



Zaawansowane Techniki WWW (HTML, CSS i JavaScript)

Dr inż. Marcin Zieliński

Środa 15:30 - 17:00 sala: A-1-04

WYKŁAD 1

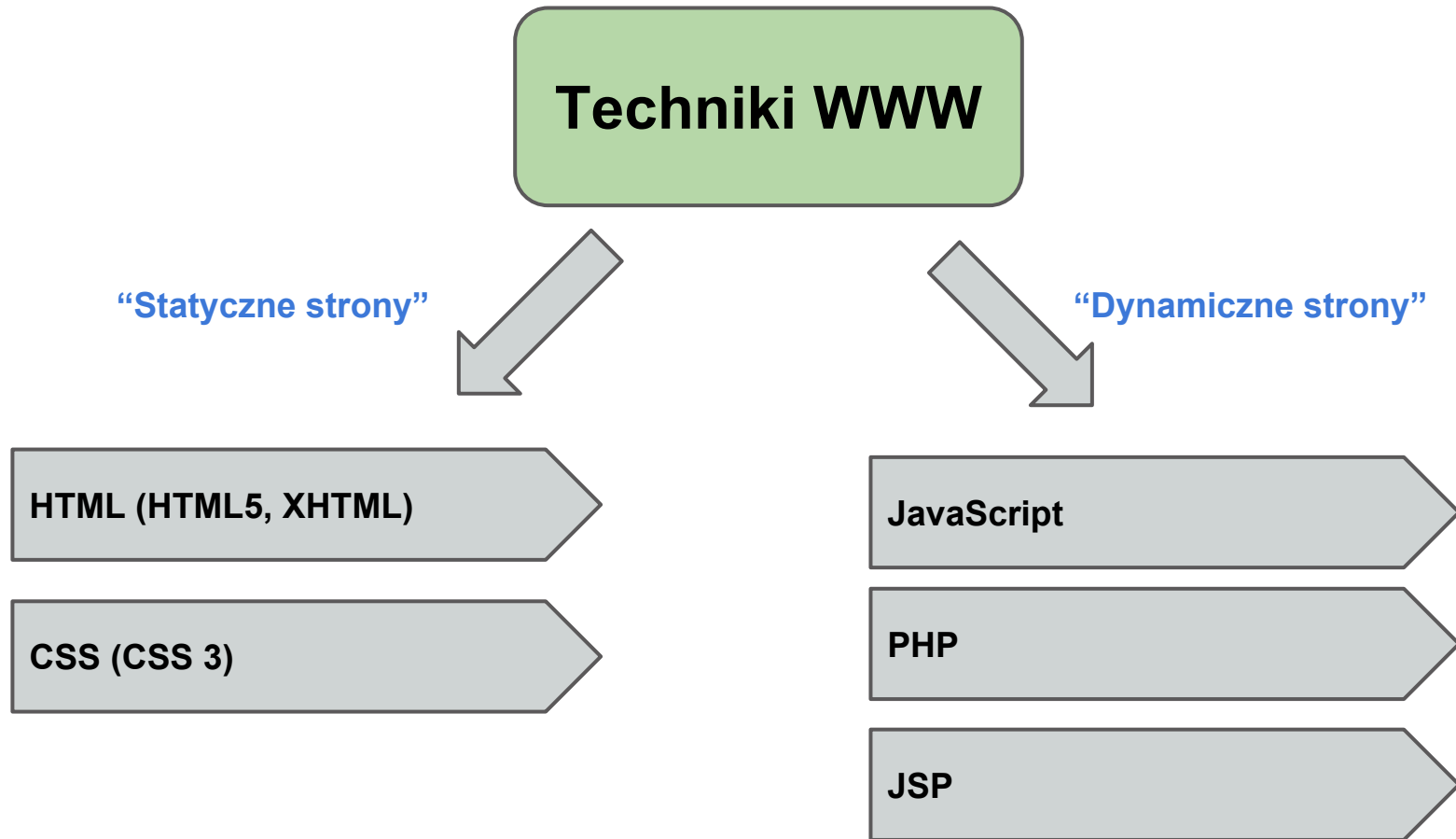
Wykład dla kierunku: **Informatyka Stosowana II rok**

