

Tracer 05 - Konfigurowanie urządzeń sieciowych

dhcp, http, ftp, smtp

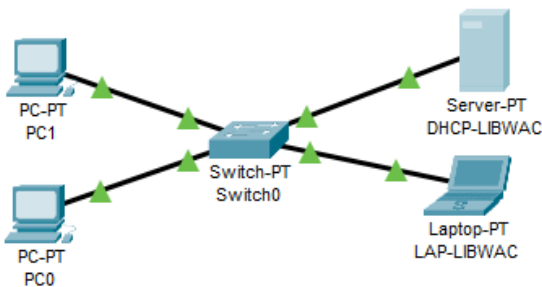
Usługi sieciowe serwera

DHCP

DHCP umożliwia podłączonym do sieci komputerom pobieranie adresu IP, maski podsieci, adresu bramy i serwera DNS oraz innych ustawień ze skonfigurowanej wcześniej puli adresów.

Oczywiście nie wszystkie urządzenia w sieci mogą uzyskiwać adresy w ten sposób ponieważ niektóre z nich, takie jak serwery aplikacji, baz danych, uwierzytelniania użytkowników, ale również drukarki sieciowe czy routery powinny, a wręcz muszą posiadać adresy przydzielone statycznie, czyli ręcznie. Dlaczego? Ponieważ usługa DHCP, skonfigurowana na serwerze nie przydziela komputerom danego adresu IP na zawsze, na stałe. Ona tylko oddaje w dzierżawę taki adres, na czas ustalony podczas konfiguracji DHCP.

- Zbuduj sieć, którą pokazuje poniższy obrazek:
Laptop, 2 komputery PC, Switch-PT, Server-PT



- Połącz wszystkie urządzenia z przełącznikiem kablem prostym
- Zmień nazwę laptopa LAP-XXXXYY
XXXXYY – trzy pierwsze litery nazwiska i imienia np. LAP-LIBWAC
- Zmień nazwę serwera na DHCP-XXXXYY
- Wklej do ramki zrzut okna programu

Konfiguracja serwera DHCP

- Wejść do konfiguracji serwera
- Nadaj serwerowi statyczny adres IP dla karty FastEthernet0: **150.150.0.1/16**
- Wybierz zakładkę Services i zakładkę DHCP

- Włącz usługę

Interface: FastEthernet0 Service: On Off

Start IP Address: 150 150 0 10

Subnet Mask: 255 255 0 0

Maximum Number of Users: 10

- Ustaw adres startowy i maskę
- Ustaw maksymalną liczbę komputerów w sieci
Usługa DHCP kolejnym komputerom w sieci będzie przydzielać adresy od 150.150.0.10 do 150.150.0.19
Adresy od 150.150.0.2 do 150.150.0.9 oraz od 150.150.0.20 do 150.150.255.254 można będzie przypisywać ręcznie
- Wciśnij przycisk Save, aby zapamiętać ustawienia
- Wklej do ramki zrzut okna Services

- Komputery i laptop przestaw adresacji statycznej na dynamiczną
UWAGA – Jeżeli komputerom nie zostaną przydzielone nowe adresy, wyłącz i włącz każdy
- Wklej do ramek 3 zrzuty z adresami przydzielonymi przez serwer (widoczny również MAC Address)

- Za pomocą pakietu PDU sprawdź połączenie serwera DHCP z laptopem

| Fire | Last Status | Source | Destination | Type | Color |
|------|-------------|---------|-------------|------|-------|
| | Successful | DHCP... | LAP-LIBWAC | ICMP | |

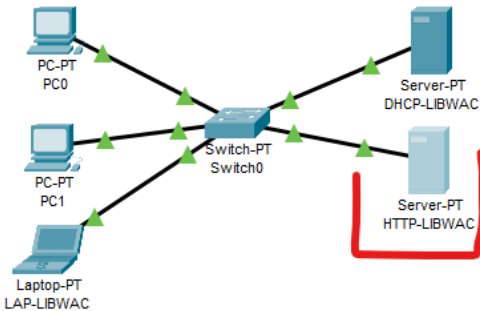
- Wklej do ramki zrzut okna w którym widać rezultat połączenia

HTTP

Kiedy uruchamiamy przeglądarkę internetową lub komunikator czy też program do wymiany plików, aplikacje te tworzą interfejs komunikacyjny pomiędzy siecią komputerową a użytkownikiem. Najpopularniejszy protokół HTTP jest zaimplementowany w przeglądarce internetowej.

