



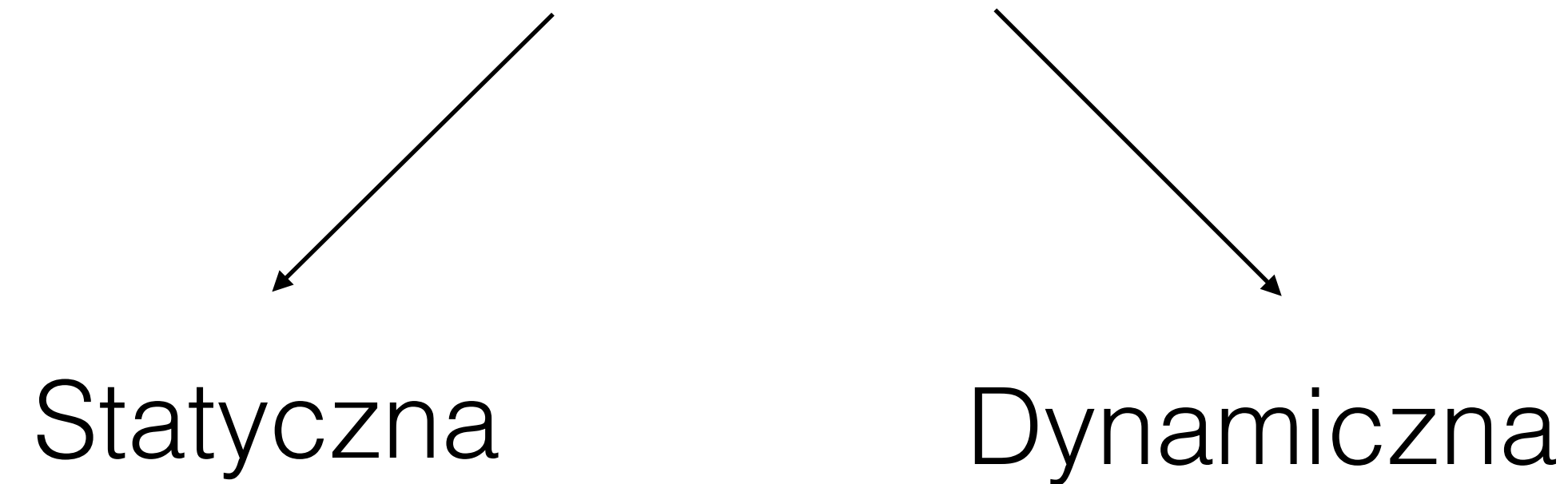
Aplikacje internetowe

Michał Pawełczyk

Spis treści

- Podstawowe pojęcia
- Składniki architektury WWW
- Historia Internetu
- Przegląd technologii webowych
- W3C
- Framework
- CMS
- Zalety i wady aplikacji
- Co chcesz robić?

Strona internetowa



- Strona internetowa to **dokument tekstowy napisany języku znaczników** (np. HTML czy XHTML), który jest interpretowany po stronie użytkownika za pomocą **przeglądarki internetowej**.