Rok akademicki: **2015/2016 - semestr zimowy**

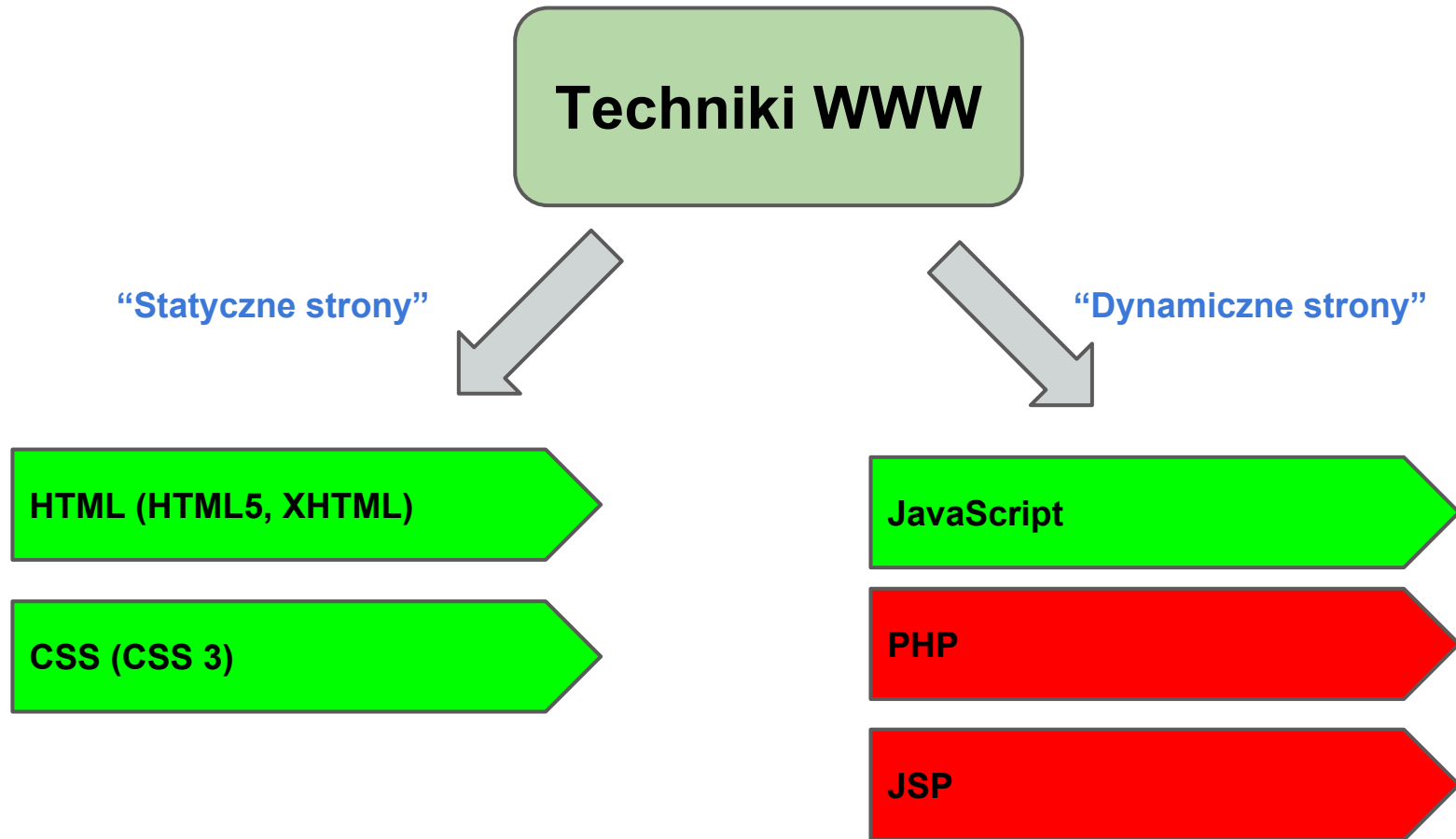
Uwagi ogólne o przedmiocie kursu

Techniki WWW

Uwagi ogólne o przedmiocie kursu



Uwagi ogólne o przedmiocie kursu



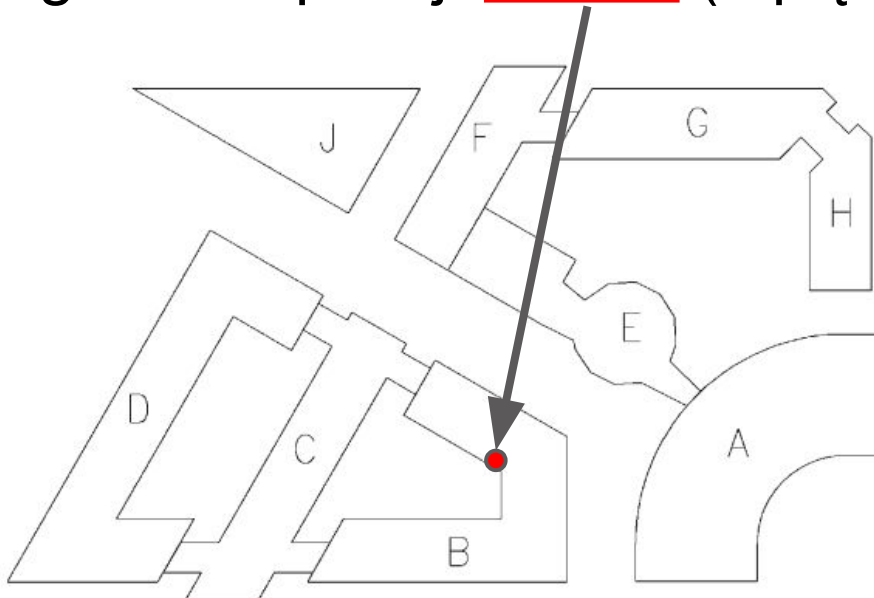
Konsultacje

Zakład Fizyki Jądrowej

Instytut Fizyki

ul. Łojasiewicza 11

Segment B pokój: **B-2-33** (2 piętro)



