
Async PHP



bluebird
web solutions

Синхронність

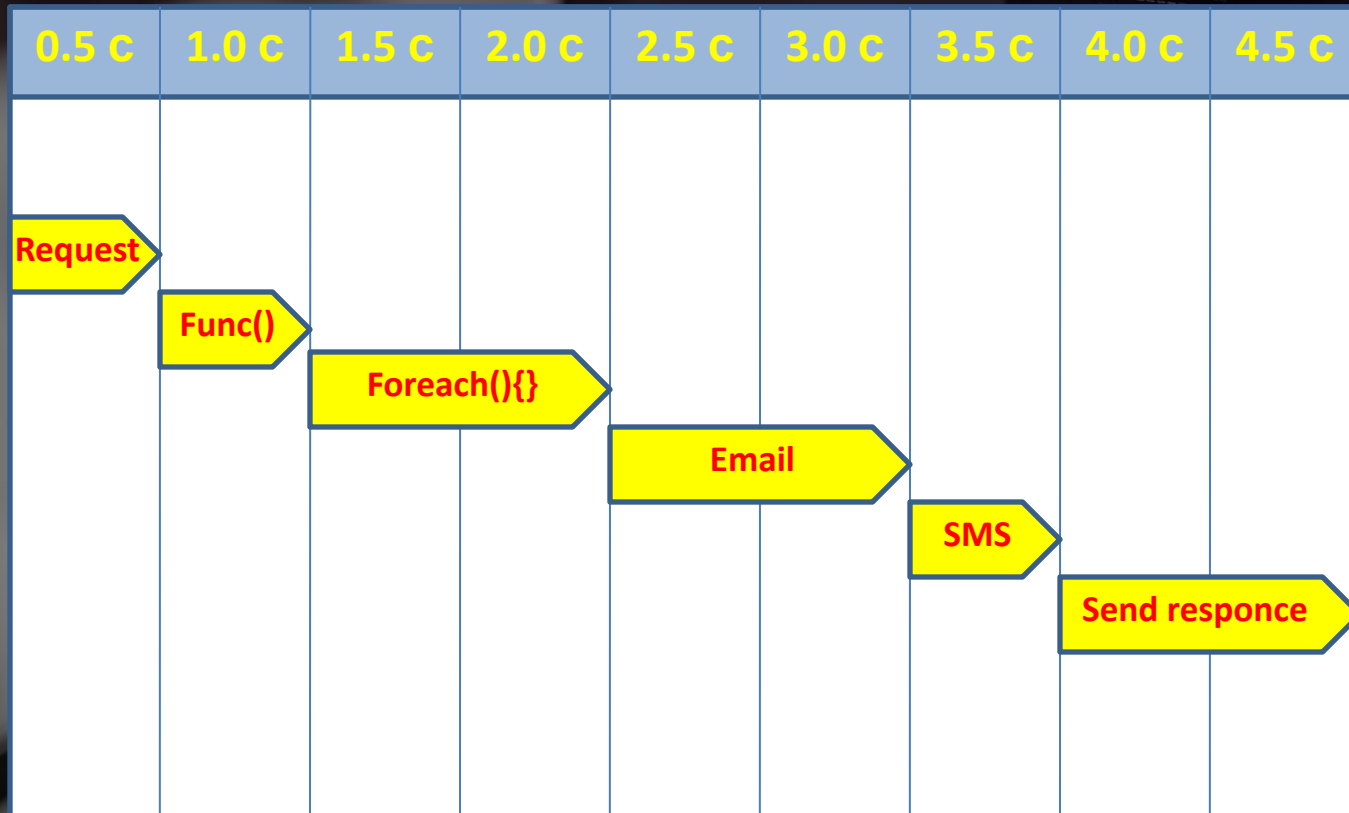
VS

Асинхронність

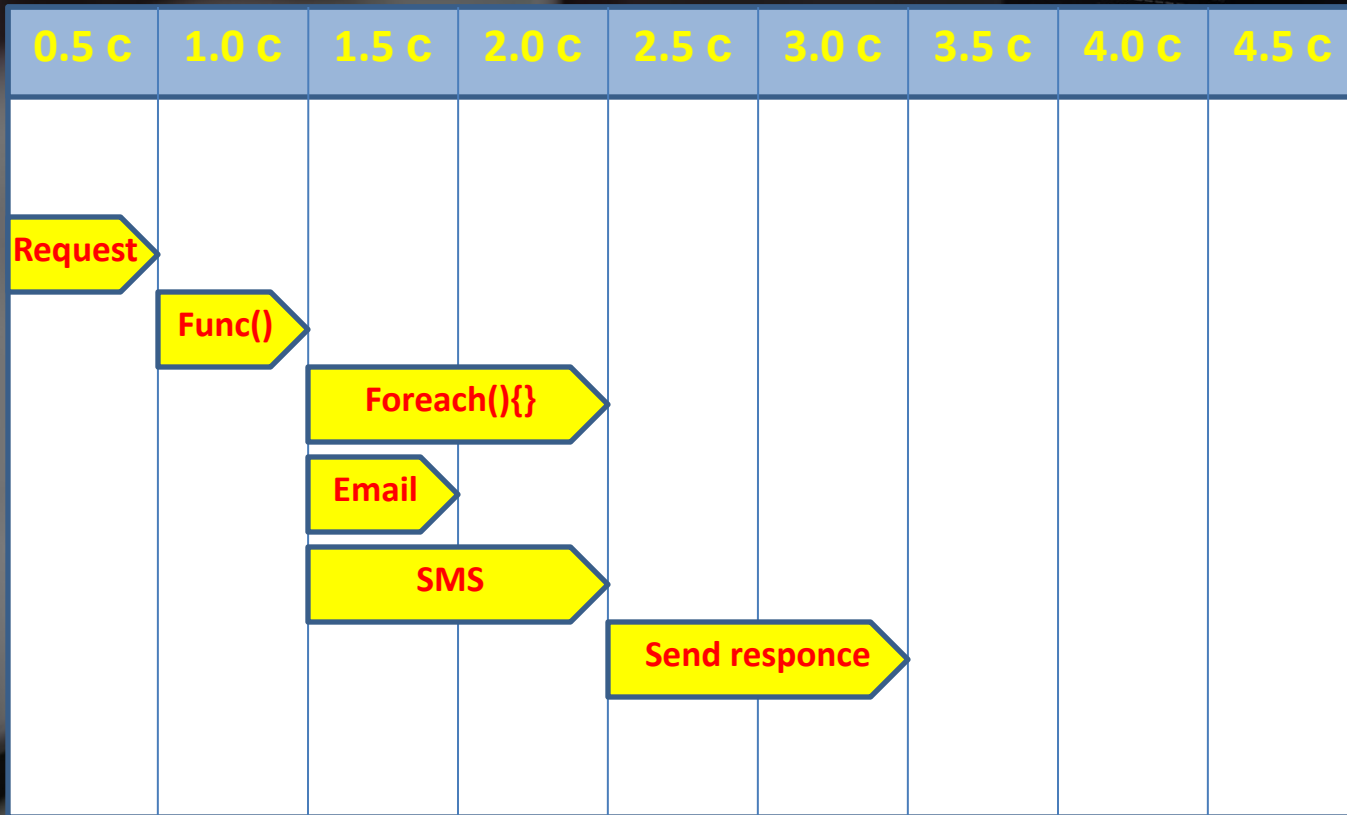
```
342 .widget-area-sidebar input:focus {
343 .widget-area-sidebar input:focus {
344 .widget-area-sidebar input:focus {
345 .widget-area-sidebar input:focus {
346 .widget-area-sidebar input:focus {
347 .widget-area-sidebar input:focus {
348     font-size: 13px;
349 }
350 }
351 }
352 /* =Menu
353 -----
354
355 #access {
356     display: inline-block;
357     height: 69px;
358     float: right;
359     margin: 11px 28px 0px 0px;
360     max-width: 800px;
361 }
362
363 #access ul {
364     font-size: 13px;
365     list-style: none;
366     margin: 0 0 0 -0.8125em;
367     padding-left: 0;
368     z-index: 9999;
369     text-align: right;
```



Послідовна модель



Паралелна модель



Асинхронно — параллельно?