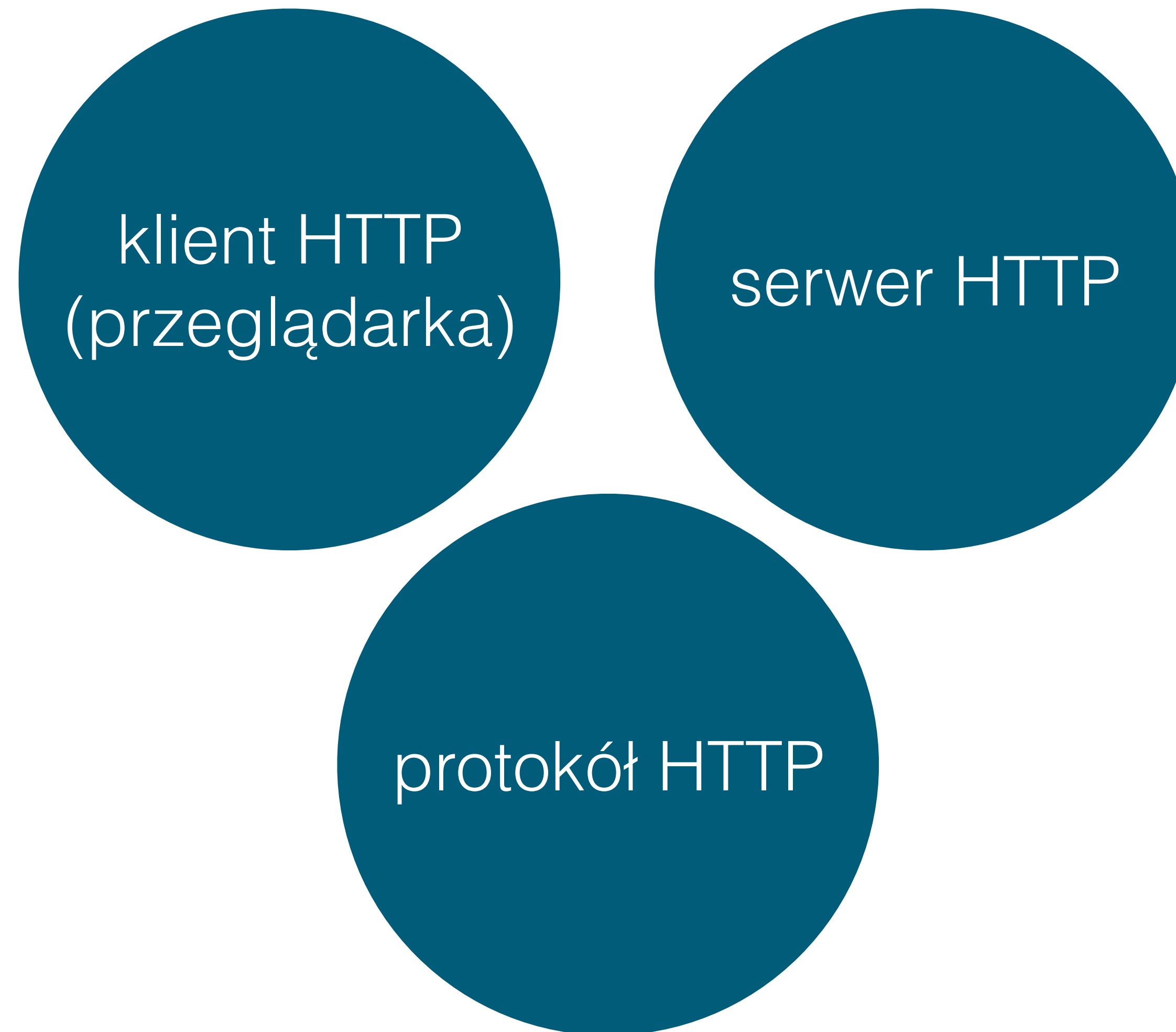
Witryna Internetowa

jest to zbiór **powiązanych tematycznie i umieszczonych na jednym serwerze stron internetowych**. Każda z tych stron zawiera pewne elementy: tekst, grafikę, a czasem również funkcje zaawansowane jak formularze zamówień lub panel przeszukiwania bazy danych.

