

# Python Documentation

version

abril 27, 2020



# Sumário

<b>UiPath - Documentação Inicial</b>	<b>1</b>
Documentação UiPath	1
Guia para a Interface	1
Exercícios	1
Sumário	1
Guia para a Interface	1
<b>I. O que é RPA?</b>	1
<b>II. Começando no UiPath</b>	1
Conceitos-chave	1
<b>2.1 - Tipos de Projetos</b>	1
<b>2.2 – Componentes do UIPath</b>	2
<b>2.2.1 - Ribbon / Barra de Navegação</b>	2
Recording – Gravação	2
Scraping - Aquisição de Dados	2
User Events - Eventos de Usuário	2
Remove Unused Variables - Remover Variáveis Não-utilizadas	2
New – Novo	2
Sequência	2
Fluxograma	3
State Machine - Máquina de Evento	3
<b>2.2.2 – Painel de Atividades</b>	3
<b>Computer Vision - Visão Computacional</b>	3
<b>Orchestrator - Orquestrador</b>	4
<b>Programming - Programação</b>	5
<b>System - Sistema</b>	6
<b>Testing - Testes</b>	7
<b>UI Automation - Automação de Interface de Usuário</b>	8
<b>2.3 - Painel de Propriedades</b>	9
Exercícios	11
Exercício I	11
Exercício II	11
Exercício I	11
<b>Exercício I</b>	11
Criar uma tela que exibe o nome digitado	11
<b>I – Crie uma nova sequência</b>	11
<b>II - Escolha o nome da nova sequência</b>	11
<b>III – Sequência vazia</b>	12
<b>IV – Insira Input Dialog na sequência</b>	12
<b>V – Preencha o Input Dialog</b>	12
<b>VI – Crie uma nova variável para guardar o valor da entrada</b>	13

VII – Configure a saída do Input Dialog	13
VII – Insira Message Box na sequência	14
VIII – Inserir Texto na Message Box	14
IX – Execute a sequência	15
X – Programa sendo Executado	15
XI – Diálogo Final	15
Exercício II	15
<b>Exercício II</b>	15
Capturar dados de uma página web e salvá-los em uma planilha do Excel	15
I – Crie uma nova sequência	16
II - Escolha o nome da nova sequência	16
III – Sequência vazia	16
IV – Insira Open Browser na sequência	16
V – Selecionar navegador	17
VI – Inserir URL	18
VII – Inserir Input Dialog na sequência	18
VIII – Criar variável que alocará número de ciclos	18
IX – Configure a saída do Input Dialog	19
X – Criar Loop Do While	19
XI – Adicionar Condição de Parada	20
XII – Inserir atividade Assign	20
XIII – Inserir GetFullText	21
XIV – Inserir Nome	21
XV – Criar Variável Nome	22
XVI – Repertir Passos XIV e XV	23
XVII – Criar DataTable	23
XVIII – Preencher campos DataTable	23
XIX – Criar variável que irá conter DataTable	24
XX – Alterar tipo da variável	24
XXI – Adicionar atividade AddDataRow	25
XXII – Assinalar AddDataRow	25
XXIII - Configurar Página para Atualizar	26
License	27
<b>Índice e Tabelas</b>	<b>27</b>

# UiPath - Documentação Inicial

## Documentação UiPath

### *Guia para a Interface*

Aqui você encontrará um guia de uso da interface do UiPath.

### *Exercícios*

Aqui estão os exercícios que acompanham a documentação.

## Sumário

### *Guia para a Interface*

#### *I. O que é RPA?*

RPA vem de Robotic Process Automation, que traduzido para o português torna-se “Automação Robótica de Processos”.

##### **Automação**

Automação ocorre quando uma tarefa acontece automaticamente, ie. **sem intervenção humana**.

##### **Robótica**

Um robô é uma entidade capaz de ser programada por um computador para realizar tarefas complexas. Em termos de ARP, esta tarefa seria **imitar ações humanas**.

##### **de Processos**

Um processo é uma **sequência de passos**, que levam a uma atividade ou tarefa significativa.

#### *II. Começando no UiPath*

##### *Conceitos-chave*

##### **Atividades**

Uma atividade é a menor ação possível no UiPath. Por exemplo, clicar com o botão esquerdo do mouse.

##### **Sequências**

Uma sequência é uma série de atividades que, em conjunto, realizam uma tarefa significativa. Por exemplo, entrar no seu e-mail.

#### *2.1 - Tipos de Projetos*

##### **Blank - Em branco**

Um projeto em branco é uma “tábula rasa” em que você pode construir seus projetos do zero.

##### **Simple Process - Processo Simples**

Um processo simples basicamente nos dá um modelo de um fluxograma ie. um diagrama de uma sequência de atividades.

##### **Agent Process Improvement - Melhoria de Processos de Agente**

Auxilia o usuário a automatizar as tarefas.

eg. configurar atalhos para cada tarefa

##### **Transactional Business Process - Processo de Negócios Transacional**

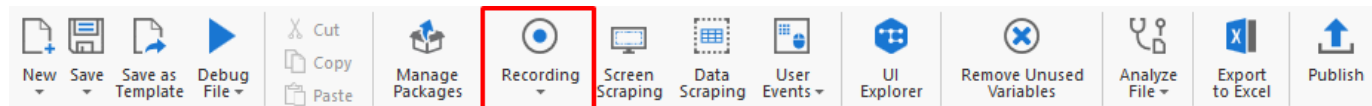
É utilizado para definir estados em um projeto, que são úteis em processos de negócio.

## 2.2 – Componentes do UiPath

### 2.2.1 - Ribbon / Barra de Navegação

#### Recording – Gravação

O gravador do UiPath permite aos usuários gravar movimentos do mouse e atividades do teclado dentro da interface do usuário para gerar scripts de automação.

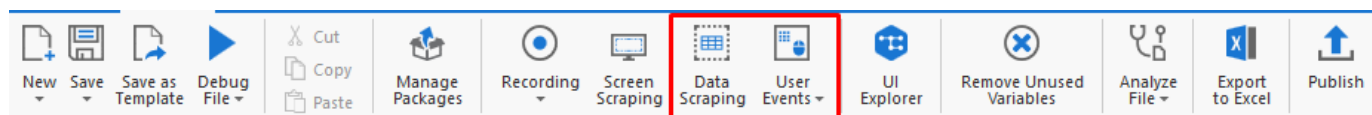


Como utilizar:

- Clique no botão
- Realize a atividade que você quer automatizar
- Pressione o botão 'ESC'

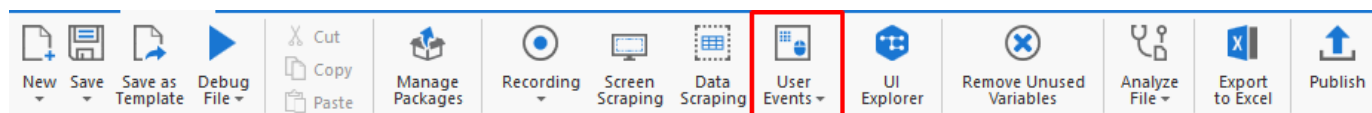
#### Scraping - Aquisição de Dados

É utilizado para extrair informações da tela ou de dados provenientes de uma fonte externa.



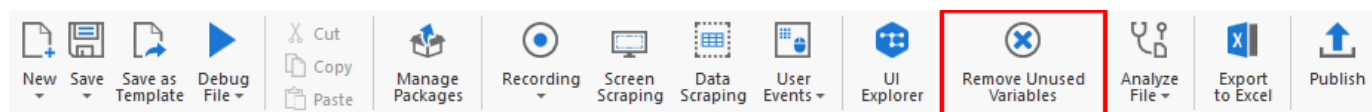
#### User Events - Eventos de Usuário

Captura entradas que o usuário dá à interface e executa a ação. As entradas podem ser clicks do mouse, teclas pressionadas, rolagens de tela, etc.

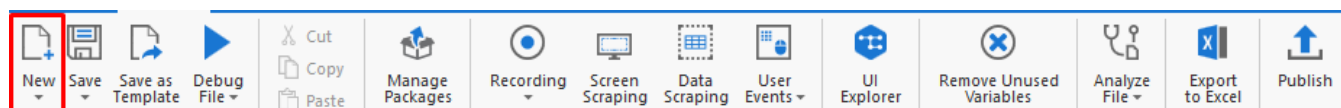


#### Remove Unused Variables - Remover Variáveis Não-utilizadas

É utilizado para remover variáveis inutilizadas. Elas podem ser utilizadas caso exista um valor que mude durante o fluxo do programa ou para passar seu valor para outro componente.

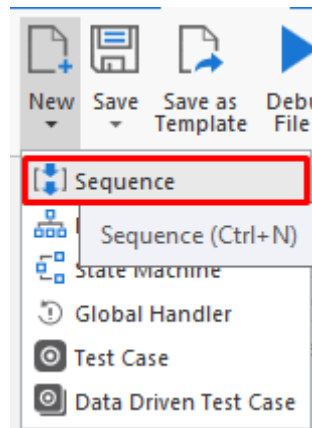


#### New – Novo



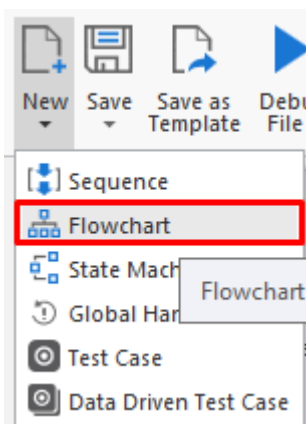
Utilizado para criar arquivos dentro do projeto.

#### Sequência



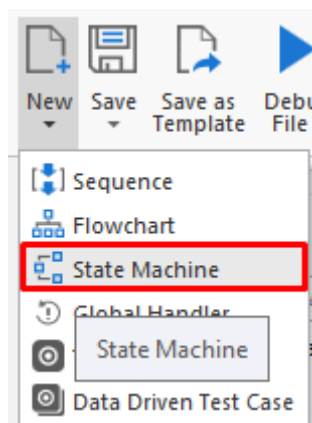
*Cria uma nova sequência em branco.*

### **Fluxograma**



Cria um novo modelo de fluxograma.