OZNACZENIE SEGMENTÓW BUDYNKU FIZYKI

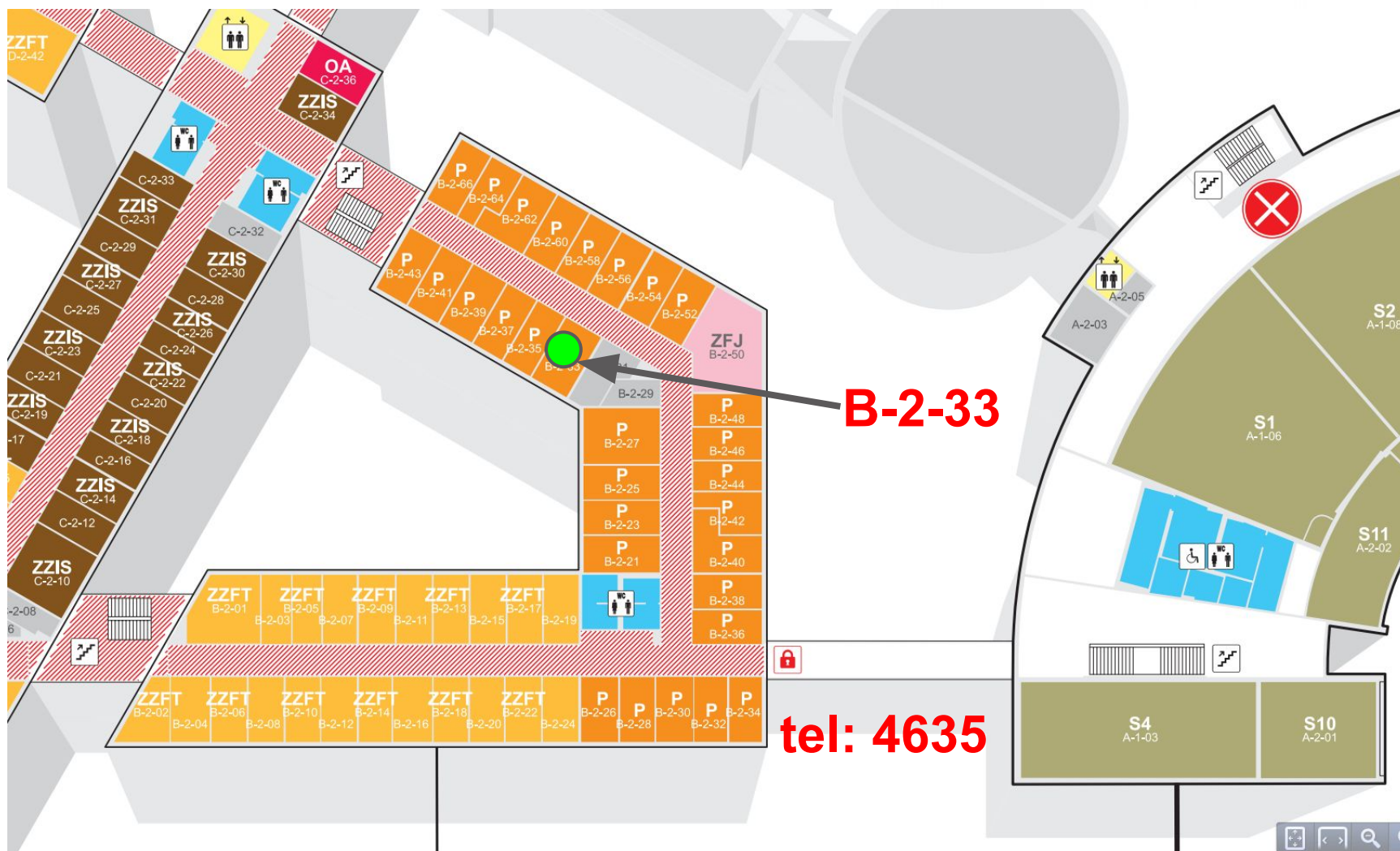


termin: **środa 10:00 - 11:00**

email: m.zielinski@uj.edu.pl

web: <http://koza.if.uj.edu.pl/~marcin>

Konsultacje



Organizacja kursu

Kurs składa się z wykładu (30h) oraz ćwiczeń praktycznych w pracowni komputerowej (30h)

Wykład:

Środa 15:30 - 17:00 sala: A-1-04

Ćwiczenia:

GRUPA 1: Środa 12:00 - 14:00 sala: G-1-03

Prowadzący: **Prof. dr hab. Jerzy Konior**

GRUPA 2: Czwartek 12:30 - 14:00 sala: G-1-03

Prowadzący: **Dr inż. Marcin Zieliński**

GRUPA 3: Czwartek 12:30 - 14:00 sala: G-1-07

Prowadzący: **Mgr inż. Adam Górski**

Organizacja kursu

Informacje o kursie, zasady zaliczenia oraz materiały do wykładu będą dostępne na stronie kursu pod adresem:

<http://koza.if.uj.edu.pl/~marcin/dydaktyka/twww1516.php>

Warunki zaliczenia

Ćwiczenia:

- Nie więcej niż 2 nieusprawiedliwione nieobecności.
- Oddanie w terminie **3 projektów** zaliczeniowych wykonywanych w trakcie trwania semestru.

Wykład:

- Wykonanie **1 projektu** zaliczeniowego oraz jego prezentacja (omówienie) w trakcie “*egzaminu ustnego*”.
-

Warunki zaliczenia - terminy

Ćwiczenia:

termin oddania ostatniego projektu: **28.01.2016**

Wykład:

termin prezentacji projektu zaliczeniowego w formie egzaminu ustnego: **2 tydzień sesji**
(termin do ustalenia)

Literatura analogowa

Elizabeth Castro, *HTML 4*, wydawnictwo Helion, Gliwice 2000.

Matthew MacDonald, *HTML5*, wydawnictwo Helion, 2012.

Arman Danesh, *JavaScript*, wydawnictwo Helion, Gliwice 1997.

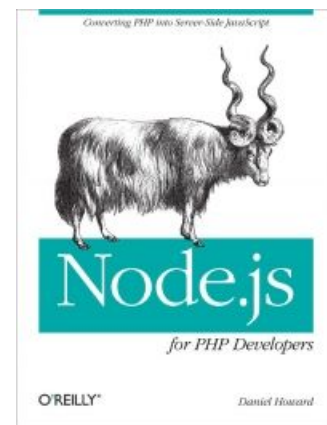
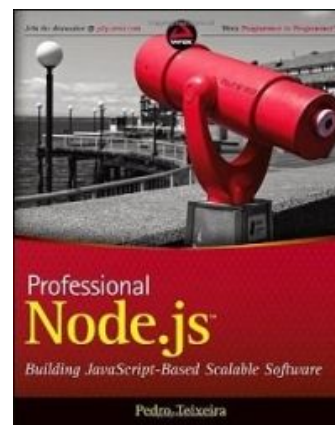
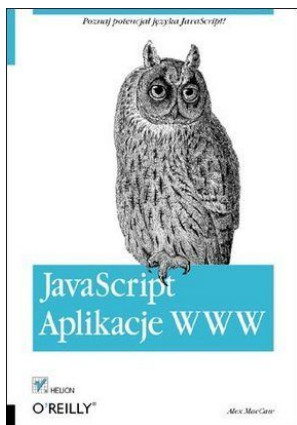
Luke Welling, *PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW*, wydawnictwo Helion, Gliwice 2003 i 2005.

Dan Shafer: *Utopia HTML. Projektowanie w CSS bez użycia tabel*, 2005.

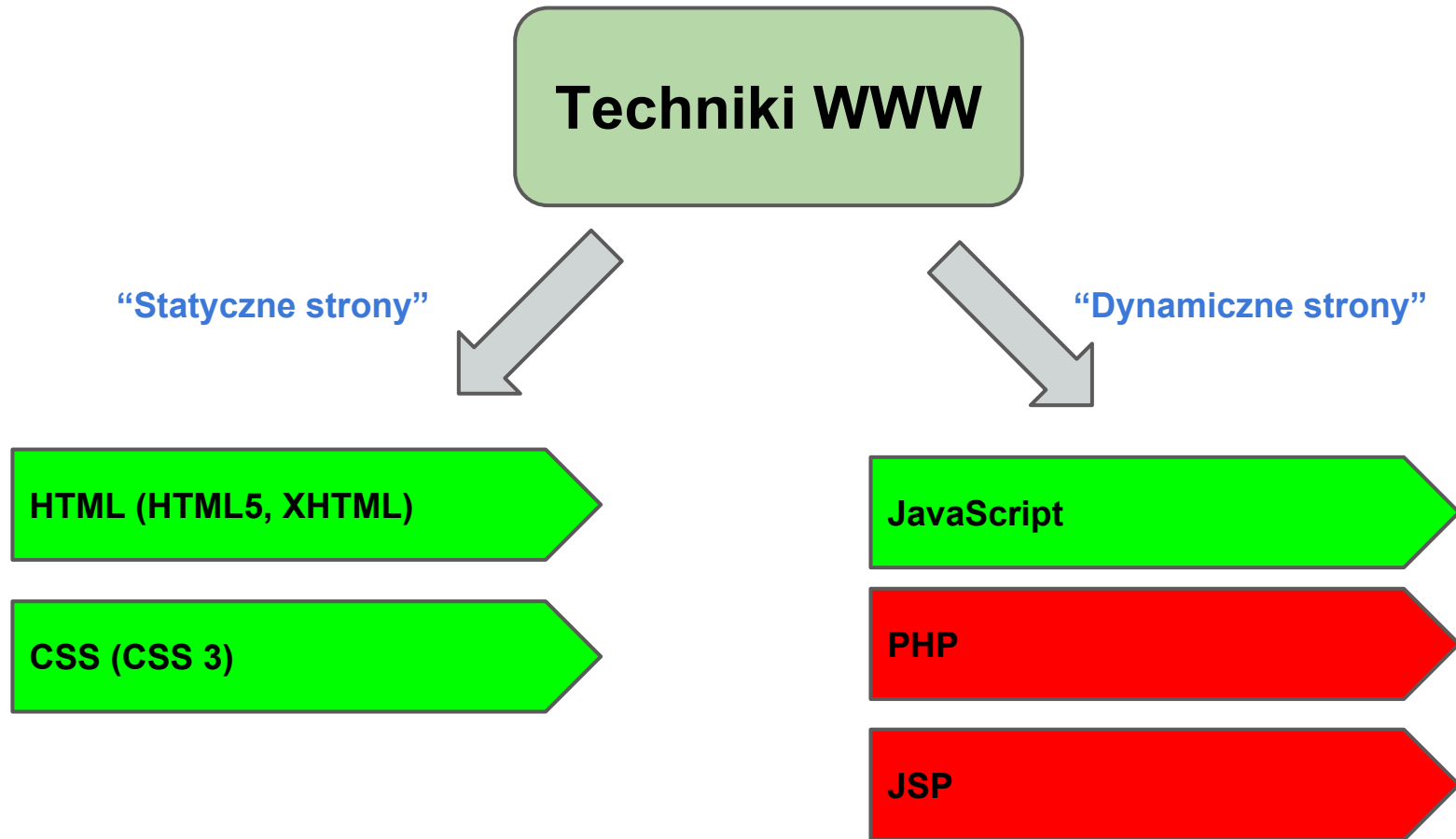
Alex MacCaw, *JavaScript Aplikacje WWW*, ISBN: 978-83-246-3887-1, 2012

