

Easyphone Portugal

Especificação de Requisitos do IVR com Scripts Dinâmicos

BPI - *Call Center*

Índice

ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DO SCRIPT <i>DE VRU</i>	1
1 INTRODUÇÃO	3
1.1 OBJECTIVO	3
1.2 DEFINIÇÕES, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	3
1.3 ÂMBITO	3
1.4 SUMÁRIO	4
2 REQUISITOS FUNCIONAIS	4
2.1 FLUXOS DO SCRIPT DE VRU	5
2.1.1 <i>Arquitectura Funcional</i>	5
2.1.2 <i>Estrutura de Suporte ao Fluxo de VRU</i>	6
2.1.3 <i>Interpretação do Fluxo de VRU</i>	10
2.2 TRANSFERENCIA DE DADOS	14
3 EXEMPLOS	14
4 SCRIPT DO BPI DIRECTO	16
4.1 FLUXO DE ARRANQUE DO BPI DIRECTO	16
4.1.1 <i>Segunda Fase</i>	16
4.1.2 <i>Primeira Fase</i>	21
4.2 FLUXO DAS OPVS	21
4.3 FLUXO DA OPORTUNIDADE	22
4.4 FLUXO DE ADERENTES	23
4.5 FLUXO DE NÃO ADERENTES	24
5 INTERFACE PARA CUSTOMIZAÇÃO DO SCRIPT DO VRU	24
5.1 MANUTENÇÃO DO SCRIPT DE VRU	24
5.2 PERSONALIZAÇÃO DO ÍNDICE DE ATENDIMENTO DE CLIENTES	24

Índice de Figuras

FIGURA 1 – ESTRUTURA DO <i>SCRIPT</i> DE VRU	4
FIGURA 2 - ESTRUTURA DE UM FLUXO DE VRU	5
FIGURA 3 – ESTRUTURA RELACIONAL DE FLUXOS, OPÇÕES E FUNÇÕES	6
FIGURA 4 – RELAÇÃO DE MOTIVOS DE TRANSFERENCIA, ACÇÕES E PARÂMETROS	8
FIGURA 5 – CONSTRUÇÃO DE GUIAS DE APRESENTAÇÃO	9
FIGURA 6 – ARQUITECTURA DE SUPORTE AO FLUXO DE VRU	10
FIGURA 7 – INTERPRETAÇÃO DO FLUXO DE VRU	11
FIGURA 8 – APRESENTAÇÃO DAS OPÇÕES	12
FIGURA 9 – INTERPRETAÇÃO DE UMA TECLA	13
FIGURA 10 – DIAGRAMA DE NAVEGAÇÃO ENTRE OS FLUXOS DO <i>SCRIPT</i> DE VRU	16
FIGURA 11 – ARRANQUE DO BPI DIRECTO – 2ª FASE	17
FIGURA 12 – FUNÇÃO DE VALIDAÇÃO DE ACESSO DO CLIENTE	20
FIGURA 13 – ARRANQUE DO <i>SCRIPT</i> DE VRU – 1ª FASE	21

Easyphone Portugal™ Call Center - Servicing	Tipo Especificação	Assunto Descrição e especificação dos requisitos funcionais do Script de VRU		
Autor(es) Fernando Lopes de Carvalho	Data 1999-07-23	Documento Nº BPI-ERP-99/05		

1 Introdução

1.1 Objectivo

O presente documento pretende descrever os requisitos funcionais à implementação do *Script* de VRU a utilizar na linha de BPI Directo ou uma noutra linha com um objectivo específico.

1.2 Definições, acrónimos e abreviaturas

EP - Easyphone

ERP - Especificação de Requisitos de Projecto

VRU – Voice Response Unit

IVR – Interactive Voice Response

1.3 Âmbito

O *Script* de VRU será desenhado para abranger solicitações de:

- Clientes aderentes, que pretendem realizar qualquer operação do *Servicing*;
- Interlocutores não aderentes que poderão ser ou não Clientes do BPI.

Mais detalhadamente o *Script* de VRU terá que ter capacidade de resposta a:

- Clientes aderentes, que pretendem realizar qualquer operação do *Servicing*;
- Clientes não aderentes que pretendem:
 - Aderir ao *Servicing*;
 - Apresentar uma reclamação;
 - Obter informações sobre um determinado produto.
- Interlocutores não clientes, que pretendem:
 - Abrir uma conta BPI;
 - Obter informações sobre um determinado produto.

Existirá uma linha destinada ao BPI Directo que pretende responder na maioria dos casos, a solicitações de clientes aderentes mas, que terá que enquadrar também interlocutores, clientes ou não, que pretendem obter determinado tipo de informações.

Paralelamente a esta linha poderão efectivamente existir outras destinadas especificamente à venda ou fornecimento de informações de determinados produtos. Da mesma maneira que a linha para o BPI Directo terá que dar resposta a solicitações de interlocutores não aderentes, a linha de informações terá que estar preparada para responder a qualquer pedido de um interlocutor aderente. Desta forma terá que existir um *Front-End* capaz de se posicionar e enquadrar qualquer tipo de informação.

Tal como o *Front-End* será moldado consoante o tipo e as necessidades do interlocutor, o *Script* de IVR, que será o primeiro ponto de contacto depois do *Routing* da chamada, também terá que estar desenhado por forma a fazer a recepção mais adequada ao perfil e objectivos do interlocutor.

Será assim desenhada uma estrutura de suporte ao *Script* de VRU, que permite moldar os fluxos que o constituem, sem que para isso se tenham que fazer alterações profunda no código de implementação do mesmo.

Na presente especificação não serão apresentados os requisitos detalhados de componentes que façam parte de uma segunda fase embora seja feita uma abordagem funcional dos mesmos. Deste modo englobam-se nos componentes a desenvolver numa segunda fase:

- Fluxo das OPVs;

- Fluxo da Oportunidade;
- Fluxo de não aderentes;
- Interface de manutenção do *Script* de VRU;
- Personalização do Índice de Atendimento do Cliente

1.4 Sumário

O conteúdo deste documento descreve em detalhe as funcionalidades do sistema e os requisitos necessários à sua implementação.

Organização do documento:

- | | | |
|---------|---|---|
| • 1 | Introdução | → Apresentação e descrição do presente documento |
| • 2 | Requisitos Funcionais | → Descrição detalhada das funcionalidades do sistema |
| • 2.1 | <i>Fluxos do Script de VRU</i> | |
| • 2.1.1 | Arquitectura Funcional | → Descrição da estrutura funcional de um fluxo de VRU |
| • 2.1.2 | Estrutura de Suporte ao Fluxo de VRU | → Tabelas e esquema relacional de suporte a um fluxo de VRU |
| • 2.1.3 | Interpretação do Fluxo de VRU | → Interpretação do conteúdo das tabelas para o desencadear do fluxo de VRU |
| • 2.2 | Transferencia de Dados | → Dados transferidos do VRU para um Agente |
| • 3 | Exemplos | → Algumas aplicações sobre a estrutura desenhada para o suporte ao fluxo de VRU |
| • 4 | <i>Script do BPI Directo</i> | → Descrição dos fluxos que constituem o <i>Script</i> de VRU do BPI Directo |
| • 4.1 | Fluxo de Arranque do BPI Directo | |
| • 4.2 | Fluxo das OPVs | |
| • 4.3 | Fluxo da Oportunidade | |
| • 4.4 | Fluxo de Aderentes | |
| • 4.5 | Fluxo de não aderentes | |
| • 5 | Interface para customização do <i>Script</i> de VRU | → Especificação do interface para customização e manutenção do <i>Script</i> de VRU |
| • 5.1 | Manutenção do <i>Script</i> de VRU | |
| • 5.2 | Personalização do Índice de Atendimento de Clientes | |

2 Requisitos Funcionais

O fluxo do *Script* de VRU dado a aderentes ou não, terá a potencialidade de ser reorganizado dentro da sua estrutura de suporte.

