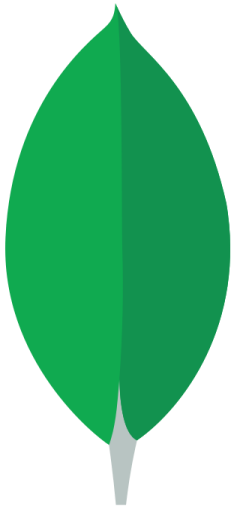


mongoDB®

API PHP COM MONGODB

Prof. Me. Hélio Esperidião

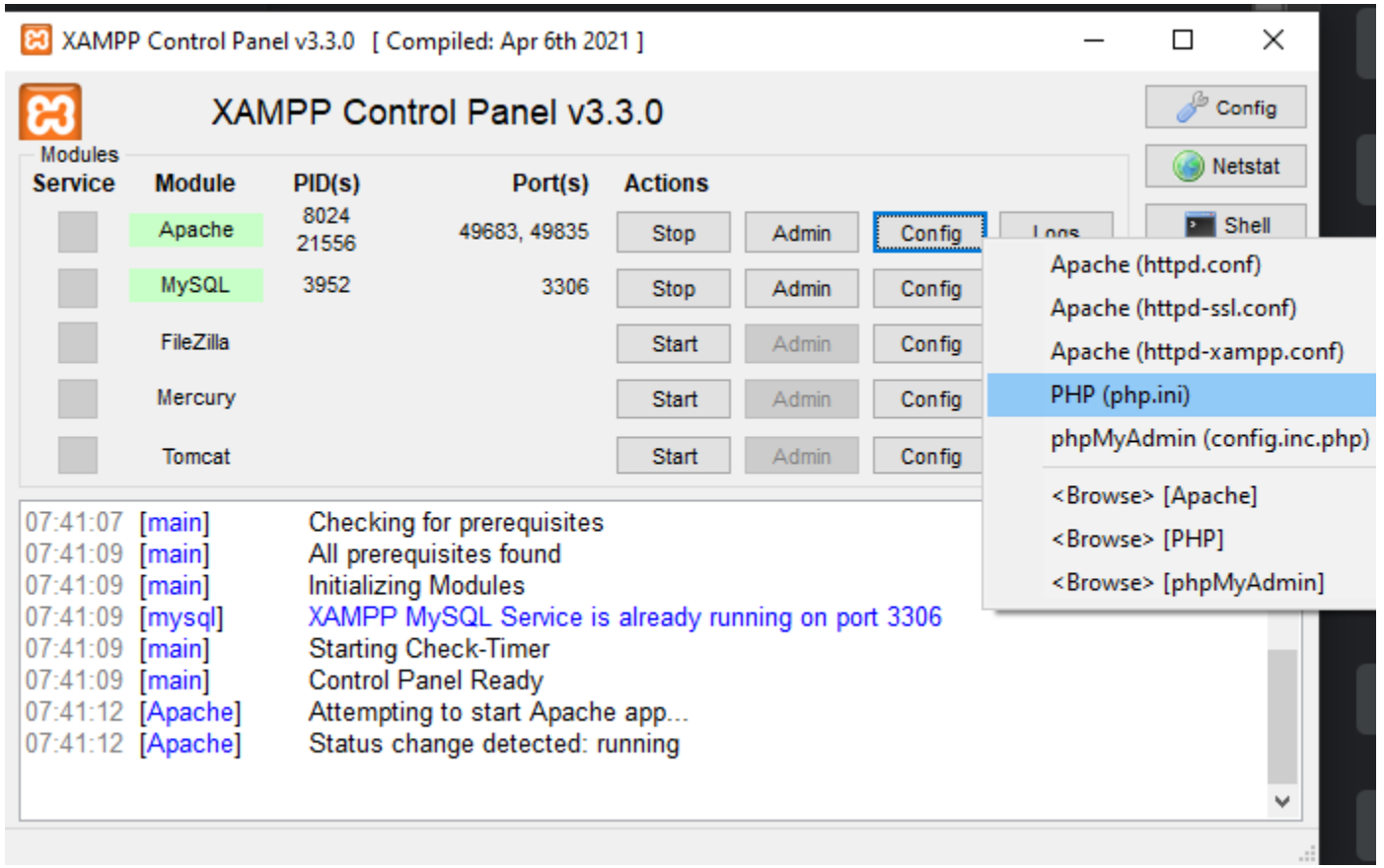
Instalar driver

- Download:
  - https://windows.php.net/downloads/pecl/releases/mongodb/1.13.0/php_mongodb-1.13.0-7.4-ts-vc15-x64.zip