Pedro Teixeira, *Professional Node.js*, ISBN:978-1-1181-8546-9, 2012

Daniel Howard, *Node.js for PHP Developers*, ISBN: 978-1-4493-3360-7, 2012



Ramowy plan wykładu



Ramowy plan wykładu

Część 1:

- Wstęp do technologii projektowania i modelowania stron oraz aplikacji internetowych.
 - Podstawy języka znaczników HTML (w wersji 5) oraz kaskadowych arkuszy stylu (CSS3).
 - Wprowadzenie do JavaScript jako rozszerzenie funkcjonalności i atrakcyjności stron www.
 - Wprowadzenie do bibliotek i środowisk JavaScriptowych: jQuery / Bootstrap oraz Angular.js
 - Javascript w ujęciu asynchronicznego podejścia do interakcji przeglądarka-serwer.
 - Podejście obiektowe do tworzenia aplikacji internetowych z wykorzystaniem JavaScriptu.
-

Ramowy plan wykładu

Część 2:

- Wprowadzenie do środowiska NODE.JS.
 - Środowisko NODE.JS jako serwer www, przykłady tworzenia usług webowych.
 - NODE.JS oraz środowisko Express jako narzędzia tworzenia aplikacji w architekturze MVC.
 - Usługi bazodanowe w aplikacjach internetowych z wykorzystaniem NODE.JS.
 - WebServices w NODE.JS (XML + SOAP) oraz serwery WebSocket i obsługa zdarzeń w oparciu o NODE.JS.
 - Komunikacja asynchroniczna - problemy, trudności oraz skalowanie aplikacji.
-

Co to jest INTERNET

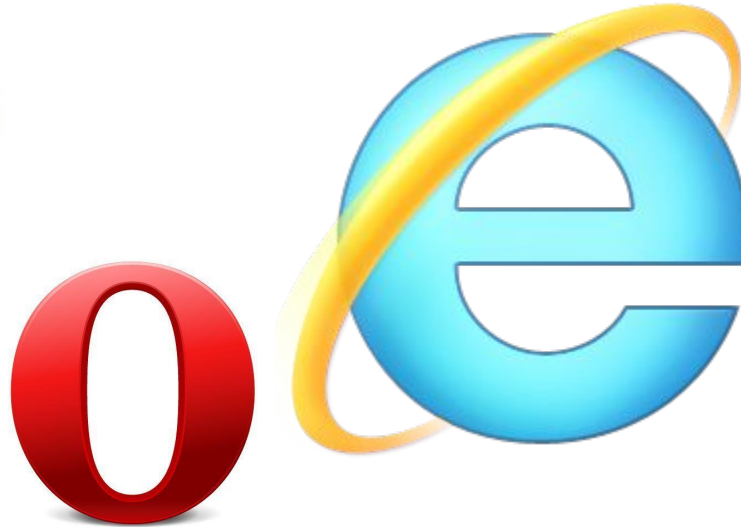
?

Co to jest INTERNET ?



To ta niebieska ikonka na pulpicie :)

Co to jest INTERNET ?



Teraz tych ikonek jest więcej !!!

Co to jest INTERNET ?

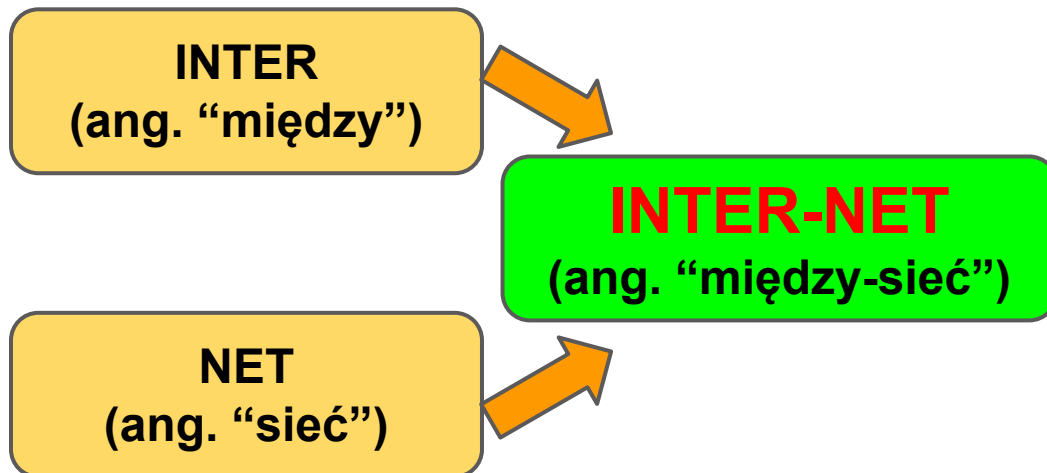
INTER

(ang. “między”)

NET

(ang. “sieć”)

Co to jest INTERNET ?



