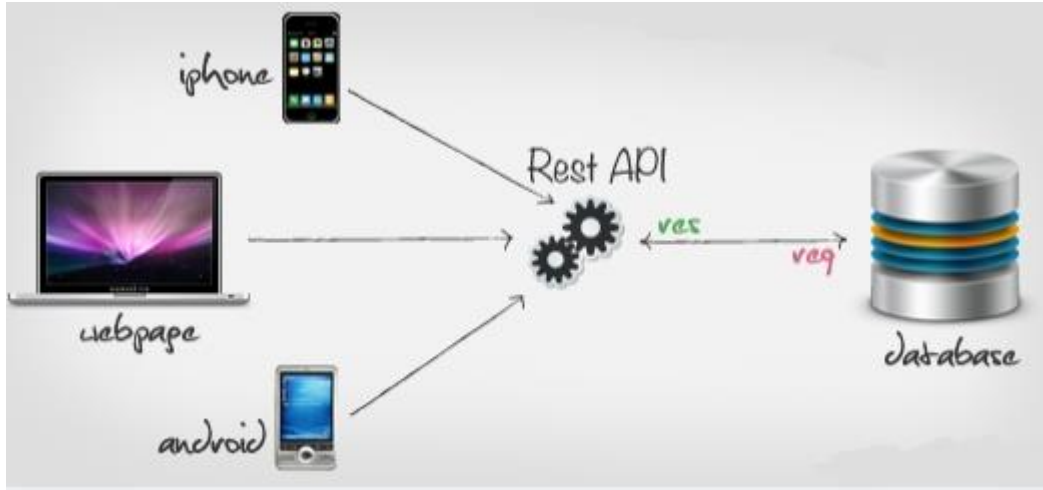
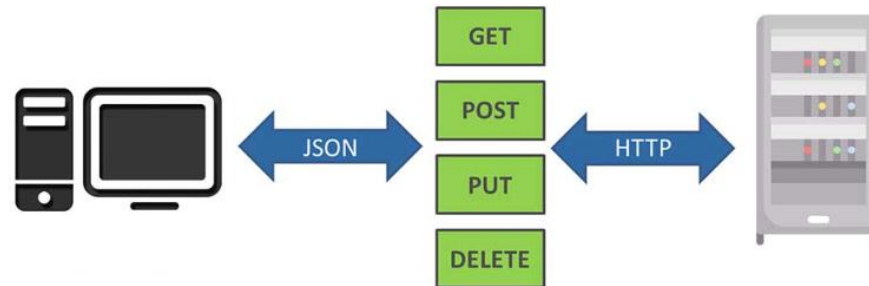


# PROTHEUS COM PAULO BINDO - WEBSERVICE



APPSERVER



# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

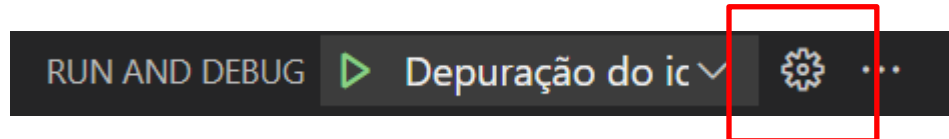
## MÓDULO – Webservice

- O que é REST  
<https://www.totvs.com/blog/developers/rest/>  
<https://coodesh.com/blog/dicionario/o-que-e-rest/>
- Instalar SoapUI  
<https://www.soapui.org/downloads/soapui/soapui-os-older-versions/>
- Instalar Postman  
<https://www.postman.com/>
- Consulta api totvs  
<https://api.totvs.com.br/>

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – debug

- Conectar o VsCode no appserver rest
- Colocar o comando para conseguir compilar no appserver.ini  
[General]  
BuildKillUsers=1
- Habilitar para que o VsCode utilize multithread no debug



*"enableMultiThread": true*

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

- comando para conectar no servidor REST  
<http://localhost:8084/rest/api/crm/v2/Seller/>
- Iniciar uma classe REST em ADVPL  
<https://tdn.totvs.com/display/public/framework/WSRESTFUL>
- Iniciar um método web services em ADVPL  
<https://tdn.totvs.com/pages/releaseview.action?pagelId=75269436>
- Declarar variável WSDATA  
<https://tdn.totvs.com/pages/releaseview.action?pagelId=75268977>

