**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA**

**Faculdade de Tecnologia Rubens Lara**

**Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**CHRISTOPHER MONTEIRO**

**LUCAS OLIVEIRA**

**WEB SERVICE DE COMODATO DE IMPRESSORAS**

**Santos, SP**

**2016**

**CHRISTOPHER MONTEIRO**

**LUCAS OLIVEIRA**

**WEB SERVICE DE COMODATO DE IMPRESSORAS**

Trabalho de Tópicos Especiais em Informática (Escolha 2).

**Professor: Alexandre Garcia**

**Santos, SP**

**2016**

Sumário

[1. INTRODUÇÃO 4](#_Toc468920312)

[2. ORIENTAÇÃO 4](#_Toc468920313)

[3. MER 5](#_Toc468920314)

[4. ROTAS 5](#_Toc468920315)

[4.1. USUÁRIO 5](#_Toc468920320)

[4.2. IMPRESSORA\_CARTUCHO 7](#_Toc468920321)

[4.3. IMPRESSORA 9](#_Toc468920322)

[4.4. CONSUMO 12](#_Toc468920323)

[4.5. COMODATO 16](#_Toc468920324)

[4.6. CLIENTE 19](#_Toc468920325)

[4.7. CARTUCHO 22](#_Toc468920326)

# INTRODUÇÃO

Este trabalho é referente à um Web Service para gerenciar empréstimos de impressoras, ou seja, comodato de impressoras. O Web Service é feito na linguagem Haskell.

Link do GitHub: https://github.com/chrissmb/comodato-impressoras

# ORIENTAÇÃO

Para utilizar o Web Service é necessário conhecer as rotas, os parâmetros de entrada e saber o que irá retornar do Web Service. Tanto os parâmetros de entrada e os de saída estão predominantemente no formato JSON.

Baseado em REST, as operações são POST (Inserção), GET (Consulta), DELETE (Deletar) e PUT (Alterar).

O endereço para acessar as rotas são:

<https://aula-chrissmb.c9users.io/>

ou

<https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/>

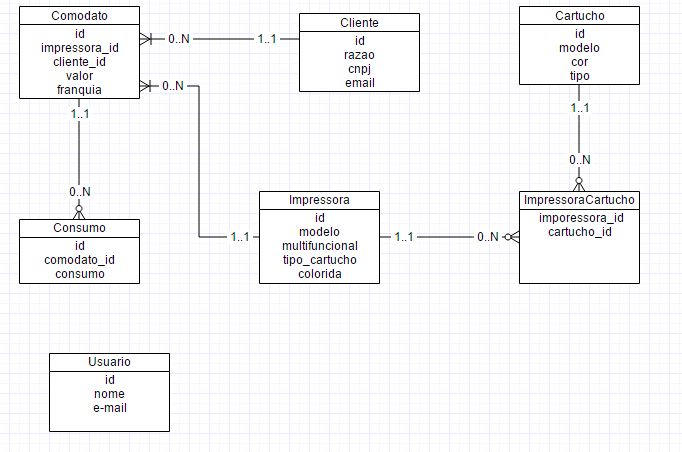
Seguido da rota desejada.

Existem tipos específicos de dados, no caso são eles:

* TipoCartucho: No qual armazena possui dois value constructors (Toner e Tinta)
* TipoCor: Value constructors (Preto,Ciano,Amarelo,Magenta)

Os tipos vão ser importantes no momento de utilizar alguma rota no qual utiliza-se algum tipo de dados citados previamente.

# MER



# ROTAS

4. 1. **USUÁRIO**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “usuário” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir um usuário |
| **URL** | <https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario>  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>usuario |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | Nome:String  Email:String |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario" -d '{"nome":"Carlos","email":"carlos@gmail.com"}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todos os usuários |
| **URL** | <https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario>s  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>usuarios |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuarios" |
| **Retorno** | {"resp":[{"email":"carlos@gmail.com","nome":"Carlos","id":3}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar usuário |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>usuario/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario/delete/5" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar usuário |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>usuario/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | Nome:String  Email:String |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/usuario/update/3" -d '{"nome":"Carl","email":"car@gmail.com"}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

* 1. **IMPRESSORA\_CARTUCHO**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “impressora\_cartucho” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir uma impressora\_cartucho |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartucho  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressoracartucho |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | impressoraId: Int  cartuchoId: Int |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartucho" -d '{"impressoraId":5,"cartuchoId":1}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todas impressoras\_cartuchos |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartuchos  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressoracartuchos |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartuchos" |
| **Retorno** | {"tipoCartucho":"Toner","multifuncional":false,"id":3,"modelo":"hp color 3030","colorida":true} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar impressora\_cartucho |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartucho/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressoracartucho/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoracartucho/delete/4" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

* 1. **IMPRESSORA**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “impressora” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir uma impressora |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressora |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | Modelo: String  Multifuncional: Bool  tipoCartucho: TipoCartucho  Colorida: Bool |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora" -d '{"modelo":"Sangung scx","multifuncional":true,"tipoCartucho":"Toner","colorida":false}'; |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todas as impressoras |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoras  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressoras |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressoras" |
| **Retorno** | {"resp":[{"tipoCartucho":"Toner","multifuncional":false,"id":3,"modelo":" hp color 3030","colorida":true}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar impressora |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressora/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora/delete/8" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar impressora |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>impressora/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | Modelo: String  Multifuncional: Bool  tipoCartucho: TipoCartucho  Colorida: Bool |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressora/update/6" -d '{"modelo":"Sangung scx","multifuncional":false,"tipoCartucho":"Toner","colorida":false}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar impressora pelo tipo de cartucho |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressorasCartucho/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/> impressorasCartucho/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | CartuchoId:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/impressorasCartucho/2" |
| **Retorno** | {"resp":[{"tipoCartucho":"Toner","multifuncional":false,"id":3,"modelo":" hp color 3030","colorida":true}]} |