- Ogólnosiwiatowa sieć komputerowa, łącząca miliony komputerów.
- Oparta o protokół TCP/IP w którym każde urządzenie ma swój unikalny identyfikator (adres IP - Internet Protocol).
- Poza komputerami w sieci pracują modemy, routery i switchy, które są odpowiedzialne za obsługę ruchu sieciowego.

Skąd się wziął INTERNET ?



ARPANET

Skąd się wziął INTERNET ?



ARPANET

29 września 1969 roku, na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles (UCLA), oraz w trzech innych uniwersytetach zainstalowano w ramach eksperymentu finansowanego przez ARPA (Advanced Research Project Agency, zajmującą się koordynowaniem badań naukowych na potrzeby wojska) pierwsze węzły sieci ARPANET – bezpośredniego “przodka” dzisiejszego Internetu.

Skąd się wziął INTERNET ?



ARPANET

29 września 1969 roku, na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles (UCLA), oraz w trzech innych uniwersytetach zainstalowano w ramach eksperymentu finansowanego przez ARPA (Advanced Research Project Agency, zajmującą się koordynowaniem badań naukowych na potrzeby wojska) pierwsze węzły sieci ARPANET – bezpośredniego “przodka” dzisiejszego Internetu.



CERN-NET

W październiku 1991 roku naukowiec z CERN – Tim Berners-Lee, chcąc podzielić się wynikami swoich badań z innymi ludźmi zajmującymi się fizyką cząstek elementarnych, stworzył podstawy języka **HTML**.

INTERNET w Polsce



19 listopada 1990 roku

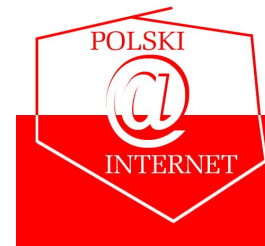
20 listopada 1990 roku

30 kwietnia 1991 roku

20 grudnia 1991 roku

kwiecień 1996 roku

INTERNET w Polsce



<http://popul.ifj.edu.pl/historia/37/zobacz.html>

19 listopada 1990 roku

Nadanie pierwszego w Polsce adresu IP (192.86.14.0) przez departament obrony USA dla komputera w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN (Kraków-Bronowice).

20 listopada 1990 roku

30 kwietnia 1991 roku

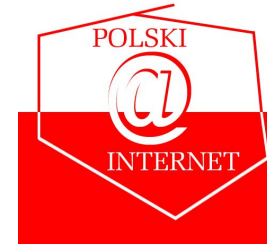
20 grudnia 1991 roku

kwiecień 1996 roku



Komputer MikroVAX II
RAM: 16MB,
dysk twardy: 2 x 333 MB

INTERNET w Polsce



<http://popul.ifj.edu.pl/historia/37/zobacz.html>

19 listopada 1990 roku

Nadanie pierwszego w Polsce adresu IP (192.86.14.0) przez departament obrony USA dla komputera w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN (Kraków-Bronowice).

20 listopada 1990 roku

Odebranie pierwszej wiadomości e-mail wysłanej z CERN do IFJ PAN (wspólnie dr Grzegorz Polok i mgr Paweł Jałocha a odbiorcą w IFJ był mgr inż. Andrzeja Sobala)



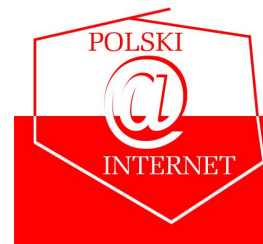
Komputer MikroVAX II
RAM: 16MB,
dysk twardy: 2 x 333 MB

30 kwietnia 1991 roku

20 grudnia 1991 roku

kwiecień 1996 roku

INTERNET w Polsce



<http://popul.ifj.edu.pl/historia/37/zobacz.html>

19 listopada 1990 roku

Nadanie pierwszego w Polsce adresu IP (192.86.14.0) przez departament obrony USA dla komputera w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN (Kraków-Bronowice).

20 listopada 1990 roku

Odebranie pierwszej wiadomości e-mail wysłanej z CERN do IFJ PAN (wspólnie dr Grzegorz Polok i mgr Paweł Jałocha a odbiorcą w IFJ był mgr inż. Andrzeja Sobala)

30 kwietnia 1991 roku

Uniwersytet w Kopenhadze zarejestrował polską domenę najwyższego poziomu “.pl”

20 grudnia 1991 roku

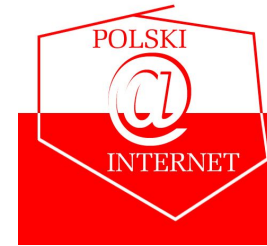
kwiecień 1996 roku



Komputer MikroVAX II
RAM: 16MB,
dysk twardy: 2 x 333 MB



INTERNET w Polsce



<http://popul.ifj.edu.pl/historia/37/zobacz.html>

19 listopada 1990 roku

Nadanie pierwszego w Polsce adresu IP (192.86.14.0) przez departament obrony USA dla komputera w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN (Kraków-Bronowice).

20 listopada 1990 roku

Odebranie pierwszej wiadomości e-mail wysłanej z CERN do IFJ PAN (wspólnie dr Grzegorz Polok i mgr Paweł Jałocha a odbiorcą w IFJ był mgr inż. Andrzeja Sobala)

30 kwietnia 1991 roku

Uniwersytet w Kopenhadze zarejestrował polską domenę najwyższego poziomu “.pl”

20 grudnia 1991 roku

USA zniosły ograniczenia na połączenia z Polską - internet oficjalnie dostępny.

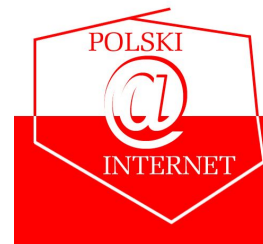
kwiecień 1996 roku



Komputer MikroVAX II
RAM: 16MB,
dysk twardy: 2 x 333 MB



INTERNET w Polsce



<http://popul.ifj.edu.pl/historia/37/zobacz.html>

19 listopada 1990 roku

Nadanie pierwszego w Polsce adresu IP (192.86.14.0) przez departament obrony USA dla komputera w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN (Kraków-Bronowice).

20 listopada 1990 roku

Odebranie pierwszej wiadomości e-mail wysłanej z CERN do IFJ PAN (wspólnie dr Grzegorz Polok i mgr Paweł Jałocha a odbiorcą w IFJ był mgr inż. Andrzeja Sobala)



Komputer MikroVAX II
RAM: 16MB,
dysk twardy: 2 x 333 MB

30 kwietnia 1991 roku

Uniwersytet w Kopenhadze zarejestrował polską domenę najwyższego poziomu ".pl"

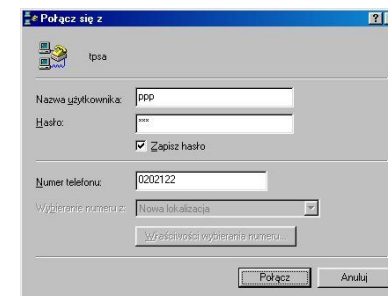


20 grudnia 1991 roku

USA zniosły ograniczenia na połączenia z Polską - internet oficjalnie dostępny.