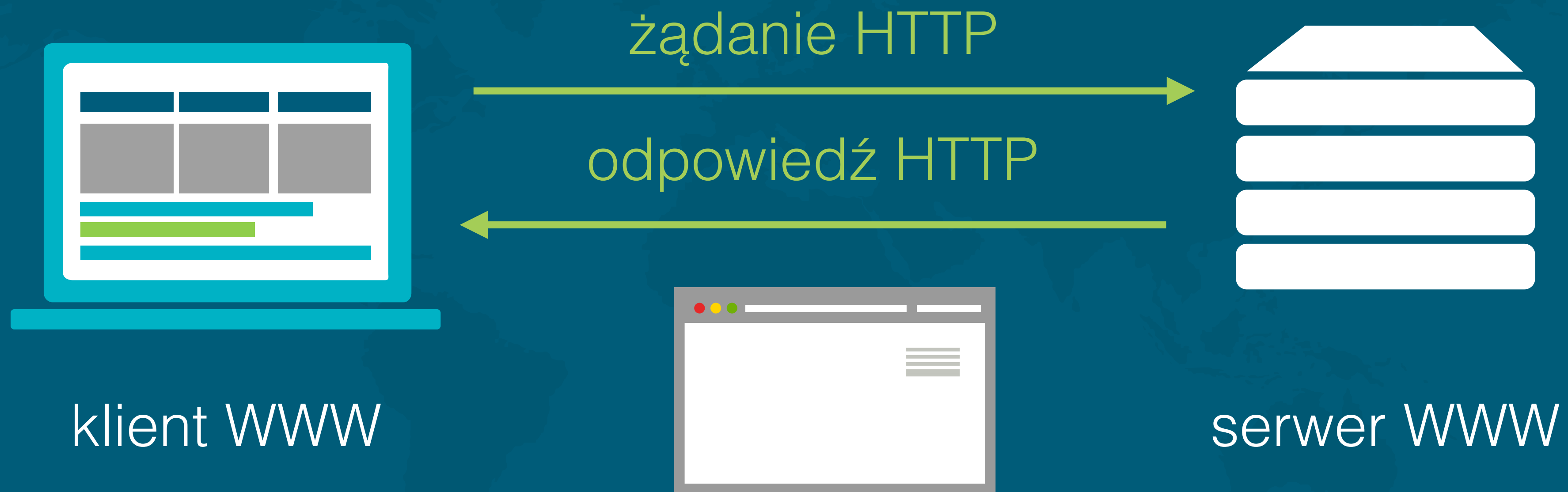
World Wide Web

World Wide Web (w skrócie WWW lub Web) to hipertekstowy, multimedialny system informacyjny oparty na publicznie dostępnych, otwartych **standardach** przeznaczony głównie do **publikowania** informacji w Internecie.

Składniki architektury WWW



Składniki architektury WWW



Adresy URL

(Uniform Resource Locator)

<http://michal-pawelczyk.com:80/kursy/aplikacje-internetowe.html>

protokół

adres DNS / IP

port

dokument

ścieżka

W adresie URL mogą występować **wyłącznie znaki alfanumeryczne i kilka znaków specjalnych**.