### **State Machine - Máquina de Evento**

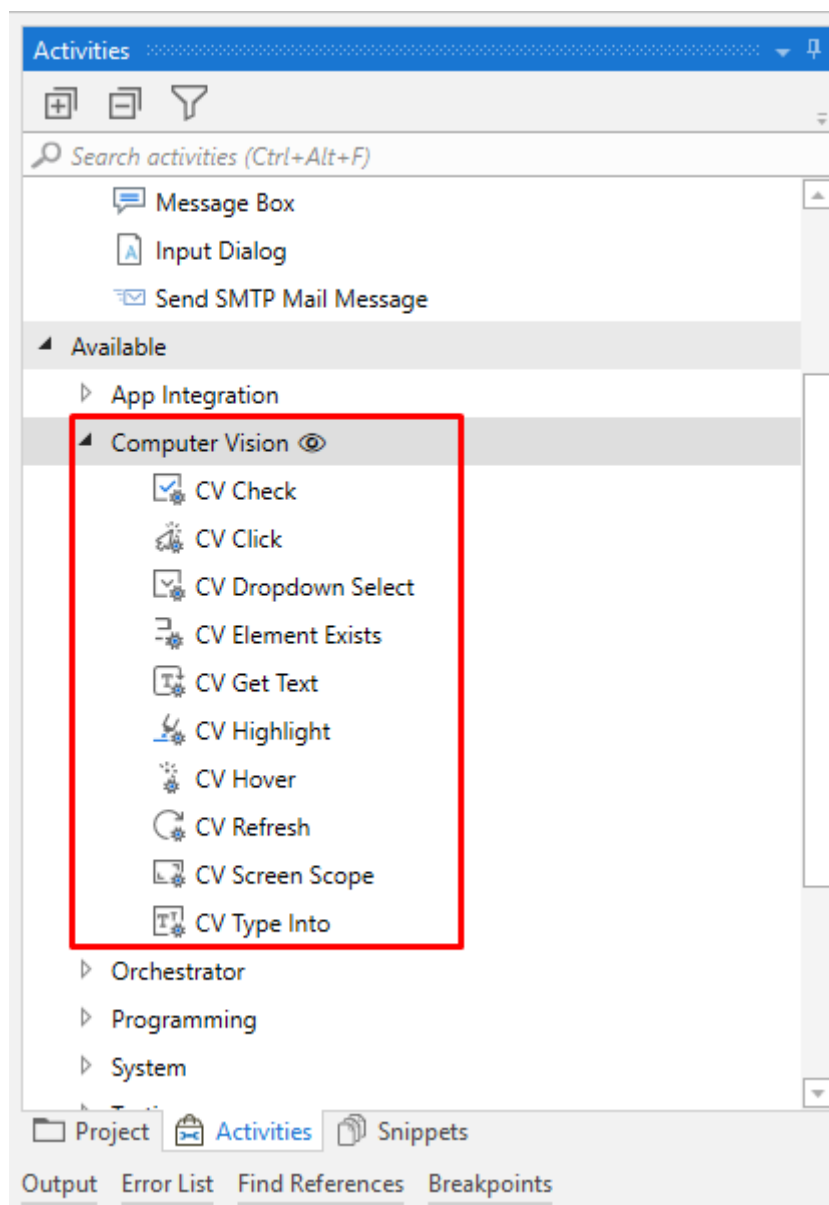


*Cria um novo modelo de máquina de estado.*

### **2.2.2 – Painel de Atividades**

O painel de atividades exibe todas as atividades disponíveis para uso na automação de tarefas.

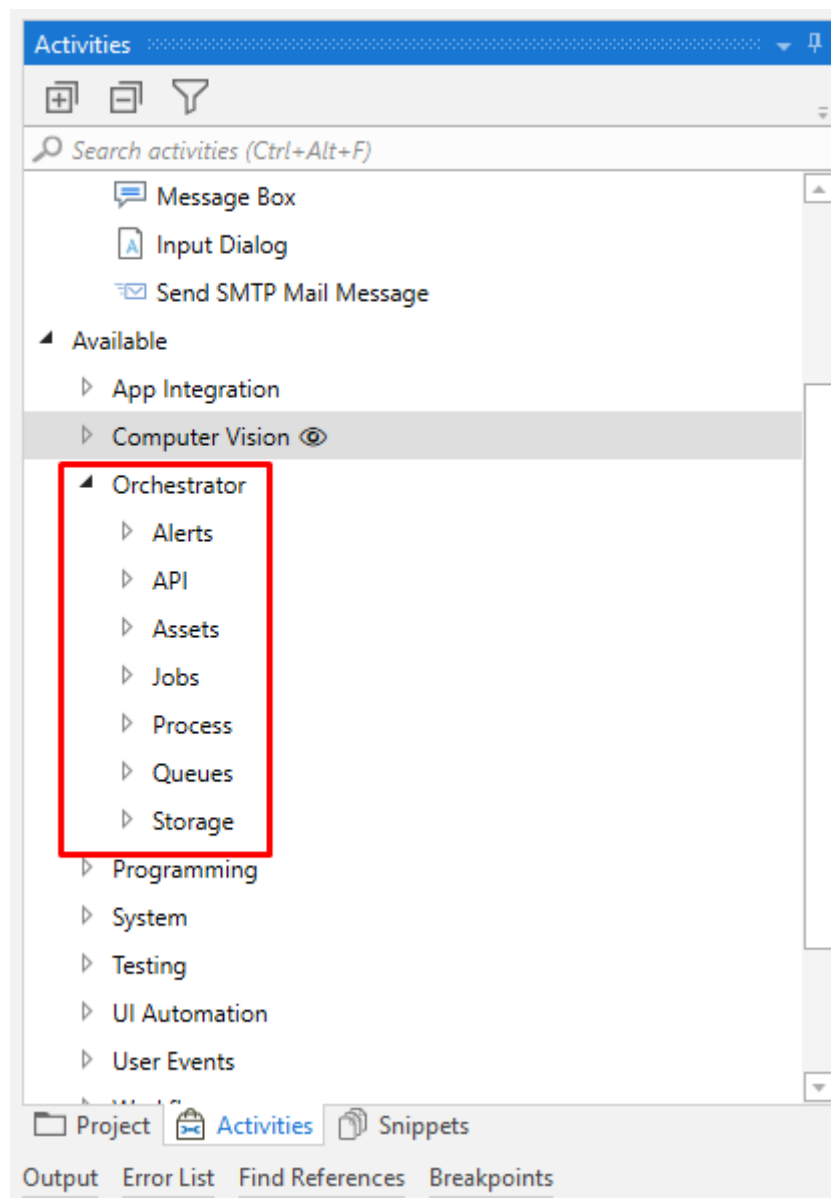
### **Computer Vision - Visão Computacional**