O *Script* de VRU assenta num fluxo estático de arranque que fará a passagem a um determinado fluxo - Figura 1.

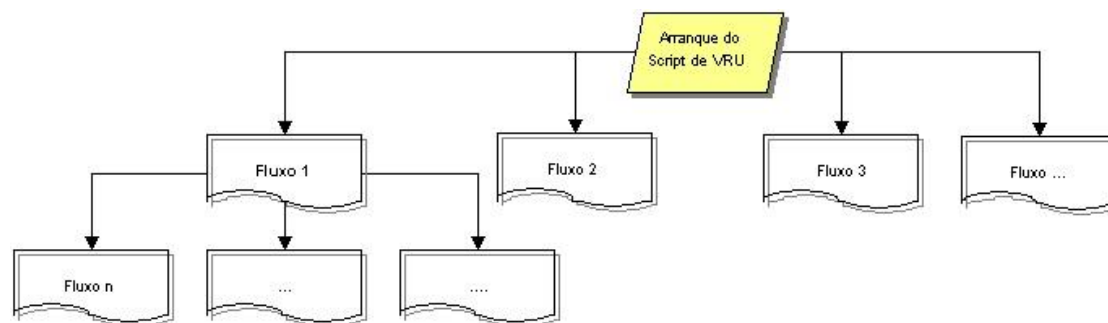


Figura 1 – Estrutura do *Script* de VRU

2.1 Fluxos do Script de VRU

2.1.1 Arquitectura Funcional

Um fluxo de VRU é uma árvore em que cada nó, correspondente a uma opção, desencadeará um outro conjunto de opções. As folhas e os nós da árvore poderão por sua vez desencadear funções (nós) do Script de VRU e as folhas poderão ainda ser um ponto de passagem para outro fluxo - Figura 2.

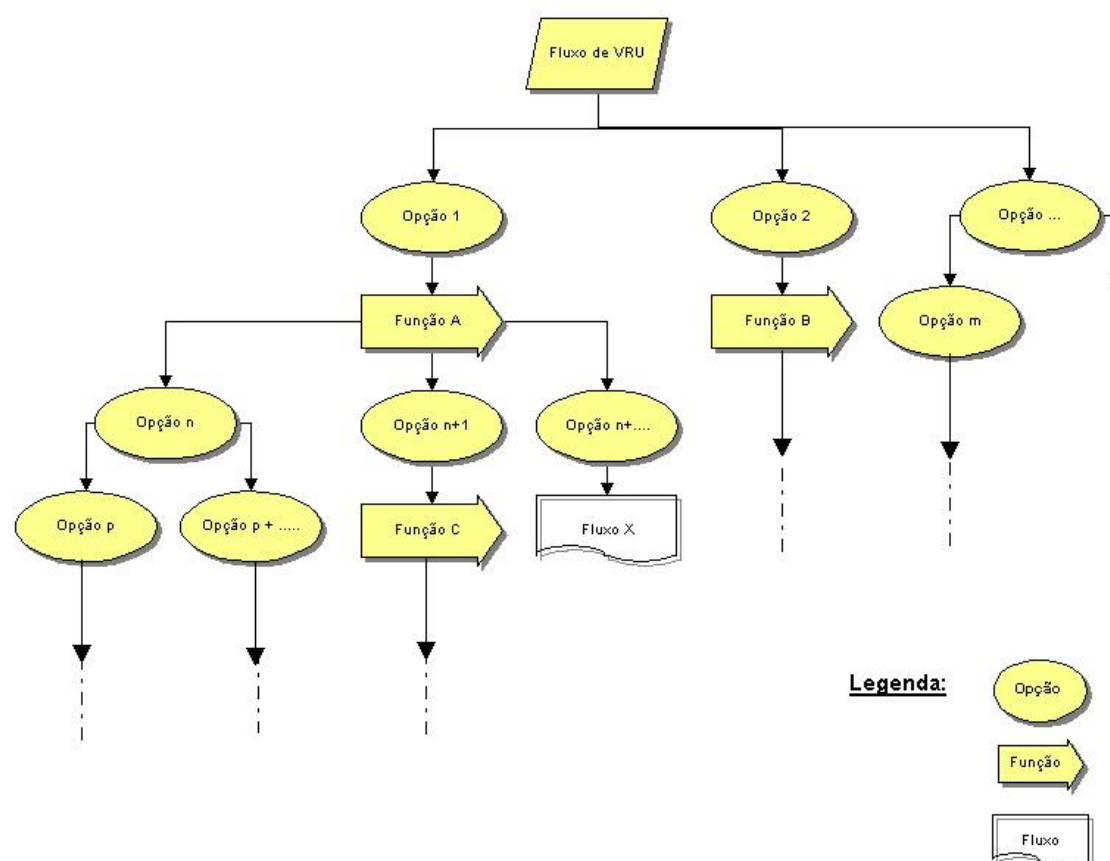


Figura 2 - Estrutura de um fluxo de VRU

Uma determinada opção para além de ter associado uma função ou um fluxo poderá ter ainda atribuído:

- Guia de Apresentação
- Motivo de transferencia

A “Guia de Apresentação” será uma construção de guias vocais, dando a conhecer ao interlocutor a respectiva opção. Se uma opção não tiver associada uma “Guia de Apresentação” poderá ter apenas uma função de Script associada, o que significa que ao ser varrida desencadeará logo a respectiva função (encontra-se especificada uma implementação detalhada desta funcionalidade no capítulo “3 Exemplos” em **Exemplo 1:**).

Os motivos de transferencia atribuídos às opções servem para que a navegação do utilizador pelo Script de VRU tenha um contexto associado. Isto para que na transferencia ao operador se possa passar ao Front-End qual a respectiva razão e nalguns casos a página correspondente à última opção seleccionada no VRU.

2.1.2 Estrutura de Suporte ao Fluxo de VRU

Entidades – Base de Dados

- Função -

Uma funcionalidade oferecida pelo *Script* de VRU corresponderá a uma informação ou operação bancária transaccional. Para cada uma destas funcionalidades existirá uma **função** (nó) do *Script* de VRU associada. Todas estas funções estarão agrupadas numa única tabela.

- Opção -

Por sua vez o *Script* de VRU, fornecido ao Cliente, segue uma estrutura de opções que lhe vão sendo apresentadas ao longo da sua navegação. Uma **opção** terá associada ou não uma **função** de VRU. Ou seja uma opção seleccionada poderá desencadear uma operação bancária ou ainda dar origem à apresentação de um novo grupo de opções.

- Fluxo -

Um conjunto de opções organizado sobre uma determinada ordem originará um **fluxo**. Sendo assim, o fluxo será uma outra entidade existente, responsável por agrupar as opções existente num *Script* de VRU.

Em resumo o *Script* de VRU assenta numa estrutura de **fluxos**, constituído por uma árvore de **opções** em que as folhas são operação disponibilizadas que têm associadas uma **função** de VRU - Figura 3.