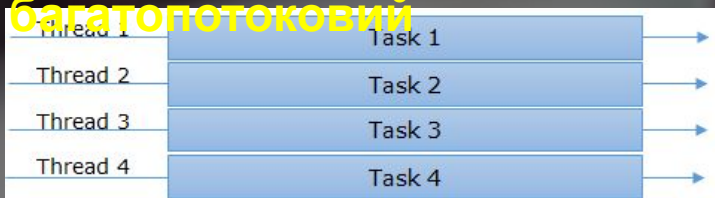
Синхронний

однопоточковий



Синхронний

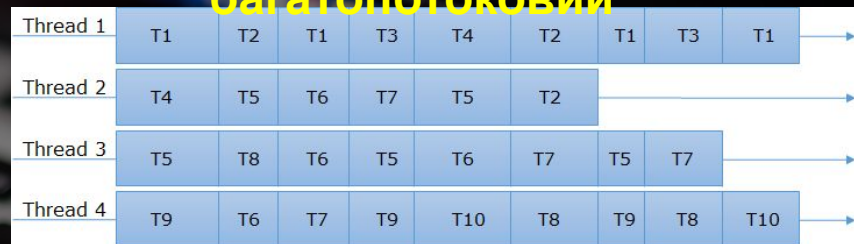
багатопоточковий



Асинхронний однопоточковий



Асинхронний багатопоточковий



Відправка SMS

Відправити E-mail

Запис в БД

Відправка SMS

Відправити E-mail

Запис в БД

Відправка SMS

Відправити E-mail

Запис в БД

Відправка SMS

Відправити E-mail

Запис в БД

Відправка SMS

Відправити E-mail

Запис в БД



Почнемо з JS



bluebird
web solutions


```
...  
<script src="/js/script1.js"></script>  
<script src="/js/script2.js"></script>  
...
```

```
...  
<body>  
  <p>Стартуєм:</p>  
<script>  
  alert( '1' );  
  alert( '2' );  
  alert( '3' );  
</script>  
  <p>Фінішуєм!</p>  
</body>  
...
```

```
342 .widget-area-sidebar input {  
343 .widget-area-sidebar input {  
344 .widget-area-sidebar input {  
345 .widget-area-sidebar input {  
346 .widget-area-sidebar input {  
347 .widget-area-sidebar input {  
348 font-size: 13px;  
349 }  
350  
351  
352 /* =Menu  
353  
354  
355 #access {  
356 display: inline-block;  
357 height: 69px;  
358 float: right;  
359 margin: 11px 28px 0px 0px;  
360 max-width: 800px;  
361 }  
362  
363 #access ul {  
364 font-size: 13px;  
365 list-style: none;  
366 margin: 0 0 0 -0.8125em;  
367 padding-left: 0;  
368 z-index: 9999;  
369 text-align: right;  
370  
371 #access li {  
372 display: inline-block;  
373 text-align: left;
```



...

```
<script async src="/js/script1.js"></script>
```

```
<script async src="/js/script2.js"></script>
```

...

...

```
<script defer src="/js/script1.js"></script>
```

```
<script defer src="/js/script2.js"></script>
```

...



Коротко про CSS



...

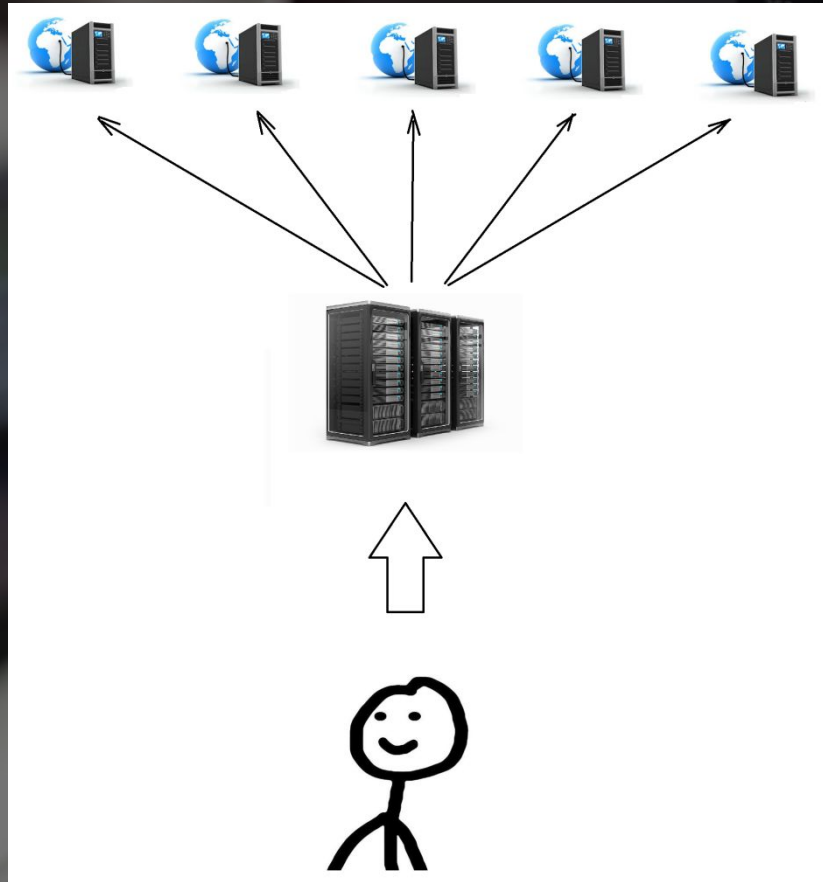
```
$(document).ready(function() {
```

```
    $("head").append("<link rel='stylesheet' type='text/css' href='/styles.css' />");
```

```
})
```

...





```
342 .widget-area-sidebar input type="text";
343 .widget-area-sidebar input type="text";
344 .widget-area-sidebar input type="text";
345 .widget-area-sidebar input type="text";
346 .widget-area-sidebar input type="text";
347 .widget-area-sidebar input type="text";
348     font-size: 13px;
349 }
350
351
```

```
=Menu
```

```
css {
display: inline-block;
height: 69px;
float: right;
margin: 11px 28px 0px 0px;
max-width: 800px;
}

css ul {
font-size: 13px;
list-style: none;
margin: 0 0 0 -0.8125em;
padding-left: 0;
z-index: 9999;
text-align: right;
}

css {
display: inline-block;
text-align: left;
}
```