*Contém atividades relacionadas à algoritmos de visão computacional.*

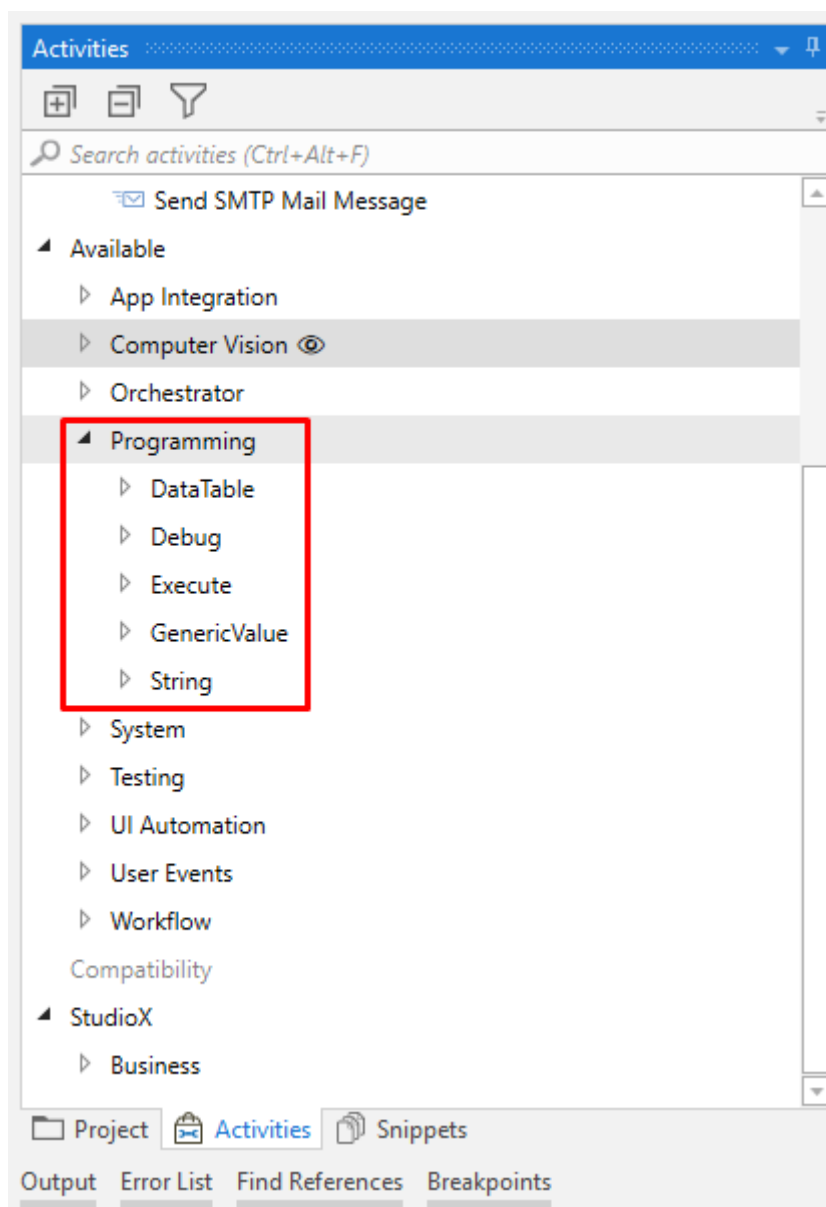
## **Orchestrator - Orquestrador**





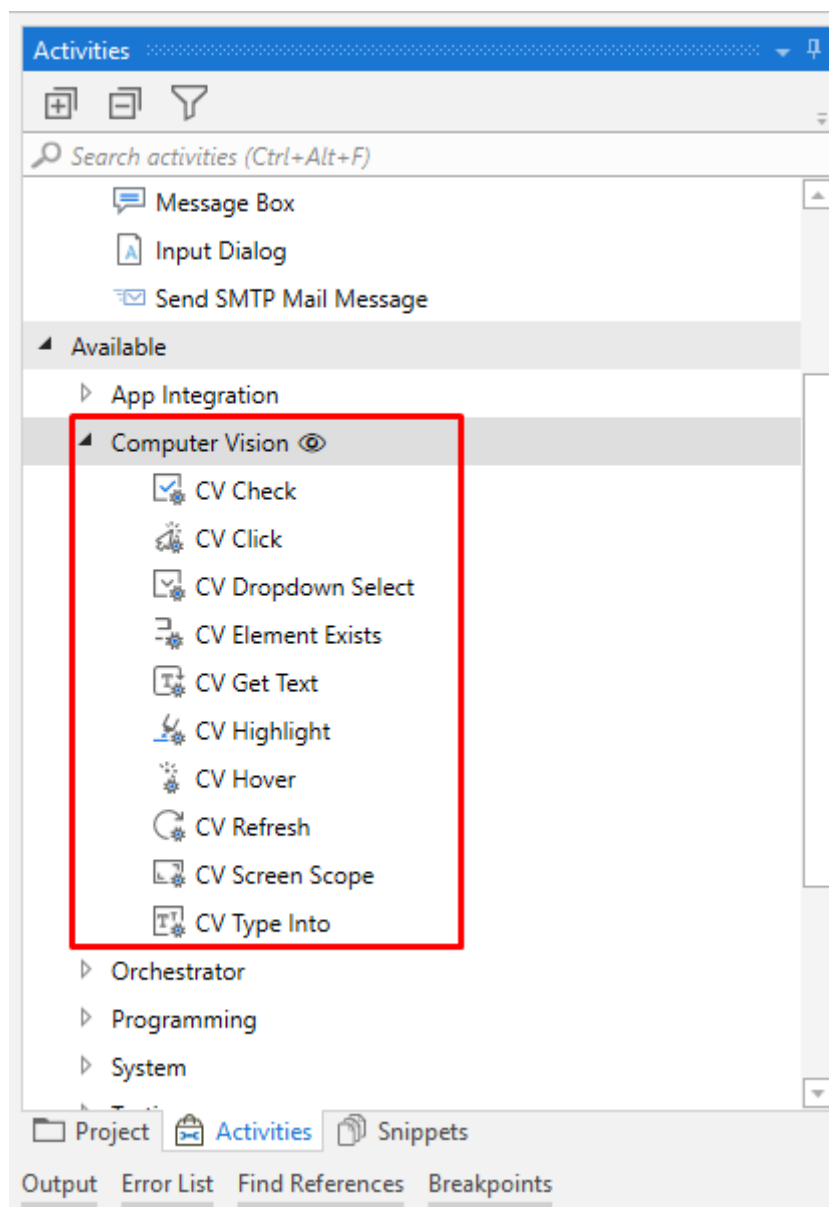
*Gerenciamento de atividades distribuídas entre vários computadores.*

## ***Programming - Programação***



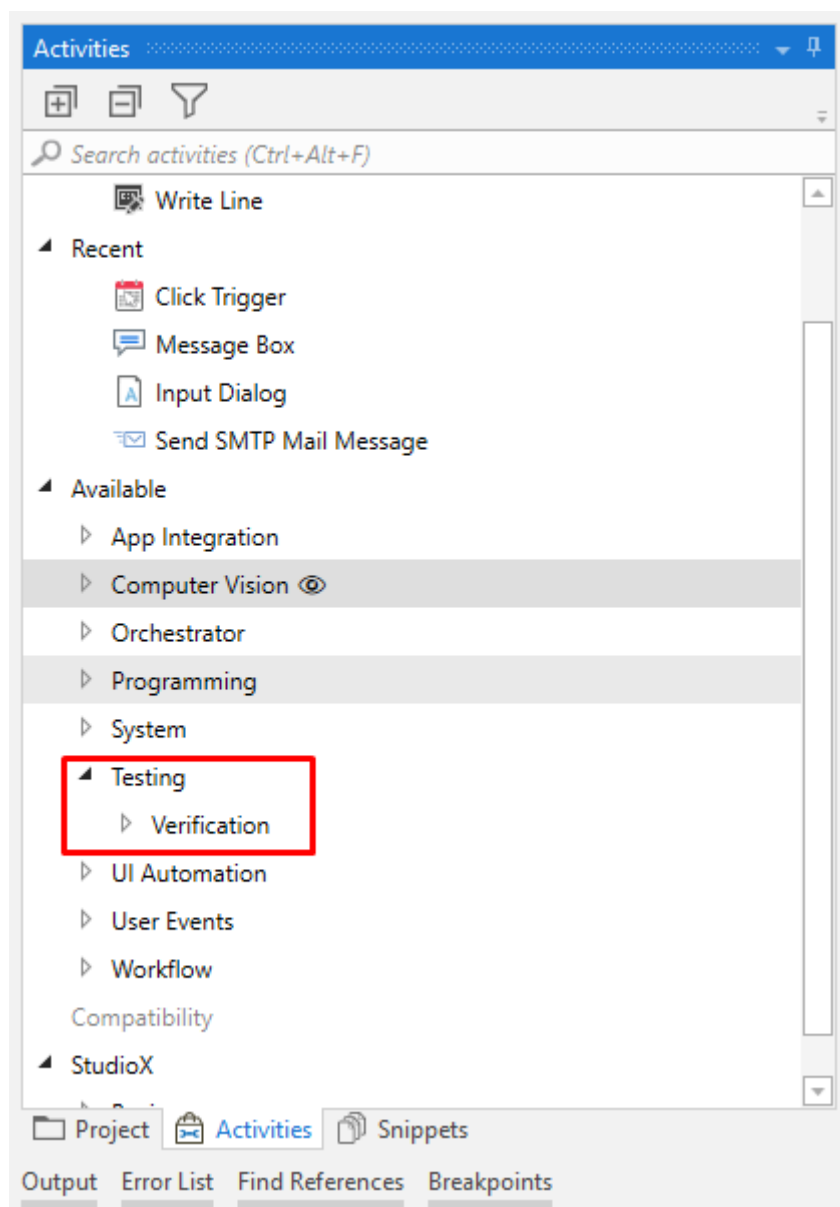
*Aqui estão atividades destinadas a problemas comuns em programação, como fluxo de controle, tratamento de exceções, etc.*

### **System - Sistema**



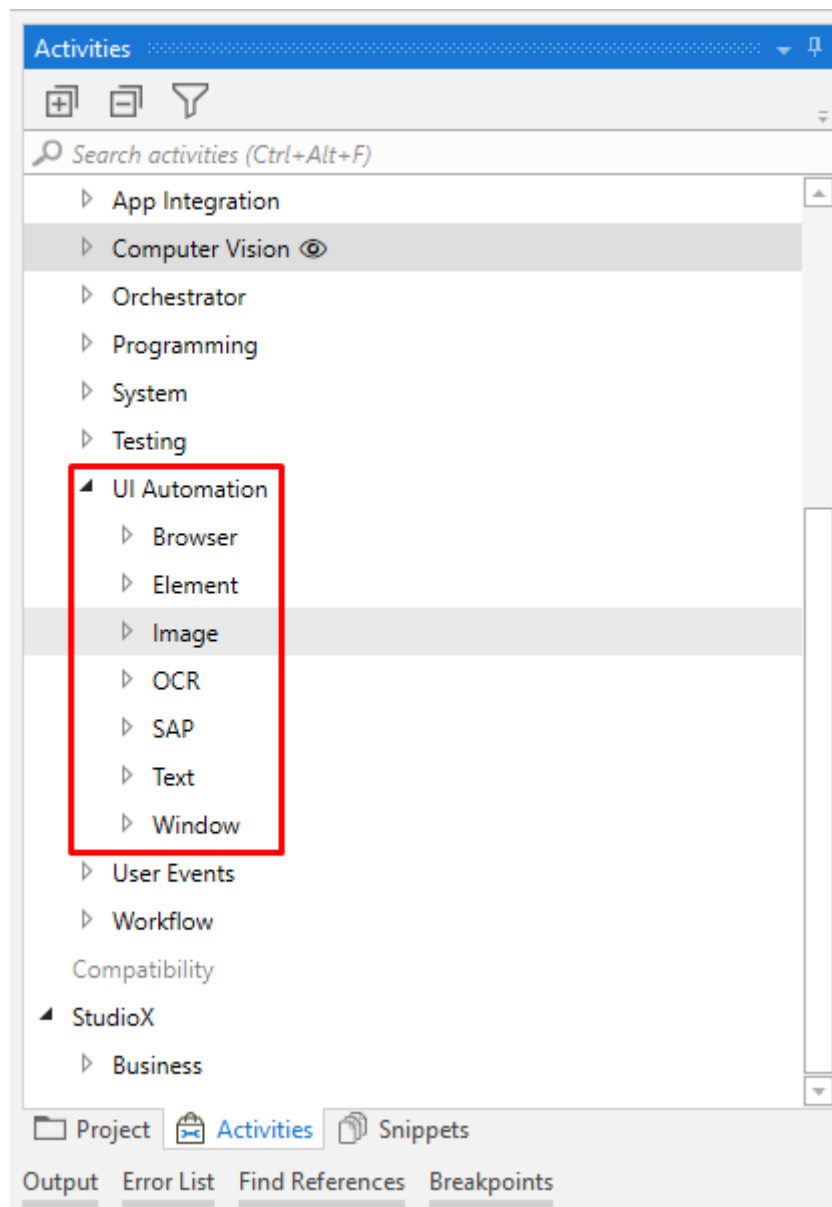
*Atividades relacionadas ao sistema, eg. copiar para a área de transferência, deletar arquivo.*

## Testing - Testes



*Atividades relacionadas a testes internos da atividade.*

## ***UI Automation - Automação de Interface de Usuário***



Nesta seção estão contidas atividades concernentes à automação de eventos da interface.

- **Element - Elemento**

Eventos de mouse, eventos de teclado, eventos de texto.

- **Image - Imagem**

Eventos de imagem.

- **OCR – Optical Character Recognition – Reconhecimento Óptico de Caracteres**

Extrair texto de imagens.

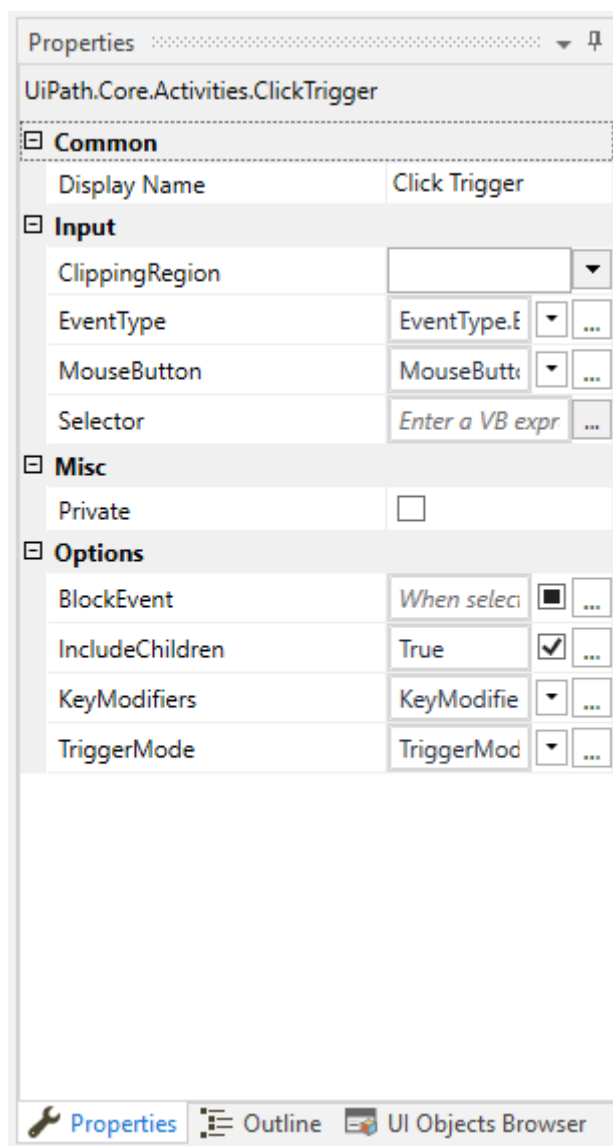
- **User Events - Eventos de Usuário**

Gatilhos do usuário.