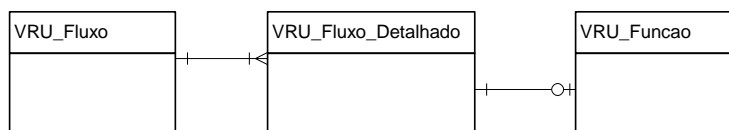


Figura 3 – Estrutura Relacional de Fluxos, Opções e Funções

VRU_Fluxo → Fluxos desencadeados no <i>Script</i> de VRU	
Coluna	Descrição
Flx_codigo	□ Código do Fluxo. Chave primária da tabela
Flx_nome	□ Nome do fluxo
Flx_descricao	□ Descrição

VRU_Fluxo_Detalhado → Detalhe das opções de navegação no Fluxo	
Coluna	Descrição
Fdt_codigo	□ Código da opção. Chave primária da tabela
Fdt_fluxo_origem	FK → VRU_Fluxo □ Fluxo a que pertence a opção.
Fdt_nome	□ Nome da opção
Fdt_Pai	FK → VRU_Fluxo_Detalhado □ Indica dentro de que grupo de opções se insere
Fdt_posicao	□ Ordem de apresentação dentro do grupo de opções
Fdt_funcao	FK → VRU_Funcao □ Função (nó do <i>Script</i> de VRU) associada à opção
Fdt_motivo	FK → Ser_Motivo_Transferencia □ Motivo de transferência associado à opção

Fdt_apresentacao	FK → VRU_Apresentacao <input type="checkbox"/> Guia de apresentação dada quando seleccionada a opção
Fdt_fluxo_destino	FK → VRU_Fluxo <input type="checkbox"/> Fluxo desencadeado pela opção.
Fdt_digito	<input type="checkbox"/> Dígito associado à opção
Fdt_enable	<input type="checkbox"/> Indica se a opção está ou não activa
Fdt_mutate	<input type="checkbox"/> Indica se a função de IVR associada poderá ou não ser alterada
Fdt_flag_always	<input type="checkbox"/> Indicação se é ou não uma opção sempre a apresentar, como por exemplo: - Passagem ao Operador
Fdt_time_out	<input type="checkbox"/> Time Out para recolha da tecla correspondente à opção
Fdt_condicao	<input type="checkbox"/> Condição de apresentação associada. A opção de “Voltar ao menu anterior” terá a seguinte condição: - “and Fdt_Grupo is not NULL” <input type="checkbox"/> Serve para indicar se a opção deverá ou não ser apresentada; <input type="checkbox"/> Terá a referencia para uma das condições de um Case implementado no <i>Script</i> de VRU. O algoritmo correspondente à condição, terá que retornar para uma variável global do <i>Script</i> de VRU – Flx_Opção_Activa – 1 ou 0. Este valor indicará se a opção deverá ser ou não interpretada e apresentada ao utilizador.
Fdt_parametro	<input type="checkbox"/> Informação a passar à função da respectiva opção. - No caso da emissão de extractos poderá guardar o código do pedido a registar. Assim quando a opção for seleccionada, será passado para a respectiva variável do Script (Flx_parametro) o valor de Fdt_parametro a usar no pedido do extracto.
Fdt_Opção_Mifst	<input type="checkbox"/> Associação com as transacções devolvidas no array de acessos do NIC .

VRU_Funcao → Listagem das Funções do *Script* de VRU (nós utilizado nas opções)

Coluna	Descrição
Fun_codigo	<input type="checkbox"/> Código da Função. Chave primária da tabela
Fun_nome	<input type="checkbox"/> Nome da função

Entidades – Script de VRU

Existirá um conjunto de **variáveis no Script de VRU** responsáveis por guardar o ponto da navegação:

Variável	Descrição
Flx_Fluxo	<input type="checkbox"/> Chave do Fluxo a navegar;
Flx_Nivel	<input type="checkbox"/> Nível do menu apresentado;
Flx_Opção_Pai	<input type="checkbox"/> Código da opção “pai”;
Flx_Opção_Apresentar	<input type="checkbox"/> Opção a apresentar ao utilizador;
Flx_Opção_Activa	<input type="checkbox"/> Indica se a Opção – Flx_Opção_Apresentar – será ou não apresentada. Resultado da condição referenciada por Flx_condicao .
Flx_Num_Opções	<input type="checkbox"/> Numero de opções a apresentar ao utilizador num determinado menu;
Flx_parametro	<input type="checkbox"/> Parâmetro associado à Opção - Flx_Opção_Apresentar
Flx_condicao	<input type="checkbox"/> Condição a verificar.

Para além destas variáveis existirá um **array** bidimensional - **Flx_Opções_Interditas [n][m]** - que determinará quais as opções que não poderão ser apresentadas ao utilizador.

Easyphone Portugal™ Call Center - Servicing	Tipo Especificação	Assunto Descrição e especificação dos requisitos funcionais do Script de VRU		
Autor(es) Fernando Lopes de Carvalho	Data 1999-07-23	Documento Nº BPI-ERP-99/05		

Este *array* poderá ser actualizado em qualquer ponto do *Script* de VRU e influenciará apenas o algoritmo de **Apresentação das Opções**. Este algoritmo não deverá ler as opções que façam parte deste *array*.

Cada linha do *array* corresponderá a um fluxo e a uma lista de opções que não deverão ser apresentadas. A primeira posição dessa linha contém a referência do fluxo. Se um determinado fluxo não tiver uma linha associada no *array* **Flx_Opções_Interditas**, então não terá restrições à apresentação das opções.

No caso particular do fluxo de aderentes do BPI Directo o **Flx_Opções_Interditas** será alimentado com o resultado da transacção MIFST que indica para um dado NIC quais as opções que deverão ser dadas.

Motivos de Transferência

Outro objectivo é que ao longo da navegação seja feito um registo das opções que vão sendo tomadas pelo Cliente, para que no momento da passagem ao operador esteja presente o último requisito do cliente.

Em resumo, cada opção seleccionada pode assim ditar:

- O grupo de **opções** a ser apresentado;
- Uma **operação**;
- Um **motivo de transferência**.

Os motivos de transferência estão organizados em 3 tabelas - Figura 4.

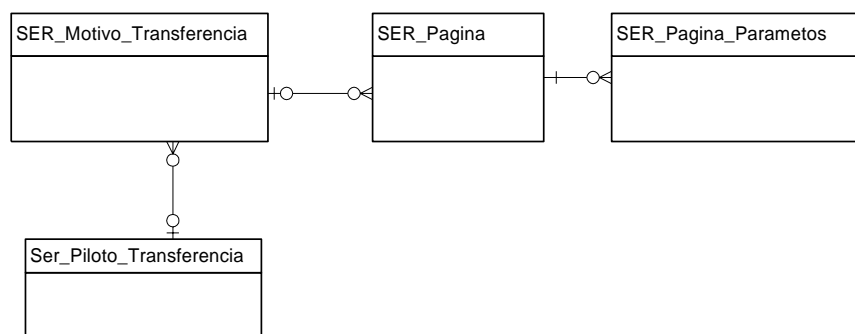


Figura 4 – Relação de motivos de transferência, acções e parâmetros

SER_Motivo_Transferencia → Listagem dos motivos de transferencia de chamadas	
Coluna	Descrição
Trf_codigo	□ Código do motivo de transferência. Chave Primária da Tabela.
Trf_descricao	□ Descrição do motivo de transferência
Trf_Piloto_Transferencia	FK → SER_Piloto_Transferencia □ Piloto de transferência associado ao motivo.

SER_Piloto_Transferencia → Pilotos de Transferencia no Call Center	
Coluna	Descrição
Gra_codigo	□ Código do Piloto. Chave primária da tabela.
Gra_Nome	□ Nome do piloto
Gra_Descricao	□ Descrição do piloto
Gra_Piloto	□ Piloto

SER_Pagina → Listagem das accções resultantes de uma determinada transferencia	
Coluna	Descrição

Pag_Codigo	<input type="checkbox"/> Código da Página. Chave primária da tabela.
Pag_URL	<input type="checkbox"/> URL
Pag_Motivo_Transferencia	FK → SER_Motivo_Transferências <input type="checkbox"/> Motivo de transferência associado à página.
Pag_Condicao	<input type="checkbox"/> Condição a verificar para a invocação da URL. <input type="checkbox"/> Semelhante à Fdt_Condicao da tabela VRU_Fluxo_Detalhado , mas para utilização no CTIcontrol .