PHP традиційно синхронний

але націлений на зміну цієї ситуації

-декілька функції “з коробки” (`curl_multi_select()` , `stream_select()`)

-декілька бібліотек (`Async PHP`, `ReactPHP`, `Swoole`)



blue bird
web solutions

curl_multi_select()

```
<?php

$ch1 = curl_init(); // Створюємо образ (1)
$ch2 = curl_init(); // Створюємо образ (2)

curl_setopt($ch1, CURLOPT_URL, " http://admin.drukarka.com.ua/"); // Встановлюємо URL та опції (1)
curl_setopt($ch1, CURLOPT_HEADER, 0);
curl_setopt($ch2, CURLOPT_URL, " http://comfart.bluebird.team/ "); // Встановлюємо URL та опції (2)
curl_setopt($ch2, CURLOPT_HEADER, 0);

$mh = curl_multi_init(); // Створюємо набір дескрипторів

curl_multi_add_handle($mh,$ch1); // Вставляємо у дескриптор данні (1)
curl_multi_add_handle($mh,$ch2); // Вставляємо у дескриптор данні (2)

$active = null;
do {
    $mrc = curl_multi_exec($mh, $active);
} while ($mrc == CURLM_CALL_MULTI_PERFORM);

...
```



stream_select()

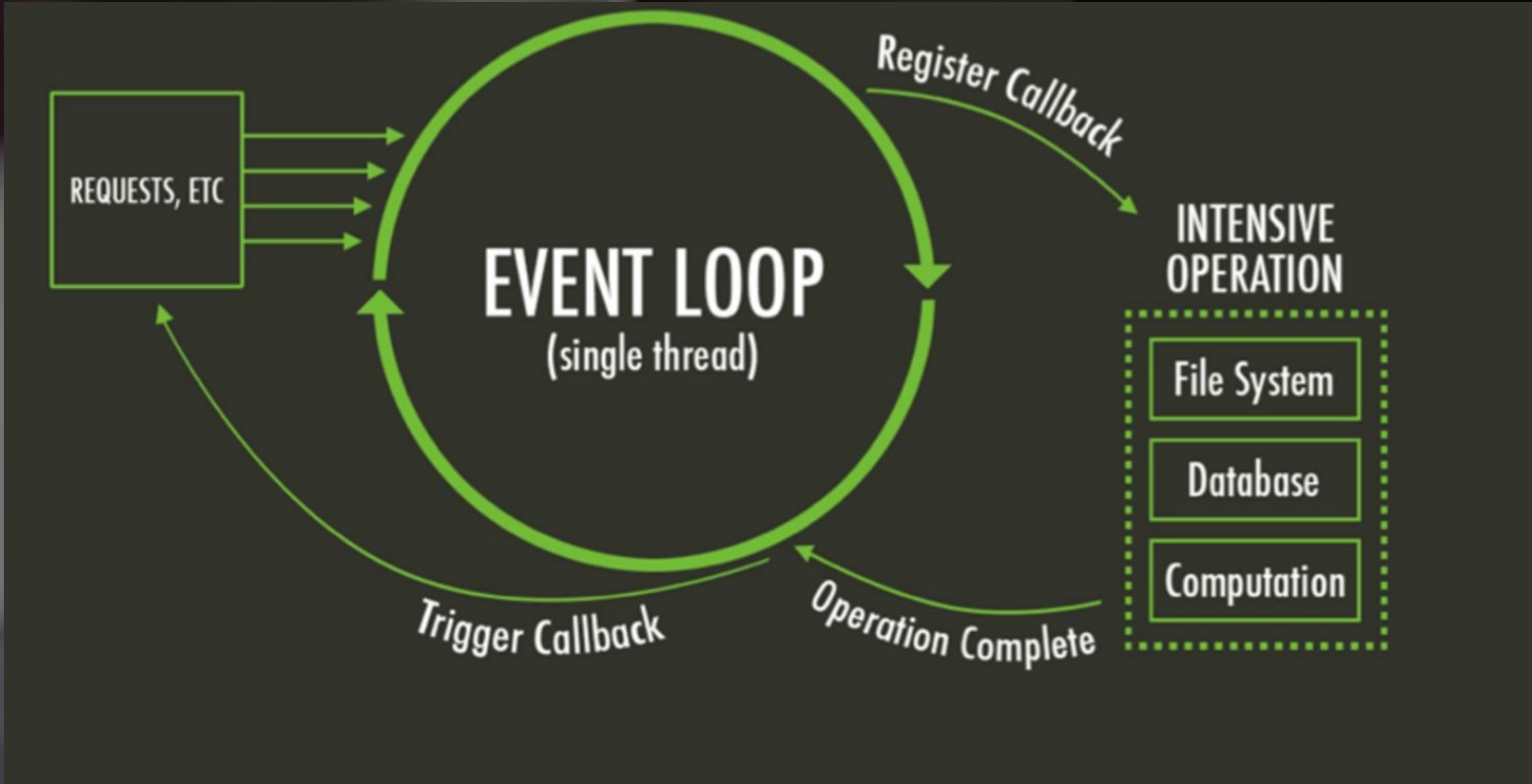
```
$readable = $read ? : null;
$writable = $write ? : null;
$except = null;

if (stream_select($readable, $writable, $except, 1)) {
    if ($readable) {
        foreach ($readable as $stream) {
            // ...
        }
    }

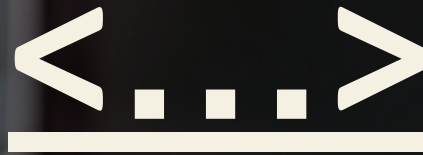
    if ($writable) {
        foreach ($writable as $write) {
            // ...
        }
    }
}
```




```
342 .widget-area-sidebar input type="text"
343 .widget-area-sidebar input type="text"
344 .widget-area-sidebar input type="text"
345 .widget-area-sidebar input type="text"
346 .widget-area-sidebar input type="text"
347 .widget-area-sidebar testBar()
348     font-size: 13px;
349 }
350
```