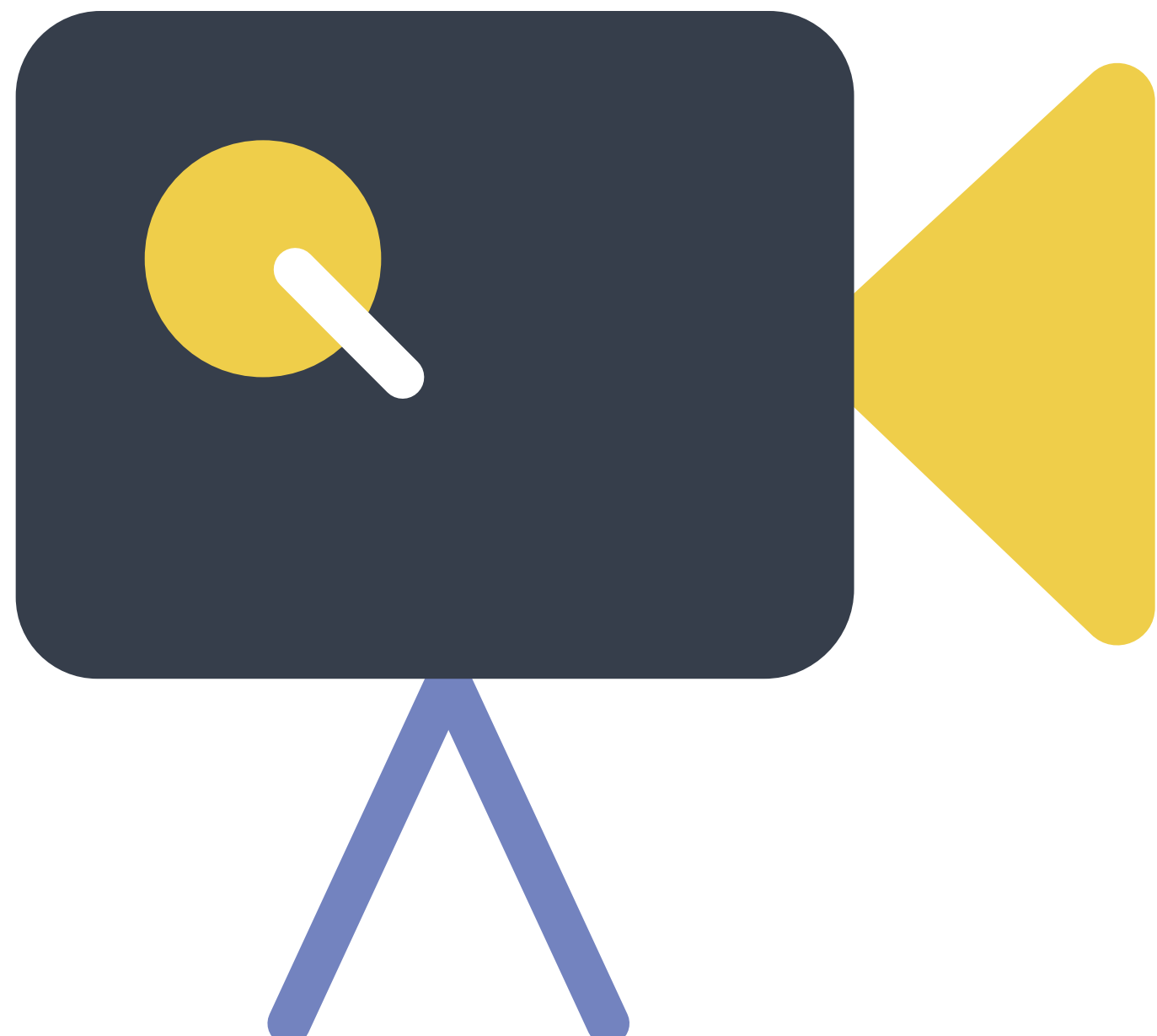
Pozostałe znaki, jak np. znaki spoza ASCII, znaki sterujące ASCII, znaki zarezerwowane:

("\$", "&", "+", ",", "/", ":", ";", "=", "?", "@") i tzw. znaki niebezpieczne (" ", "'", "<", ">", "£", "%", "{", "}", "|", "\", "^", "~", "[", "]", "`", **cudzysłów**) powinny być zapisane jako heksadecymalne kody poprzedzone znakiem "%" (URL Encoding).

Pełna składnia adresów URL została opisana w RFC 1738.

Historia Internetu

<https://www.youtube.com/watch?v=t1ZCeMu0Oul>



Przegląd technologii webowych



**Technologie po stronie przeglądarki
(front-end)**

(jawny kod źródłowy)



**Technologie po stronie serwera
(back-end)**

(ukryty kod źródłowy)

HTML = zawartość strony www

(HyperText Markup Language)