- Posicionar o arquivo : **php_mongo.dll** em C:\xampp\php\ext

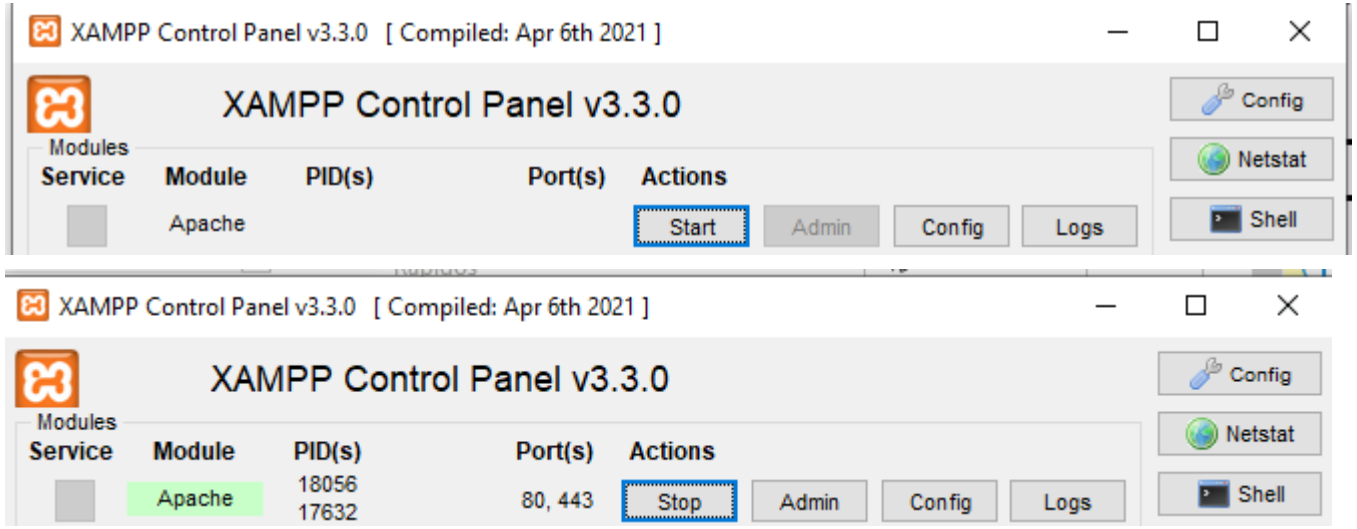
Configuração: php.ini

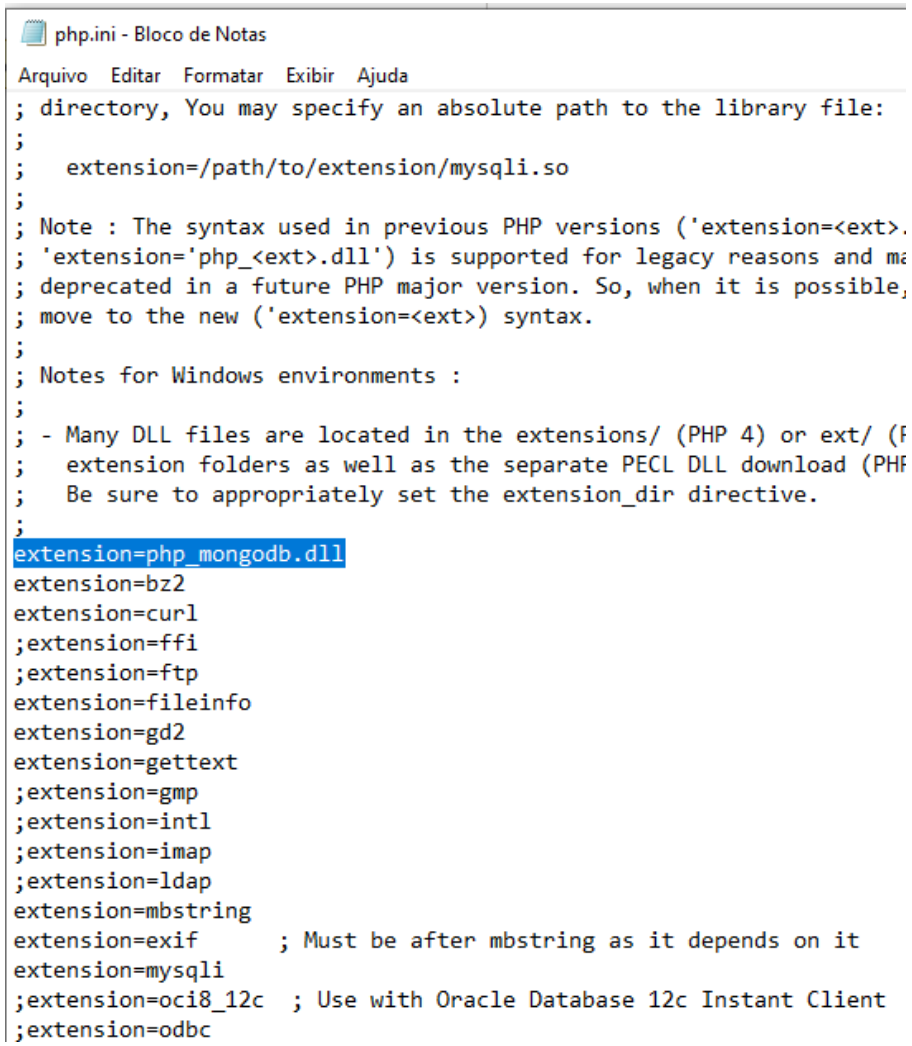
- Abra o xampp vá em config do apache e escolha o arquivo php.ini