Kiedy wpisujemy w przeglądarce adres strony internetowej, tak zwany adres URL, to po wciśnięciu klawisza Enter, nasza przeglądarka nawiązuje połączenie z serwerem, na który dana strona jest przechowywana i żąda od niego określonego zasobu – najczęściej pliku zawierającego treść strony.

- Dołącz do poprzedniej sieci kolejny serwer (Server-PT)



- Zmień nazwę serwera na **HTTP-XXXXYY**

Kolejne usługi uruchamiamy na oddzielnych serwerach, ale oczywiście można różne usługi włączyć na jednym serwerze

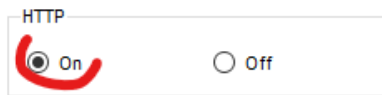
- Połącz serwer ze przełącznikiem kablem prostym
UWAGA – będziesz musiał dodać do przełącznika kolejną kartę FastEthernet
- Ustaw na serwerze HTTP na karcie FastEthernet0 stały adres IP: **150.150.0.2/16**
- Wklej do ramki zrzut okna z ustawieniami karty sieciowej

- Poczekaj na skonfigurowanie połączenia
- Wklej do ramki zrzut okna z urządzeniami i połączeniami

- Za pomocą pakietu PDU sprawdź połączenie serwera DHCP z serwerem HTTP
- Wklej do ramki zrzut okna w którym widać rezultat połączenia

Konfiguracja serwera HTTP

- Wybierz zakładkę Services i usługę HTTP



- Upewnij się, że usługa HTTP jest włączona

Na serwerze http przygotowano stronę internetową składającą się z pięciu plików html

Główny plik strony ma nazwę index.html

UWAGA – Można umieszczać na serwerze swoje własne strony WWW

UWAGA – Tracer obsługuje strony WWW pisane w HTML, CSS i JS

- Wybierz edycję pliku **index.html**

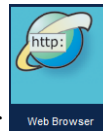


- Dopisz na początku strony dwa wiersze oznaczone czerwoną kropką czerwoną, duże, na środku strony Twoje imię i nazwisko

```
<html>
<center><font size=6 color='red'>Libront Waclaw</font></center>
<br>
<center><font size='+2' color='blue'>Cisco Packet Tracer</font></center>
```

- Wpisz swoje nazwisko i imię
- Zapisz zmiany w pliku za pomocą przycisku Save
- Wklej do ramki zrzut okna edytora pliku

- Wciśnij przycisk File Manager

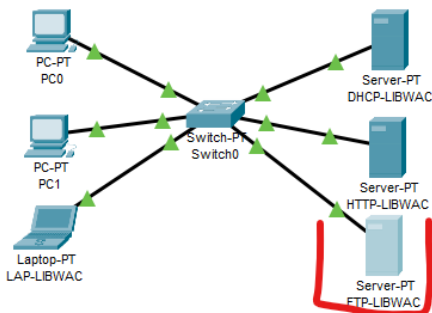


- Wejdź do konfiguracji laptopa i uruchom Web Browser
- Wpisz adres serwera HTTP: **150.150.0.2**
- Naciśnij przycisk Go (lub ENTER)
powinno ukazać się okno przeglądarki internetowej ze zmienionym plikiem index.html
- Wklej do ramki zrzut okna przeglądarki

FTP

FTP, to możliwość przesyłania i odbierania plików poprzez FTP (ang. File Transfer Protocol). Usługa ta, jednocześnie protokół komunikacyjny, jest bardzo często wykorzystywana, kiedy chcemy wysłać pliki strony internetowej, na serwer WWW lub też kiedy chcemy po prostu wysłać jakieś pliki na serwer i udostępnić je innym użytkownikom. Aby wykonać operacje przesłania pliku na serwer czy też pobrania zasobu z serwera musimy skorzystać z klienta FTP.

