transceiver),
- karta sieciowa (network interface card),
- modem (MODulator DEModulator),
- koncentrator (Hub),
- przełącznik (Switch),
- most (Bridge),

- wzmacniak (*Repeater*),
- punkt dostępowy (*Access Point*),
- ruter (*Router*),
- brama sieciowa (*Gateway*),
- brama VoIP (*Voice over Internet Protocol*),
- zapora sieciowa (*Firewall*),
- terminator,
- i inne.

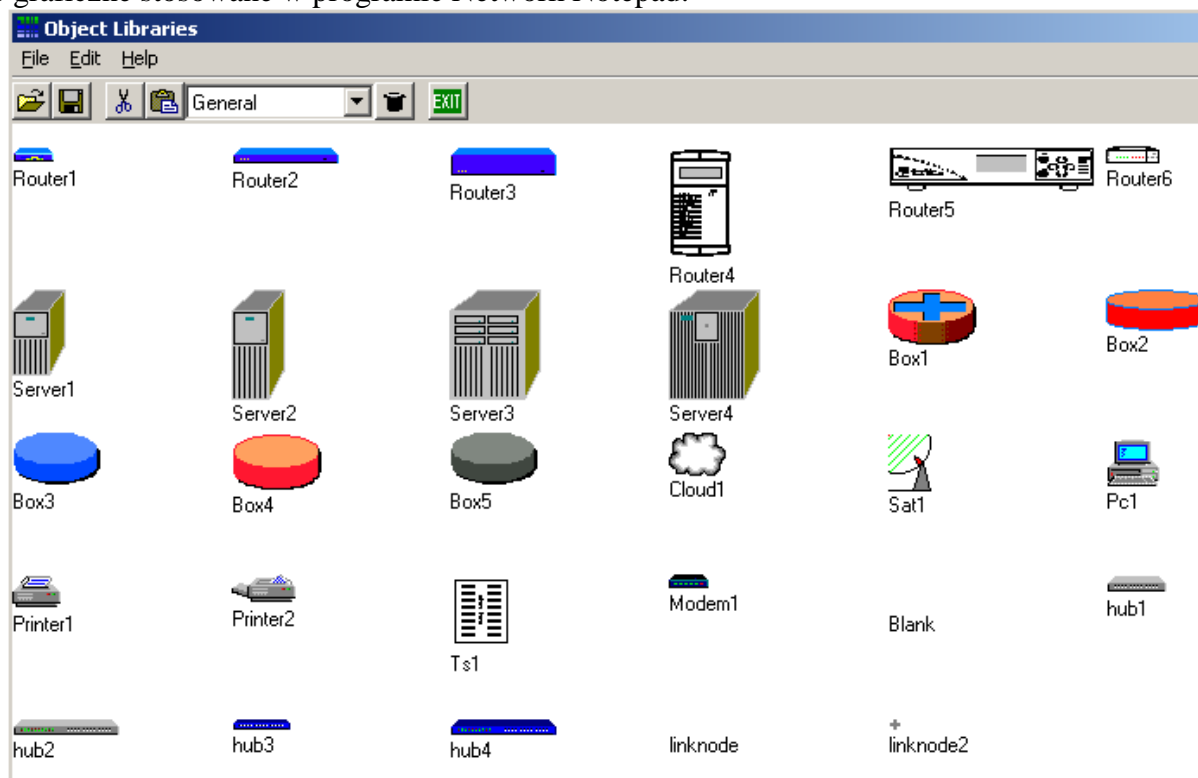
Zadanie2:

Odszukaj w serwisie internetowym Dobreprogramy.pl informacje na temat programu SmartDraw, Dia, MS Visio oraz Network Notepad.

Dia jest bezpłatnym programem umożliwiającym tworzenie schematów blokowych, diagramów i wykresów. Program posiada wbudowane symbole z różnych dziedzin (elektryki, komputerów, inżynierii lądowej itd.).

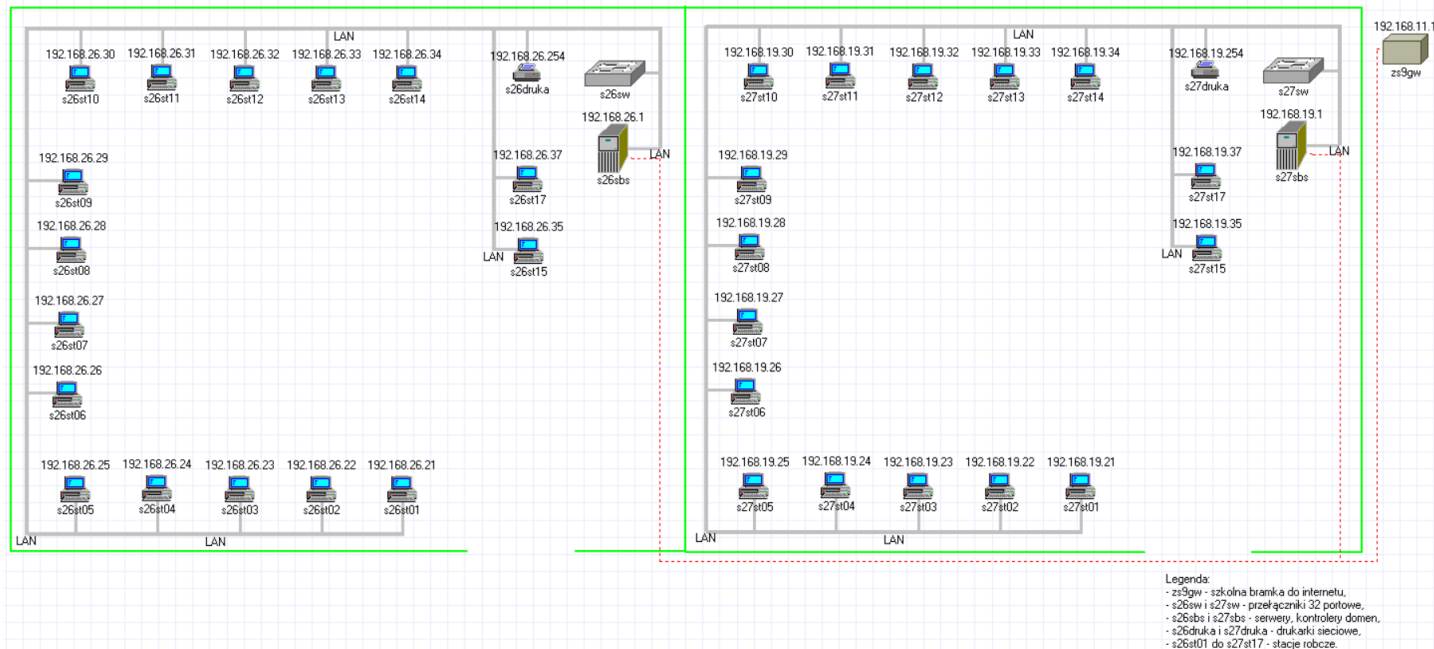
Network Notepad jest bezpłatnym programem służącym do tworzenia prostych schematów sieci komputerowych (interaktywnych).