Configure a extensão

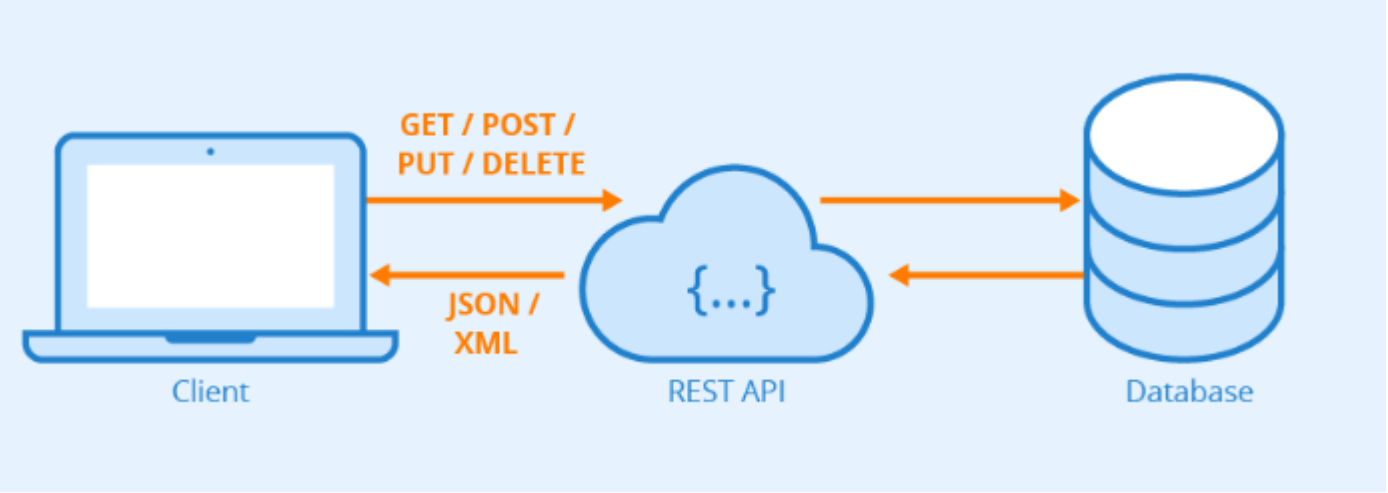
- Acrescente a linha:
  - extension=php_mongodb.dll
- Salve o arquivo
- Pare e inicie novamente o servidor





Exemplo Completo CRUD Clientes - MongoDb

Arquitetura



Arquitetura de pastas e arquivos.

- .htaccess
- Index.php
- Controle
  - Cliente_cadastrar.php
  - Cliente_excluir.php
  - Cliente_buscar.php
  - Cliente_listar.php
  - Cliente_atualizar.php
- Modelo
  - BancoMongo.php
  - Cliente.php

Rotas e recursos

VERBOS	URI(ROTA)	OPERAÇÃO	ARQUIVO RESPONSÁVEL
GET	http://localhost/clientes/	Retorna todos os clientes.	controle/Cliente_listar.php
GET	http://localhost/clientes/id	Retorna um cliente pelo id	controle/Cliente_buscar.php
POST	http://localhost/clientes	Cadastra um novo cliente	controle/Cliente_cadastrar.php
PUT	http://localhost/clientes/id	Atualiza um cliente pelo seu id.	Controle/Cliente_atualizar.php
DELETE	http://localhost/clientes/id	Exclui um cliente.	controle/Cliente_excluir.php

.htaccess

```
RewriteEngine on
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule ^(.*)$ /index.php?path=$1 [NC,L,QSA]
```

Index.php (roteador)

VERBOS	URI(ROTA)	ARQUIVO RESPONSÁVEL
GET	/clientes/	controle/Cliente_listar.php
GET	/clientes/id	controle/Cliente_buscar.php
POST	/clientes	controle/Cliente_cadastrar.php
PUT	/clientes/id	Controle/Cliente_atualizar.php
DELETE	/clientes/id	controle/Cliente_excluir.php

Index.php

```php
<?php
require_once "modelo/Router.php";
$router = new Router();
$router->post('/clientes', function () {
    require_once "controle/Cliente_cadastrar.php";
});
$router->get('/clientes/', function () {
    require_once "controle/Cliente_listar.php";
});
$router->get('/clientes/(\w+)', function ($v1) {
    require_once "controle/Cliente_buscar.php";
});
$router->put('/clientes/(\w+)', function ($v1) {
    require_once "controle/Cliente_atualizar.php";
});
$router->delete('/clientes/(\w+)', function ($v1) {
    require_once "controle/Cliente_excluir.php";
});
$router->run();
```