* 1. **CONSUMO**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “consumo” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir consumo |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>consumo |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | ComodatoId:Int  Consumo: Int |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo" -d '{"comodatoId":5,"consumo":80}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todos os consumos |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumos  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>consumos |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumos" |
| **Retorno** | {"resp":[{"consumo":50,"comodatoId":5,"id":1},{"consumo":100, "comodatoId ":4,"id":2}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar consumo |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>consumo/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/delete/5" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar consumo |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>consumo/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | ComodatoId:Int  Consumo: Int |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/update/3" -d '{"comodatoId":5,"consumo":10}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar consumo por um id de consumo específico |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/> consumo/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumo/1" |
| **Retorno** | "resp":[[{"consumo":50,"comodatoId":5,"id":1},{"clienteId":1,"franquia ":1,"impressoraId":3,"id":5,"valor":500}]]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar consumo por um id de comodato |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumoporcomodato/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/> consumoporcomodato/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | ComodatoId:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/consumoporcomodato/4" |
| **Retorno** | {"resp":[[{"consumo":100,"comodatoId":4,"id":2},{"clienteId":2,"franquia ":1,"impressoraId":4,"id":4,"valor":500}]]} |

* 1. **COMODATO**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “comodato” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir comodato |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>comodato |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | ImpressoraId:Int  clienteId:Int  valor:Double  franquia:Int |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato" -d '{"impressoraId":3,"clienteId":1,"valor":30,"franquia":2}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todos os comodatos |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodatos  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>comodatos |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodatos" |
| **Retorno** | {"resp":[{"clienteId":2,"franquia":1,"impressoraId":4,"id":4,"valor":500}, {"clienteId":1,"franquia":1,"impressoraId":3, "id":5,"valor":500},{"clienteId":1,"franquia":2,"impressoraId":3, "id":8,"valor":30}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar comodato |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>comodato/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/delete/8" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar comodato |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>comodato/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | ImpressoraId:Int  clienteId:Int  valor:Double  franquia:Int |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/update/4" -d '{"impressoraId":3,"clienteId":1,"valor":30,"franquia":2}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar comodato por ComodatoId específico |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/> comodato/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/comodato/4" |
| **Retorno** | {"resp":[[{"clienteId":1,"franquia":2,"impressoraId":3,"id":4,"valor":30}, {"tipoCartucho": "Toner","multifuncional":false,"id":3,"modelo":"hp color 3030","colorida":true} ,{"email":"c92@gmail","razao":"c9","cnpj":"22222","id":1}]] |

* 1. **CLIENTE**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “cliente” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir cliente |
| **URL** | <https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente>  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cliente |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | Razão: String  CNPJ: String  Email:String |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente" -d '{"razao":"marcelo","cnpj":"9999999","email":"marcelo@outlook.com"}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todos os clientes |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/clientes  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>clientes |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/clientes" |
| **Retorno** | {"resp":[{"email":"c92@gmail","razao":"c100","cnpj":"22222", "id":2}, {"email":"c92@gmail","razao":"c9","cnpj":"22222" ,"id":1}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar cliente |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cliente/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/delete/4" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar cliente |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cliente/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | Razão: String  CNPJ: String  Email:String |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/update/2" -d '{"razao":"marcelo","cnpj":"101010","email":"marcelo@outlook.com"}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar comodato por ClienteId específico |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cliente/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cliente/2" |
| **Retorno** | {"resp":[{"email":"marcelo@outlook.com","razao":"marcelo","cnpj":"101010","id":2}]} |

* 1. **CARTUCHO**

As rotas para manipular os dados referentes à tabela “cartucho” no banco de dados são:

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Inserir cliente |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cartucho |
| **Método** | POST |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | Modelo:String  Cor: TipoCor  Tipo:TipoCartucho |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X POST "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho" -d '{"modelo":"ML350","cor":"Magenta","tipo":"Tinta"}' |
| **Retorno** | {"resp":"CREATED id"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar todos os cartuchos |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartuchos  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cartuchos |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | n/a |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartuchos" |
| **Retorno** | {"resp":[{"tipo":"Toner","id":1,"modelo":"ce250","cor":"Preto"}]} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Deletar cartucho |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho/delete/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cartucho/delete/:id |
| **Método** | DELETE |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X DELETE "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho/delete/6" |
| **Retorno** | {"resp":"DELETED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Alterar cartucho |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho/update/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cartucho/update/:id |
| **Método** | PUT |
| **URL parâmetros** | Id:Int |
| **Parâmetros do JSON** | Modelo:String  Cor: TipoCor  Tipo:TipoCartucho |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X PUT "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartucho/update/4" -d '{"modelo":"ex100","cor":"Magenta","tipo":"Tinta"}' |
| **Retorno** | {"resp":"UPDATED!"} |

|  |  |
| --- | --- |
| **Título** | Listar cartuchos por relação do cartucho x Impressora. Por impressoraId |
| **URL** | https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartuchosimpressora/:id  <https://aula-chrissmb.c9users.io/>cartuchosimpressora/:id |
| **Método** | GET |
| **URL parâmetros** | ImpressoraId:Int |
| **Parâmetros do JSON** | n/a |
| **Exemplo Curl** | curl -v -X GET "https://aula-lucas-oliveira.c9users.io/cartuchosimpressora/3" |
| **Retorno** | {"resp":[{"tipo":"Toner","id":1,"modelo":"ce250","cor":"Preto"} |