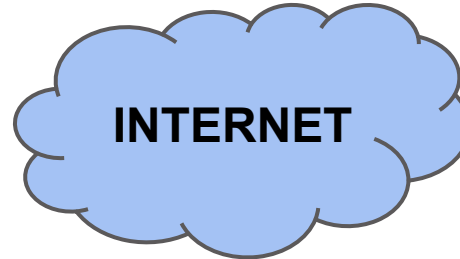
kwiecień 1996 roku

TP S.A. uruchomiła powszechną usługę połączenia wdzwanianego do sieci przez modem za pomocą ogólnokrajowego nr 020-21-22



Czy WWW to INTERNET ?

Sieć komputerowa



Działa dzięki wykorzystaniu
protokołu IP (Internet Protocol)

Czy WWW to INTERNET ?

Sieć komputerowa



INTERNET

Działa dzięki wykorzystaniu
protokołu IP (Internet Protocol)

Usługa w sieci

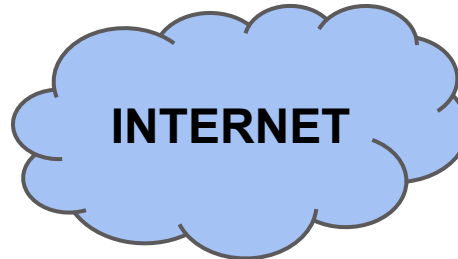


WWW.
(World Wide Web)

Działa dzięki wykorzystaniu
protokołu HTTP (Hyper Text
Transfer Protocol)

Czy WWW to INTERNET ?

Sieć komputerowa



Działa dzięki wykorzystaniu protokołu IP (Internet Protocol)

Usługa w sieci



Działa dzięki wykorzystaniu protokołu HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

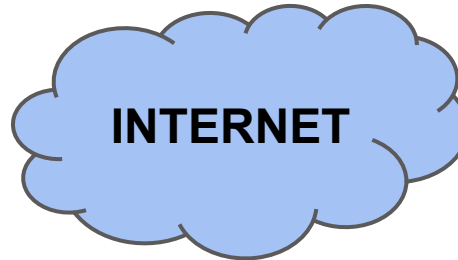
Protokół HTTP działa w wyższej warstwie (warstwie aplikacji) niż IP.
Protokół IP stanowi dla HTTP pewnego rodzaju nośnik.

WWW stanowi miliony dokumentów (głównie tekstowych) znajdujących się w komputerach podłączonych do sieci internet.

Większość z tych dokumentów jest stworzona w języku **HTML (Hyper Text Markup Language)**.

Czy WWW to INTERNET ?

Sieć komputerowa



Działa dzięki wykorzystaniu protokołu IP (Internet Protocol)

Usługa w sieci



Działa dzięki wykorzystaniu protokołu HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

Protokół HTTP działa w wyższej warstwie (warstwie aplikacji) niż IP.
Protokół IP stanowi dla HTTP pewnego rodzaju nośnik.

WWW stanowi miliony dokumentów (głównie tekstowych) znajdujących się w komputerach podłączonych do sieci internet.

Większość z tych dokumentów jest stworzona w języku **HTML (Hyper Text Markup Language)**.

Nie ma WWW bez INTERNETU!

Podstawowe pojęcia: URI, URL, URN

Uniform Resource Identifier (URI) *[Uniwersalny Identyfikator Zasobu]*

RFC 2369
(sierpień 1998)

Uniform Resource Locator (URL) *[Uniwersalny Lokalizator Zasobu]*

RFC 1738
(grudzień 1994)

Uniform Resource Name (URN) *[Uniwersalna Nazwa Zasobu]*

Podstawowe pojęcia: URI, URL, URN

Uniform Resource Identifier (URI) *[Uniwersalny Identyfikator Zasobu]*

Umożliwia jednoznaczne określenie oraz identyfikację zasobu.

RFC 2369
(sierpień 1998)

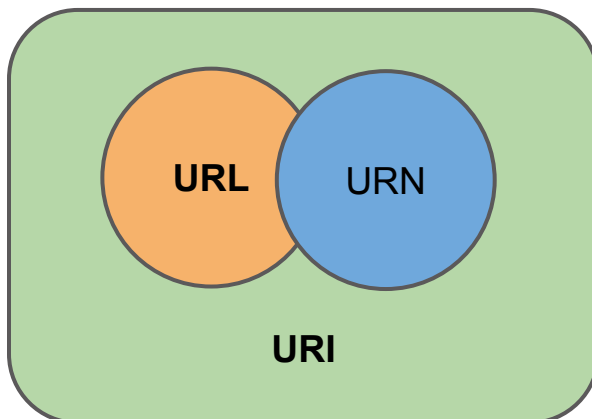
Uniform Resource Locator (URL) *[Uniwersalny Lokalizator Zasobu]*

Umożliwia jednoznaczne określenie lokalizacji zasobu.
Zasadniczo URL jest to podgrupą identyfikatorów URI.

RFC 1738
(grudzień 1994)

Uniform Resource Name (URN) *[Uniwersalna Nazwa Zasobu]*

Umożliwia jednoznaczne określenie nazwy dla danego zasobu.
System ten najczęściej jest używany np. do identyfikacji książek



<schemat>:<nazwa-zasobu>

`http://www.uj.edu.pl`

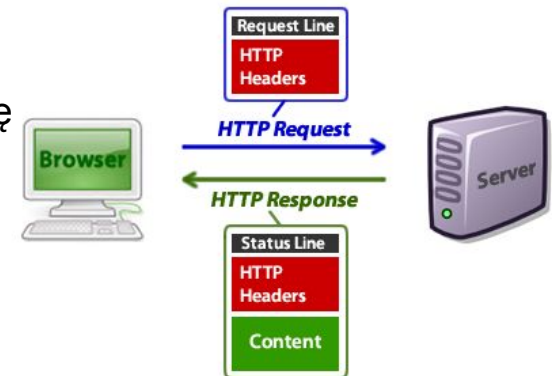
`http://koza.if.uj.edu.pl/~marcin`

`ftp://example.com`

Protokół HTTP

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP/1.1) [Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]

