



# TECHNOLOGIE WEBOWE

Jak działa internet?

# 01 CZYM JEST INTERNET?

Definicje

# 02 USŁUGI SIECIOWE

WebServices

# 03 INTERNET A WWW

Serwer internetowy

# 04 WAŻNE DEFINICJE

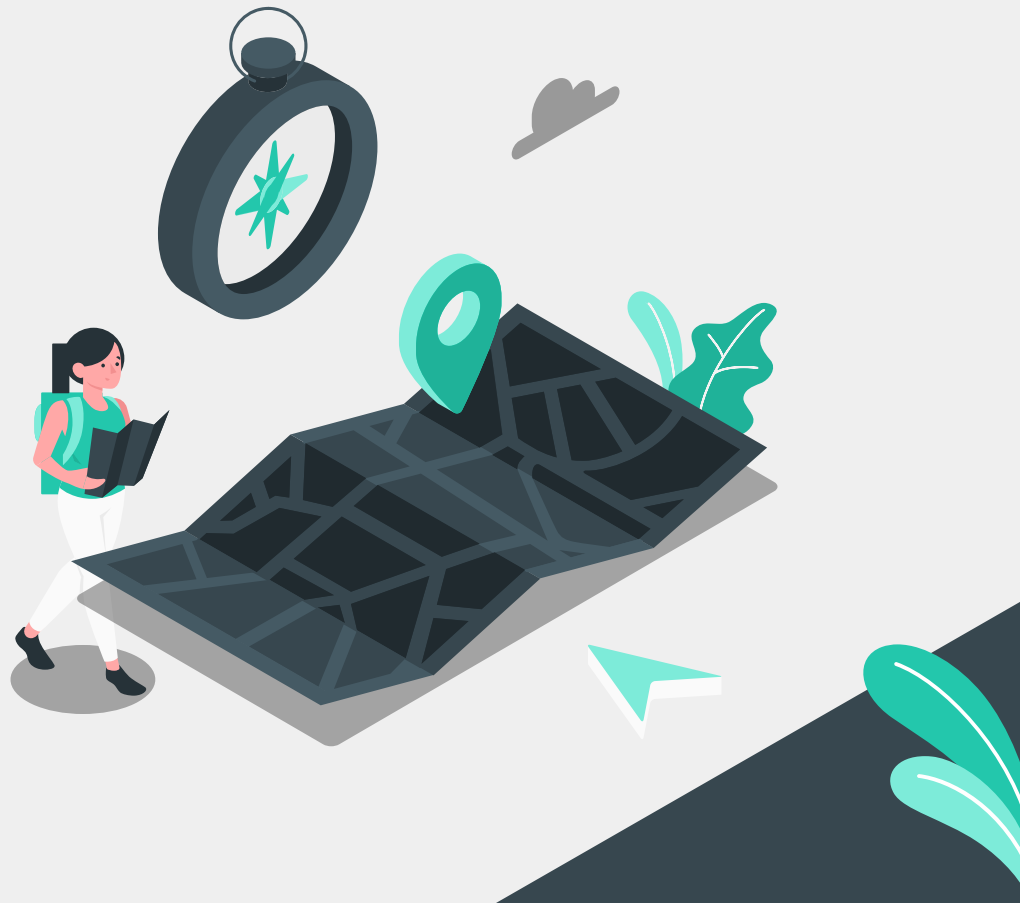
Do zapamiętania



**CZYM JEST  
INTERNET?**

# INTERNET

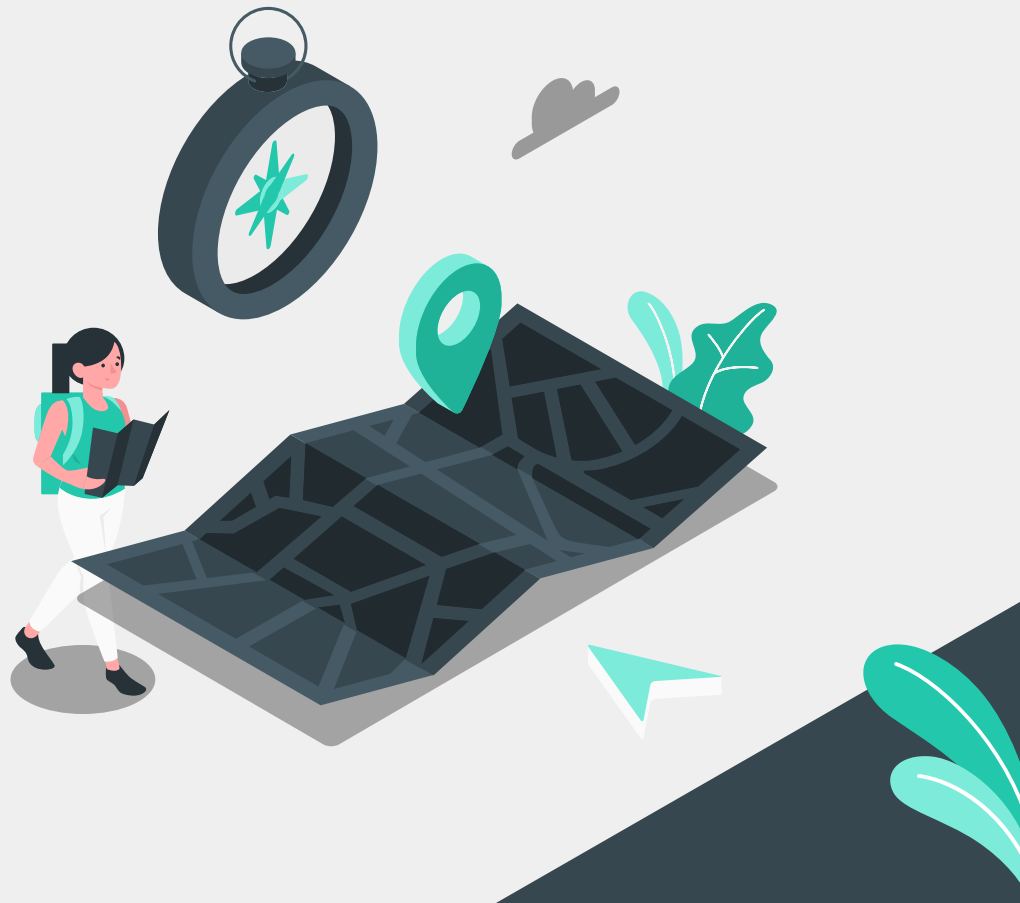
Ogólnosiwiatowy system połączeń między komputerami, pozwalający na wymianę cyfrowych informacji i obsługę usług (np. strony WWW, poczta e-mail).



# INTER - NET

## Skrót od inter - network, ang. między - sieć

Przestrzeń adresów IP przydzielonych hostom i serwerom połączonym za pomocą urządzeń sieciowych. Urządzenia te komunikują się za pomocą protokołu internetowego z wykorzystaniem infrastruktury telekomunikacyjnej.