Estrutura dos Documentos

[{ "_id": { "$oid": “id" },
"nome": "",
"email": "",
"nascimento": "",
"salario": "",
"senha": ""}]

BancoMongo.php

```
use MongoDB\Driver\Manager;
class BancoMongo{
    private $host     = "localhost";
    private $usuario  = "";
    private $senha    = "";
    private $banco    = "";
    private $porta    = "27017";
    private $con      = null;
    private function conectar()  {
        $host= $this->host;
        $porta= $this->porta;
        $this->con = $mongo = new Manager("mongodb://$host:$porta");
    }
     public function getConexao(){
        if ($this->con == null) {
            $this->conectar();
        }
        return $this->con;
    }
}
```

Cliente.php (1/8) - Atributos

```
include "BancoMongo.php";
use MongoDB\Driver\BulkWrite;
use MongoDB\BSON\ObjectID;
use MongoDB\Driver\Query;
class Cliente implements JsonSerializable {
    private $idCliente;
    private $nome;
    private $email;
    private $senha;
    private $nascimento;
    private $salario;
    private $banco;
    private $colecao = "aulaPAW.Clientes";
```

Inclui o arquivo contendo a classe Banco

Importe as seguintes bibliotecas

Atributos da classe Cliente, observe que os atributos correspondem aos campos da estrutura da coleção

Cliente.php (2/8) – jsonSerialize

```
public function jsonSerialize() {
        $json= array();
        $json['idCliente']=$this->getIdCliente();
        $json['nome']=$this->getNome();
        $json['email']=$this->getEmail();
        $json['nascimento']=$this->getNascimento();
        $json['salario']=$this->getSalario();
        return $json;
    }
```

É chamado quando a instancia do objeto é convertida em json.
Observe que não é interessante enviar para o cliente a senha do usuário.
É chamado no echo json_encode($vetor);

Cliente.php (3/8) - cadastrar()

```
public function cadastrar(){
    $this->banco = new BancoMongo();
    $documento = new BulkWrite();
    //cria um vetor associativo equivalente ao documento que será inserido
    $doc = ['nome' => $this->getNome(),
            'email' => $this->getEmail(),
            'nascimento' => $this->getNascimento(),
            'salario' => $this->getSalario(),
            'senha' => $this->getSenha(),
            ];
    $idCadastrado= (string) $documento->insert($doc); //recuperar o id do documento que será criado.
    $this->banco->getConexao()->executeBulkWrite($this->colecao, $documento);  // escreve o documento
    $this->setIdCliente( $idCadastrado);
    return $this;
 }
```

Por meio da instancia da classe banco recupera a conexão. Tento a conexão é possível executar comandos no sgbd

BulkWrite() -> permite inserir, atualizar e excluir documentos

excluir()

```
 public function excluir(){
        $documento = new BulkWrite();
        $this->banco = new BancoMongo();
        $filter = ['_id' => new ObjectID($this->idCliente)];
        $options = ['limit' => 1];


        $documento->delete($filter, $options);
        $this->banco->getConexao()->executeBulkWrite($this->colecao,
$documento);
        return $this;
    }
```

atualizar()

```
public function atualizar(){
        $this->banco = new BancoMongo();
        $documento = new BulkWrite();
        $filter = ['_id' => new ObjectID($this->idCliente)];
        $update = ['$set' =>  [ 'nome'=>$this->getNome(),
                                'email'=>$this->getEmail(),
                                'senha'=>$this->getSenha(),
                                'salario'=> $this->getSalario(),
                                'nascimento'=> $this->getNascimento()
                                ]];
        $options = ['multi' => false, 'upsert' => false];
        $documento->update($filter, $update, $options);
        $cursor= $this->banco->getConexao()->executeBulkWrite($this->colecao,
$documento);
        return true;
    }
```

buscar($idCliente)

```
public function buscar($idCliente){
    $this->banco = new BancoMongo();
    $filter = ['_id' => new ObjectID($idCliente)];
    //echo $this->idCliente;
    $options = ['limit' => 1];
    $query = new Query($filter, $options);
    $cursor= $this->banco->getConexao()->executeQuery($this->colecao, $query);
    foreach ($cursor as $document) {
       $this->setIdCliente($idCliente);
       $this->setNome($document->nome);
       $this->setEmail($document->email);
       $this->setSalario($document->salario);
       $this->setNascimento($document->nascimento);
    }
    return $this;

  }
```

listar

```
public function listar(){
    $this->banco = new BancoMongo();
    $vetorClientes = array();
    $i = 0;    $filter = array(); $options = [];
    $query = new Query($filter, $options);
    $cursor= $this->banco->getConexao()->executeQuery($this->colecao, $query);
    foreach ($cursor as $document) {
       $vetorClientes[$i]= new Cliente();
      $vetorClientes[$i]->setIdCliente((String) new ObjectID($document->_id) );
       $vetorClientes[$i]->setNome($document->nome);
       $vetorClientes[$i]->setEmail($document->email);
       $vetorClientes[$i]->setSalario($document->salario);
       $vetorClientes[$i]->setNascimento($document->nascimento);
       $i++;
    }
    return $vetorClientes;
  }
```