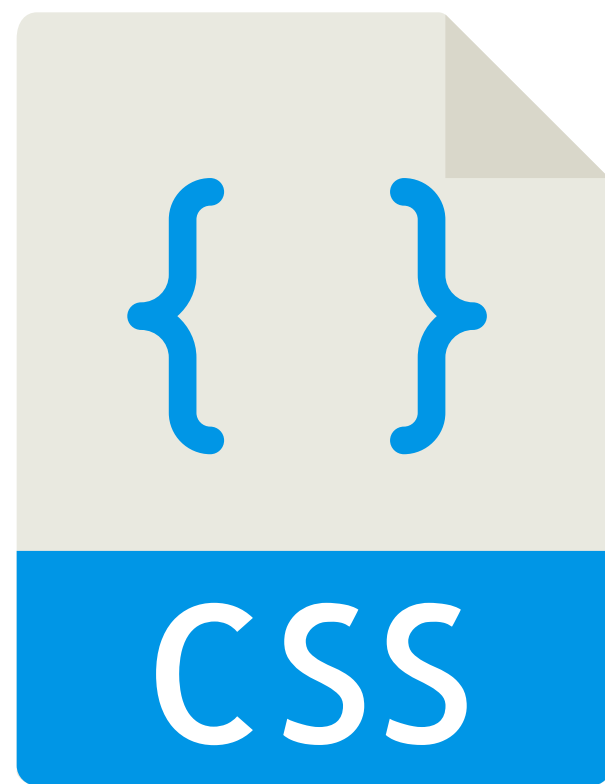
*.html

*.htm

```
<!doctype html>
<html class="no-js" lang="pl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title></title>
    <meta name="description" content="">
  </head>
  <body>
    <header></header>
    <section>
      <p>To jest nasza nowa strona internetowa HTML5 CSS3.</p>
    </section>
    <aside>To jest pasek boczny</aside>
    <footer>Stopka strony</footer>
  </body>
</html>
```

CSS = wygląd (styl) elementów na stronie

(Cascading Style Sheets)



*.CSS

```
body {
  padding-left: 11em;
  font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;
  color: purple;
  background-color: #d8da3d
}

ul.navbar {
  position: absolute;
  top: 2em;
  left: 1em;
  width: 9em
}

h1 {
  font-family: Helvetica, Geneva, Arial, SunSans-Regular,
sans-serif
}
```

JavaScript = dodatkowe funkcjonalności na stronie

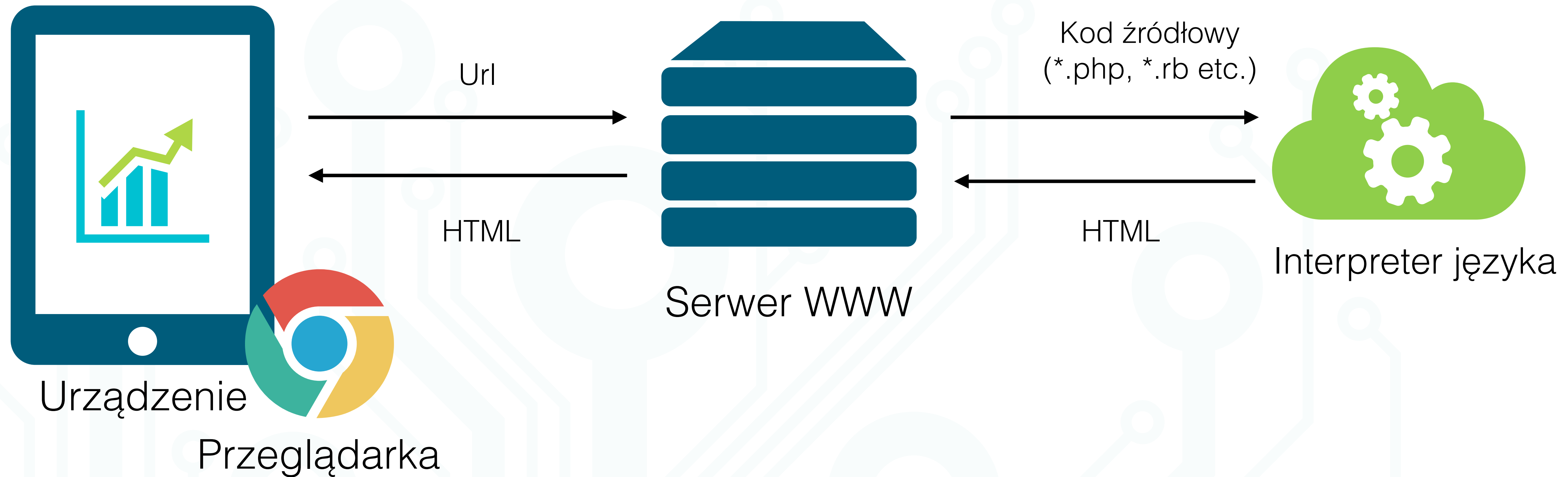


*.js

```
var map;  
  
function initMap() {  
    map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'), {  
        center: {lat: -34.397, lng: 150.644},  
        zoom: 8  
    });  
}
```