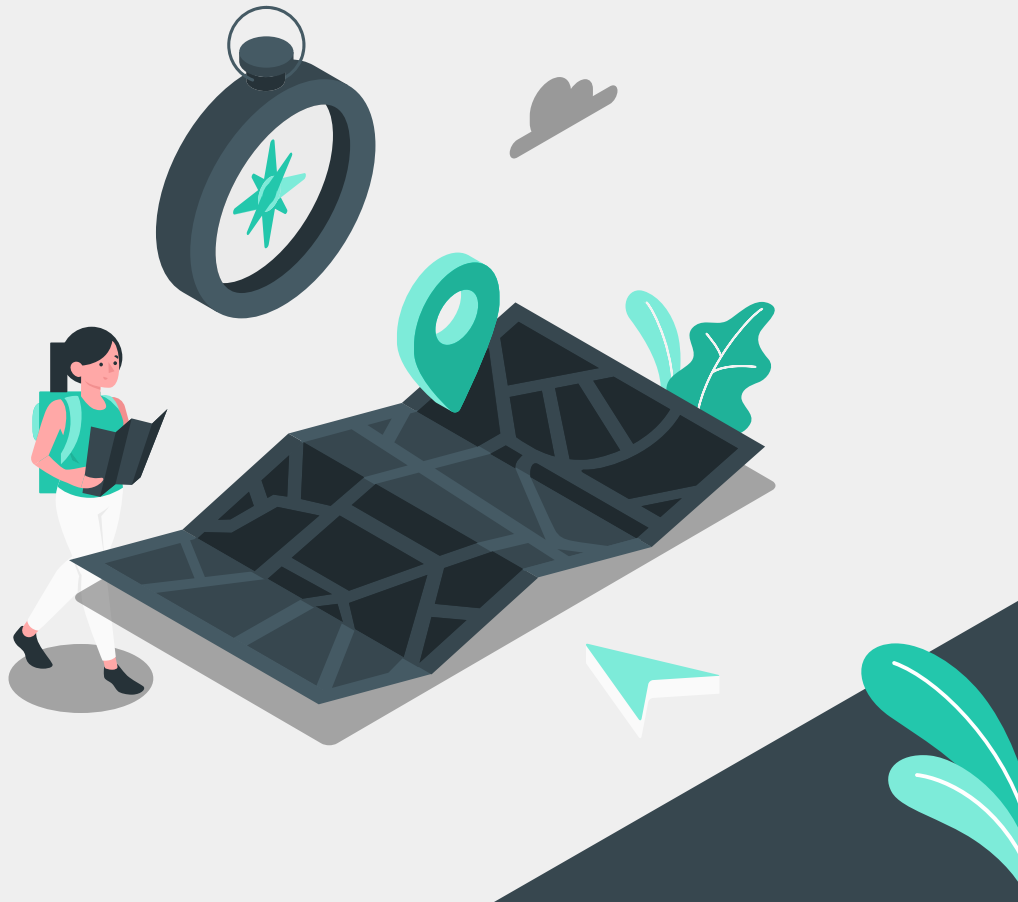


# SIEĆ INTERNET

## Stos protokołów TCP / IP

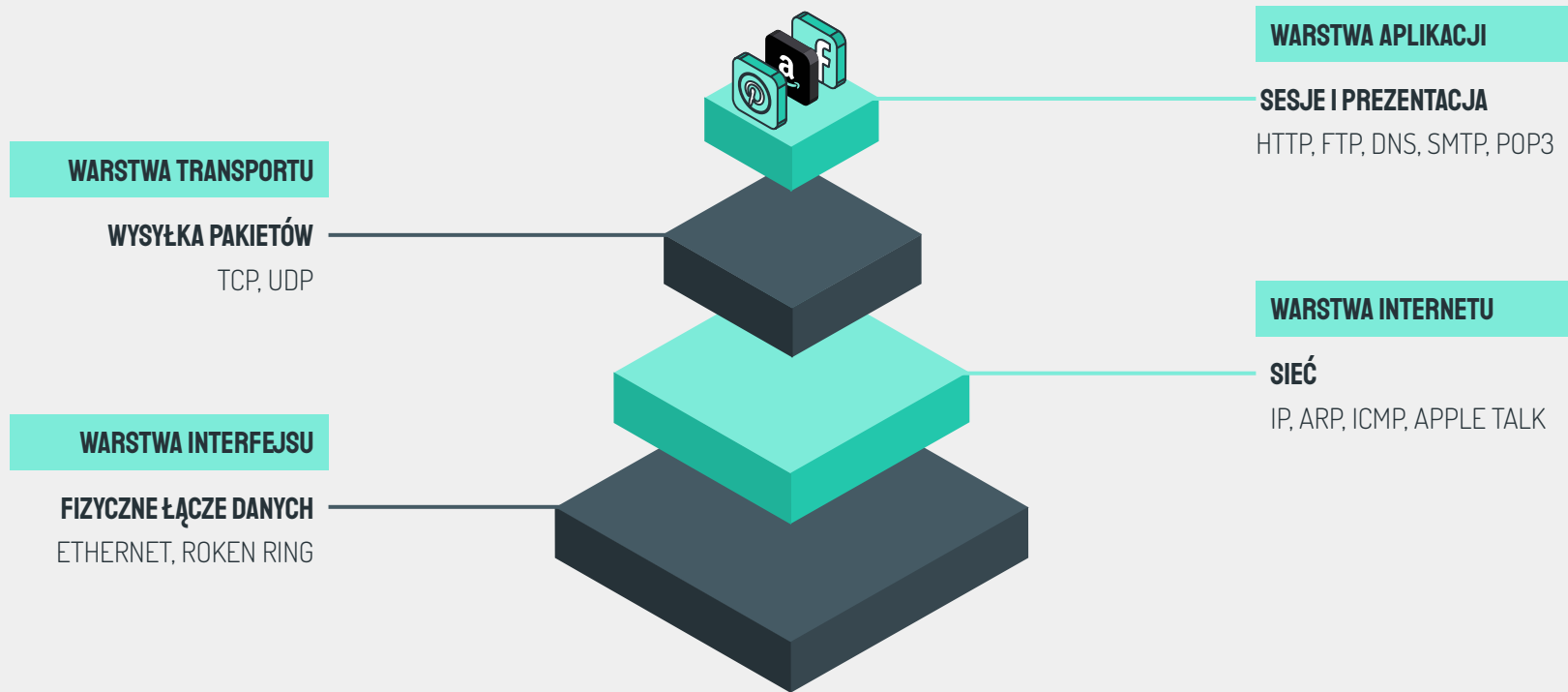
Umożliwia wymianę danych za pomocą protokołu komunikacyjnego IP (niskiego rzędu, nawiązuje połączenia i wymienia dane).