Async

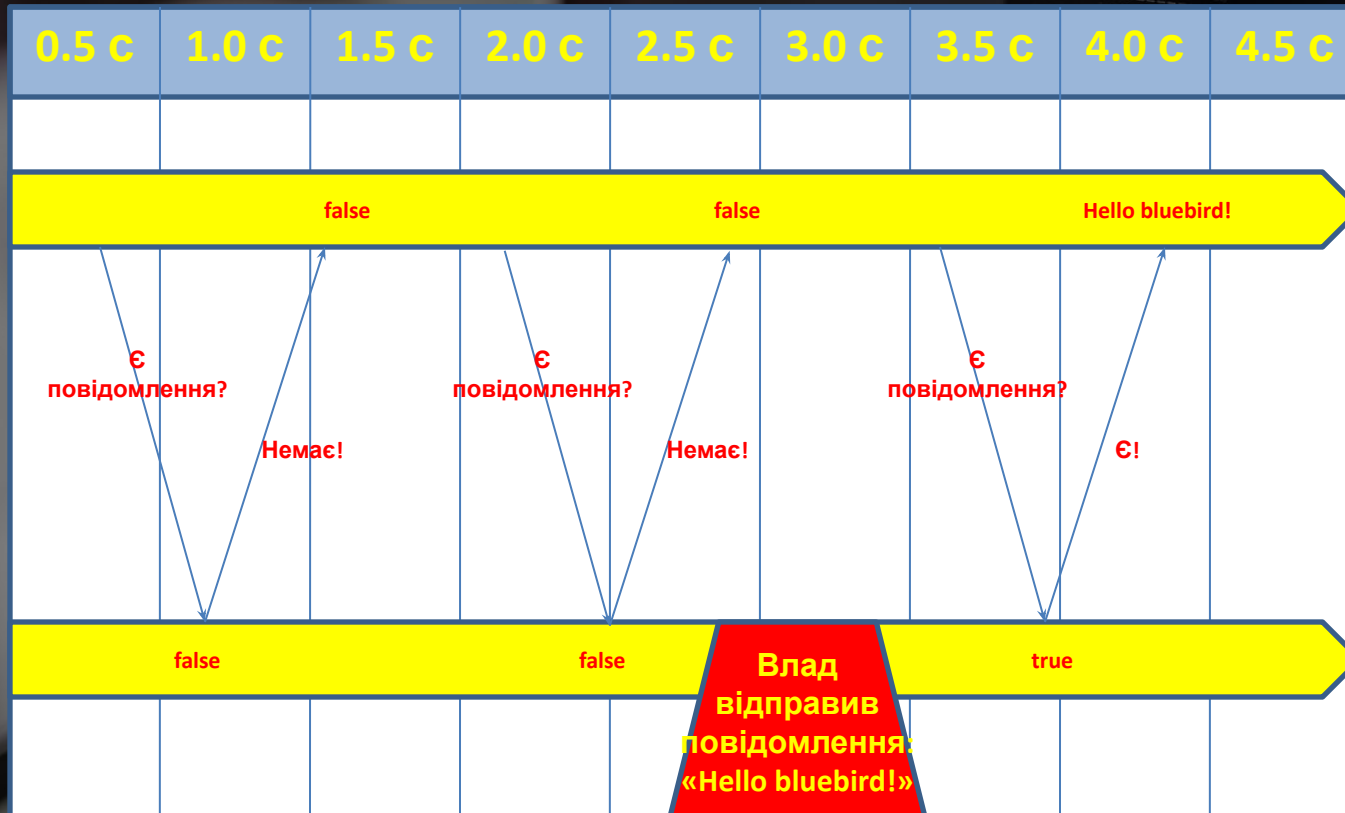


Websocket

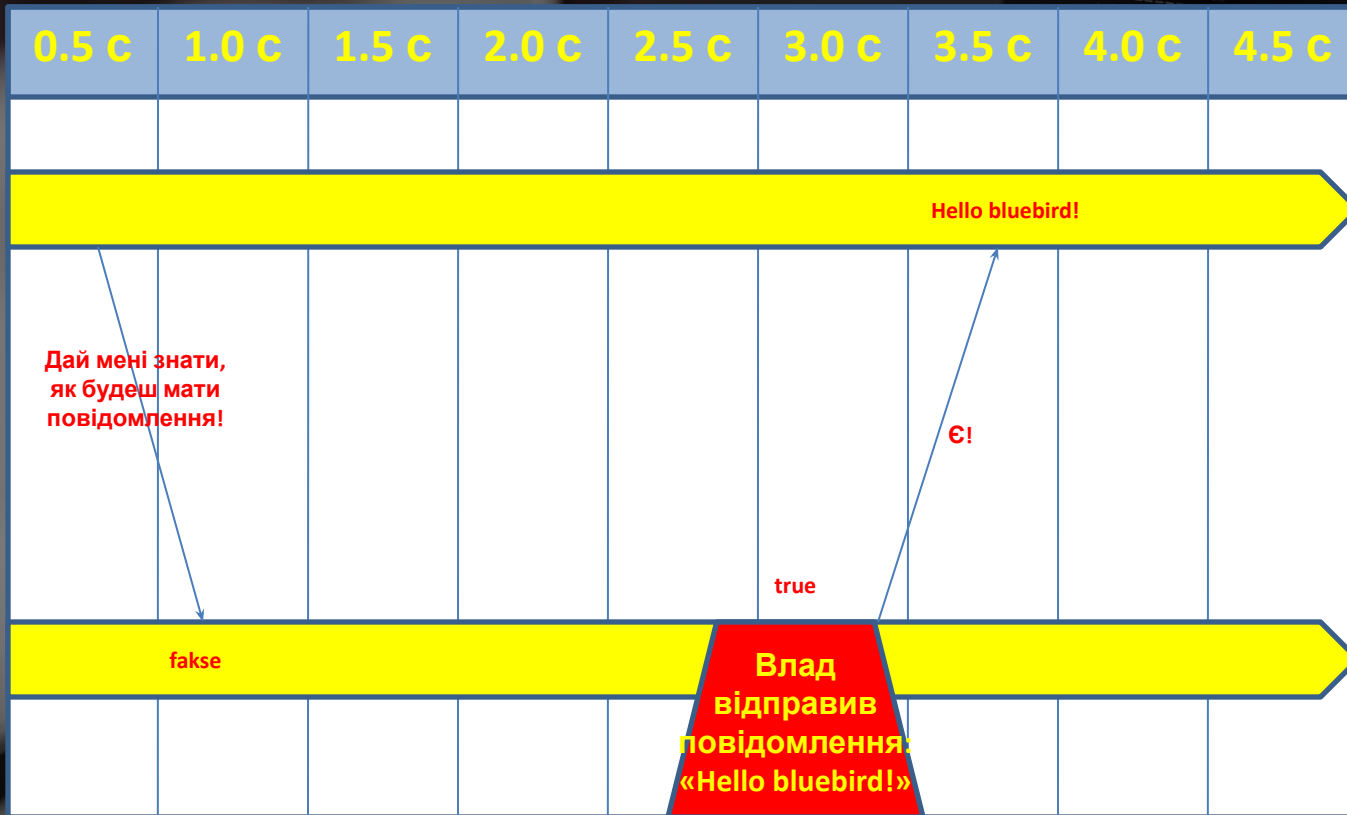


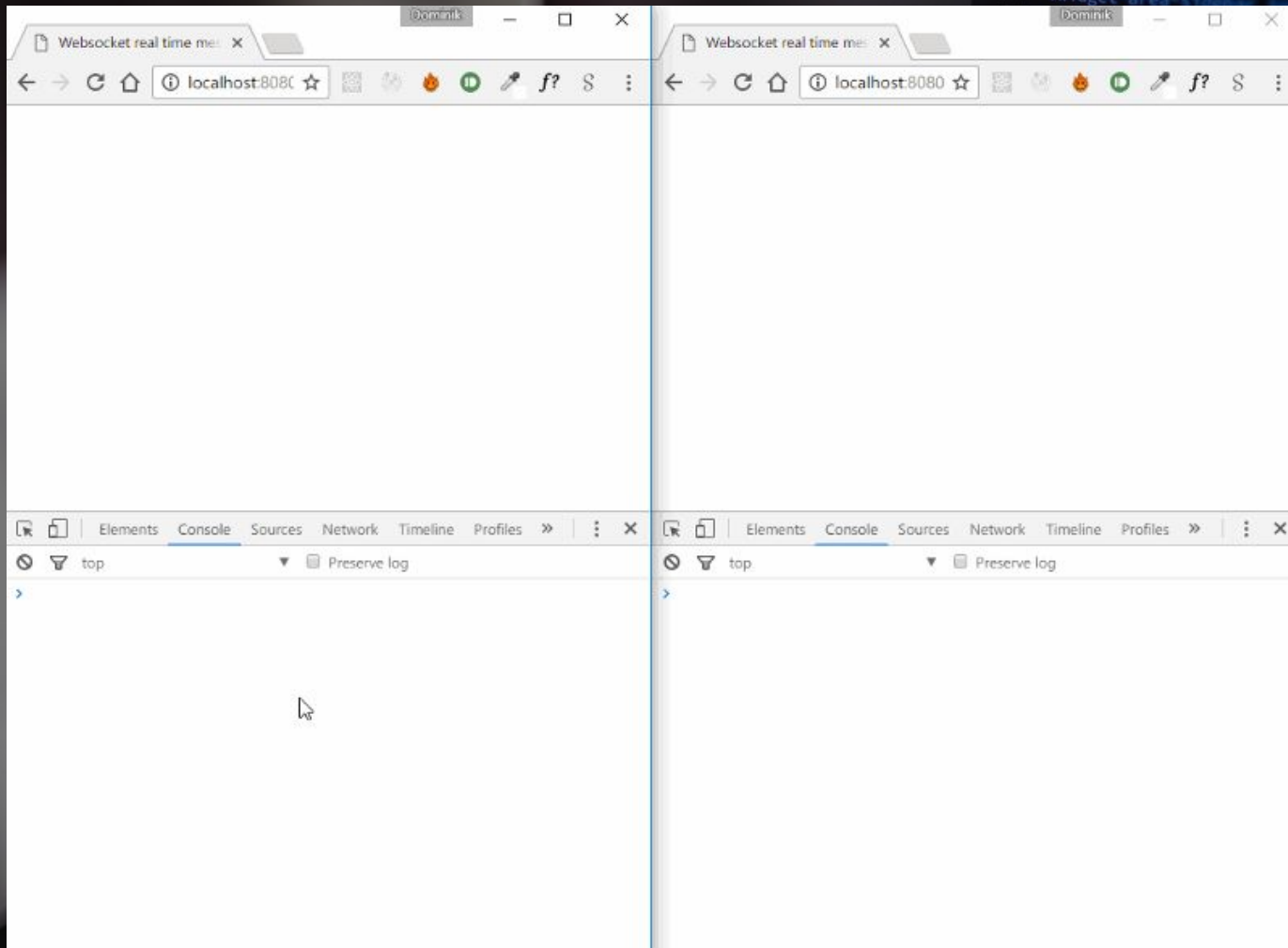