Symbole graficzne stosowane w programie Network Notepad:



Zadanie3:

Wykorzystując program Network Notepad stwórz schemat sieci lokalnej LAN przedstawiający dwie szkolne pracownie komputerowe w salach 26 i 27. Utworzony schemat powinien zawierać wszystkie urządzenia znajdujące się w danych salach z ustawionymi nazwami oraz skonfigurowanymi statycznie adresami IP. Projekt będzie oceniany również pod kątem estetycznym. Pracę zachowaj na pod nazwą **\$nazwisko_schemat.ndg** oraz prześlij pocztą elektroniczną w formie załącznika do nauczyciela pod adres greszata@zs9elektronik.pl.



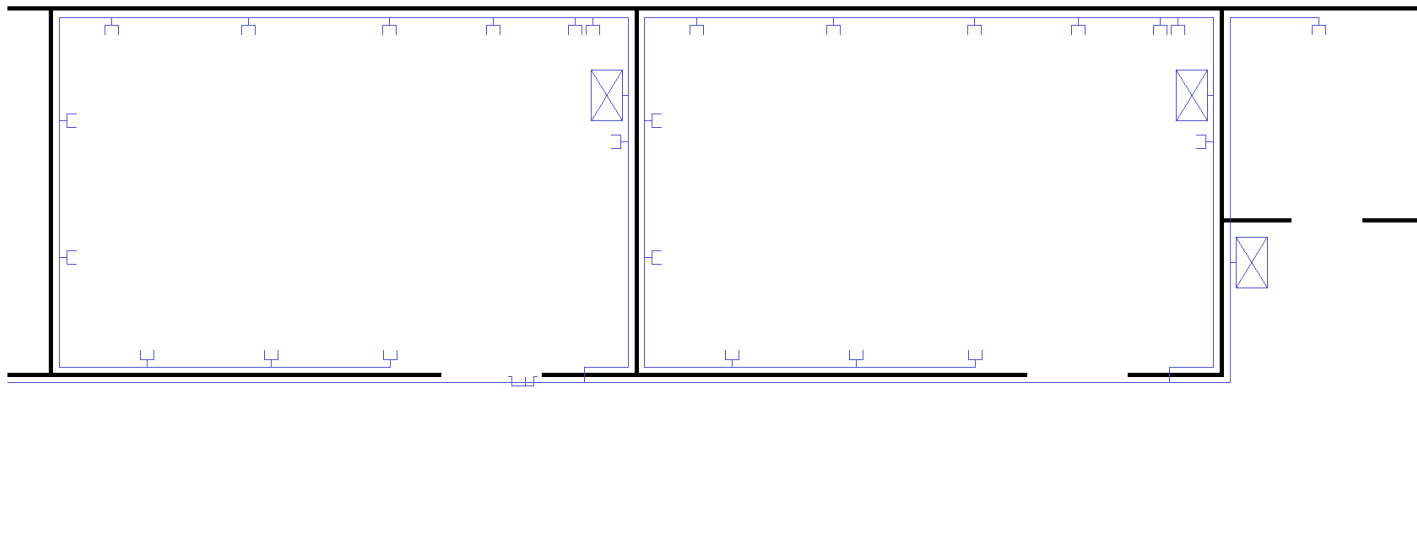
Zadanie4:

Odszukaj w serwisie internetowym Wikipedii informacje o programach Packet Tracer, GNS3 oraz Marionnet.

GNS3 (ang. Graphical Network Simulator) jest to darmowy, publikowany na licencji GPL, graficzny symulator sieci, pozwalający tworzyć i testować projekty sieci komputerowych.

Zadanie5:

Sporządź schemat logicznej sieci komputerowej dla fragmentu drugiego piętra budynku szkolnego przy użyciu dowolnego programu komputerowego. Pracę zachowaj na pod nazwą \$nazwisko_schemat oraz prześlij pocztą elektroniczną w formie załącznika do nauczyciela pod adres greszata@zs9elektronik.pl.



Legenda:

- Pośredni Punkt Dystrybucyjny
- gniazdo abonencie
- kanał kablowy
- skrętka UTP KAT 5E