SER_Pagina_Parametros → Lista de parâmetros de uma determinada acção	
Coluna	Descrição
Par_codigo	<input type="checkbox"/> Código do Parâmetro. Chave primária da tabela.
Par_nome	<input type="checkbox"/> Nome do Parâmetro
Par_valor	<input type="checkbox"/> Valor do parâmetro
Par_notnull	→ Flag (S/N) <input type="checkbox"/> Para a invocação da URL indica se a variável deverá ter ou não um valor
Par_Valor_Definido	→ Flag (S/N) <input type="checkbox"/> Para a invocação da URL será obrigatório que o valor do parâmetro seja o especificado na coluna Par_valor
Par_posicao	<input type="checkbox"/> Posição na lista de parâmetros passados à página;
Par_pagina	FK → SER_Pagina <input type="checkbox"/> Página associada ao parâmetro

Construção da Guia da Opção

A construção da frase a apresentar em determinada opção, baseia-se na selecção de um grupo de guias vocais organizadas por uma dada ordem. As tabelas de suporte a esta estrutura encontram-se organizadas segundo o esquema da Figura 5.

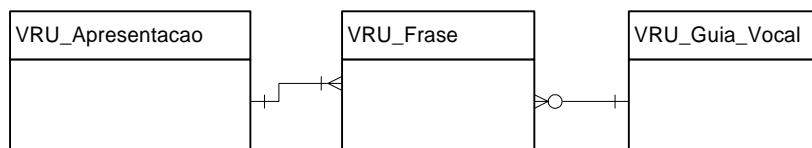


Figura 5 – Construção de guias de apresentação

VRU_Apresentacao → Lista de frases de apresentação	
Coluna	Descrição
Apr_codigo	Código da frase de apresentação
Apr_nome	Nome da apresentação
Apr_descricao	Descrição

VRU_Apresentacao_Detalhada → Detalhe da construção da frase em guias vocais	
Coluna	Descrição
Adt_apresentacao	FK → VRU_Apresentacao Código da frase de apresentação
Adt_posicao	Posição na construção da frase
Adt_guia_vocal	FK → VRU_Guia_Vocal Referencia da guia vocal a apresentar na construção da frase
Chave Primária	Adt_apresentacao, Adt_posicao

VRU_Guia_Vocal → Lista de guias vocais a utilizar no *Script* de VRU

Coluna	Descrição
Gui_codigo	Código da guia vocal
Gui_nome	Nome do ficheiro com a guia vocal

Arquitectura Final

O resultado da conjugação das entidades envolvidas num **fluxo** de VRU com os **motivos de transferencia** e as **frases de apresentação** é o diagrama relacional da

Figura 6.

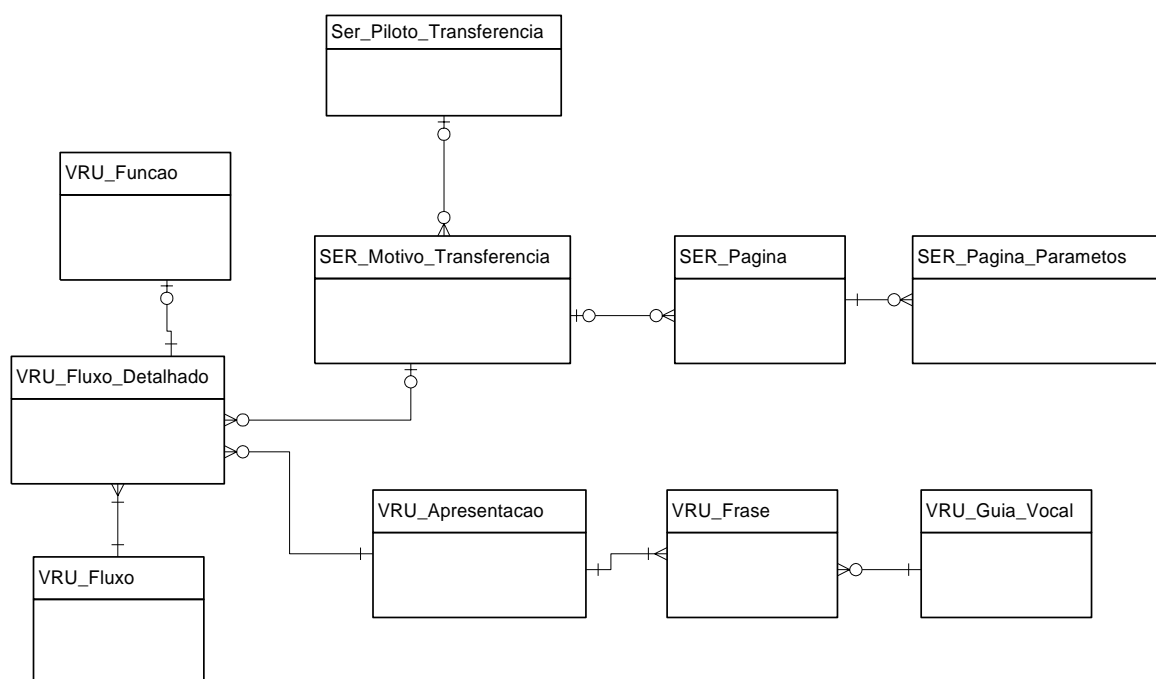


Figura 6 – Arquitectura de suporte ao fluxo de VRU

2.1.3 Interpretação do Fluxo de VRU

A interpretação de um fluxo de VRU assenta em 2 processos:

- Apresentação das opções;
- Interpretação de uma tecla associada a uma opção.

A apresentação das opções é acompanhada de um processo que interpretará a tecla primida pelo utilizador. Nesta situação a apresentação das opções é interrompida passando-se então à interpretação da respectiva tecla. A interligação entre estes processos encontra-se esquematizada na Figura 7.

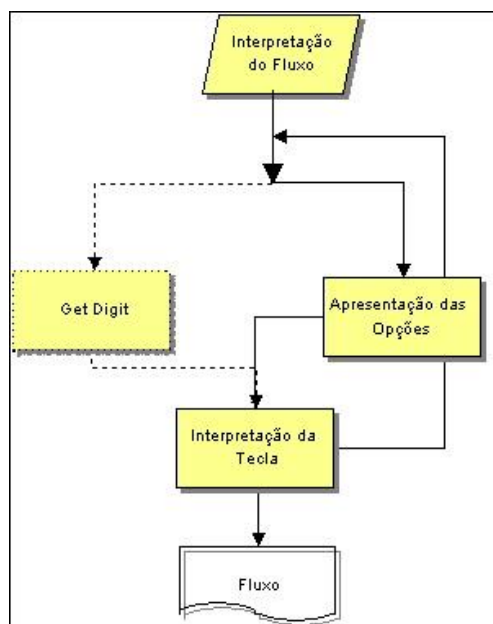


Figura 7 – Interpretação do Fluxo de VRU

A combinação dos 4 parâmetros:

- **Guia de Apresentação**
- **Dígito**
- **Função**
- **Fluxo**

delineará a forma como é apresentada e executada uma opção. O fluxo de interpretação da tabela VRU_Fluxo_Detalhado para apresentação das opções encontra-se esquematizada na Figura 8. Neste diagrama é visível a influência de cada um dos parâmetros anteriores no desenrolar do fluxo levando a um determinado resultado.