Get/set

```
 public function getIdCliente(){return  $this->idCliente;}
    public function setIdCliente($v){$this->idCliente=$v;}
    public function getNome(){return $this->nome;}
    public function setNome($nome){$this->nome = $nome;}
    public function getEmail(){return $this->email;}
    public function setEmail($v){$this->email=$v;}
    public function getSenha(){return $this->senha;}
    public function setSenha($v){$this->senha = $v;}
    public function getNascimento(){return $this->nascimento;}
    public function setNascimento($v){$this->nascimento=$v;}
    public function getSalario(){return $this->salario;}
    public function setSalario($v){$this->salario=$v;}

}
```

controle/Cliente_cadastrar.php - 1

```
include "modelo/Cliente.php";
// cria um array para utilizar na resposta.
$resposta = array();
//recupera os dados(texto json) que vieram no corpo da requisicao.
$jsonRecebido = file_get_contents('php://input');
//converte os dados em um objeto json
$obj = json_decode($jsonRecebido);
//strip_tags remove tags html
//dos dados  vindos dos clientes
//impede exemplo <b>helio</b>
$nome = strip_tags($obj->nome);
$email = strip_tags($obj->email);
$senha = strip_tags($obj->senha);
$salario = strip_tags($obj->salario);
$nascimento = strip_tags($obj->nascimento);
```

controle/Cliente_cadastrar.php - 2

```
//verifica se os dados foram preenchidos corretamente
//este exemplo é simples
//verifique conforme a necessidade da aplicação.
if($nome==""){
   $resposta['cod']="erro";
   $resposta['msg']="Nome não preenchido";

}else if($email==""){
   $resposta['cod']="erro";
   $resposta['msg']="E-mail não preenchido";
}else{
```

controle/Cliente_cadastrar.php - 3

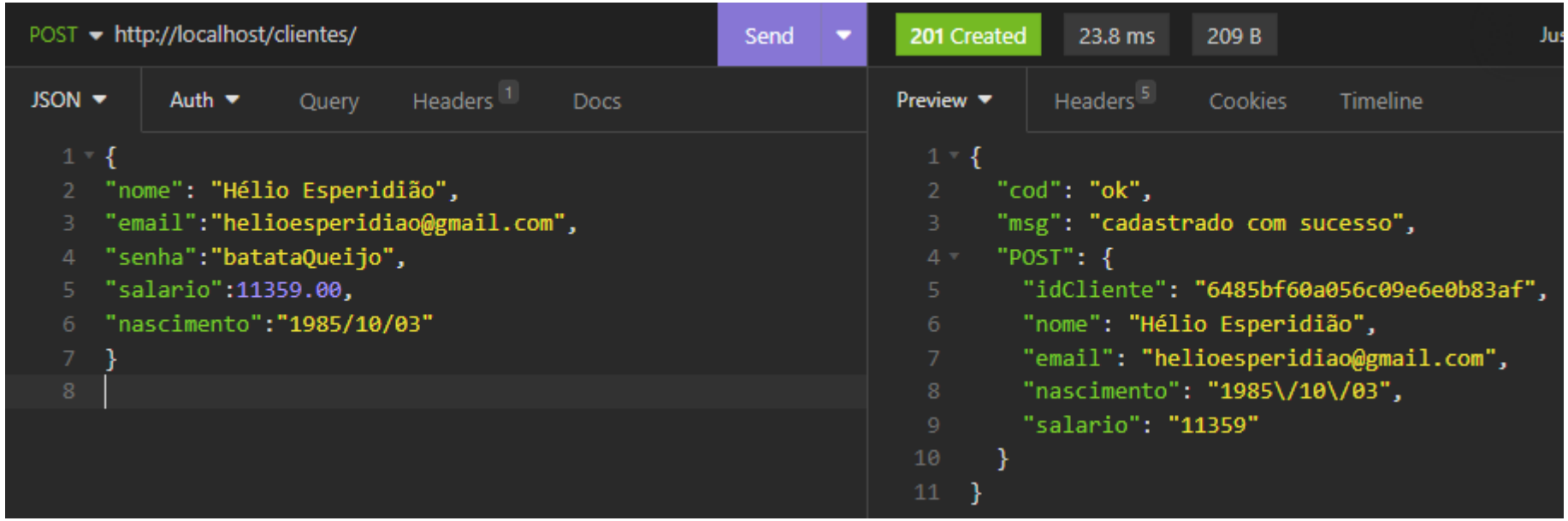
```
//após passar por todas as verificações
   $cliente = new Cliente();
   //passa os dados para o objeto
   $cliente->setNome($nome);
   $cliente->setEmail($email);
   $cliente->setSenha($senha);
   $cliente->setSalario($salario);
   $cliente->setNascimento($nascimento);
   //chama o método cadastrar
   $resultado = $cliente->cadastrar();
```