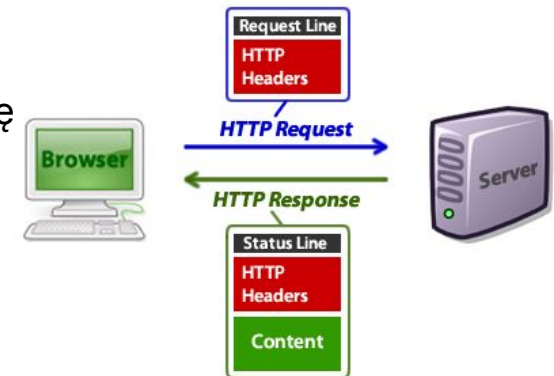
- W ogólności protokół zapewnia komunikację pomiędzy usługodawcą (serwerem) a klientem (hostem).
- W protokole zawarte są metody (*funkcje*) umożliwiające obsługę żądań (*zapytań*) wysyłanych przez klienta oraz odpowiedzi serwera.
- Cechą charakterystyczną protokołu HTTP jest jego “bezstanowość” (*ang. stateless*), co oznacza że nigdzie nie istnieje zapis stanu poprzednio wykonanych operacji, a kolejne transakcje są wykonywane niezależnie.
- Protokół HTTP operuje standardowo na porcie 80.



Protokół HTTP

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP/1.1) [Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]

- W ogólności protokół zapewnia komunikację pomiędzy usługodawcą (serwerem) a klientem (hostem).
- W protokole zawarte są metody (*funkcje*) umożliwiające obsługę żądań (*zapytań*) wysyłanych przez klienta oraz odpowiedzi serwera.
- Cechą charakterystyczną protokołu HTTP jest jego “bezstanowość” (*ang. stateless*), co oznacza że nigdzie nie istnieje zapis stanu poprzednio wykonanych operacji, a kolejne transakcje są wykonywane niezależnie.
- Protokół HTTP operuje standardowo na porcie 80.



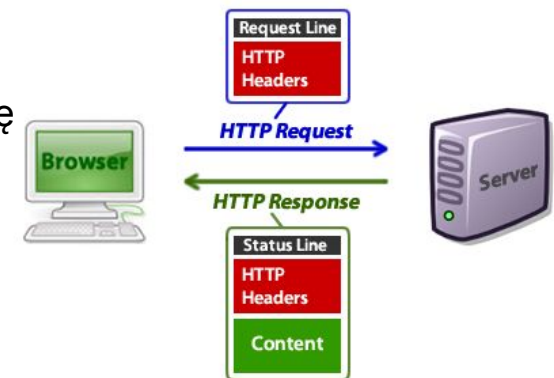
Przykład:

Kliknięcie na *hiperpołączenie* (np. w przeglądarce) powoduje, że komputer-klient (host) wysyła do serwera *żądanie*, po otrzymaniu żądania i po przeszukaniu swoich zasobów, wysyła do klienta – jeśli to możliwe – stosowną stronę WWW (lub w ogólności dowolne zasoby).

Protokół HTTP

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP/1.1) [Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]

- W ogólności protokół zapewnia komunikację pomiędzy usługodawcą (serwerem) a klientem (hostem).
- W protokole zawarte są metody (*funkcje*) umożliwiające obsługę żądań (*zapytań*) wysyłanych przez klienta oraz odpowiedzi serwera.
- Cechą charakterystyczną protokołu HTTP jest jego “bezstanowość” (*ang. stateless*), co oznacza że nigdzie nie istnieje zapis stanu poprzednio wykonanych operacji, a kolejne transakcje są wykonywane niezależnie.
- Protokół HTTP operuje standardowo na porcie 80.



Przykład:

Kliknięcie na *hiperpołączenie* (np. w przeglądarce) powoduje, że komputer-klient (host) wysyła do serwera *żądanie*, po otrzymaniu żądania i po przeszukaniu swoich zasobów, wysyła do klienta – jeśli to możliwe – stosowną stronę WWW (lub w ogólności dowolne zasoby).

Definicja i opis standardu HTTP/1.1

(opis standardu HTTP/2.0 - w przygotowaniu)

RFC 2616
(czerwiec 1999)

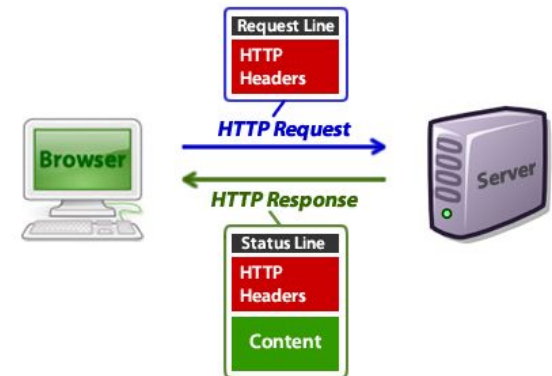
RFC (Request for Comments)

Protokół HTTP

Hyper Text Transfer Protocol (HTTP/1.1) [Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]

Najważniejsze metody protokołu HTTP:

- **HEAD** - wysyła żądanie przesłania nagłówka zawierającego meta-dane (informację), bez przesyłania samego zasobu.
 - **GET** - wysyła żądanie pobrania konkretnego zasobu URI (np. strony internetowej napisanej w języku HTML).
 - **POST** - wysyła żądanie do serwera akceptacji zasobu dołączonego do żądania.
- pozostałe: **PUT, DELETE, TRACE, OPTIONS, CONNECT.**



Przykład 1:

Żądanie (klient)

GET HTTP/1.1

Odpowiedź (serwer)

HTTP/1.1 200 OK

Kod odpowiedzi (stanu)

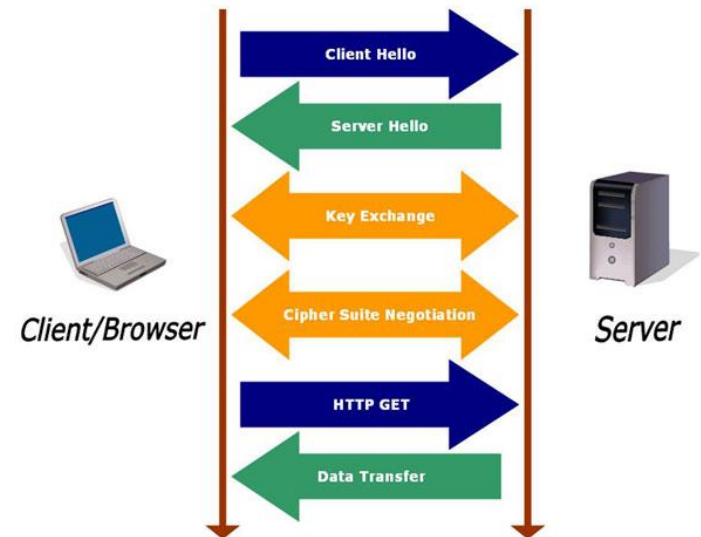
Protokół HTTPS

Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) *[Zabezpieczony Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]*