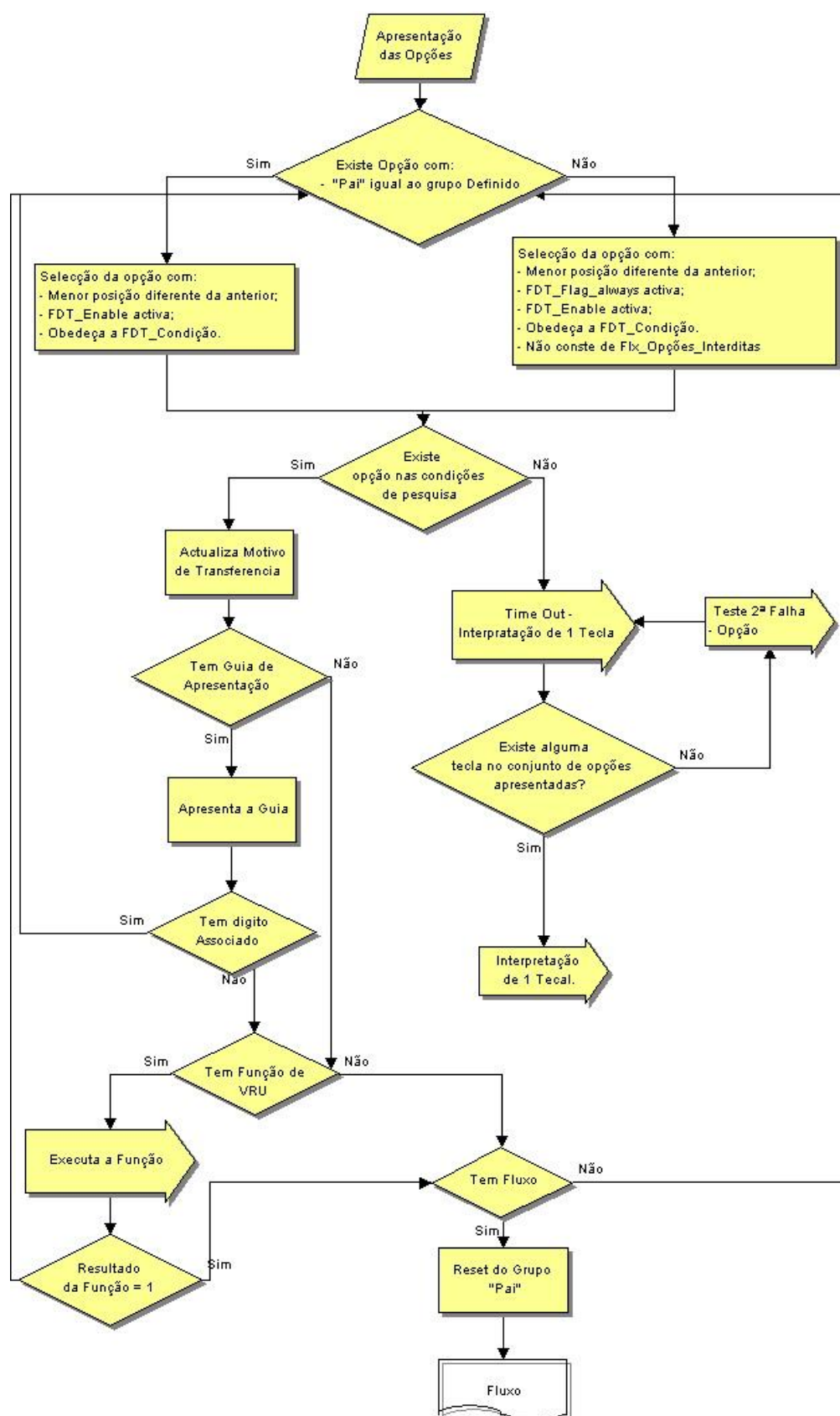


Figura 8 – Apresentação das Opções

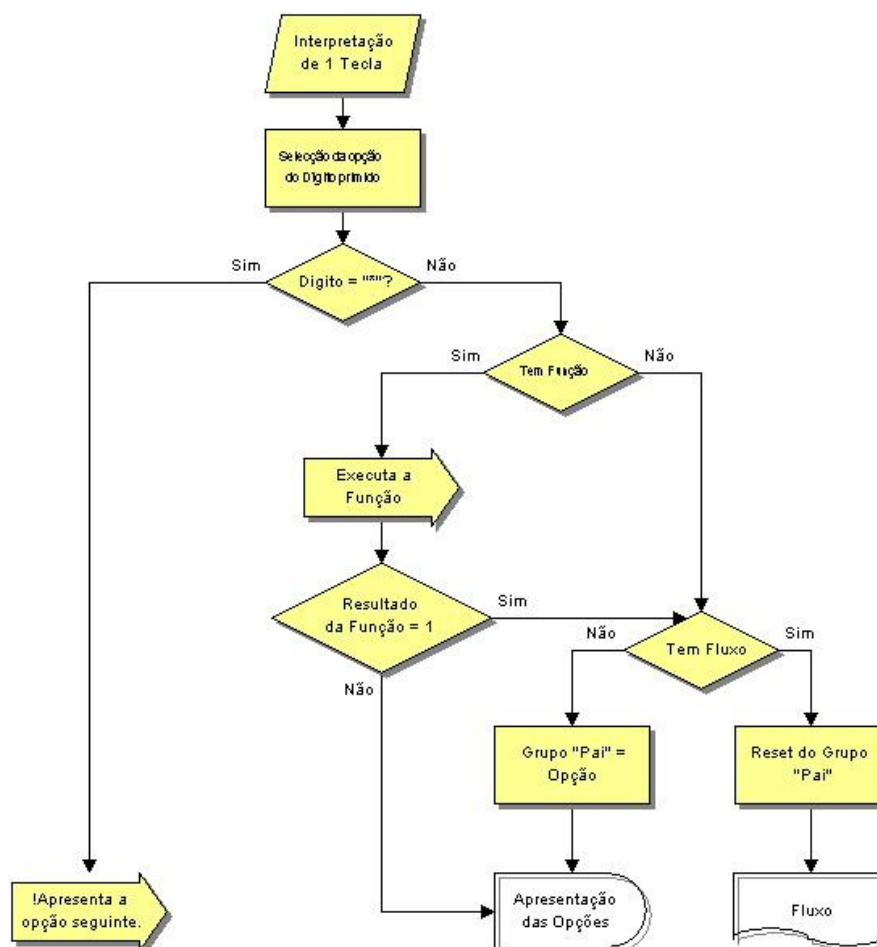


Figura 9 – Interpretação de uma Tecla

As possíveis combinações dos parâmetros associados às opções e os respectivos resultados apresentam-se na tabela seguinte.

Combinações Viáveis				
Guia	Dígito	Função	Fluxo	Resultado
X	-	-	-	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Passagem às opções com pai igual à respectiva opção.
X	x	-	-	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Se seleccionado o dígito correspondente, passarão a ser apresentadas as opções com pai igual respectiva opção.
X	x	x	-	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Se seleccionado o dígito correspondente, será executada a respectiva função; 3. Passagem às opções com pai igual à respectiva opção.
X	x	-	X	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Se seleccionado o dígito o Script de VRU passará a seguir o Fluxo associado.
X	x	x	X	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Se seleccionado o dígito correspondente, será executada a respectiva função; 3. Se a função devolver 1 → O Script de VRU passará a seguir o Fluxo associado; 4. Se a função devolver 0 → Passagem às opções com pai igual à respectiva opção.
X	-	X	-	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Execução imediata da respectiva função.
X	-	-	X	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Passagem do Script de VRU ao respectivo fluxo.

x	-	x	X	1. Apresentação da guia Vocal; 2. Execução imediata da respectiva função; 3. Se a função devolver 1 → O Script de VRU passará a seguir o Fluxo associado; 4. Se a função devolver 0 → Passagem às opções com pai igual à respectiva opção.
-	-	X		1. Execução da função.
-	-	-	X	1. Passagem a um fluxo
-	-	x	X	1. Execução da função; 2. Se a função devolver 1 → O Script de VRU passará a seguir o Fluxo associado; 3. Se a função devolver 0 → Passagem às opções com pai igual à respectiva opção.
Combinações não Utilizadas				
Guia	Dígito	Função	Fluxo	Resultado
-	x	...	...	Não poderá existir a recolha de um dígito sem ter uma Guia de apresentação associada.
-	-	-	-	Opção sem resultado.