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Class FWAPIManager**

Classe utilizada para converter campos de API em campos protheus,  
parsear Json recebidos, converter Jsons em arrays e controlar o De/PARA  
entre Protheus e API de acordo com o ApiMap informado

### **Method New()**

Método Construtor

@param cAdapter , caracter, Infor,a o adapter a ser utilizado para iniciar o objeto

@param cVersion , caracter, informa a versão do adapter

### **Method SetApiAdapter()**

Método que atribui o nome do fonte responsável pelo Adapter

@param cAdapter , caracter, Infora o adapter a ser utilizado para iniciar o objeto

### **Method SetApiQstring()**

étodo que seta o Fields, PageSize, Page, Order e Filtros no ApiMap

@param aQueryString , array, Parâmetros passados na chamada do Webservice (Self:aQueryString)

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method SetApiVersion()**

Método que atribui a versão do Swagger utilizado

@param cVersion , caracter, informa a versão do adapter

### **Method SetApiAlias()**

Método que atribui o Alias e AliasApi da tabela Protheus

@param aAlias , array, Nome do Alias[1] e AliasApi[2] da tabela principal do adapter

### **Method SetApiHasNext()**

Método que define se retornará ou não se existem mais páginas

@param IHasNext , lógica, Informa se o retornará o parâmetro de paginação ou não

### **Method SetApiFilter()**

Método que atribui um filtro de pesquisa

@param aFilter , array, Array contendo o filtro a ser executado. Exemplo := {Alias,{alias.campo1 = xxx}, {alias.campo2 = yyy}}

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method SetApiFields()**

Método que preenche os campos que serão retornados no WS

@param cFields , caracter, String com os campos da api. Ex: "code, number, date"

### **Method SetApiMap()**

Método que atribui array com o ApiMap a ser utilizado

@param aApiMap , array, Dados do adapter utilizado no objeto

### **Method SetApiRelation()**

Método que atribui array com relacionamento entre entidades, utilizado

quando o ADAPTER utiliza cabeçalho x Itens

@param aChildrenAlias , array , Nome do Alias Filho[1] e Alias Filho API[2]

@param aFatherAlias , array , Nome do Alias Pai[1] e Alias Pai API[2]

@param aConditions , array , Array contendo as amarrações entre pai e filho

@param cIndexKey , caracter, Ordem utilizada no alias filho

### **Method SetIndexKey()**

Método que atribui a ordem do Alias principal

@param cIndexFather , caracter, Ordem utilizada no alias pai

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method SetJson()**

Método que monta o objeto Json

@param IHasNext , lógico, Informa se existe mais páginas para consulta

@param altens , array , Array contendo os dados encontrados

### **Method SetJsonObject()**

Método que monta o objeto Json de acordo com os atributos atribuídos na classe

### **Method SetPage()**

Método que atribui o número da página que o usuário irá navegar

### **Method SetPageSize()**

Método que atribui a quantidade de registro por páginas

@nPageSize , Numérico, Número de registros por página

### **Method SetJsonError()**

Método que monta o Json com as descrições dos erros ocorridos.

@param cCode , caracter, Código da mensagem

@param cMessage , caracter, Mensagem de erro.

@param cDetailedMessage , caracter, Detelhes da mensagem.

@param cHelpUrl , caracter, Url da publicação do help.

@param aDetails , array , Lista com os erros no formato

{{cCode,cMessage,cDetailedMessage,cHelpUrl}}



# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### Method SetQuery()

Método para indicar a query a ser executada

@param cNickName                      , caracter, Nickname do ApiMap

@param cQuery                          , caracter, Query a ser executada sem o where, apenas com os joins