- **Workflow - Fluxo de Trabalho**

Atividades que estão dentro de fluxogramas. Geralmente envolvem tomada de decisão por parte do sistema.

## 2.3 - Painel de Propriedades



Mostra as principais propriedades para a atividade atualmente selecionada.

**Variáveis - variáveis definidas para a atividade atual.**

Name	Variable type	Scope	Default
name	String	Sequence	Enter a VB expression
Create Variable			
Variables Arguments Imports			

**Argumentos - podem ser passados para outros arquivos enquanto variáveis não podem.**

Name	Direction	Argument type	Default value
Create Argument			
Variables Arguments Imports			

**Importações - lista todas as atividades que serão importadas por padrão quando você tentar criar seu programa.**



## Exercícios

### Exercício I

Neste exemplo criaremos uma sequência que captura o nome do usuário a partir de um Diálogo de Entrada - **Input Dialog** e exibe uma mensagem “Olá, [nome da entrada]” com o nome da entrada dada em uma Caixa de Mensagem - **Message Box**.

Exercicio I

### Exercício II

Neste exercício, iremos realizar scraping de uma página web – fakenamgenerator.com – 50 vezes, salvar os dados em uma planilha do Excel e mandar a planilha para um e-mail especificado.

Exercicio II

### Exercício I

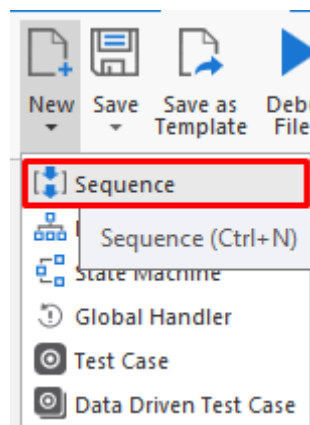
### Exercício I

#### Criar uma tela que exibe o nome digitado

Neste exemplo criaremos uma sequência que captura o nome do usuário a partir de um Diálogo de Entrada - **Input Dialog** e exibe uma mensagem “Olá, [nome da entrada]” com o nome da entrada dada em uma Caixa de Mensagem - **Message Box**.

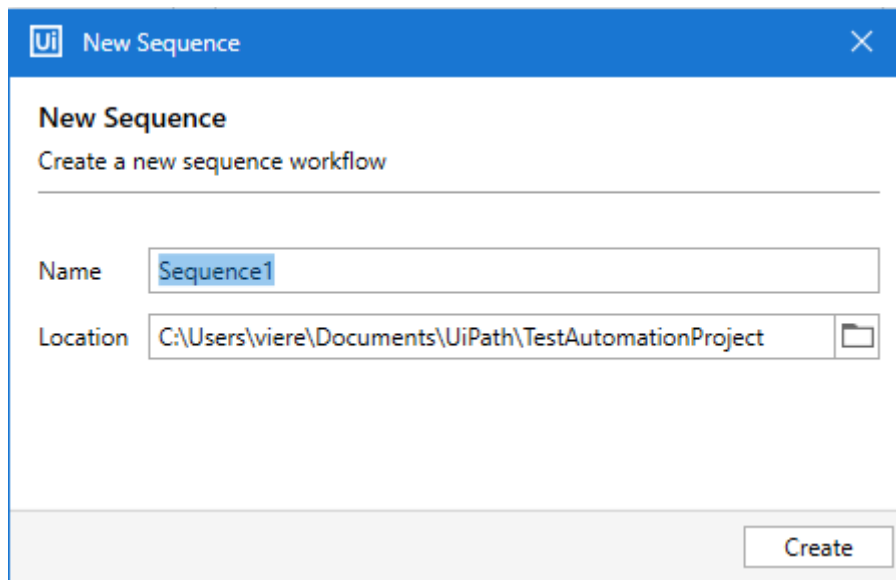
#### I – Crie uma nova sequência

Crie uma nova sequência clicando em **New -> Sequence**.



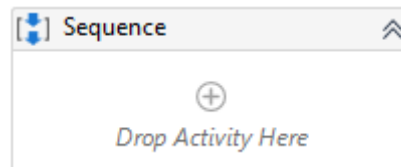
#### II - Escolha o nome da nova sequência

Escolha o nome da nova sequência no diálogo que aparecerá.



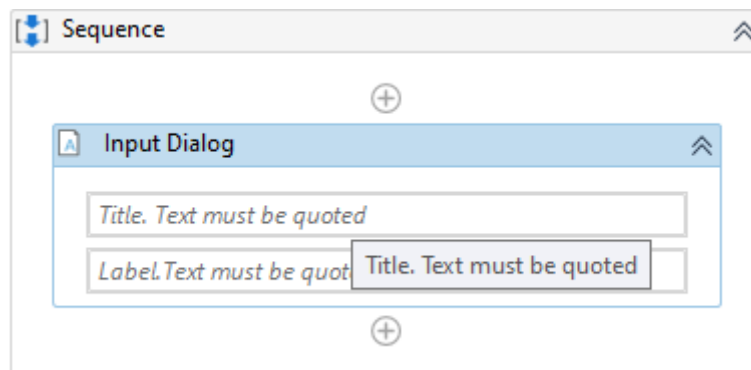
### III – Sequência vazia

Aparecerá uma caixa contendo a sequência vazia.



### IV – Insira Input Dialog na sequência

Arraste o Input Dialog para a sequência, contido em **System -> Dialog -> Input Dialog**.

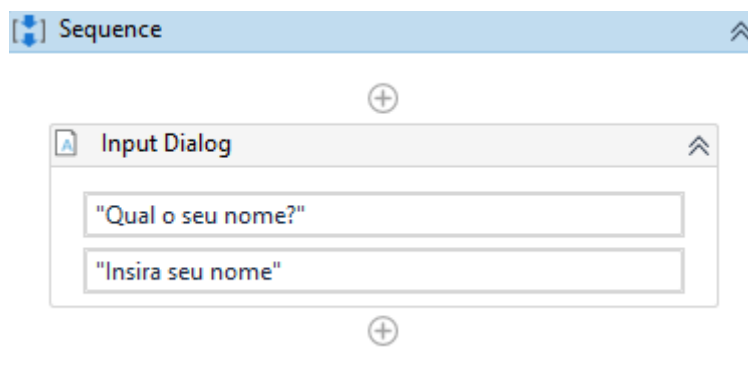


### V – Preencha o Input Dialog

Preencha o título da janela ("Title") e o texto a ser exibido acima da caixa de entrada ("Label")

**OBS:** Todo texto que não seja nome de variável ou expressão deve estar contido entre aspas.





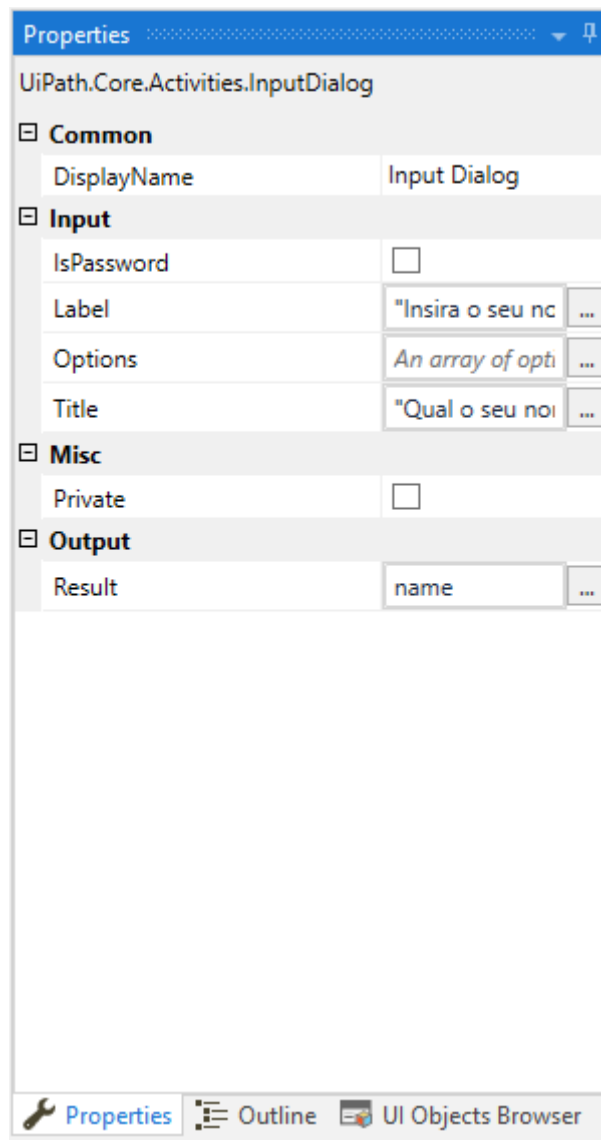
#### VI – Crie uma nova variável para guardar o valor da entrada

Crie uma nova variável para guardar o valor da entrada do **Input Dialog** - no nosso caso a variável chama-se “name”.

Name	Variable type	Scope	Default
name	String	Sequence	Enter a VB expression
<a href="#">Create Variable</a>			

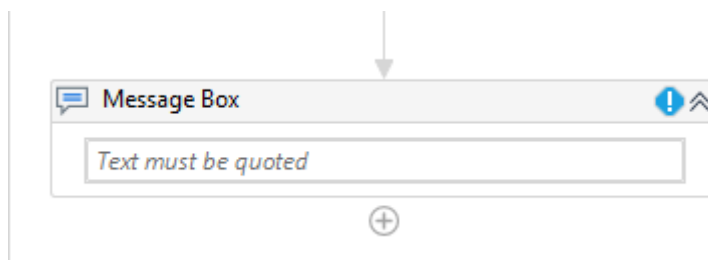
#### VII – Configure a saída do Input Dialog

Ainda com o Input Dialog selecionado, clique na aba Properties e defina o valor “Result” com o nome da variável que você selecionou - no nosso caso “name”.