controle/Cliente_cadastrar.php - 4

```
if($resultado==true){
        header('HTTP/1.1 201 Created');
        $resposta['cod']="ok";
        $resposta['msg']="cadastrado com sucesso";
        $resposta['POST']=$cliente;
    }else{
        header('HTTP/1.1 200 ok');
        $resposta['cod']="erro";
        $resposta['msg']="Não foi cadastrado";
    }
}
//converte o array resposta em json para
//enviar de resposta ao cliente
echo json_encode($resposta);
?>
```

Testar o controle
POST: http://localhost/clientes/

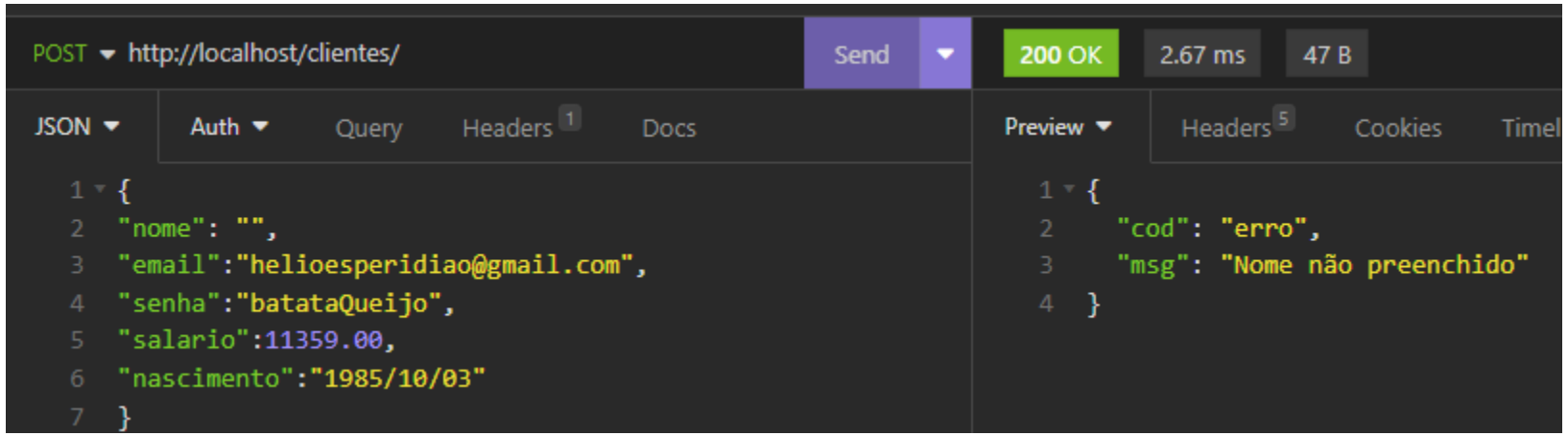
- Resposta: **201 Created**
- Observe que um json é enviado para a rota.
- O recurso retorna uma mensagem do servidor.



Testar o controle http://localhost/clientes/

Resposta: 200 ok

A requisição foi processada, mas não foi realizado o cadastro.



controle/Cliente_atualizar.php -1

PUT	/clientes/id	Controle/Cliente_atualizar.php

```
<?php
include "modelo/Cliente.php";
$resposta = array();

$jsonRecebido = file_get_contents('php://input');
$obj = json_decode($jsonRecebido);

$nome = strip_tags($obj->nome);
$email = strip_tags($obj->email);
$senha = strip_tags($obj->senha);
$salario = strip_tags($obj->salario);
$nascimento = strip_tags($obj->nascimento);
```

Como os dados são enviados dos clientes no corpo da requisição os vetores $_GET e $_POST não podem ser utilizados.
Para recuperar os dados no corpo da requisição utilize:
file_get_contents('php://input');

$obj é um objeto json criado a partir dos dados(texto json) que vieram no corpo da requisição.