@param cGroup                          , caracter, Group By da Query

### Method GetQuery()

Método para retornar uma query específica para o Nickname Informado

@param cNickName                      , caracter, Nickname do ApiMap

### Method GetApiAdapter()

Método que retorna o nome do fonte responsável pelo Adapter

### Method GetApiPage()

Método que retorna a página atual

### Method GetApiPgSize()

Método que retorna o tamanho da paginação atual

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method GetApiFilter()**

Método que retorna os filtros para um determinado alias

@param cInfoltem, caracter, nome do alias do modelo a ser pesquisado

### **Method GetExpFilter()**

Método que retorna os filtros para um determinado elemento

@param cInfoltem, caracter, nome do elemento do modelo a ser pesquisado

### **Method GetProtField()**

Método que retorna o nome do campo Protheus de acordo com o AliasAPI e FieldApi

@param cNickAlias, caracter, nome do alias do modelo (API) a ser pesquisado

@param cFieldApi, caracter, nome do campo do modelo (API) a ser pesquisado

### **Method GetEstJson()**

Método para retornar a estrutura json de acordo com o APIMAP

@param lTran, Lógico, Retorna os nomes oficiais, senão, retorna a estrutura com base no nickname

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method GetApiVersion()**

Método que retorna a versão do Swagger utilizado

### **Method GetApiMap()**

Método que retorna array com mapa do Swagger utilizado

### **Method GetApiRelation()**

Método que retorna array com relacionamento entre entidades, utilizado quando o ADAPTER utiliza cabeçalhoXtens

### **Method GetApiAlias()**

Método que retorna o Alias da tabela Protheus usada pelo RESTFull

### **Method GetApiFields()**

Método que retorna os campos que serão retornados pelo Adapter

### **Method GetJsonObject()**

Método que retorna o objeto Json da classe

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method ToJsonArray()**

Retorna tipo array em formato json

### **Method GetJsonArray()**

Método que converte a mensagem em array

### **Method GetJsonSerialize()**

Método que retorna o objeto Json serealizado

### **Method ToObjectJson()**

Método que retorna o JsonSerializado apanas para um objeto e não um array de objetos.

### **Method ToArray()**

Função para retornar o prefixo de cada objeto do json recebido

@param cBody                      , caracter                      , Estrutura de dados de acordo com o relacionamento declarados

@param oAPIManager              , objeto                      , NickName Alias filho

@return aRet                      , array                      , Retorno com 3 posições: [1] Cabeçalho, [2] Items, [3] Objetos

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### Method DisplayEmptyFld()

Habilita a exibição de campos sem conteúdo no retorno da requisição.

@param IDplEmptyFld , logico , Permite a exibição de campos vazios

### Method ToExecAuto()

Função para retornar o prefixo de cada objeto do json recebido

@param nTipo , numérico , Tipo de Retorno: 1 - Cabeçalho, 2 - Item

@param aDados , array , Dados retornados através do método ToArray

@return aRet , array , Dados tratados para o Execauto

### Method GetOrderKey()

Método que retorna o índice utilizado na tabela pai

### Method GetProtInfo()

Método que retorna um array com alias, alias api e campos do Protheus

@param cFields , caracter, Campos da Api

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – WRESTFuI

### **Method GetJsonError()**

Método que retorna os erros setados na API.

### **Method Activate()**

Realiza as validações para ativar o modelo.

### **Method IsActive()**

Método que retorna se o objeto está ativo

### **Method Destroy()**

Método que destroi o objeto

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POUI

## MÓDULO – Webservice – TLPP

- Linguagem TL++

<https://tdn.totvs.com/display/tec/Produtos+do+tlppCore>

- REST server (tlppCore)

<https://tdn.totvs.com/display/tec/REST>

- Json

<https://tdn.totvs.com/display/tec/Json>

- Guia de referência das classes AdvPL

<https://tdn.totvs.com/display/tec/AdvPL+--+Classes>

- Guia de referência das classes AdvPL

<https://tdn.totvs.com/display/tec/AdvPL+--+Classes>

- FWAdapterBaseV2

<https://tdn.totvs.com/display/public/framework/09.+FWAdapterBaseV2>

# PROTHEUS COM PAULO BINDO - POU

## MÓDULO – Webservice – TLPP

- Acessar lista de api

<https://tdn.totvs.com/pages/viewpage.action?pagelId=553900578>

Exemplo: <http://localhost:8084/rest/tlpp/rest/list/service>

- Métricas de tempos

<https://tdn.totvs.com/pages/viewpage.action?pagelId=553900594>

Habilitar via http:

[http://localhost:8084/rest/tlpp/rest/usage/time?rest\\_trace\\_time=1](http://localhost:8084/rest/tlpp/rest/usage/time?rest_trace_time=1)

Leitura tempo: <http://localhost:8084/rest/tlpp/rest/usage/time>