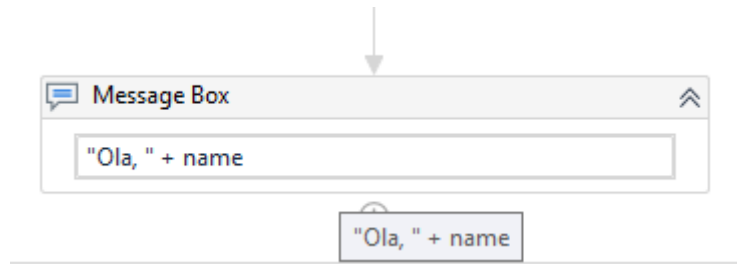
### VII – Insira Message Box na sequência

Arraste a **Message Box** para a sequência, contida em System -> Dialog -> Message Box.



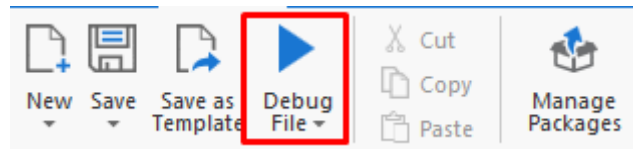
### VIII – Inserir Texto na Message Box

Insira o texto a ser exibido (no nosso caso "Ola, ") concatenado com o nome da variável (+ name).



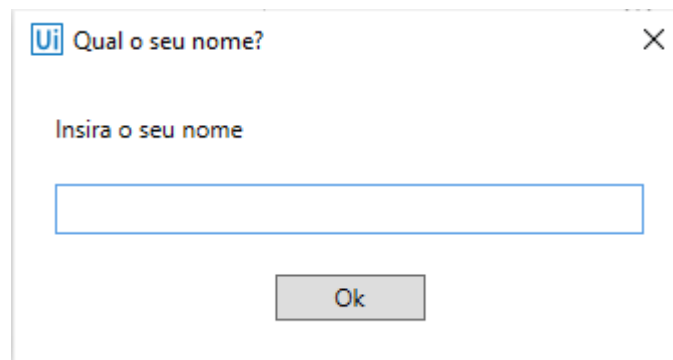
### IX – Execute a sequência

Aperte F6 para rodar o programa ou clique no botão Debug File dentro do Ribbon.



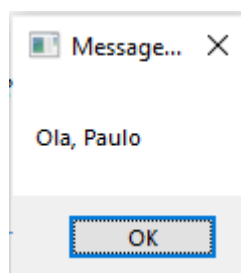
### X – Programa sendo Executado

O programa irá rodar e aparecerá uma caixa de diálogo pedindo para você inserir seu nome.



### XI – Diálogo Final

Logo em seguida aparecerá uma caixa contendo o diálogo com o nome que você inseriu anteriormente.



### Exercício II

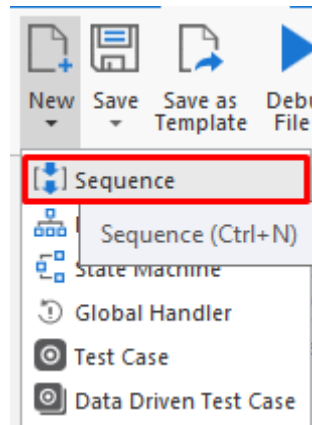
#### Exercício II

#### Capturar dados de uma página web e salvá-los em uma planilha do Excel

Neste exercício, iremos realizar scraping de uma página web – fakenamgenerator.com – 50 vezes e salva os dados em uma planilha do Excel.

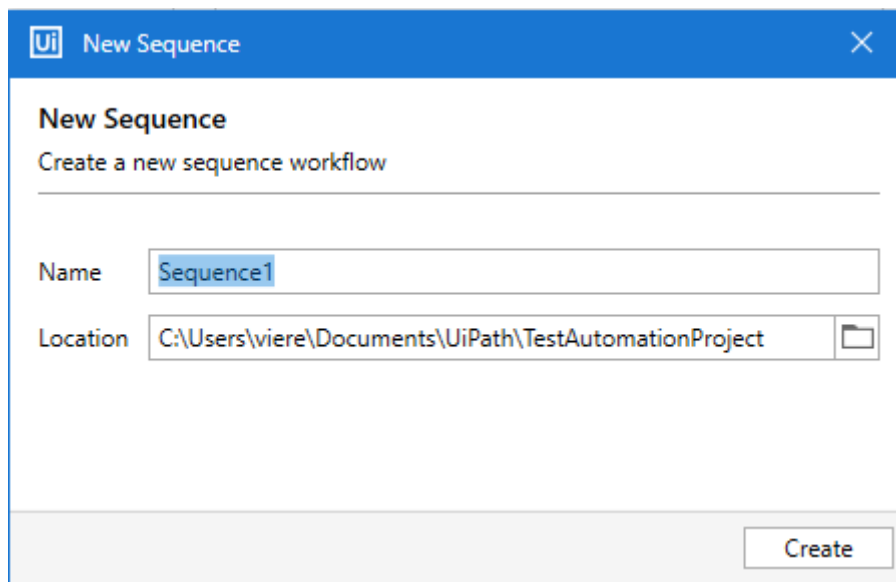
### ***I – Crie uma nova sequência***

Crie uma nova sequência clicando em **New -> Sequence**.



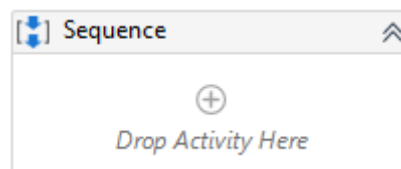
### ***II - Escolha o nome da nova sequência***

Escolha o nome da nova sequência no diálogo que aparecerá.



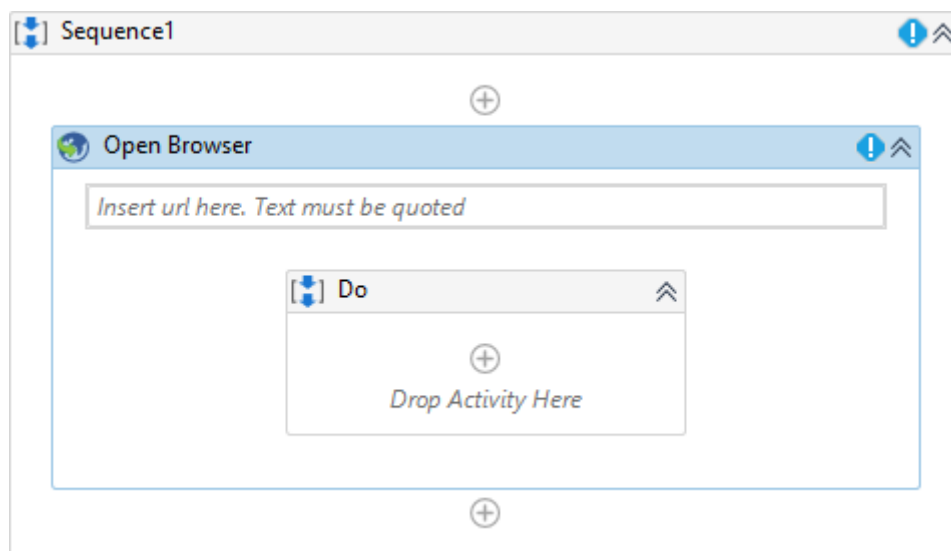
### ***III – Sequência vazia***

Aparecerá uma caixa contendo a sequência vazia.



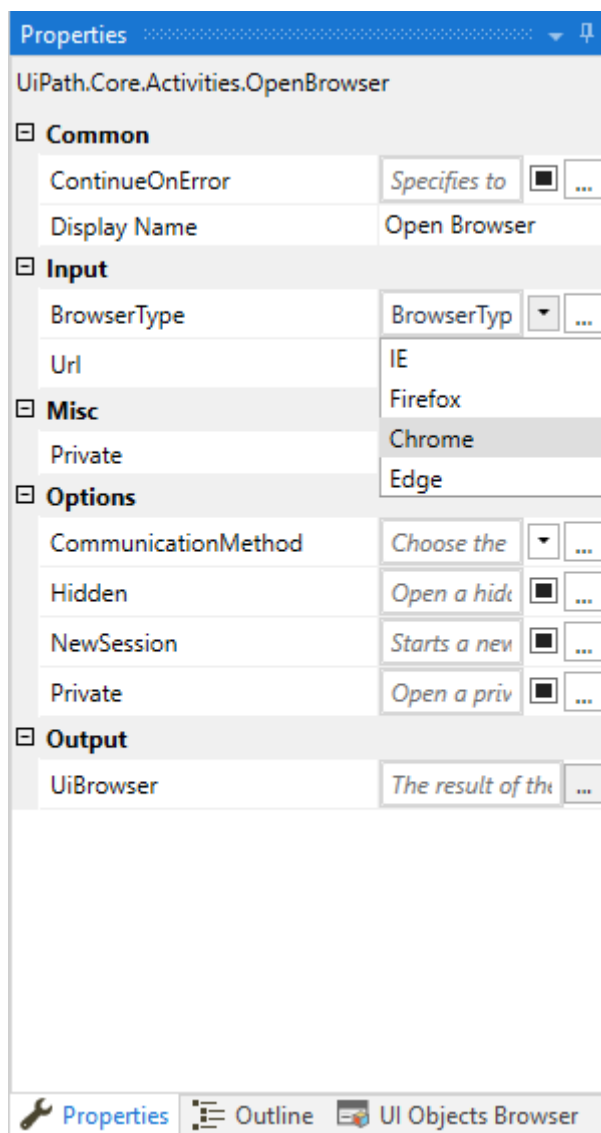
### ***IV – Insira Open Browser na sequência***

Arraste Open Browser para a sequência, contido em **UI Automation -> Open Browser**.



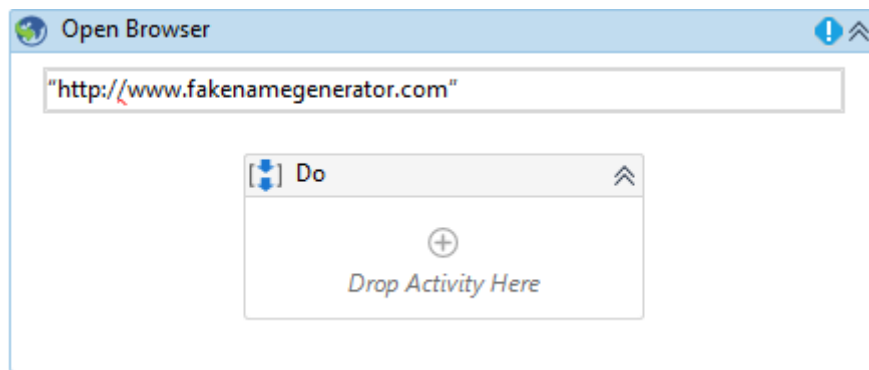
### V – Selecionar navegador

Clique na aba Properties e selecione o navegador a ser utilizado.