bluebird
web solutions

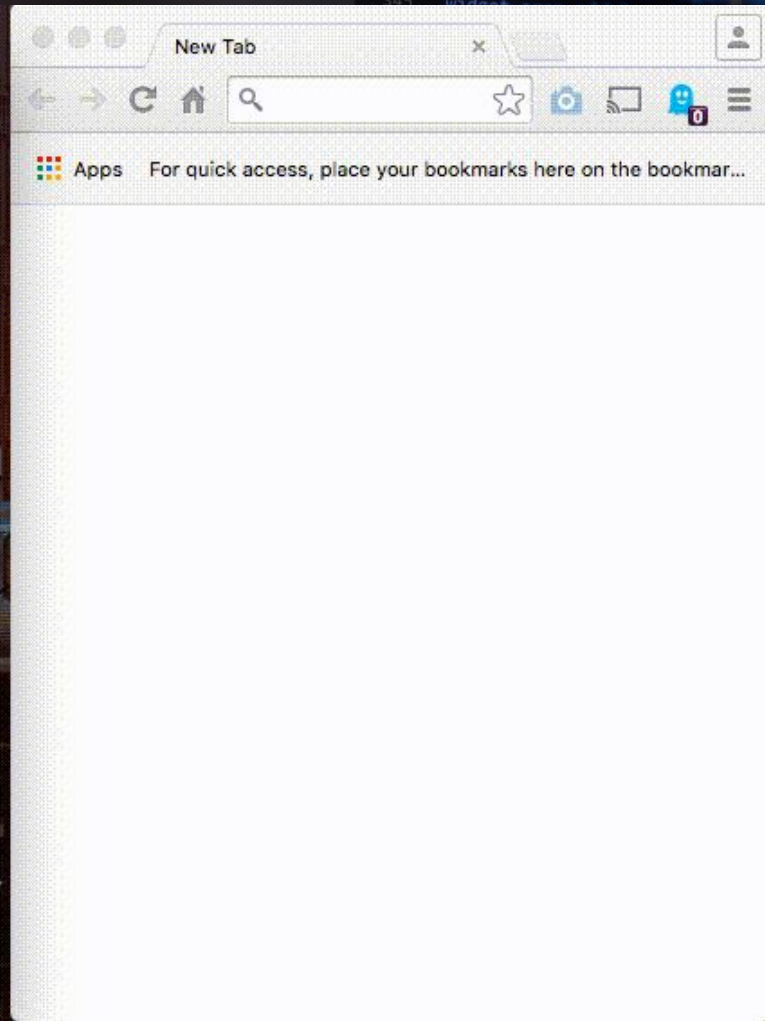
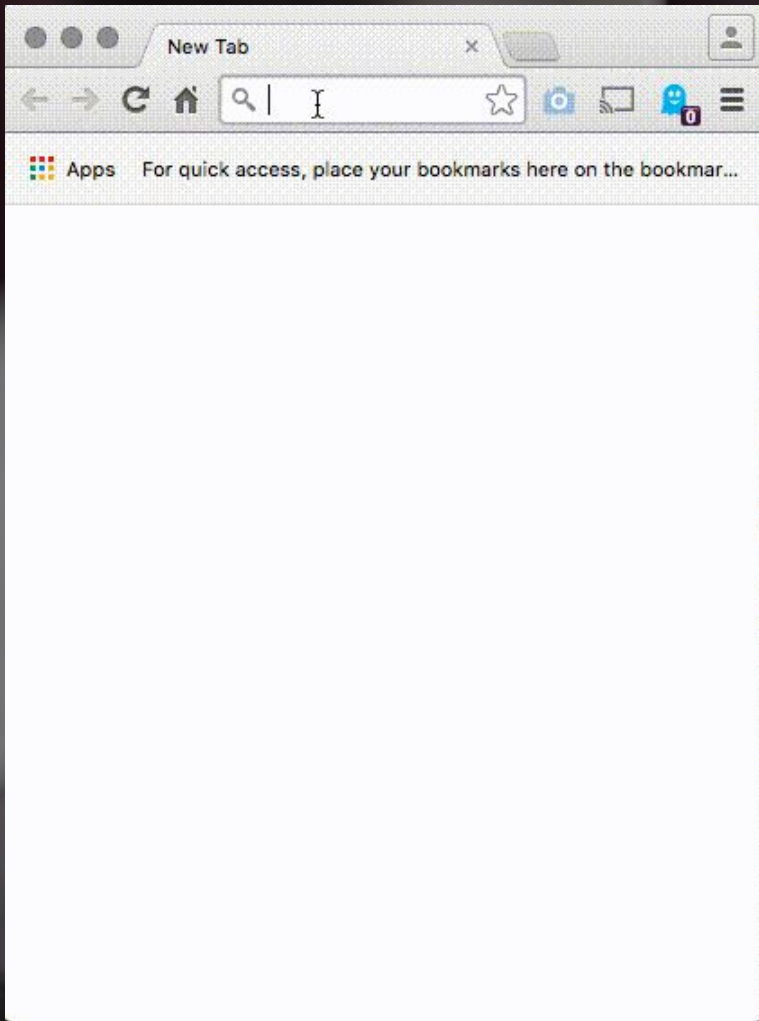
Як працює HTTP?