W3C®

Technologie po stronie serwera



PHP - mechanika działania strony

- wielką zaletą jest jego popularność oraz ilość materiałów w internecie.
- język interpretowany, nie kompilowany
- tani hosting
- dziesiątki frameworków i bibliotek

```
<?php
$a = 5;
$b = 3;

function suma($zmienna1, $zmienna2)
{
    $wynik = $zmienna1 + $zmienna2;
    return $wynik; //Dodajemy argumenty i zwracamy wynik
}

echo suma($a, $b); // 8
```



Python

```
class Emulator:

    def __call__(self, x):
        print( "Ten Emulator wywołano jako funkcje z parametrem x = {0}".format( x ) )

    def __getitem__(self, key):
        return( str(key) + "-ty element w kontenerze klasy Emulator" )

e = Emulator()
e('abc')
e(123)
print( e['def'] )
print( e[456] )
```

Ruby

```
# Ruby knows what you  
# mean, even if you  
# want to do math on  
# an entire Array  
cities = %w[ London  
             Oslo  
             Paris  
             Amsterdam  
             Berlin ]  
visited = %w[Berlin Oslo]  
  
puts "I still need " +  
     "to visit the " +  
     "following cities:",  
     cities - visited
```



NodeJS

JavaScript nie tylko w przeglądarce!

```
var express = require('express');  
var app = express();  
  
app.get('/', function (req, res) {  
  res.send('Hello World!');  
});  
  
app.listen(3000, function () {  
  console.log('Example app listening on port 3000!');  
});
```



Java EE/JavaFX

```
// Create a new Calendar for Duke's birthday
Calendar dukesBirthday = new GregorianCalendar(1995,
Calendar.MAY, 23);
// Create a new Calendar for today
Calendar now = GregorianCalendar.getInstance();

// Subtract today's year from Duke's birth year, 1995
int dukesAge = now.get(Calendar.YEAR) -
dukesBirthday.get(Calendar.YEAR);
dukesBirthday.add(Calendar.YEAR, dukesAge);

// If today's date is before May 23, subtract a year from
Duke's age
if (now.before(dukesBirthday)) {
    dukesAge--;
}
// Return a String representation of Duke's age
return "" + dukesAge;
```



.Net/Silverlight

```
using System;

public class PrzykladowaKlasa
{
    public static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Podaj swoje imię:");
        string imie = Console.ReadLine();
        Console.WriteLine("Twoje imię to: " + imie);

        Console.WriteLine("Wciśnij dowolny klawisz");
        Console.ReadKey();
    }
}
```