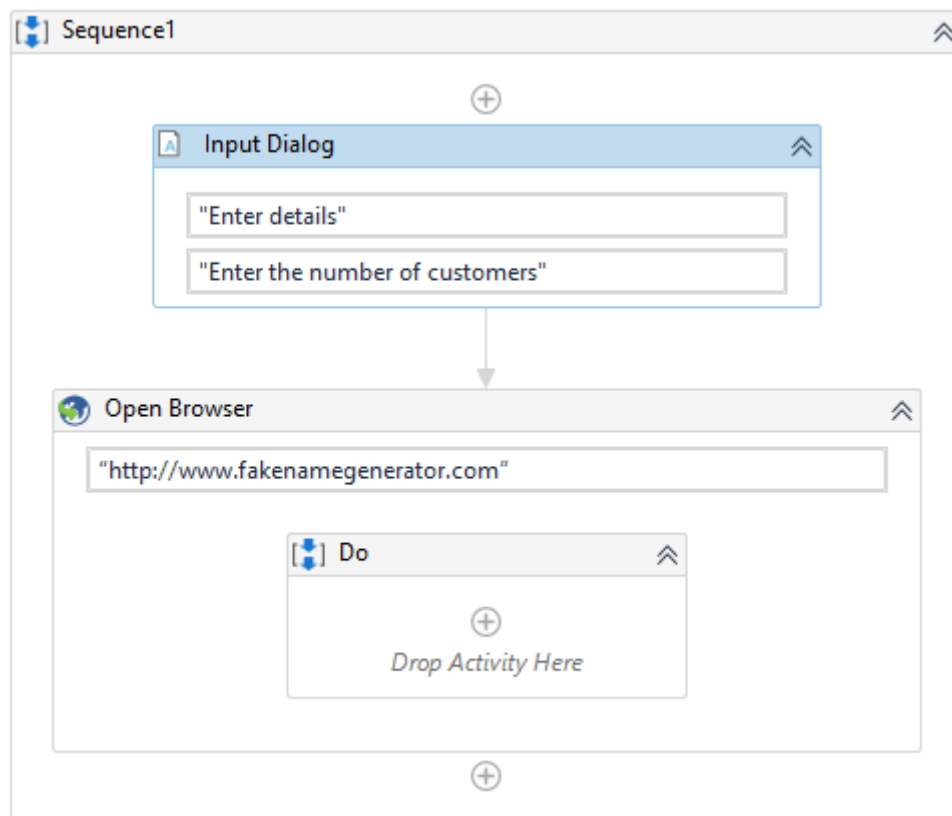
## VI – Inserir URL

Insira a URL desejada ("http://www.fakenamegenerator.com", no nosso caso).



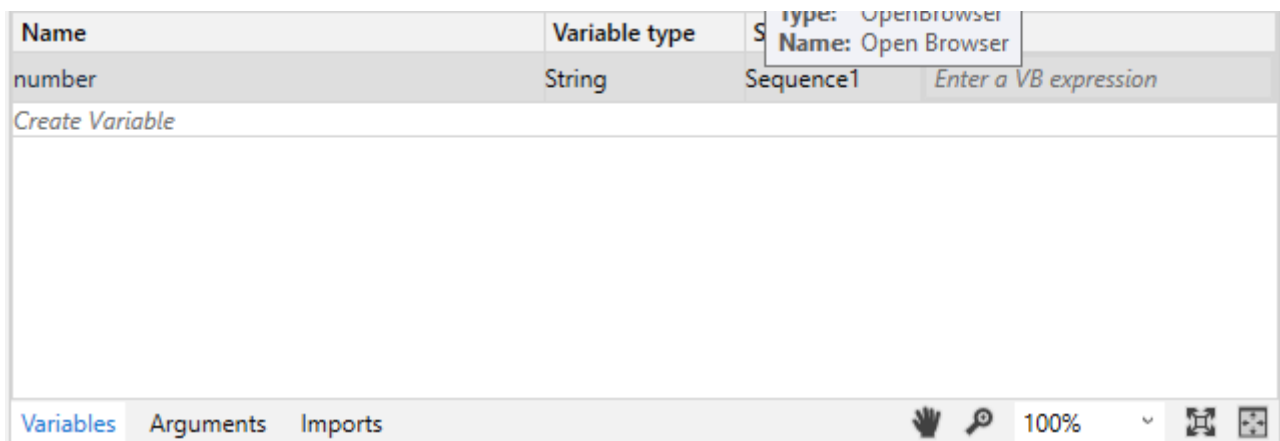
## VII – Inserir Input Dialog na sequência

Arraste um Input Dialog para a sequência, contido em System -> Dialog -> Input Dialog e preencha-o com o título "Enter details" e label "Entre com o número de consumidores".



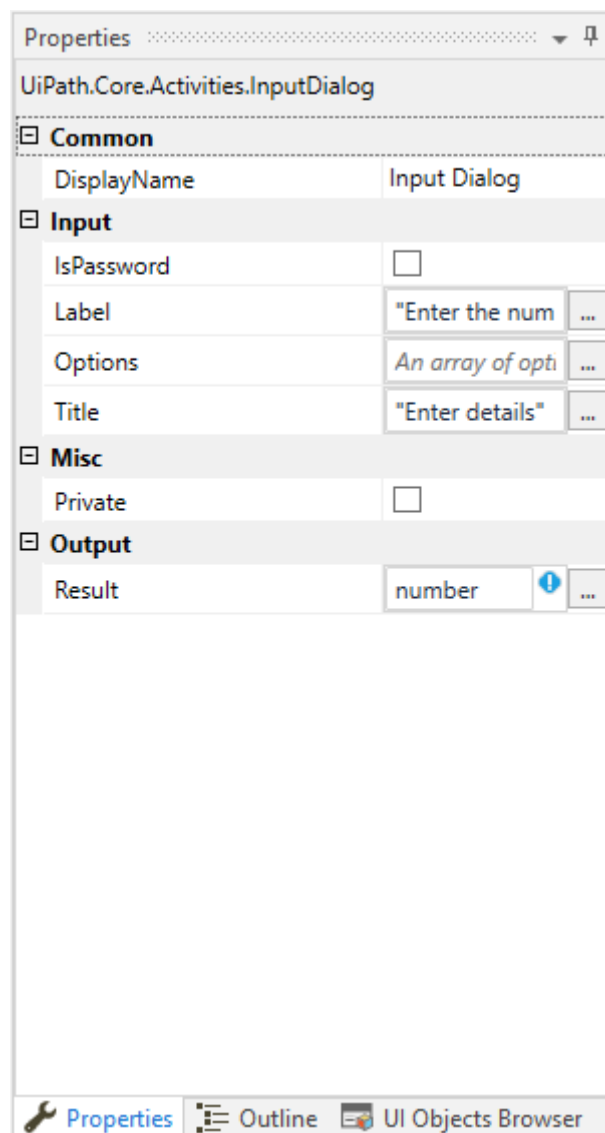
## VIII – Criar variável que alocará número de ciclos

Crie uma variável "numero" para especificar a quantidade de vezes que iremos procurar por dados na página - no nosso caso "number".



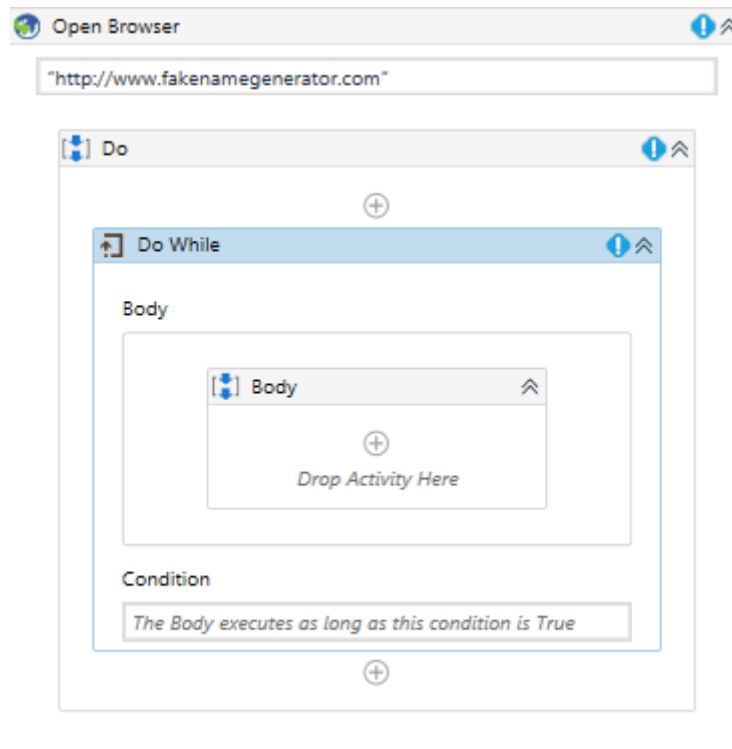
### IX – Configure a saída do Input Dialog

Abra a aba propriedades e coloque a variável “numero” como saída do Input Dialog.



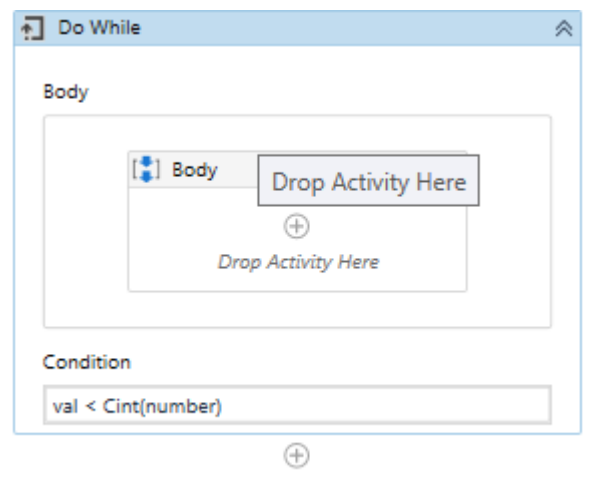
### X – Criar Loop Do While

Arraste a atividade Do While para a sequência dentro da atividade Do, do Open Browser. Está contida em **Workflow -> Control -> Do While**.