W warstwie sprzętowej połączenie w jeden system jest możliwe za pomocą hostów (serwerów, telefonów, komputerów) i serwerów z urządzeniami nadawczo-odbiorczymi (modemy i routery)



# WARSTWY

## MODEL TCP/IP



# WYSYŁKA DANYCH W SIECI



## KROK 1 - WARSTWA APLIKACJI

Po zatwierdzeniu danych do wysłania uruchamia się działanie w warstwie aplikacji. Dane otrzymują odpowiedni format, zgodny z usługą, którą wykorzystywaliśmy. Dalej dane przesyłane są do warstwy transportu.

## KROK 2 - WARSTWA TRANSPORTOWA

Tutaj określany jest port pozwalający na zestawienie sesji (dla strony internetowej i protokołu HTTP będzie to port 80). Dane dzielone są tutaj na segmenty i wysyłane do warstwy internetu

## KROK 3 - WARSTWA INTERNETU

Segmenty zamykane są w pakietach, do których dodawane są adresy IP: komputera nadawcy oraz odbiorcy. Planowana jest też najlepsza trasa do wysyłki pakietów.



# WYSYŁKA DANYCH W SIECI



## KROK 4 - WARSTWA INTERFEJSU SIECIOWEGO

Dane dzielone są na ramki i przygotowywane do transportu przez określone medium transmisyjne w danym standardzie sieciowym (np. Ethernet). Do każdej ramki dodaje się adres karty sieciowej (MAC) oraz koduje się dane do postaci bitowej. Tak **enkapsulowane** dane transportowane są w postaci sygnału elektrycznego do komputera docelowego.

## ODBIÓR DANYCH

Na komputerze docelowym dane są rozkodowywane i poddawane **dekapsulacji** czyli procesowi odwrotnemu do wyżej opisywanego.

# SIEĆ INTERNET



## Ciekawostki:

Początek internetu datujemy na lata 60, do Polski dotarł on w 1991 roku.

W roku 2007 ponad połowa Europejczyków zadeklarowała dostęp do Internetu

W roku 2019 było ich już 90%.



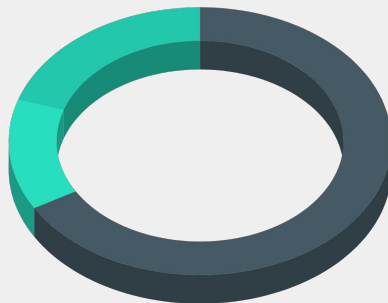
# EUROPEJSKIE EKSTREMA

Dostęp do internetu gospodarstw domowych w roku 2019

**BUŁGARIA**

75%

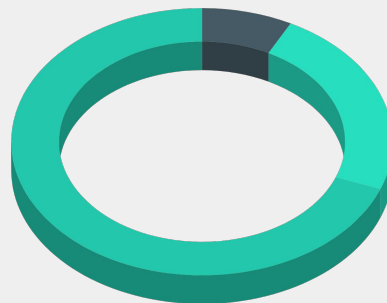
Najniższy  
wynik



**NIDERLANDY**

98%

Najwyższy  
wynik



Badania przeprowadzone przez Eurostat



# USŁUGI INTERNETOWE

# USŁUGA INTERNETOWA

# A

Usługa dostępu do Internetu świadczona  
przez przedsiębiorstwa telekomunikacyjne  
oraz inne usługi dostępne online  
(Web Services)



