Classes de Roteamento

Prof. Me. Hélio Esperidião

Roteamento

- **URI:** /Alunos
  - Get, post, put, delete
- O processo de quebrar a URI e um vetor, e fazer verificações por meio de ifs pode ser trabalhoso e tedioso.
- Existem algumas soluções de classes em php criadas por terceiros que tornam o processo de construção das rotas mais dinâmico e menos complexo.
  - https://github.com/bramus/router
  - Classe simples e leve que pode ser utilizada no processo de roteamento.

.htaccess – Ainda é preciso ☺

- RewriteEngine on
- RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
- RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
- RewriteRule ^(.*)$ /index.php

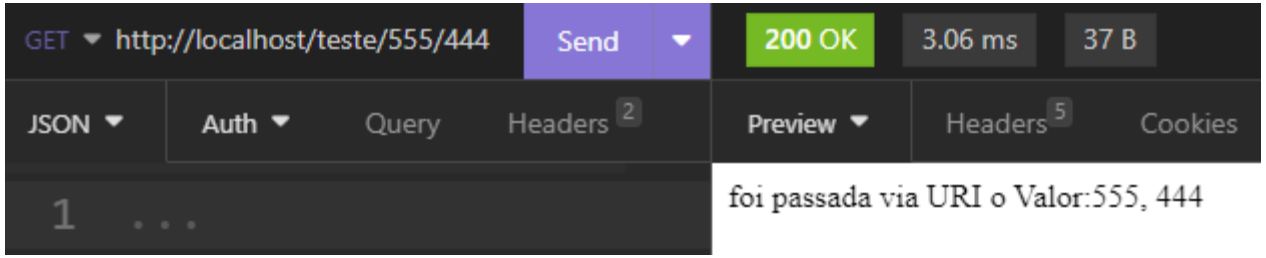
Index.php

```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";
//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();
//mapeia a URI /
$router->get('/', function() {
   echo 'Ola mundo';
});
//mapeia a URI /rota1
$router->get('/rota1', function() {
   echo 'Eu sou a rota 1';
});
//mapeia a URI /rota1/rota2
$router->get('/rota1/rota2', function() {
   echo 'Eu sou a rota 2';
});
//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```

Passagem de paramento via URI.

```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";

//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();

//mapeia a URI /teste/{int}
$router->get('/teste/(\d+)', function($v1) {
  echo "foi passada via URI o Valor:$v1 ";
});
//mapeia a URI /teste/{int}/{int}
$router->get('/teste/(\d+)/(\d+)', function($v1,$v2) {
   echo "foi passada via URI o Valor:$v1, $v2 ";
 });