controle/Cliente_atualizar.php -2

```
//verifica se os dados foram preenchidos corretamente
//este exemplo é simples
//verifique conforme a necessidade da aplicação.
if($nome==""){
    $resposta['cod']="erro";
    $resposta['msg']="Nome não preenchido";

}else if($email==""){
    $resposta['cod']="erro";
    $resposta['msg']="E-mail não preenchido";
}else{
```

controle/Cliente_atualizar.php -3

$idCliente veio do arquivo index.php

```
$cliente = new Cliente();

 $cliente->setIdCliente($idCliente);
 $cliente->setNome($nome);
 $cliente->setEmail($email);
 $cliente->setSenha($senha);
 $cliente->setSalario($salario);
 $cliente->setNascimento($nascimento);

 $resultado = $cliente->atualizar();
```

controle/Cliente_atualizar.php -4

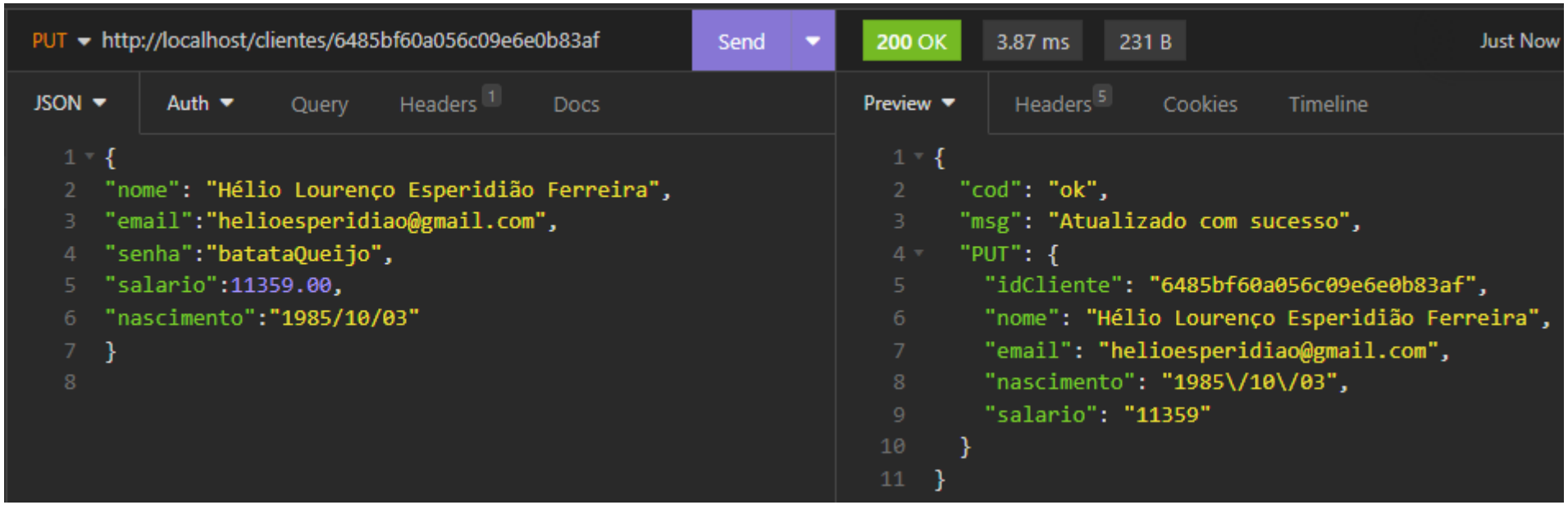
```
if($resultado==true){
        header("HTTP/1.1 200 OK");
        $resposta['cod']="ok";
        $resposta['msg']="Atualizado com sucesso";
        $resposta['PUT']=$cliente;
    }else{
        header("HTTP/1.1 200 OK");
        $resposta['cod']="erro";
        $resposta['msg']="Não foi atualizado";
    }

}

//converte o array resposta em json para
//enviar de resposta ao cliente
echo json_encode($resposta);
```

Testar o controle
PUT: http://localhost/clientes/id

- OBSERVE QUE FOI ENVIADO UM PUT.



get	/clientes/id	Controle/Cliente_buscar.php

controle/Cliente_buscar.php -1

$idCliente veio do arquivo index.php

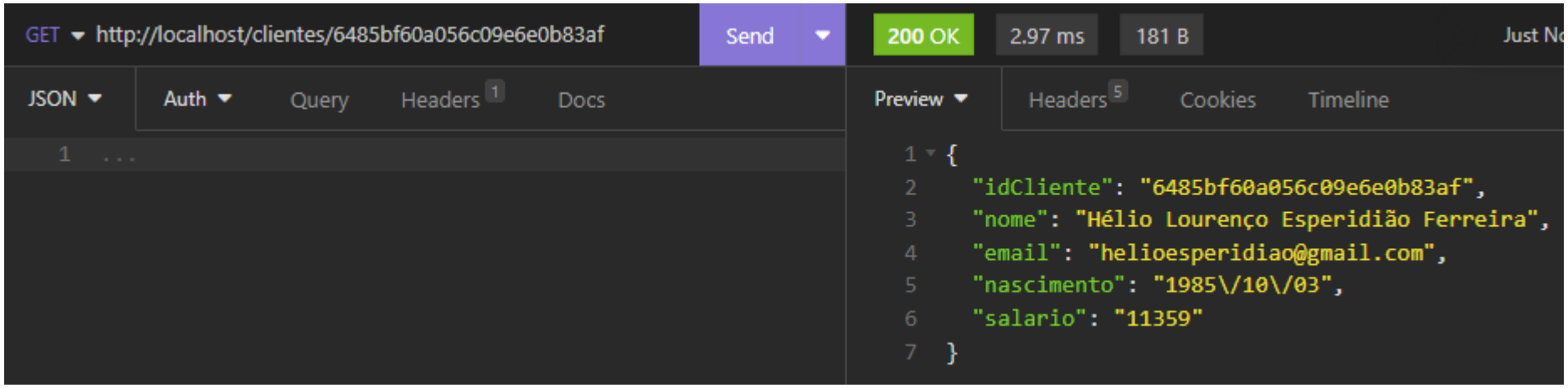
```
<?php
include "modelo/Cliente.php";
$resposta = array();
$cliente = new Cliente();

$clientes = $cliente->buscar($idCliente);

header("HTTP/1.1 200 OK");

echo json_encode($clientes);
```