### XI – Adicionar Condição de Parada

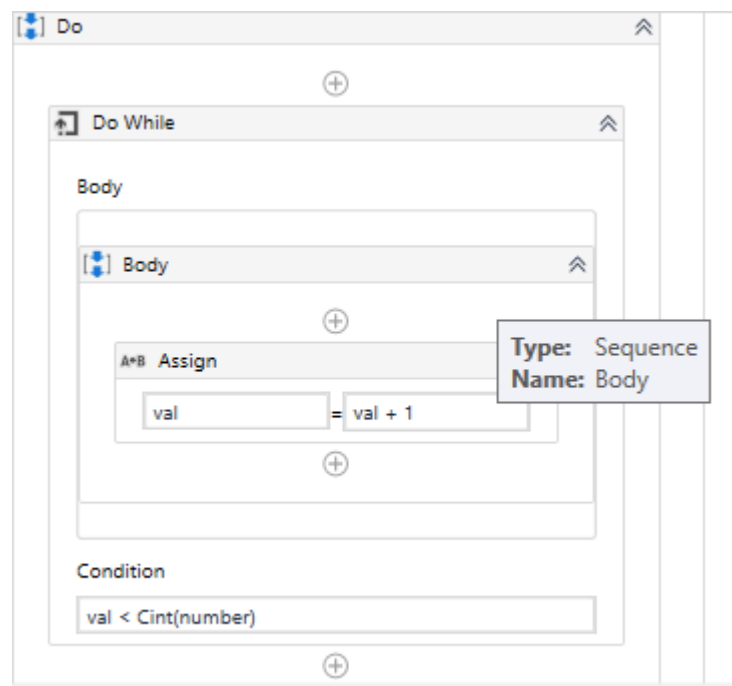
Coloque a expressão “val < Cint(number)” como condição de parada (Condition) do ciclo.



### XII – Inserir atividade Assign

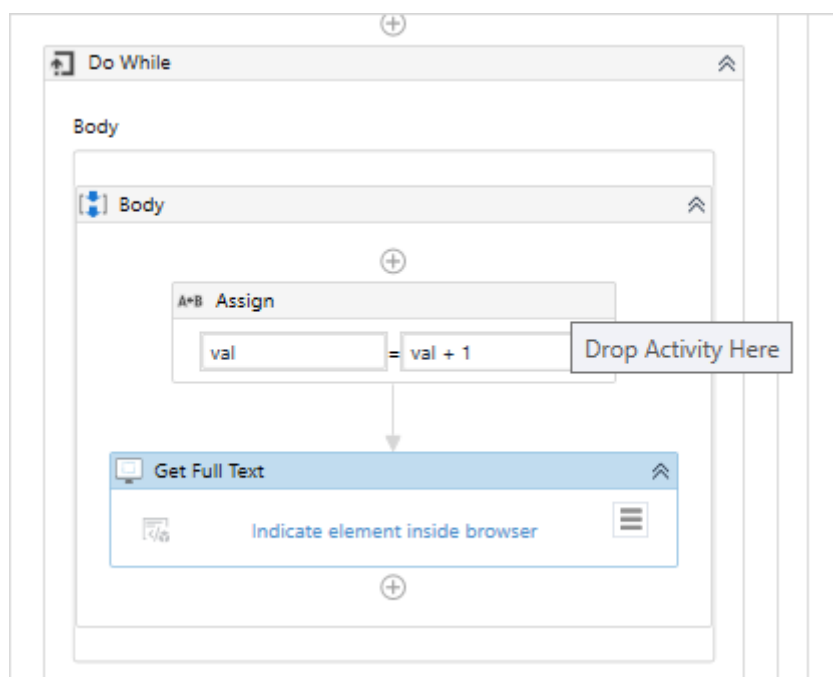
Arraste a atividade Assign, contida em **System -> Activities -> Statements**, para a sequência dentro do Body e assinale seu valor como **val = val + 1**.





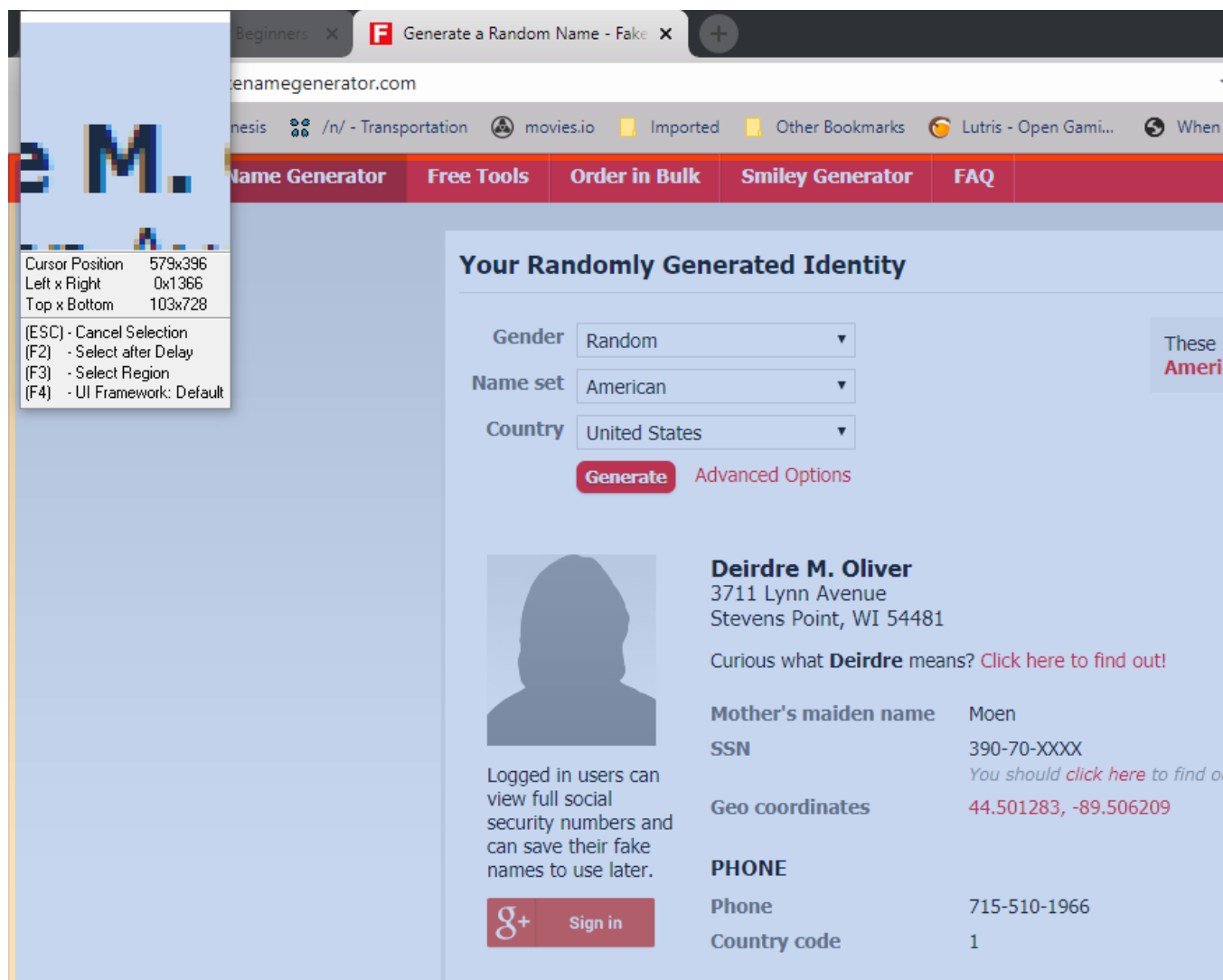
### XIII – Inserir GetFullText

Arraste a atividade Get Full Text, contida em **UI Automation -> Text -> Screen Scraping** para a sequência.



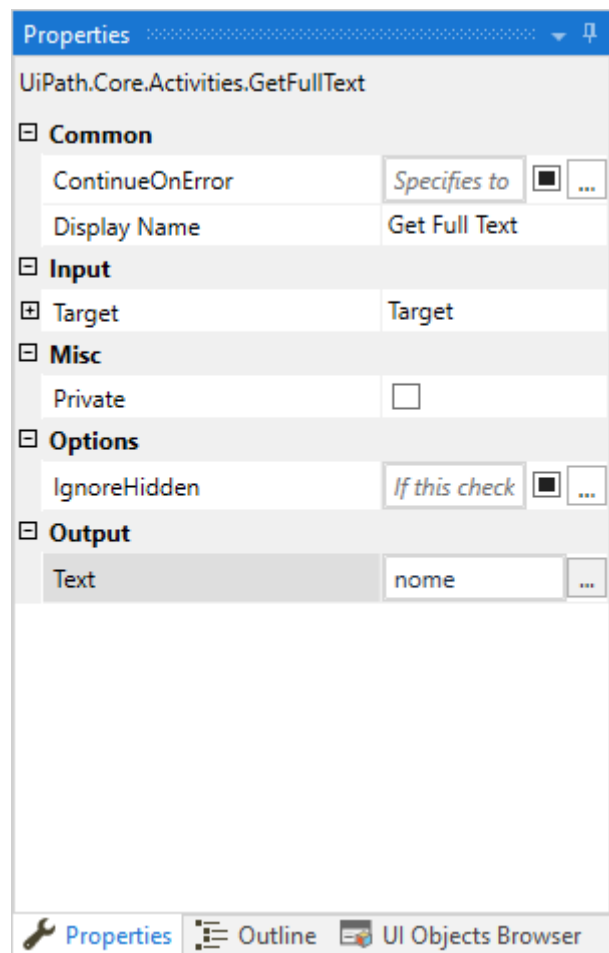
### XIV – Inserir Nome

Clique em 'Indicate element inside browser' e selecione o nome dentro da página do site Fake Name Generator



## XV – Criar Variável Nome

Crie uma variável “nome” e especifique-a como saída da atividade Get Full Text.

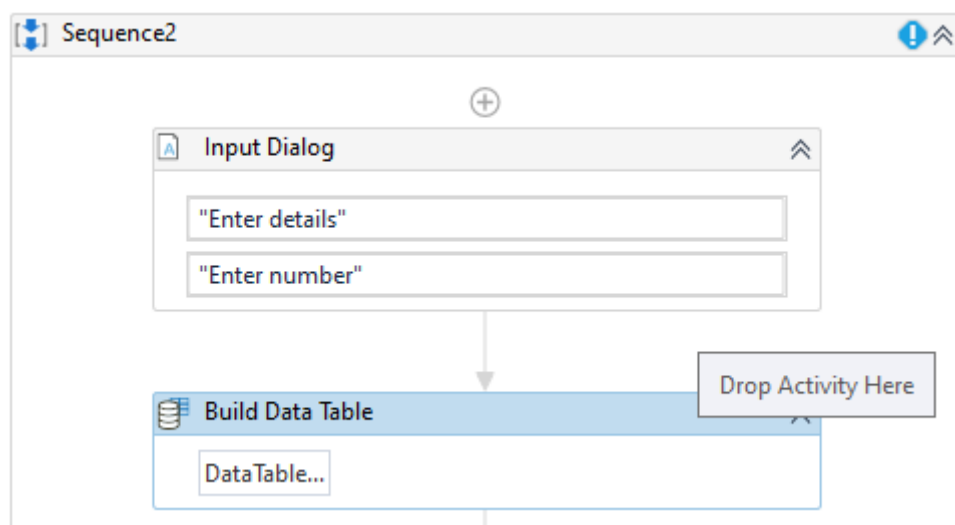


#### XVI – Repertir Passos XIV e XV

Repita os passos XIV e XV mas para as variáveis “telefone” e “datanascimento”.