//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```

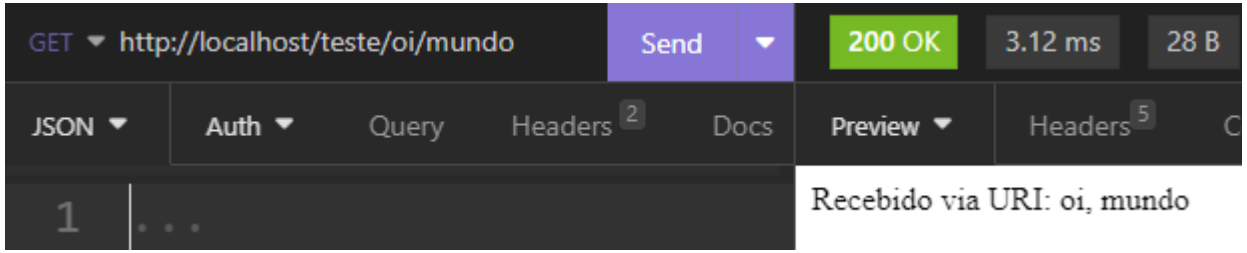
Padrão	Significado
(\d+)	Dígitos de 0-9

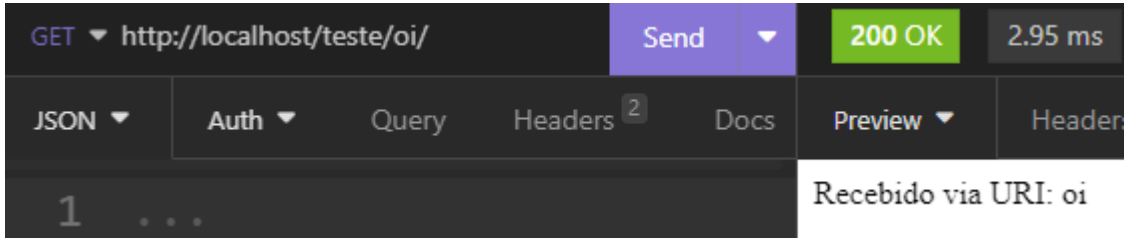


Passagem de paramento via URI.

```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";

//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();

//mapeia a URI /teste/{string}
$router->get('/teste/(\w+)', function($v1) {
   echo "Recebido via URI: $v1 ";
});
//mapeia a URI /teste/{string}/{string}
$router->get('/teste/(\w+)/(\w+)', function($v1,$v2) {
    echo "Recebido via URI: $v1, $v2 ";
 });

//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```

Padrão	Significado
(\w+)	Caracteres : a-z 0-9 _

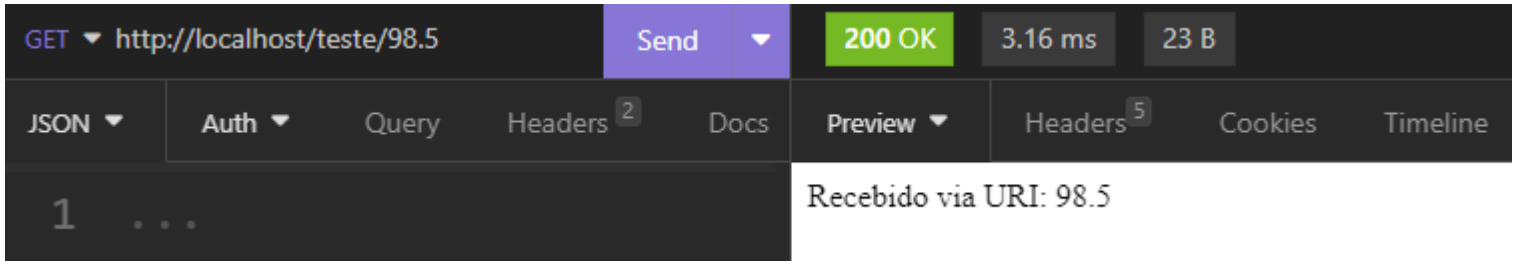




```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";

//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();

//mapeia a URI /teste/{números e pontos}
$router->get('/teste/([0-9.]+)', function($v1) {
   echo "Recebido via URI: $v1 ";
});

//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```

Passagem de paramento via URI.