Bazy danych



Relacyjne



mongoDB

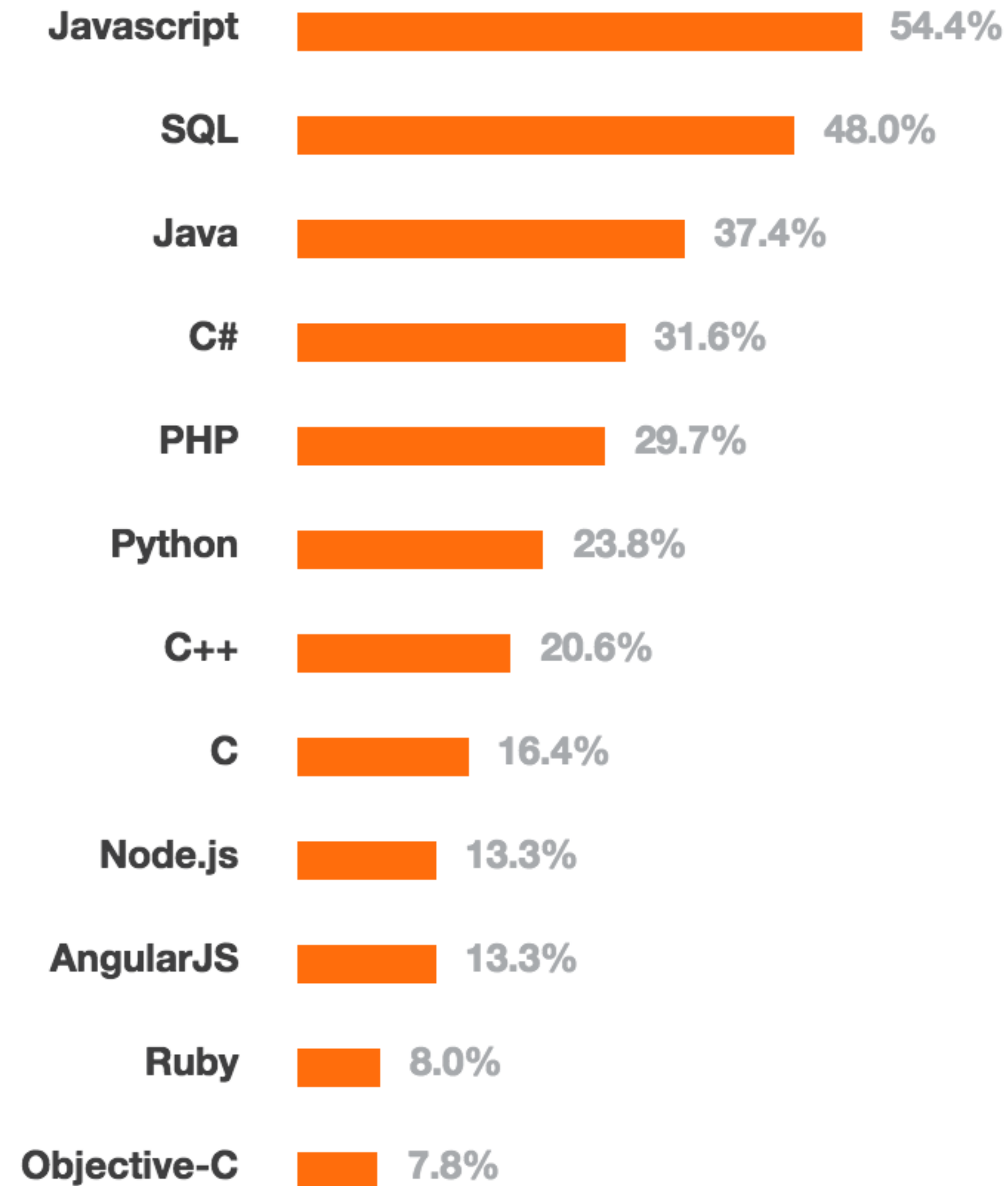
NoSQL



SQL = dostęp do bazy danych
(Structured Query Language)

```
SELECT EmployeeID, FirstName, LastName, HireDate, City  
FROM Employees  
ORDER BY City DESC
```


Popularność języków (stack overflow survey 2015)



Framework

(ang. struktura) - model szkielet sposobu budowy witryny



django



Symfony

sails



laravel

CMS

System zarządzania treścią (ang. Content Management System)

Oprogramowanie pozwalające **na łatwe utworzenie serwisu WWW** oraz jego późniejszą aktualizację i rozbudowę bez znajomości programowania.



Zalety aplikacji internetowych:

- Niski koszt urządzeń dostępowych
- Wygoda administrowania aplikacjami
- Łatwość użytkowania

Wady aplikacji internetowych:

- Koszt serwera
- Wymagany Internet
- W przypadku awarii serwera, brak dostępu do aplikacji

Co chcesz robić?

dungeonsanddevelopers.com