Testar o controle
GET: http://localhost/clientes/id



DELETE	/clientes/id	Controle/Cliente_excluir.php

controle/Cliente_excluir.php -1

```
include "modelo/Cliente.php";
$resposta = array();
$cliente = new Cliente();
$cliente->setIdCliente($idCliente);
$resultado = $cliente->excluir();
```

$idCliente veio do arquivo index.php

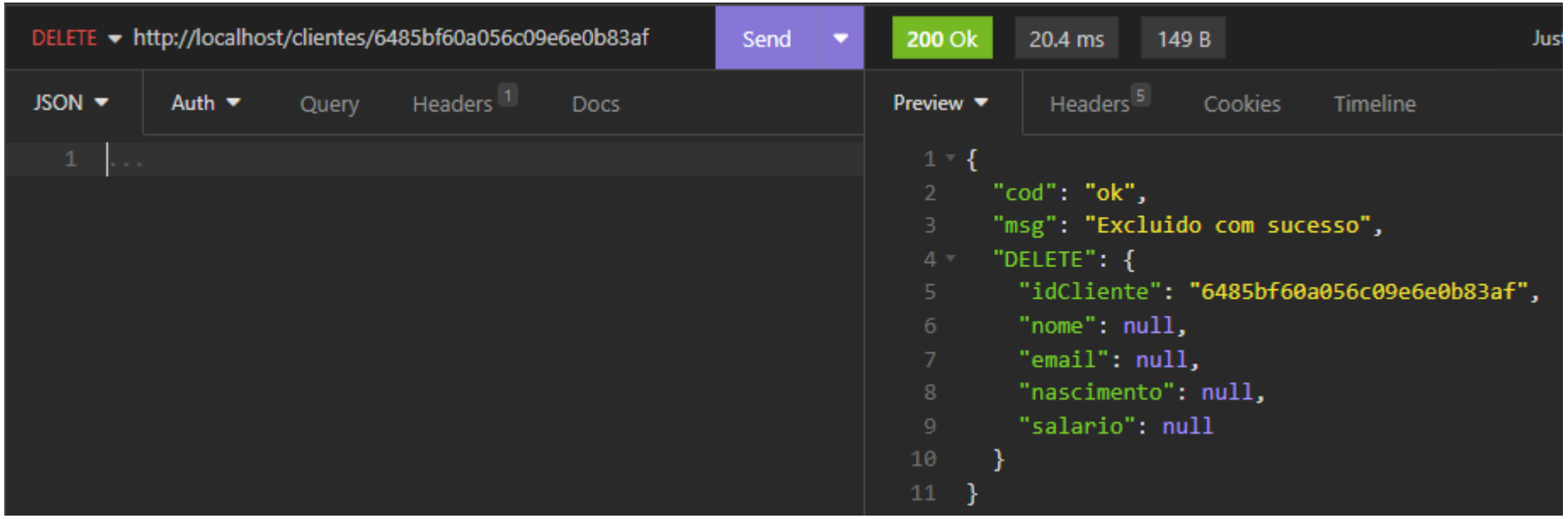
controle/Cliente_excluir.php -2

```
if ($resultado == true) {
    $resposta['cod'] = "ok";
    $resposta['msg'] = "Excluido com sucesso";
    $resposta['DELETE'] = $cliente;
} else {
    $resposta['cod'] = "erro";
    $resposta['msg'] = "Não foi Excluido";
}

header("HTTP/1.1 200 Ok");
echo json_encode($resposta);
```

Testar o controle
DELETE: http://localhost/clientes/id

- OBSERVE QUE FOI ENVIADO UM DELETE



GET	/clientes	Controle/Cliente_listar.php

controle/Cliente_listar.php - 1

```
<?php
include "modelo/Cliente.php";
$resposta = array();

$cliente = new Cliente();

$clientes = $cliente->listar();

header("HTTP/1.1 200 OK");
echo json_encode($clientes);
```

Testar o controle
GET: http://localhost/clientes