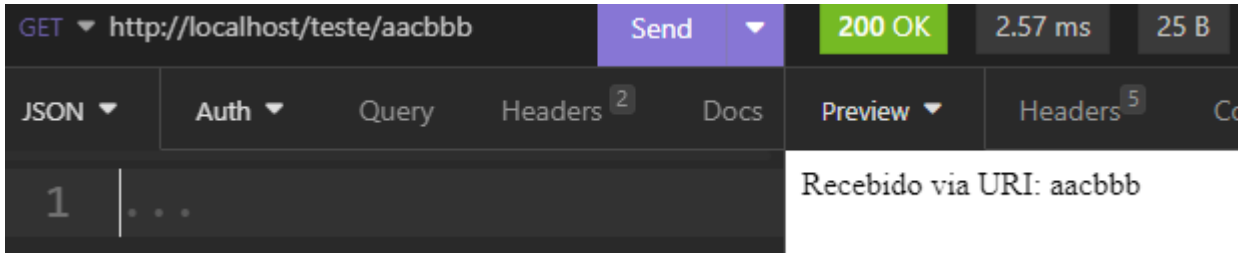
Padrão	Significado
(\w+)	Caracteres : a-z 0-9 _
([0-9.]+)	Float com “.”
([0-9,]+)	Float com “,”



```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";

//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();

//mapeia a URI /teste/{números e virgula}
$router->get('/teste/([abc]+)', function($v1) {
   echo "Recebido via URI: $v1 ";
});

//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```

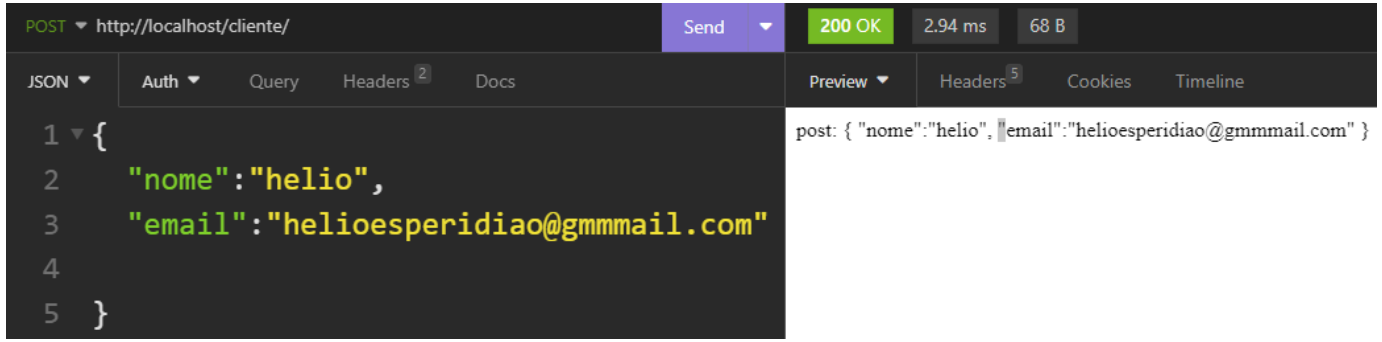
Passagem de paramento via URI.

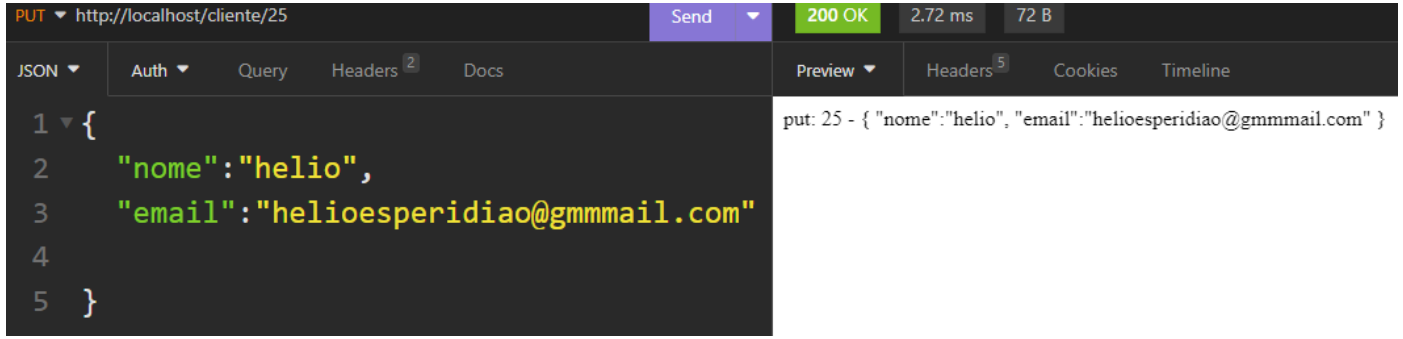
Padrão	Significado
[abc]+	São aceitos apenas os caracteres ab c

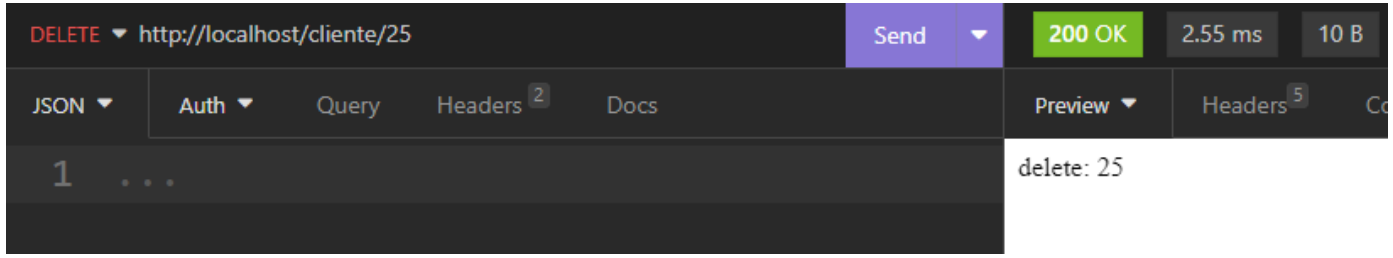


POST, PUT, DELETE

