



Manual do Programador

Equipa: Cláudio Patrício (cpatricio@ua.pt), João Rodrigues (miguelminhos@ua.pt), Leonardo Pinheiro (leonardo.pinheiro@ua.pt), Pedro Abade (abade.p@ua.pt), Rui Oliveira (ruipedrooliveira@ua.pt), Tomas Rodrigues(tomasrodrigues@ua.pt)

Mentor: Paulo Dias (paulo.dias@ua.pt)

<http://youinteract.anjo2.com/>

Junho 2015

Conteúdos

[Conteúdos](#)

[O que é?](#)

[YouInteract](#)

[Desenvolvimento de código com uso da Kinect](#)

[Comunicação com o Portal](#)

[Configuração das diferentes Apps](#)

[Organização hierárquica da Cloud Folder](#)

[Problemas, melhoramentos e funcionalidades a serem feitas no YouInteract](#)

[Problemas, melhoramentos e funcionalidades a serem feitas no Portal](#)

O que é?

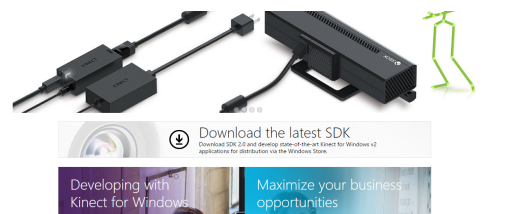
Este manual dirige-se para aqueles que futuramente queiram trabalhar e desenvolver novas funcionalidades sobre o atual produto, neste manual encontrasse a explicação de alguns aspectos que são fundamentais para quem quiser alterar ou adicionar funcionalidades ao sistema, tendo assim muitas questões de implementação aqui explicadas e detalhadas, evitando assim que quem o fizer se sinta perdido ou altere coisas em vão por não saber como o sistema se encontra implementado. Esperamos que este documento seja útil para quem tencionar explorar o sistema YouInteract.

YouInteract

Desenvolvimento de código com uso da Kinect

Para poder desenvolver código que faça uso das bibliotecas disponíveis para funcionalidades da Kinect terá de instalar as bibliotecas e SDK da Kinect, disponibilizadas pela Microsoft, de modo a poder usar todas as funcionalidades da Kinect, poderá descarregar o SDK e ferramentas nos seguintes links:

- SDK - <http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=40278>
- Toolkit - <http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=40276>



Comunicação com o Portal












Cada vez que o YouInteract é instanciado numa máquina, a aplicação tenta comunicar com o Portal, caso haja ligação à internet, de modo a obter a sua configuração atribuída no Portal, caso essa comunicação seja feita com sucesso, as configurações serão guardadas num ficheiro .xml na seguinte pasta da máquina local:

- / Utilizadores / <user actual> / AppData / Roaming / YouInteract / XMLAccess / configsBD.xml - a pasta AppData poderá não estar visível, pelo que terá, nesse caso, de mostrar as pastas a ficheiros ocultos (podrá ser alterado no Painel de Controlo)

Assim como a configuração feral da instancia do YouInteract, quando ligamos a aplicação, também recebemos do Portal as configuração das várias aplicações que estão ativas na nossa máquina, essas configurações também são passadas por .xml (um .xml para cada aplicação ativa) e gravadas na seguinte localização:

- / Utilizadores / <user actual> / AppData / Roaming / YouInteract / XMLAccess / <app>.xml - a pasta AppData poderá não estar visível, pelo que terá, nesse caso, de mostrar as pastas a ficheiros ocultos (podrá ser alterado no Painel de Controlo)

Todas estas ações, em código, estão feitas e devidamente comentadas no ficheiro Loader.cs, no projecto YouInteract.

	Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
ball	 .rainlendar2	10/06/2015 11:47	Pasta de ficheiros	
	 .Xilinx	28/04/2015 15:04	Pasta de ficheiros	
	 A Minha Música	12/03/2015 23:17	Pasta de ficheiros	
	 Ambiente de trabalho	10/06/2015 15:42	Pasta de ficheiros	
	 AppData	01/02/2015 22:54	Pasta de ficheiros	
	 As Minhas Imagens	12/03/2015 23:17	Pasta de ficheiros	
	 Contactos	12/03/2015 23:17	Pasta de ficheiros	
	 Dropbox	09/06/2015 12:09	Pasta de ficheiros	
	 Favoritos	12/03/2015 23:17	Pasta de ficheiros	
	 Google Drive	11/02/2015 14:55	Pasta de ficheiros	
	 Ligações	25/05/2015 22:25	Pasta de ficheiros	



Configuração das diferentes Apps

De modo a que as aplicações possam ser configuradas no nosso Portal, algumas regras têm de ser seguidas, nomeadamente, a estrutura dos ficheiros .xml de configuração de cada App:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<config>
  <images></images>
  <videos></videos>
  <Num_players>
    <title></title>
    <description></description>
    <value></value>
    <type></type>
  </Num_players>
</config>
```

- Images - quando o utilizador pretende que seja configurável pelo portal as imagens disponíveis na sua aplicação. Após a configuração no portal, o .xml recebido será neste estilo:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<config>
  <images>
    <image id="">
      <id></id>
      <title></title>
      <description></description>
      <path></path>
      <preview></preview>
    </image>
    .
    .
    .
  </images>
</config>
```

- Videos - quando o utilizador pretende que seja configurável pelo portal os vídeos disponíveis na sua aplicação. Após a configuração no portal, o .xml recebido será neste estilo:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<config>
  <videos>
    <video id="">
      <id></id>
      <title></title>
      <description></description>
      <path></path>
      <preview></preview>
    </video>

    .
    .
    .