2.2 Transferencia de Dados

Caso exista um motivo de transferencia determinado no momento da passagem ao operador este acompanhará os dados da chamada.

Para além deste os restantes dados a passar serão:

- Dnis;
- NUC;
- NIC;
- Nome do Cliente.

3 Exemplos

Apresentam-se de seguida alguns exemplos de implementação de funcionalidades sobre a estrutura especificada.

Exemplo 1:

Existem duas formas distintas de introduzir à entrada de um grupo de opções uma função do Script de VRU.

Tendo por objectivo que à entrada do grupo de consultas seja vocalizada a consulta de saldo, existem duas formas distintas de obter o efeito pretendido com dois resultados diferentes.

Variáveis existentes para manipulação:

- **Opções:**
 - Consultas
 - Consulta de Saldo – DO
- **Guias Vocais:**
 - Consultas
 - Consulta de Saldo – DO
- **Funções:**
 - Consulta Saldo

1ª Hipótese:

Opção 1 e 2 com guia vocal e função associadas.

Código	Opção	Grupo "Pai"	Posição	Guia Vocal	Função (Nó do Script de VRU)
1	Consultas	-	1	Consultas	Consulta Saldo
2	Consulta de saldo - DO	1	1	Consulta de Saldo - DO	Consulta Saldo

Autor(es) Fernando Lopes de Carvalho	Data 1999-07-23	Documento Nº BPI-ERP-99/05	
---	--------------------	-------------------------------	--

3	.....	1	2	...	...
4	....	...	...	...	...

Resultado:

1. “Para consultas marque”
2. < Opção de consultas seleccionada >
3. “O seu saldo
4. “Para consultar o seu saldo marque
5. “Para....” Restantes opções

2ª Hipótese:

Opção 1 sem função associada e a opção 2 sem guia vocal.

Código	Opção	Grupo “Pai”	Posição	Guia Vocal	Função (Nó do Script de VRU)
1	Consultas	-	1	Consultas	-
2	Consulta de saldo - DO	1	1	-	Consulta Saldo
3	.....	1	2	...	...
4	....	...	...	...	...

Resultado:

6. “Para consultas marque”
7. < Opção de consultas seleccionada >
8. “O seu saldo
9. “Para....” Restantes opções não incluindo a consulta de saldo

Exemplo 2:

A “passagem ao operador” corresponde por um lado a uma opção com uma determinada guia vocal e por outro a uma função que se limita a fazer uma transferencia da chamada, com os respectivos dados, ao operador. Na sua implementação mais simplificada a passagem ao operador apresenta uma estrutura do seguinte tipo:

Código	Opção	Grupo “Pai”	Posição	Fdt_flag_ Always	Guia Vocal	Função (Nó do Script de VRU)
...	Passagem ao Operador	-	...	Sim	“.....”	Passagem Operador

Como função que é, a “Passagem ao Operador” poderá ser usada em determinadas opções do VRU, em não tenham um interface (nó de Script) definido, para simplesmente fazer a passagem do contexto ao Operador que atende a chamada. Para opções deste tipo bastará definir:

- Guia de Apresentação;
- Dígito;
- Grupo (Pai);
- Ordem de Apresentação;
- Motivo de transferencia.

Tendo os requisitos anteriores associados à opção, a passagem ao operador levará consigo o respectivo requisito do interlocutor.

Exemplo 3 – Passagem entre Fluxos:

Para se introduzir uma opção que faça a passagem a um determinado fluxo bastará definir uma opção numa determinada posição da árvore com os seguintes requisitos:

- Guia de Apresentação - “Para outra opções marque”;
- Não terá nenhuma função associada;

- Definir qual o fluxo a desencadear.

Outra implementação poderá ser através de uma opção que tem guia de apresentação e um fluxo, mas não tem dígito associado nem função de *Script*. Deste modo, uma vez dada a informação pretendida será feita de imediato a passagem ao fluxo seguinte.

Os dígitos serão outra Tabela com o número e a guia vocal associada.

4 Script do BPI Directo

De acordo com a estrutura definida de suporte ao *Script* de VRU, tem-se para o *Script* do serviço BPI Directo um desenho que assenta nos seguintes fluxos:

- Fluxo de Arranque do BPI Directo;
- Fluxo das OPVs;
- Fluxo da Oportunidade;
- Fluxo de Aderentes;
- Fluxo de não aderentes.

Como se pode constatar, considera-se que o próprio arranque do *Script* de VRU é também um fluxo que assenta nos mesmos moldes que qualquer um dos outros.

Com base nestes 5 fluxos e através da ferramenta de customização, o desenho do *Script* de VRU enquadrar-se-á num dos esquemas da **Figura 10**.

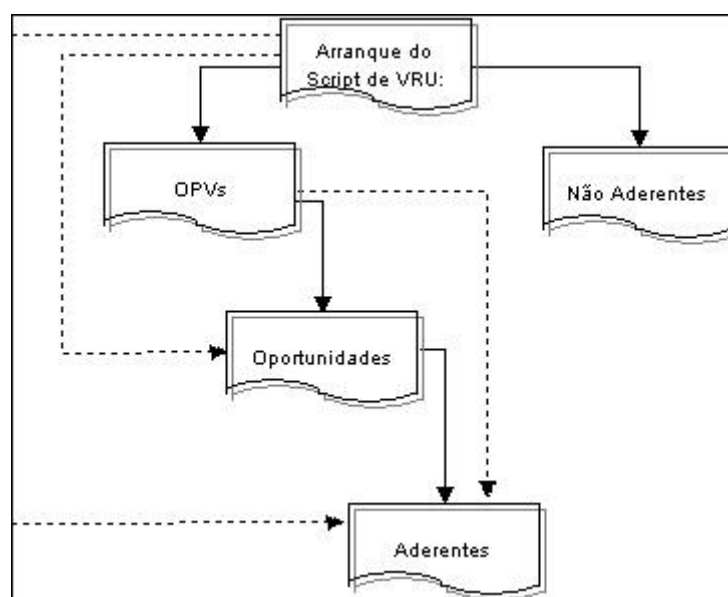


Figura 10 – Diagrama de navegação entre os fluxos do *Script* de VRU

Na primeira fase não serão implementados os fluxos das OPVs, Oportunidades e não aderentes bem como a ferramenta de customização do *Script* de VRU. Desta forma o *Script* de VRU resumir-se-á ao Fluxo de Arranque com passagem ao fluxo de Aderentes.

4.1 Fluxo de Arranque do BPI Directo

4.1.1 Segunda Fase

A definição do fluxo de arranque do BPI Directo fica de acordo com a especificação da tabela seguinte.