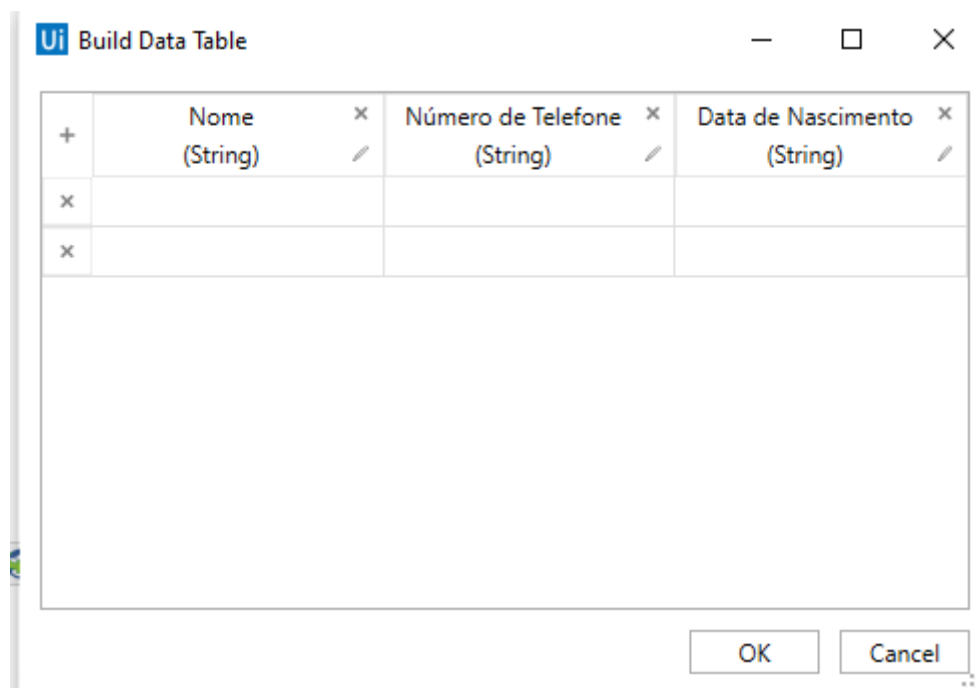
#### XVII – Criar DataTable

Agora criaremos uma tabela de dados, para isso arraste a atividade Build Data Table, contida em **Programming -> DataTable**, à sequência, logo abaixo de Input Dialog.



#### XVIII – Preencher campos DataTable

Adicione os campos na tabela, clicando em DataTable... e preenchendo os campos



### XIX – Criar variável que irá conter DataTable

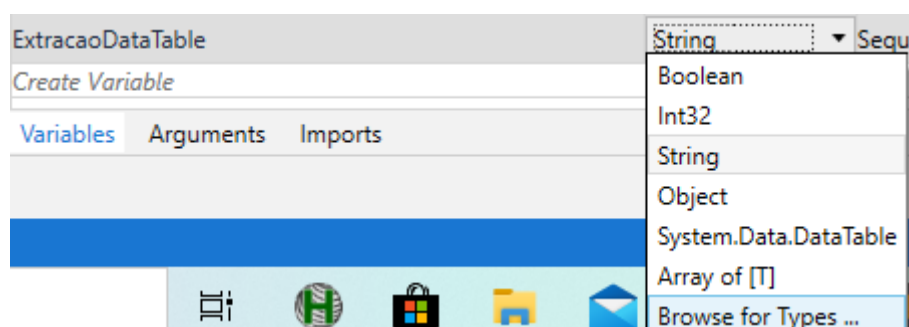
Crie uma variável para guardar os resultados com o nome de “ExtracaoDataTable”.

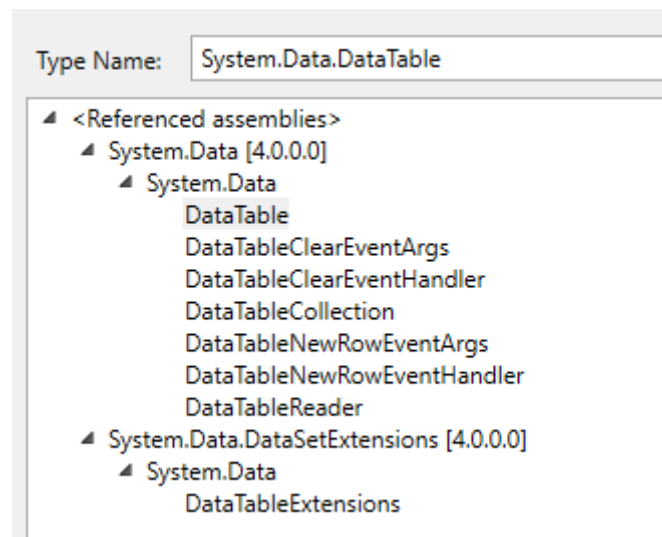
Name	Variable type	Scope	Default
numero	Int32	Sequence2	Enter a VB expression
val	String	Sequence2	Enter a VB expression
nome	String	Sequence2	Enter a VB expression
telefone	String	Sequence2	Enter a VB expression
datanascimento	String	Sequence2	Enter a VB expression
ExtracaoDataTable	String	Sequence2	Enter a VB expression

Create Variable

### XX – Alterar tipo da variável

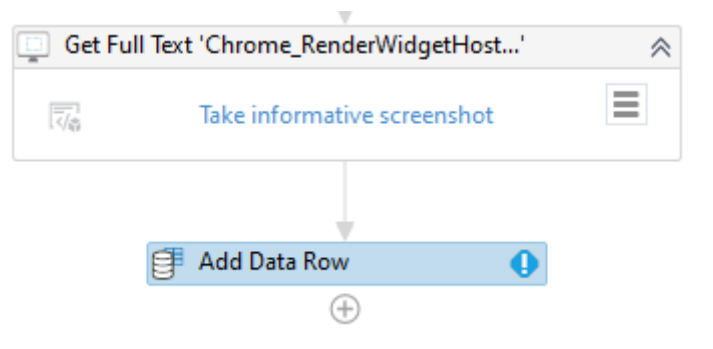
Crie uma variável para guardar os resultados com o nome de “ExtracaoDataTable”.





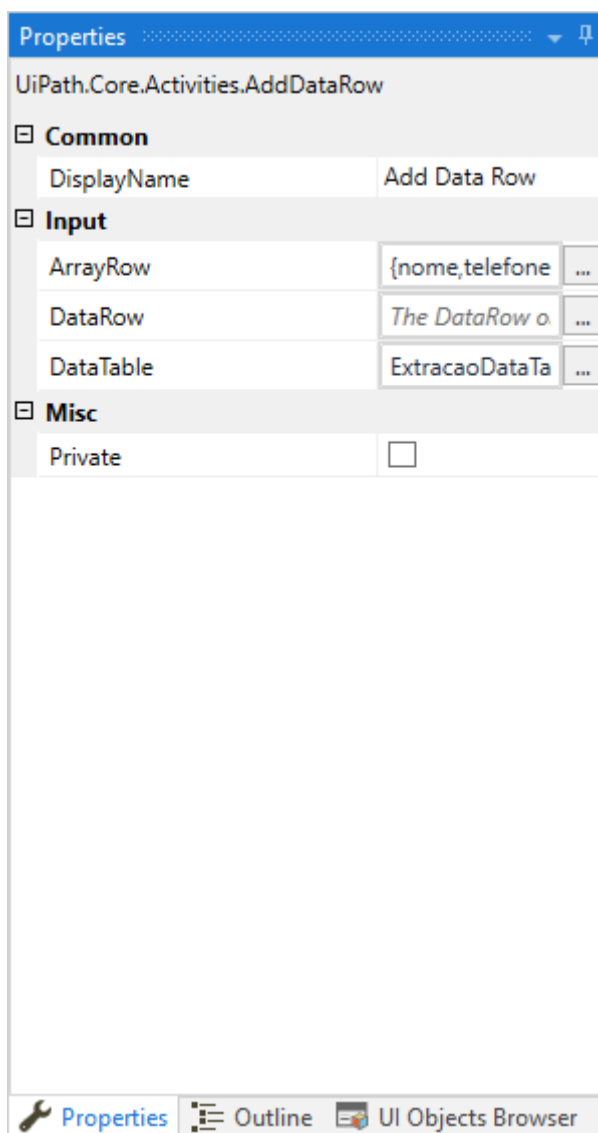
### XXI – Adicionar atividade AddDataRow

Arraste a atividade Add Data Row, contida em **Programming -> DataTable**, à sequência, logo abaixo de Get Full Text.



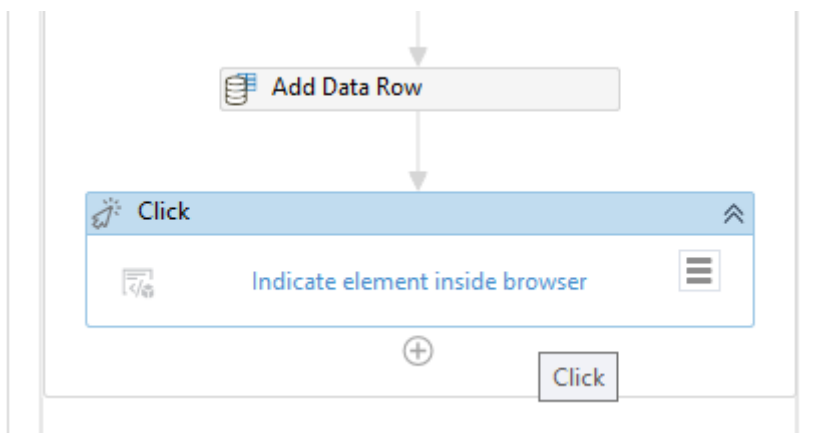
### XXII – Assinalar AddDataRow

Assinale à ArrayRow da atividade Add Data Row o dicionário contendo o nome, telefone e datanascimento ({nome,telefone,datanascimento}) e DataTable o nome da DataTable que definimos no passo XVIII.



### XXIII - Configurar Página para Atualizar

Precisamos atualizar a página toda vez que quisermos um registro novo, faremos isso clicando no botão Generate, que gera outro registro. Para fazer isso, arraste a atividade Click, contida em **UI Automation -> Element -> Mouse** e defina o elemento da página desejado clicando em "Indicate element inside browser". O elemento é o botão Generate na página.



## ***License***

### MIT LICENSE

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## **Índice e Tabelas**

- **genindex**
- **modindex**
- **search**