Як працює WebSocket?








bluebird
web solutions

Підтримка в браузерах

Web Sockets  - CR

Bidirectional communication technology for web apps

Global 85.43% + 1.09% = 86.53%

unprefixed: 85.43% + 1.01% = 86.44%

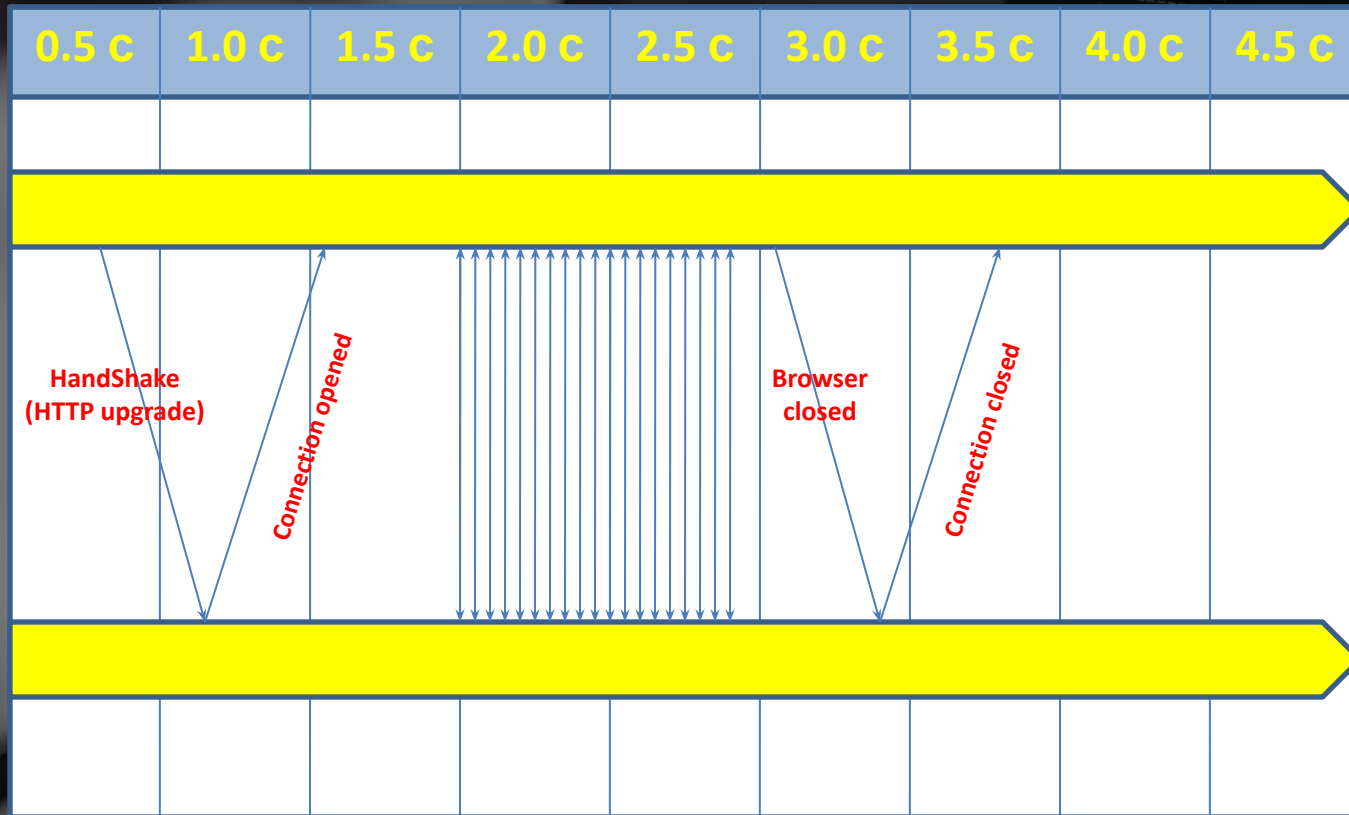
Current aligned Usage relative Show all

IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari *	Opera Mini *	Android Browser *	Chrome for Android
		31						
		36						
		37						
		39						
8		40					4.1	
9	31	41	7				4.3	
10	37	42	7.1	29	7.1		4.4	
11	38	43	8	30	8.3	8	4.4.4	42
Edge	39	44	9	31	9			
	40	45		32				
	41	46						

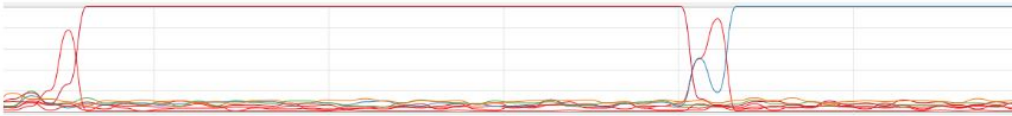


bluebird
web solutions

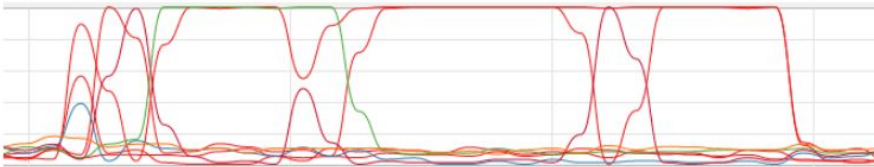
Як працює WebSocket?