Código	Guia de Apresentação	Grupo "Pai"	Fdt_flag_ Always	Posição	Dígito	Função (Nó do Script de VRU)	Fluxo
1	Aderentes	-	-	1	1	Valida Cliente	OPVs/ Oportunidades/ Aderentes
2	Não Aderentes	-	-	2	2	-	Não Aderentes
3	Passagem ao Operador	-	Sim	-	9	Passagem Operador	-
4	Terminar a Ligação	-	Sim	-	0	Termina Ligação	-
5	-	1	-	1	-	Passagem Operador	-

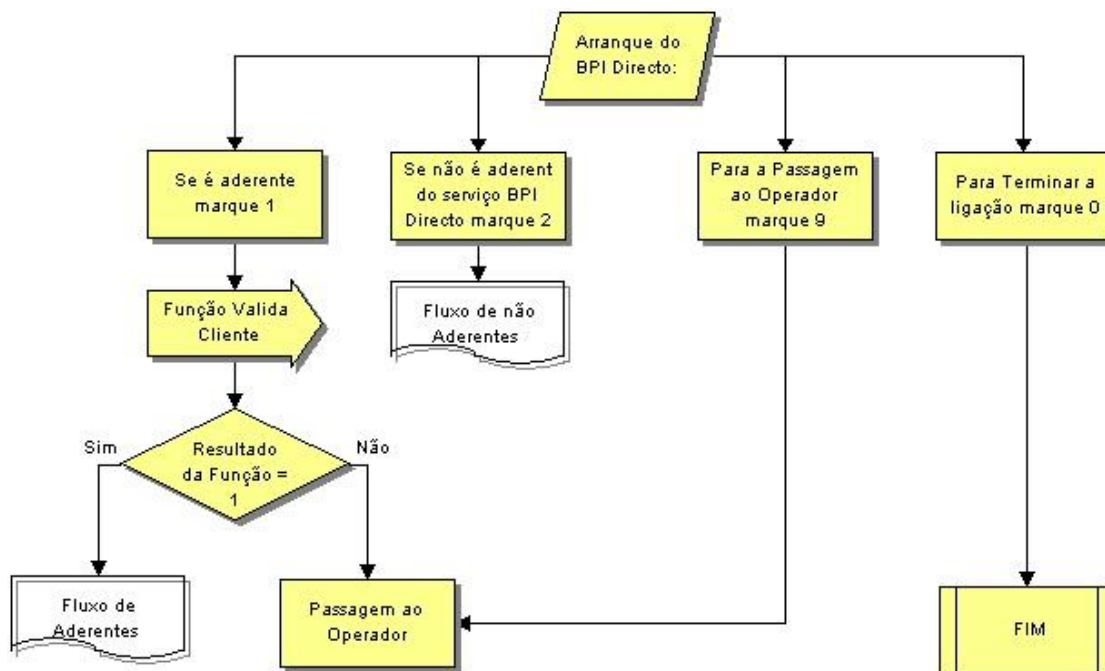


Figura 11 –Arranque do BPI Directo – 2ª Fase

A função “Valida Cliente” será responsável por validar o acesso do cliente ao serviço BPI Directo, a partir do NUC e código de acesso introduzido. Esta função devolverá 1 caso o acesso do cliente seja validado e 0 caso contrário.

Ou seja, caso a operação seja bem sucedida e o cliente fique validado será então feita a passagem ao fluxo de aderentes, caso contrário a própria função encarregar-se-á de finalizar o Script de VRU dando passagem ao operador com a informação relativa à respectiva

situação. O desenho do fluxo da respectiva função encontra-se esquematizado na

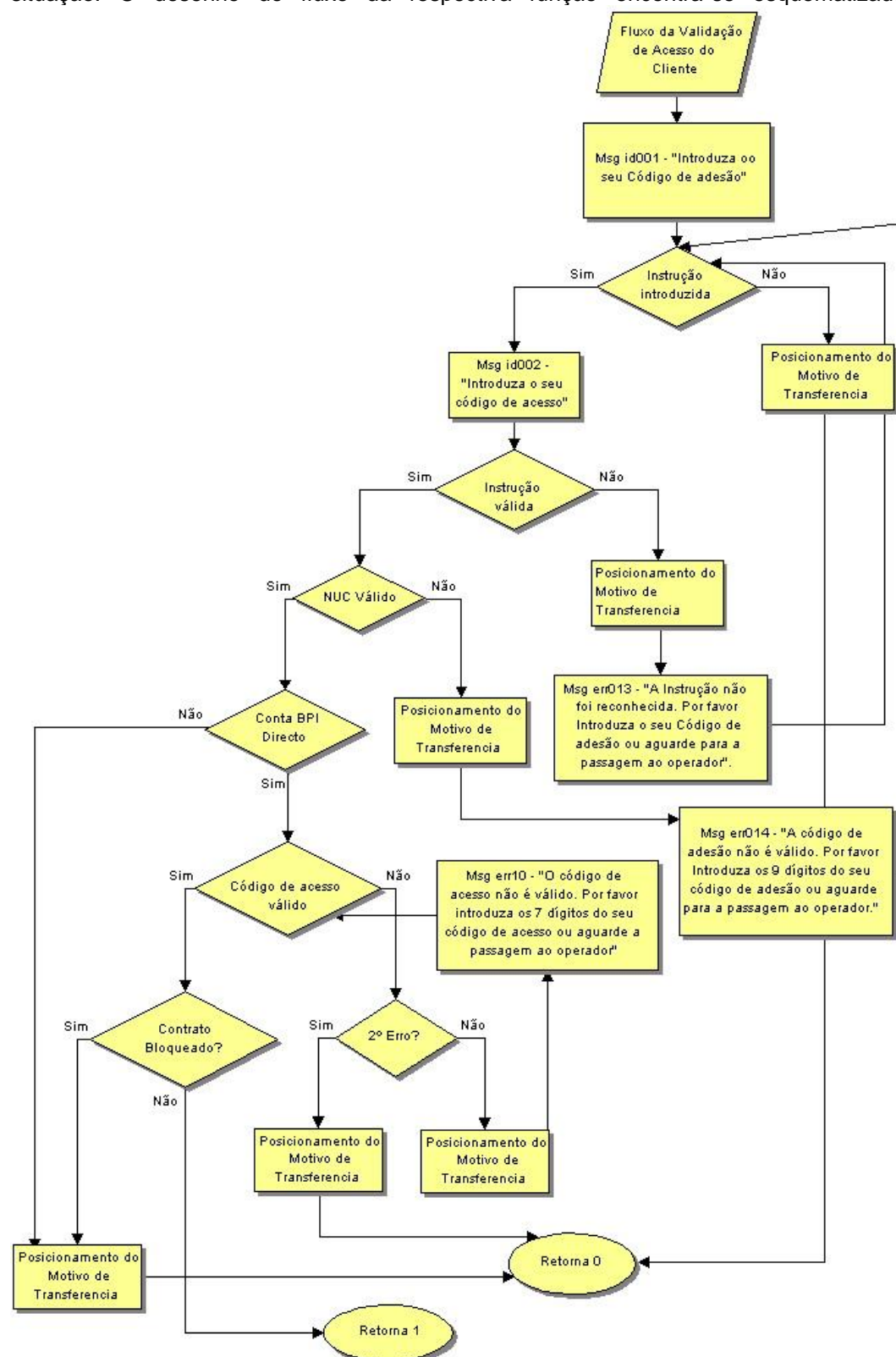


Figura 12.

NOTAS - Função "Valida Cliente":

- Consoante o resultado do processo terá ainda que fazer o posicionamento do motivo de transferência para que a passagem ao operador leve consigo essa informação:
- Quando a introdução do NUC ou do código de acesso não for a correcta não deverá ser discriminado ao Cliente qual o erro, do tipo NUC incorrecto ou código errado, para que não sejam dados despistes a uma possível fraude.