# USŁUGI INTERNETOWE

## Web Services:

- poczta elektroniczna
- World Wide Web
- serwer plików, np. FTP lub SFTP (Dysk Google)
- dyskusja internetowa, w tym: grupa dyskusyjna, lista dyskusyjna, forum dyskusyjne
- komunikator internetowy, np. (Skype, TeamSpeak, Facebook)
- IRC czyli rozmowy tekstowe prowadzone w czasie rzeczywistym



# USŁUGI INTERNETOWE

## Web Services:

- VoIP czyli telefonia internetowa
- radio internetowe
- telewizja internetowa (Ipla, Netflix)
- telekonferencja
- faks przez internet
- sklepy internetowej (Allegro)
- aukcje internetowe
- bankowość elektroniczna
- gry online



# PRZEGLĄD USŁUGODAWCÓW

## TELEKOMUNIKACYJNYCH

NETIA

UPC

VECTRA

MULTIMEDIA

ORANGE

SMSNET

PLUS

PLAY

INEA

...



# PODSTAWOWE USŁUGI INTERNETOWE



## WWW (WORLD WIDE WEB)

Aplikacja pracująca na protokole HTTP wyższego rzędu, który przesyła żądania udostępniania danych i ich prezentacji. Stanowi zbiór dokumentów hipertekstowych.



## POCZTA ELEKTRONICZNA

Usługa służąca do przesyłania wiadomości tekstowych lub multimedialnych.



## SERWER PLIKÓW

Komputer udostępniający w sieci określone zasoby plikowe poprzez protokoły FTP bądź HTTP.



## HOSTING

Udostępnianie przez dostawcę usług internetowych zasobów serwerowni.



**INTERNET  
A WWW**

# INTERNET = WWW ?

## INTERNET

To sieć komputerowa  
wykorzystująca protokół IP



## WORLD WIDE WEB

Usługa internetowa stanowiąca  
warstwę nośną dla danych

# INTERNET = WWW ?

## INTERNET

To sieć komputerowa wykorzystująca protokół IP



## IP

Internet Protocol



## WORLD WIDE WEB

Usługa internetowa stanowiąca warstwę nośną dla danych



## HTTP

Hypertext Transfer Protocol

# SERWER WWW

## HYPERTEXT TRANSFER PROTOCOL



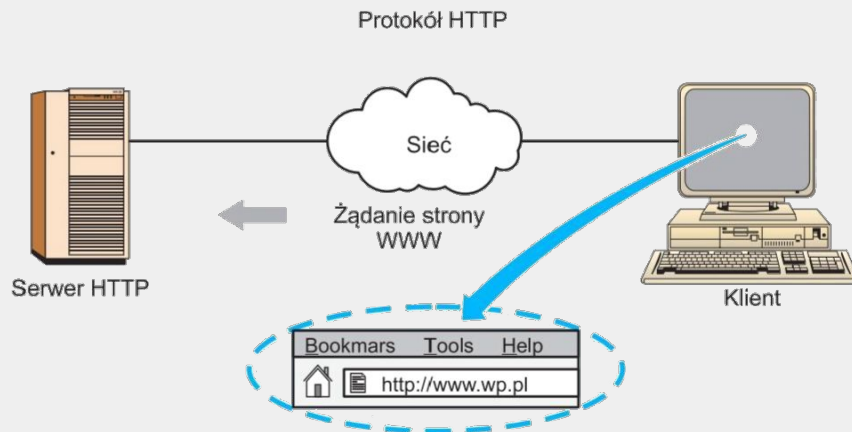
### HTTP

Protokół wykorzystywany do transportu i prezentacji danych w postaci strony internetowej. Aplikacją obsługującą ten protokół jest każda przeglądarka internetowa.



### HTTPS

Protokół umożliwiający szyfrowane przesyłanie plików stron internetowych. Do szyfrowania wykorzystuje się protokołu **SSL** (Secure Socket Layer).