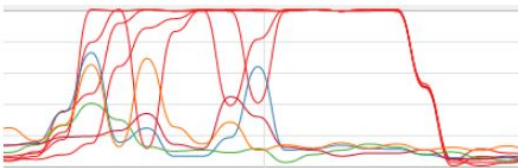
\$threads = 1



\$threads = 2



\$threads = 4



\$threads = 8



```
socket.onopen = function() {
```

```
    alert("З'єднання встановлено!");
```

```
};
```

```
socket.onclose = function(event) {
```

```
    if (event.wasClean) {
```

```
        alert('З'єднання закрито чисто!');
```

```
    } else {
```

```
        alert('Обрив з'єднання!');
```

```
    }
```

```
    alert('Код: ' + event.code + ' причина: ' + event.reason);
```

```
};
```

```
socket.onmessage = function(event) {
```

```
    alert("Отримано данні: " + event.data);
```

```
};
```

```
socket.onerror = function(error) {
```

```
    alert("Помилка: " + error.message);
```

```
};
```

```
var input=document.getElementById('input');  
var input=document.getElementById('input');  
var input=document.getElementById('input');  
var input=document.getElementById('input');  
var input=document.getElementById('input');  
var input=document.getElementById('input');
```

```
block;
```

```
px px px;  
;
```

```
8125em;
```

```
ck;
```



blue bird
web solutions

```
use Ratchet\Server\IoServer;  
use Ratchet\Http\HttpServer;  
use Ratchet\WebSocket\WsServer;  
use GSoares\RatchetChat\Chat;
```

```
require dirname(__DIR__) . '/vendor/autoload.php';
```

```
$server = IoServer::factory(  
    new HttpServer(  
        new WsServer(  
            new Chat()  
        )  
    ),  
    8080  
);
```

```
$server->run();
```



```
public function __construct() {
    $this->clients = new \SplObjectStorage;
}

public function onOpen(ConnectionInterface $conn) {
    $this->clients->attach($conn);
    echo "New connection! ({$conn->resourceId})\n";
}

public function onMessage(ConnectionInterface $from, $msg) {
    $numRecv = count($this->clients) - 1;
    echo $from->resourceId, $msg, $numRecv;

    foreach ($this->clients as $client) {
        if ($from !== $client) {
            $client->send($msg);
        }
    }
}

public function onClose(ConnectionInterface $conn) {
    $this->clients->detach($conn);
    echo $conn->resourceId . " disconnected";
}

public function onError(ConnectionInterface $conn, \Exception $e) {
    echo $e->getMessage();
    $conn->close();
}
```

```
public function onOpen(ConnectionInterface $conn) {
    $this->clients->attach($conn);
    echo "New connection! ({$conn->resourceId})\n";
}

public function onMessage(ConnectionInterface $from, $msg) {
    $numRecv = count($this->clients) - 1;
    echo $from->resourceId, $msg, $numRecv;

    foreach ($this->clients as $client) {
        if ($from !== $client) {
            $client->send($msg);
        }
    }
}

public function onClose(ConnectionInterface $conn) {
    $this->clients->detach($conn);
    echo $conn->resourceId . " disconnected";
}

public function onError(ConnectionInterface $conn, \Exception $e) {
    echo $e->getMessage();
    $conn->close();
}
```

```
};
```