- Dołącz do sieci z poprzedniego ćwiczenia kolejny serwer (Server-PT)



- Zmień nazwę serwera na **FTP-XXXYYY**
Kolejne usługi uruchamiamy na oddzielnych serwerach, ale oczywiście można różne usługi włączyć na jednym serwerze
- Połącz serwer FTP z przełącznikiem kablem prostym
- Ustaw na serwerze na karcie FastEthernet0 stały adres IP: **150.150.0.3/16**
- Wklej do ramki zrzut okna z adresem IP

- Poczekaj na skonfigurowanie połączenia
- Wklej do ramki zrzut okna z urządzeniami i połączeniami

- Za pomocą pakietu PDU sprawdź połączenie serwera DHCP z serwerem FTP
- Wklej do ramki zrzut okna w którym widać rezultat połączenia Successful DHCP-LIBWAC FTP-LIBWAC ICMP

Konfiguracja serwera FTP

- Wybierz zakładkę Services na serwerze FTP i usługę FTP

- Upewnij się, że usługa FTP jest włączona

Service



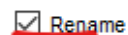
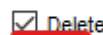
Off

- Wpisz nazwę i hasło użytkownika:

Username ZST

Password zaq1@WSX

- Zaznacz wszystkie prawa dostępu:



- Naciśnij przycisk **Add** aby dodać nowego użytkownika

- Wklej do ramki zrzut okna Services-FTP z nowym użytkownikiem

- Wejdź do konfiguracji laptopa i uruchom konsolę
- Wpisz polecenie: **ftp 150.150.0.3**
- Wpisz nazwę użytkownika i hasło do serwera FTP
po poprawnym zalogowaniu pojawi się znak zachęty: ftp>

- Wklej do ramki zrzut okna z konsoli po podłączeniu do serwera FTP

- Wykaz dostępnych poleceń otrzymasz po wpisaniu polecenia **help** lub **?**
- Za pomocą polecenia **dir** sprawdzisz zawartość serwera FTP
- Przekopiuj jeden z plików z serwera na laptop za pomocą polecenia: **get nazwapliku**
UWAGA – nazwy plików możesz wpisać ręcznie
UWAGA możesz kopiować i wklejać nazwy za pomocą myszki
w czasie transmisji pojawia się komunikat: File transfer in progress...
gdy proces się zakończy pojawia się komunikat: Transfer complete
UWAGA – Kopiowanie dużych plików może potrwać kilkadziesiąt sekund

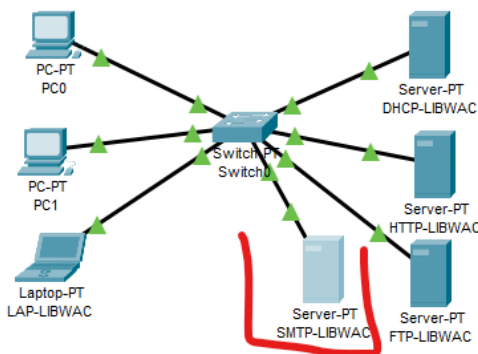
- Wklej do ramki zrzut okna konsoli w czasie pobierania pliku z widocznym poleceniem **get**

- Wyloguj się z serwera FTP poleceniem: **quit**
- Za pomocą polecenia **dir** sprawdź zawartość dysku na laptopie
- Wklej do ramki zrzut okna konsoli laptopa z widocznym pobranym plikiem

SMTP/POP3

Poczta elektroniczna stosuje dwa współpracujące ze sobą protokoły warstwy aplikacji. Jeden służy do wysyłania poczty i jest to protokół SMTP, a drugi do odbierania wiadomości i jest nim POP3. Obecnie do odbierania poczty elektronicznej stosowany może być również protokół IMAP. Protokoły te ściśle powiązane są z aplikacjami, czyli procesami uruchomionymi zarówno na komputerze klienckim, gdzie tworzona i odbierana jest wiadomość, jak również na serwerze.