Protokół HTTPS

Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) [Zabezpieczony Protokół przesyłania dokumentów Hiper-Tekstowych]

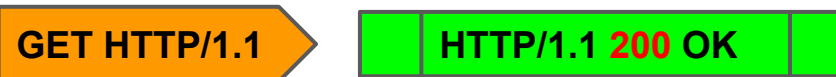
- Jest to wersja szyfrowana protokołu HTTP, oparta o protokół szyfrujący SSL (Secure Socket Layer).
- SSL działa warstwę niżej w modelu OSI od samego HTTPS.
- Działanie protokołu HTTPS polega na tym samym co HTTP, natomiast zanim zostanie ustanowiona komunikacja “klient-serwer”, wymieniane są klucze szyfrujące SSL.
- Wymiana danych na bazie protokołu HTTPS, zapobiega przechwyceniu oraz zmianie danych w trakcie komunikacji klient-serwer.
- Domyślnym portem na których serwer nasłuchuje żądań HTTPS to 443.



<https://www.extranet.uj.edu.pl>

Protokół HTTP i HTTPS

- Do sprawnego posługiwania się protokołem HTTP/HTTPS konieczna jest znajomość podstawowych kodów oznaczających stany serwera zwracana w odpowiedzi na żądanie klienta.
- Kod stanu (odpowiedź) serwera jest podawana w nagłówku HTTP/HTTPS w postaci liczby trzycyfrowej.



Protokół HTTP i HTTPS

- Do sprawnego posługiwania się protokołem HTTP/HTTPS konieczna jest znajomość podstawowych kodów oznaczających stany serwera zwracana w odpowiedzi na żądanie klienta.
- Kod stanu (odpowiedź) serwera jest podawana w nagłówku HTTP/HTTPS w postaci liczby trzycyfrowej.

GET HTTP/1.1

HTTP/1.1 200 OK

Klasyfikacja kodów stanów (odpowiedzi serwera):

Zakres kodów	Znaczenie
100 - 199	Informacyjne.
200 - 299	Żądanie (od klienta) powiodło się
300 - 399	Żądanie klienta zostało przekazane, wymagane są dalsze działania.
400 - 499	Żądanie klienta nie powiodło się.
500 - 599	Błąd serwera.

Protokół HTTP i HTTPS - kody stanu

Kod	Znaczenie
100	Continue: Wstępna część zapytania została odebrana i klient może kontynuować wysyłanie dalszych części zapytania.
101	Switching Protocols: Serwer zastosował się do żądania klienta i przełącza protokół na ten, który określony jest w polu <i>Upgrade</i> w nagłówku zapytania.
200	OK: Zapytanie powiodło się, a odpowiedź wysłana przez serwer zawiera żądane przez klienta dane.
202	Accepted: Zapytanie zostało zaakceptowane, ale serwer nie od razu przystąpił do jego przetwarzania. Nie ma żadnych gwarancji, że serwer przyjmie zapytanie, choć na etapie odbioru i akceptacji nie było do niego żadnych zastrzeżeń.
300	Opcje do wyboru: URI określony w zapytaniu odnosi się do więcej niż jednego zasobu. Na przykład URI może określać dokument, który został przetłumaczony na wiele języków. Wiadomość zwracana przez serwer może zawierać informację, jak poprawnie należy określić zasoby, których potrzebujemy.
301	Przeniesiony: Żądany URI nie jest używany przez serwer i działanie określone w zapytaniu nie zostało wykonane. Nowe miejsce, w którym umieszczony jest wskazywany dokument, określone jest w polu <i>Location</i> . Wszystkie następne zapytania kierowane w sprawie tego dokumentu powinny zawierać nowy URI.
302	Czasowo przeniesiony: Żądany URI został czasowo przeniesiony w inne miejsce. Nowe miejsce, w którym umieszczony jest wskazywany dokument, określone jest w polu <i>Location</i> . Następne zapytanie, wysłane po otrzymaniu tej odpowiedzi, powinno zawierać nowy URI, ale poprzedni URI powinien być używany w zapytaniach wysyłanych w przyszłości.

Protokół HTTP i HTTPS - kody stanu

Kod	Znaczenie
400	Niepoprawne zapytanie: Ten kod odpowiedzi wskazuje, że serwer wykrył błąd w składni zapytania kierowanego przez klienta.
401	Brak autoryzacji: Ten kod jest przesyłany wraz z polem <i>WWW-Authenticate</i> , informując, że zapytanie nie przeszło pomyślnie przez proces uwierzytelniania, więc przy następnym zapytaniu o ten URI klient powinien dołączyć poprawne dane umożliwiające jego uwierzytelnienie.
403	Zakazany: Zapytanie zostało odrzucone przez serwer, ponieważ serwer nie przyjmuje zapytań od tego klienta lub nie może określić, z jakim klientem ma do czynienia.
404	Nie znaleziono: Dokument określony podanym w zapytaniu URI nie istnieje.
405	Niedozwolona metoda: Kod ten jest przekazywany wraz z polem <i>Allow</i> określającym, że metoda używana przez klienta nie jest obsługiwana dla podanego URI.
409	Konflikt: Kod ten wskazuje, że skierowane do serwera zapytanie jest w konflikcie z innym zapytaniem lub z konfiguracją serwera. Dokładniejsze informacje o rodzaju konfliktu powinny być przesłane w zasadniczej części wiadomości.
410	Usunięty: Kod ten wskazuje, że URI umieszczony w zapytaniu już nie istnieje i został ostatecznie usunięty z serwera.

Protokół HTTP i HTTPS - kody stanu

Kod	Znaczenie
500	<i>Wewnętrzny błąd serwera:</i> Kod ten wskazuje, że część serwera (na przykład program CGI) działa niepoprawnie lub wystąpił błąd konfiguracji serwera.
501	<i>Nie używane:</i> Ten kod odpowiedzi wskazuje, że zapytanie klienta dotyczy działań, które nie mogą być wykonane przez serwer.
503	<i>Usługa niedostępna:</i> Ten kod odpowiedzi wskazuje, że usługi serwera są czasowo niedostępne, ale w przyszłości powinny być dostępne. Jeżeli serwer wie, kiedy to nastąpi, do odpowiedzi dołączony może być pole <i>Retry-After</i> .
505	<i>Wersja HTTP nie obsługiwana:</i> Serwer nie obsługuje wersji HTTP użytej w zapytaniu.

KONIEC WYKŁADU 1