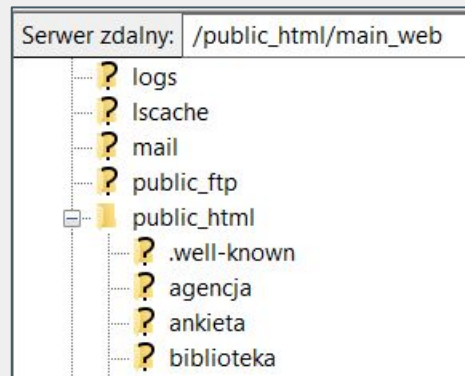


# SERWER WWW UNIFORM RESOURCE LOCATOR



## URL

To adres definiujący lokalizację pliku i usługę protokołu. URL jest niezbędny do pobierania i prezentacji prawidłowych treści.



http://www.wikipedia.org/wiki/URL

protokół                      host                      ścieżka  
(adres serwera)            do zasobu



# WAŻNE DEFINICJE

# DEFINICJE



## DNS

Domain Name System – protokół pozwalający na nadawanie alfanumerycznych nazw adresom logicznym. Tłumaczy nazwy stron na odpowiadające im adresy IP.



## DOMENA

Nazwa strony skojarzona z internetowym adresem. Kieruje na żadaną stronę internetową.

**216.3.128.12 < - > domain.com**



# DEFINICJE



## FTP

File Transfer Protocol – protokół umożliwiający przesyłanie plików. Pozwala na pobieranie i wysyłanie plików między użytkownikiem a serwerem. Istnieje w szyfrowanej wersji SFTP.



## HOSTING

Udostępnianie przez dostawcę usług internetowych zasobów i usług serwerowych.



# DEFINICJE



## HTML

HyperText Markup Language - hipertekstowy język znaczników wykorzystywany do tworzenia dokumentów hipertekstowych interpretowanych przez przeglądarkę internetową.



## CSS

Cascading Style Sheets - kaskadowe arkusze stylów będące językiem służącym do opisu formy prezentacji stron WWW.



## JS, PHP, SQL

Języki do programowania nowych modułów oraz funkcjonalności stron internetowych.

# DEFINICJE



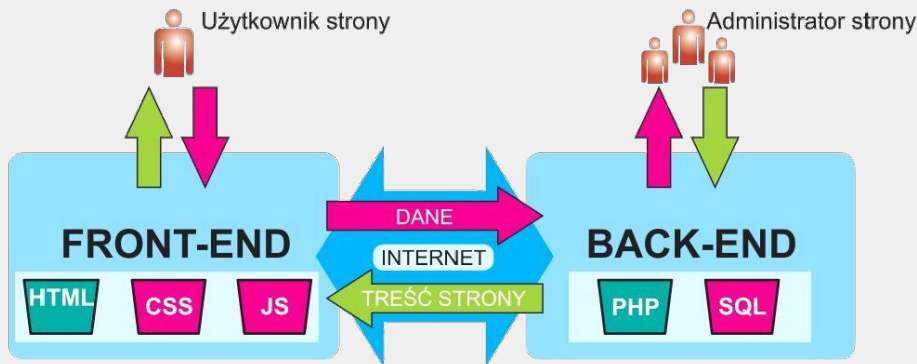
## FRONTEND

Technologie wykorzystujące kod jawny, wykonywany po stronie przeglądarki klienta bądź użytkownika np. CSS, HTML, JS.



## BACKEND

Technologie wykorzystujące kod ukryty (tajny), wykonywany po stronie serwera np. SQL, PHP





# THANKS

Pytania? Zachęcam do kontaktu:

[pkucharczyk@technikumkreatywne.pl](mailto:pkucharczyk@technikumkreatywne.pl)

**KUCHARCZYK.DEV**

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik** and illustrations by **Stories**

# Źródła

## Strony internetowe:

- Morele.net
- Wikipedia.pl
- UsugiWInterneecie.prv.pl
- Netia.pl

## Literatura:

- Agnieszka i Tomasz Klekot  
"Tworzenie stron i aplikacji  
internetowych oraz baz  
danych i administrowanie  
nimi", WSiP 2019