- Dołącz do poprzedniej sieci kolejny serwer (Server-PT)



- Zmień nazwę serwera na **SMTP-XXXXYY**
- Połącz serwer SMTP z przełącznikiem kablem prostym
- Ustaw na serwerze SMTP stały adres IP karty FastEthernet0: **150.150.0.4/16**
- Wklej do ramki zrzut okna z ustawionym adresem IP

- Poczekaj na skonfigurowanie połączenia
- Wklej do ramki zrzut okna z urządzeniami i połączeniami

- Za pomocą pakietu PDU sprawdź połączenie serwera DHCP z serwerem SMTP
- Wklej do ramki zrzut okna w którym widać rezultat połączenia Successful DHCP-LIBWAC SMTP-LIBWAC ICMP

Konfiguracja serwera SMTP

- Wybierz na serwerze SMTP zakładkę Services i usługę EMAIL



- Upewnij się, że obie usługi: SMTP i POP3 są włączone
- Wpisz nazwę domeny: **zst.pl**
- Załóż użytkownika poczty: **zst** z hasłem **zaq1@WSX**
- Naciśnij przycisk + aby dodać użytkownika

- Załóż użytkownika poczty: **XXXYYY** z hasłem **zaq1@WSX**
- Naciśnij przycisk + aby dodać użytkownika
- Wklej do ramki zrzut okna EMAIL z widocznymi użytkownikami

Konfiguracja klientów na komputerach

- Zmień nazwę jednego z komputerów na ZST
- Wybierz konfigurację tego komputera



- Wybierz program Email
- Wpisz ustawienia klienta poczty (jak pokazano na obrazku z lewej)

Configure Mail

User Information

Your Name:

Email Address:

Server Information

Incoming Mail Server:

Outgoing Mail Server:

Logon Information

User Name:

Password:

komputer ZST

Configure Mail

User Information

Your Name:

Email Address:

Server Information

Incoming Mail Server:

Outgoing Mail Server:

Logon Information

User Name:

Password:

komputer XXXYYY

- Zapisz ustawienia klienta przyciskiem Save
- Wklej do ramki zrzut okna Services-EMAIL z ustawieniami klienta poczty

- Zmień nazwę drugiego komputera na **XXXYYY**
- Wybierz konfigurację tego komputera
- Wybierz program Email
- Wpisz ustawienia klienta poczty (jak pokazano na obrazku z prawej)
- Zapisz ustawienia klienta
- Wklej do ramki zrzut okna Services-EMAIL z ustawieniami klienta

Wysyłanie poczty

- Wybierz przycisk Compose (tworzenie wiadomości)
- Wpisz parametry nowej wiadomości

Compose Mail

To:

Subject:

test poczty

- Naciśnij przycisk Send
ponieważ znajdujemy się na komputerze XXXYYY, dlatego w ten sposób przetestujemy wysyłanie listu do samego siebie
- Wybierz przycisk Compose
- Wpisz parametry nowej wiadomości

| Compose Mail | | |
|--------------------|----------|--------------------|
| Send | To: | zst@zst.pl |
| | Subject: | pozdrawienia od LW |
| pozdrawienia od LW | | |

- Naciśnij przycisk Send
w ten sposób wyślemy wiadomość do użytkownika ZST
- Naciśnij przycisk Receive (pobranie wiadomości)
- Zaznacz wiadomość wysłaną do samego siebie
- w oknie pod nagłówkiem wiadomości pojawi się jej zawartość
- Wklej do ramki zrzut okna MAIL BROWSER

- Wejdź na komputer ZST
- Wybierz klienta poczty
- Naciśnij przycisk Receive (odebranie wiadomości)
- Zaznacz otrzymaną wiadomość od klienta XXXYYY
- Wklej do ramki zrzut okna MAIL BROWSER