```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "Router.php";

//Cria uma instância da classe Router
$router  = new Router();

//mapeia a URI /
$router->post('/cliente/', function() {
   $jsonRecebido = file_get_contents('php://input');
   echo "post:  $jsonRecebido";
 });

 $router->put('/cliente/(\d+)', function($id) {
   $jsonRecebido = file_get_contents('php://input');
   echo "put: $id - $jsonRecebido ";
 });

 $router->delete('/cliente/(\d+)', function($id) {
   echo "delete: $id";
 });
//inicializa o roteamento
$router->run();
?>
```







Exemplo Completo padrão MVC/POO

- Arquivos:
  - .htaccess
    - Reescrita de URLs/URIs
  - index.php
    - Cria as Regras de roteamento.
  - Modelo
    - Retangulo.php (Classe para lidar com operações de um retângulo)
  - Controle/retangulo
    - retanguloCalcularArea.php
    - retanguloCalcularDiagonal.php
    - retanguloCalcularPerimetro.php
    - retanguloCalcularTudo.php
    - Router.php (classe que manipula as rotas , https://github.com/bramus/router)

.htaccess – Ainda é preciso ☺

- RewriteEngine on
- RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
- RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
- RewriteRule ^(.*)$ /index.php

Retangulo.php.

Considerar que GETs e Sets foram programados

```
class Retangulo{
    private $base;
    private $altura;

    public function calcularArea(){
        return ($this->altura * $this->base);
    }
    public function calcularDiagonal(){
        return sqrt(pow($this->altura, 2) + pow($this->base, 2));
    }
    public function calcularPerimetro(){
        return ($this->altura * 2 + $this->base * 2);
    }
}
```

index.php

```php
<?php
//https://github.com/bramus/router
require_once "modelo/Router.php";

$router  = new Router();

$router->get('/retangulos/areas/(\d+)/(\d+)', function ($parametro1, $parametro2) {
  require_once "controle/retangulo/retanguloCalcularArea.php";
});
$router->get('/retangulos/perimetros/(\d+)/(\d+)', function ($parametro1, $parametro2) {
  require_once "controle/retangulo/retanguloCalcularPerimetro.php";
});
$router->get('/retangulos/diagonais/(\d+)/(\d+)', function ($parametro1, $parametro2) {
  require_once "controle/retangulo/retanguloCalcularDiagonal.php";
});
$router->get('/retangulos/(\d+)/(\d+)', function ($parametro1, $parametro2) {
  require_once "controle/retangulo/retanguloCalcularTudo.php";
});

$router->run();
```

controle/retangulo/retanguloCalcularArea.php

```php
<?php
require_once "modelo/Retangulo.php";

$r1 = new Retangulo();

$r1->setBase($parametro1);

$r1->setAltura($parametro2);

$area = $r1->calcularArea();

$resposta['area'] = $area;

echo json_encode($resposta);
?>
```