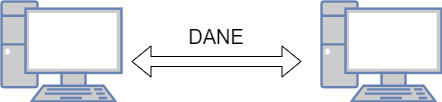
POZIOM I

Podstawy sieci

Na początkowym etapie postaram się:

* wyjaśnić definicje i pojęcia sieci komputerowej
* wytłumaczę jakie są jednostki stosowane w sieciach
* rodzaje mediów transmisyjnych
* rodzaje i topologie sieci komputerowych

Sieci komputerowe- okej wiec co to tak naprawdę jest? Pomocny będzie tutaj rysunek przedstawiający dwa urządzenia dla uproszczenie przedstawiają one komputery, ale mogą to być drukarki telefony czy telewizory. Są one ze sobą połączone w celu wymiany danych. Do połączenia używamy media transmisyjne.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
**Adres IP-** to unikatowy ciąg znaków za pomocą, którego odbywa się identyfikacja urządzenia w sieci. Wyróżniamy adresy:   
-logiczne (adres IP – IPv4 i IPv6)   
-fizyczne (adres MAC)  
**Adres IPv4-** to 32 bitowa liczba zapisywana dla ułatwienia w postaci dziesiętnej, pozwala ona rozpoznać (identyfikować) inne urządzenia w sieci.  
**Adres MAC-** to 48 bitowa liczba identyfikująca urządzenie sieciowe jest nadawana przez producenta w każdej karcie sieciowej podczas jej produkcji.   
 Aby, zaciekawić czytającego umieszczam instrukcję jak sprawdzić adres MAC na komputerze z Windowsem:   
1. Wyszukaj w pasku cmd (inaczej wiersz poleceń)   
Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, monitor

Opis wygenerowany automatycznie  
2. Wpisujemy *ipconfig /all*(zobacz zdj)  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie  
  
  
3. Wyszukujemy *Physical Address* (pol. Adres fizyczny)   
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie  
4. Wejdź na stronę : <https://uic.io/pl/mac/> i przepisz swój adres  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie  
5. Brawo już wiesz jaki jest producent twojej karty sieciowej!  
Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie  
 **Host-** To komputer albo dowolna maszyna, która bierze udział w wymianie danych za pośrednictwem sieci komputerowej np. router, stacja robocza, serwer.

**Medium transmisyjne-** To kanał komunikacyjny do przesyłania danych między urządzeniami w sieci. Medium takim może być kabel miedziany, światłowodowy, jak również fale radiowe (WiFi).

**Bit-** najmniejsza jednostka informacji, która przyjmuje wartość 1 lub 0. Jej oznaczenie to mała literka b **Bajt-** jednostka informacji, która składa się z 8 bitów i jest oznaczona dużą literą B.

**Internet**- to grupa połączonych ze sobą sieci, stanowią one razem sieć globalną. Internet przez wielu traktowany jest jako zbiór stron do przeglądania, jednak to nie jest prawda, ponieważ Internet to zbiór wielu rozległych sieci rozsianych po całym świecie, a strony WWW to jest konkretna usługa sieciowa.

**DNS-** (ang. Domian Name System) usługa sieciowa, której zadaniem jest zamiana nazwy zrozumiałej dla człowieka. Na przykład strona Google może zostać zapisana jako 8.8.8.8 lub 8.8.4.4.

MEDIA TRANSMISYJNE

Media transmisyjne można podzielić na kilka kategorii

Obraz zawierający stół

Opis wygenerowany automatycznie

SERWER

Serwer - program świadczący usługi na rzecz innych programów, zazwyczaj korzystających z innych komputerów połączonych w sieć.

Serwerem nazywa się często komputer świadczący takie usługi, sprowadzające się zazwyczaj do udostępniania pewnych zasobów innym komputerom lub pośredniczący w przekazywaniu danych między komputerami.   
  
Serwerem nazywa się też systemy oprogramowania biorące udział w udostępnianiu zasobów. Przykładami udostępnianych zasobów są pliki, bazy danych, łącza internetowe, a także urządzeń peryferyjnych jak drukarki i skanery.

<https://pieniadze.rp.pl/inwestycje-w-domu/art17436161-domowy-serwer-o-wielu-mozliwosciach>

<https://www.komputerswiat.pl/poradniki/sprzet/nas-jak-samodzielnie-zrobic-nas-ze-starego-komputera-poradnik/9nnfgrb>  
  
<https://jaktosie.pl/jak-zrobic-lub-stworzyc-wlasny-serwer-stron-internetowych-krok-po-kroku-przyklad/>

Niemalże każdy [komputer](https://www.morele.net/kategoria/komputery-stacjonarne-672/) może stać się serwerem, jednak to rozwiązanie niesie za sobą pewną wadę. Chcąc przekształcić własny komputer w serwer, konieczne jest nieustanne utrzymywanie go włączonego. Dodatkowo pliki znajdujące się na takim serwerze należy odpowiednio zabezpieczyć przed awarią sprzętu, przerwą w dostawie energii elektrycznej, a także cyberatakami(które są coraz częstszym zjawiskiem).

1. Założenia  
   Projekt będzie obejmował sieci komputerowych, który jest obszernym tematem. Tłumaczy on zagadnienia związane z siecią oraz administracją sieci np. w biurze. Będę się starała pewnymi etapami tłumaczyć działania sieci komputerowe. Zaczynając od podstawowych informacji, które przydadzą się do końcowego punktu – budowy sieci komputerowej w domu, biurze. Czytając projekt przejdziemy przez cały proces tworzenia sieci np. w naszym domu.  
     
   Dlatego, poniżej przedstawiam główne elementy projektu:

-wytłumaczenie zagadnień informatycznych (podstawy sieci komputerowych oraz jej komponenty): podstawowe definicje, które będą dla nas przydatne i będziemy z nich korzystać w dalszej części projektu. Wytłumaczę jakie są podstawowe podziały sieci jak np. równorzędna i 2p2.

- rodzaje sieci komputerowych: podziały ze względu na zajmowany obszar oraz jego wytłumaczenie na przykładach.

-media transmisyjne, rodzaje sieci komputerowych: podział na przewodowe bezprzewodowe i obecnie używane i popularne media transmisyjna.

-topologie sieci komputerowych

-protokoły sieciowe

-klasy adresów  
-Planowanie sieci: czynniki, na które powinniśmy uwzględnić przy projekcie, zagadnienia bhp.

-Budowa serwera

1. Narzędzia wykorzystywane do projektu  
    Do wyjaśnienia niektórych tematów będę potrzebowała rysunków sieci lub symulatorów sieci:  
   -draw.io  
   - Cisco Packet Tracer – symulacje sieci i ruterów
2. Strona

1. Źródła  
   Wikipedia: <https://pl.wikipedia.org>  
   Strony przedmiotowe Elektronik
2. xyz

MEDIA TRANSMISYJNE