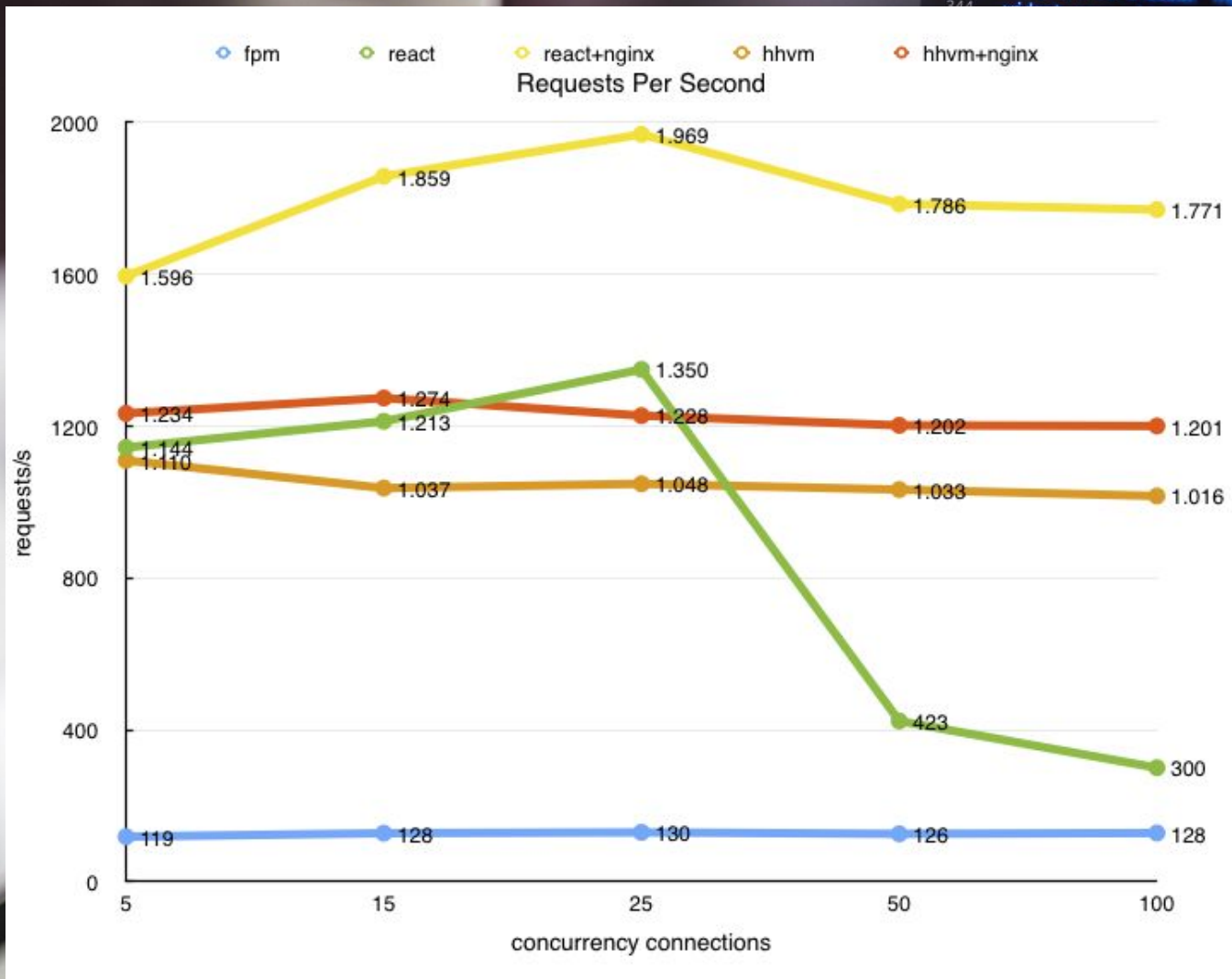
```
px 0px 0px;
```

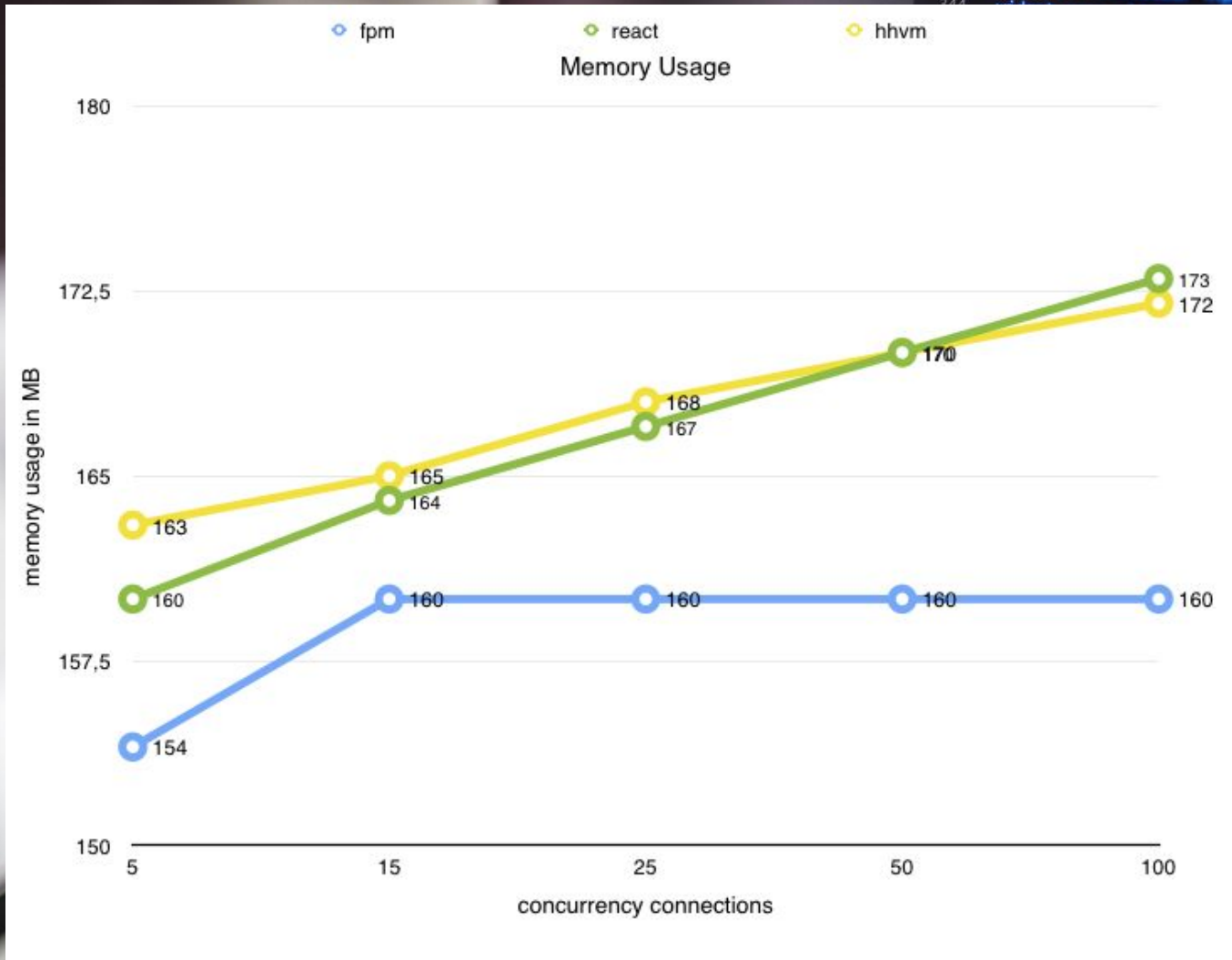
```
8125em;
```

```
ck;
```



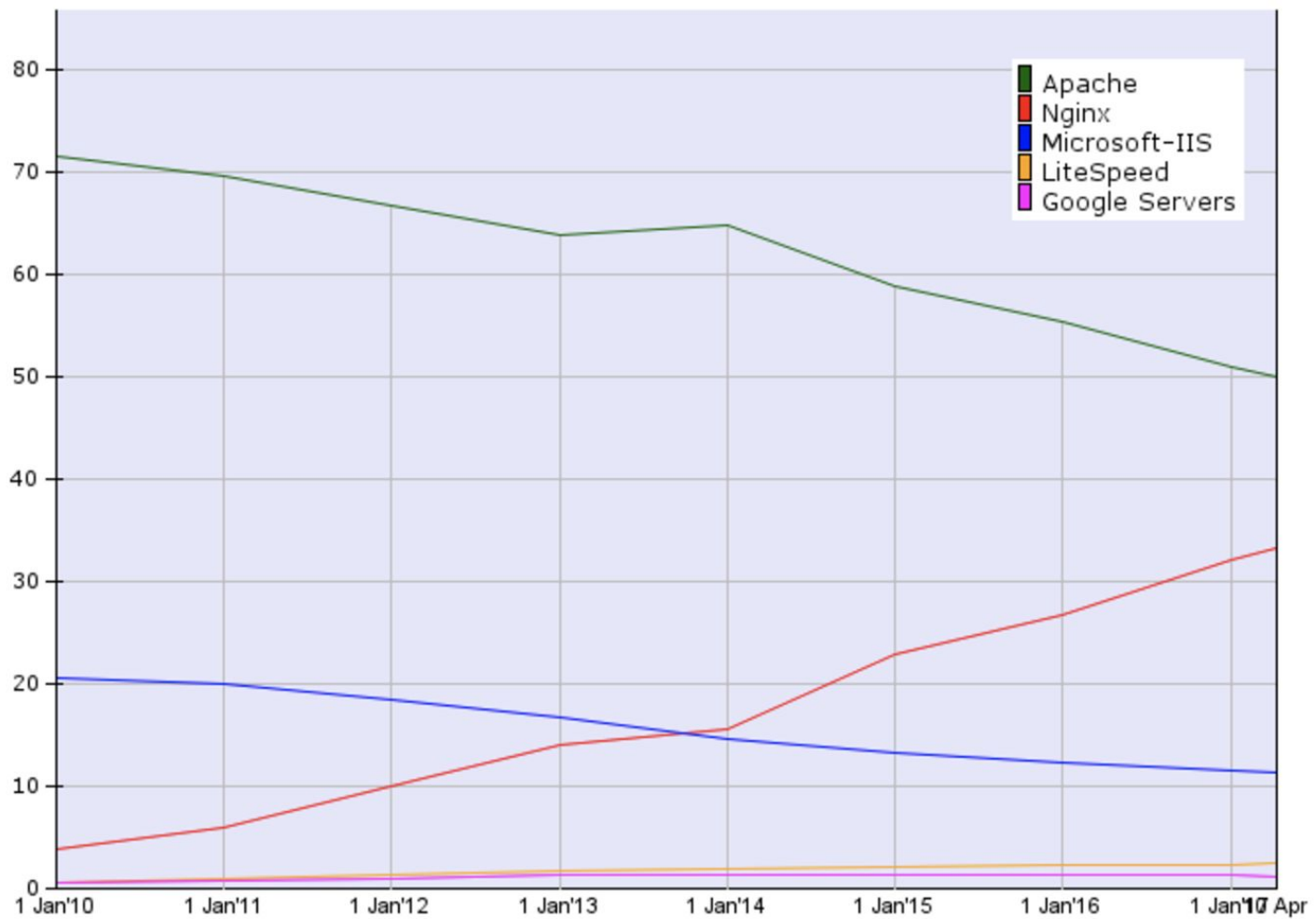
blue bird
web solutions





Apache vs Nginx





Usage of web servers for websites, 10 Apr 2017, W3Techs.com



Дякую!



bluebird
web solutions