  </videos>
</config>
```

























- Num_players - campo exemplificativo, o programador pode colocar outros campos à sua escolha para poderem ser configuráveis no portal.

Organização hierárquica da Cloud Folder

Como já referimos anteriormente e noutra documentação, todos os ficheiros necessários para correr o YouInteract estão numa *Cloud Folder* (no caso do hall do DETI estão em Dropbox), nessa *Cloud Folder* existe uma hierarquia de ficheiros gerada pelo Portal e depois usada pela aplicação YouInteract que terá de ser respeitada para a que todo o sistema funcione de forma correta e robusta. Nessa hierarquia temos os seguintes ficheiros e pastas:

- Apps
 - youinteract
 - ficheiros para correr YouInteract - na raiz desta pasta temos todos os ficheiros necessários para correr o YouInteract (basicamente todos os .dlls gerados ao compilar as aplicações que desejamos ter no nosso sistema, bem como as bibliotecas necessárias para o bom funcionamento do sistema)
 - images
 - Na raiz desta pasta colocamos todas as imagens usadas nas diferentes aplicações ativas (imagens são adicionadas automaticamente quando adicionadas no *backoffice*)
 - themes
 - Na raiz desta pasta são colocadas todas as imagens que poderão ser escolhidas para ser usadas como *background* na nossa aplicação YouInteract (imagens são adicionadas automaticamente quando adicionadas no *backoffice*)
 - videos
 - Na raiz desta pasta colocamos todos os vídeos que poderão ser usados nas diversas aplicações ativas (vídeos são adicionados automaticamente quando adicionados no *backoffice*)
 - icons
 - Na raiz desta pasta colocamos os icons correspondentes às aplicações disponíveis para ativar no nosso sistema (icons são adicionados automaticamente quando adicionados no *backoffice*)



Nome	Data de modificaç...	Tipo	Tamanho
 icons	25/05/2015 23:36	Pasta de ficheiros	
 Videos	25/05/2015 23:38	Pasta de ficheiros	
 themes	27/05/2015 09:02	Pasta de ficheiros	
 App	03/06/2015 23:28	Pasta de ficheiros	
 images	09/06/2015 11:02	Pasta de ficheiros	
 xinput9_1_0.dll	05/12/2005 18:07	Extensão da aplica...	60 KB
 YouInteractV1.vshost.exe.manifest	17/03/2010 22:39	Ficheiro MANIFEST	1 KB
 KinectMouseController.dll	23/04/2012 19:08	Extensão da aplica...	6 KB
 inspector.pak	14/02/2014 16:59	Ficheiro PAK	3 948 KB
 avformat-53.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	188 KB
 avutil-51.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	122 KB
 awesomium.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	22 920 KB
 avcodec-53.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	1 075 KB
 icudt.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	9 723 KB
 libEGL.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	116 KB
 awesomium_process	28/03/2014 22:59	Ficheiro	40 KB
 libGLESv2.dll	28/03/2014 22:59	Extensão da aplica...	614 KB
 Awesomium.Core.xml	31/03/2014 09:13	Ficheiro XML	1 251 KB
 Awesomium.Core.dll	31/03/2014 09:13	Extensão da aplica...	962 KB
 Awesomium.Windows.Controls.xml	31/03/2014 09:13	Ficheiro XML	361 KB
 Awesomium.Windows.Controls.dll	31/03/2014 09:13	Extensão da aplica...	537 KB
 You_Videos.pdb	03/06/2014 15:40	Program Debug D...	96 KB
 You_AirPaint.dll	04/06/2014 01:11	Extensão da aplica...	6 893 KB
 You_AirPaint.pdb	04/06/2014 01:11	Proaram Debuat D...	196 KB

Problemas, melhoramentos e funcionalidades a serem feitas no YouInteract

O sistema está a usar apenas um processo/thread, o que em processadores multi-core está a limitar bastante em termos de performance, pelo que deverá ser feito upgrade do Kinect para a versão 2.

Deverá ser também melhorado a biblioteca dos plugins do YouInteract para serem lançados com threads/subprocessos independentes e incluir live debug para que apps mal programadas não afectem o sistema e levem shutdown se não responderem.



Problemas, melhoramentos e funcionalidades a serem feitas no Portal

Algumas das funcionalidades, que poderão ser finalizadas:

- Adicionar, remover e mudar a ordem dos itens nas configurações deveria ser feito com recurso a ajax (exemplo: jquery) de forma a facilitar a usabilidade e fluidez do sistema.
- Ordenar tabelas por campos diferentes.
- Adicionar validator no XMLConfig.
- Gravar as settings e usa-las para os vários menus.
- Importar (recomendação: usar plupload)
- Upgrade YouInteract