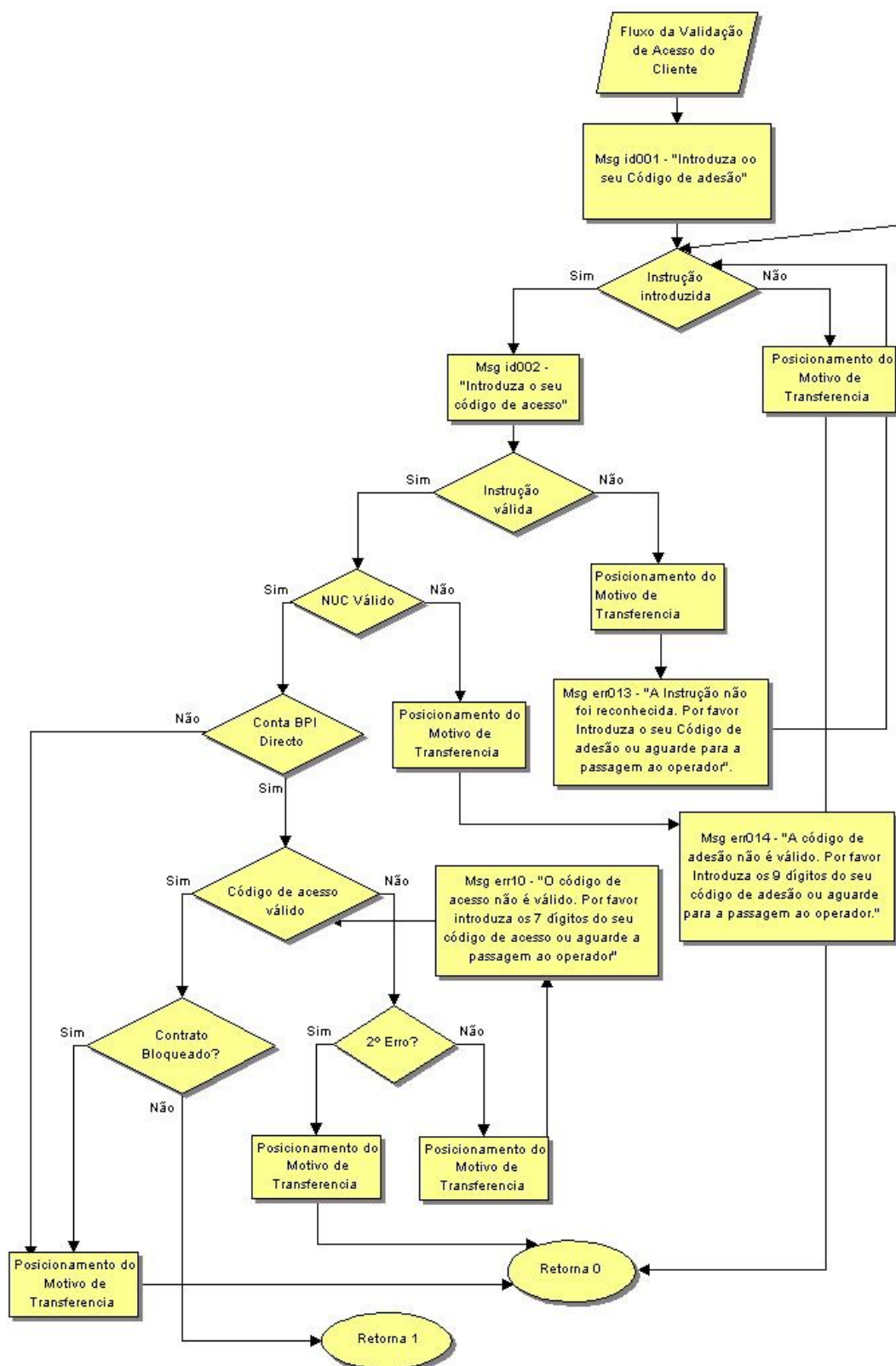


Figura 12 – Função de validação de acesso do Cliente

4.1.2 Primeira Fase

Numa primeira fase o fluxo de arranque do *Script* de VRU resume-se a uma opção que assenta unicamente sobre a função “Valida Cliente” e outra de Passagem ao Operador. Esta função retornará o valor 1 caso o acesso do cliente fique validado, dando assim passagem ao fluxo de Aderentes. Caso a combinação NUC com o código de acesso introduzido não seja o correcto ou o NUC esteja bloqueado ou o cliente aguarde para obter a transferência ao operador, a função posicionará o motivo da transferência devolvendo 0. Desta forma o fluxo não será executado dando-se passagem à opção seguinte, que não tem dígito associado fazendo assim de seguida a transferência para um Agente com a respectiva notificação da guia de apresentação. O fluxo de arranque para a primeira fase do *Script* de VRU obedece assim ao diagrama da

Figura 13.

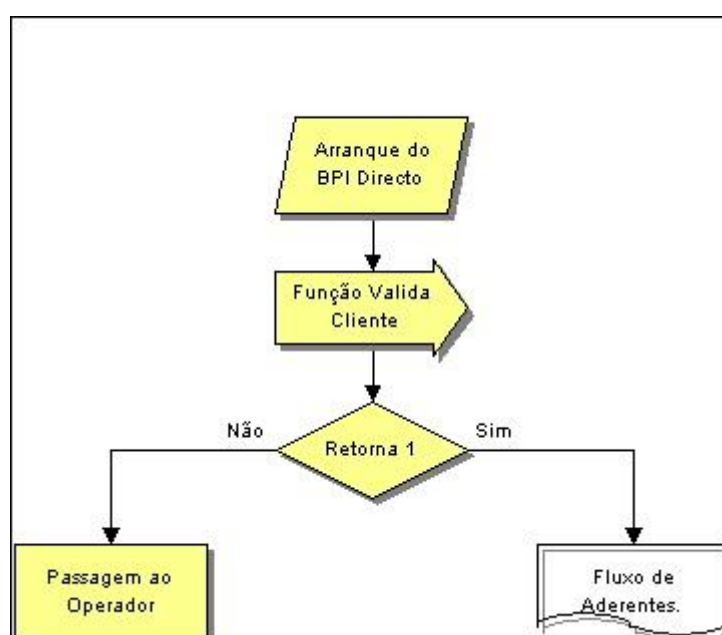


Figura 13 – Arranque do *Script* de VRU – 1ª Fase

Para ambas as fases a especificação da função “Valida Cliente” mantém-se, obtendo-se o resultado do fluxo desejado através da alteração dos parâmetros das opções.

Código	Guia de Apresentação	Grupo “Pai”	Fdt_flag_ Always	Posição	Dígito	Função (Nó do <i>Script</i> de VRU)	Fluxo
1	-	-	-	1	-	Valida Cliente	Aderentes
2	Passagem ao Operador	1	-	1	-	Passagem Operador	-

À medida que forem produzidos os fluxos de OPVs e Oportunidades a qualquer altura estes poderão ser introduzidos no *Script* de VRU, bastando para isso encadear na coluna FDT_fluxo_destino da tabela VRU_Fluxo_Detalhado o respectivo fluxo. Neste caso para a opção “1” substituir-se-á o fluxo de aderentes pelo novo fluxo, ficando a cargo do novo fluxo a passagem ao fluxo de Aderentes.

4.2 Fluxo das OPVs

O fluxo de OPVs será restrito a uma opção com uma determinada Guia Vocal e um fluxo associado:

Easyphone Portugal™ Call Center - Servicing	Tipo Especificação	Assunto Descrição e especificação dos requisitos funcionais do Script de VRU		
Autor(es) Fernando Lopes de Carvalho	Data 1999-07-23	Documento Nº BPI-ERP-99/05		

- Fluxo de aderentes;
- Fluxo de oportunidades.

Existem duas formas de implementar o fluxo para as OPVs com dois resultados distintos.

1ª Hipótese:

Código	Guia de Apresentação	Grupo "Pai"	Fdt_flag_ Always	Posição	Dígito	Função (Nó do Script de VRU)	Fluxo
1	OPV	-	-	1	1	OPV	-
2	Operações Bancárias	-	-	2	2	-	Aderentes/ Oportunidades
3	Passagem ao Operador	-	Sim	-	9	Passagem Operador	-
4	Terminar a Ligação	-	Sim	-	0	Termina Ligação	-

Resultado:

1. "Está a decorrer ... a OPV... marque..."
2. "Para Operações Bancáriasmarque...."
3. "Para passara ao Operadormarque...."
4. "Para terminar a ligaçãomarque...."

2ª Hipótese:

Código	Guia de Apresentação	Grupo "Pai"	Fdt_flag_ Always	Posição	Dígito	Função (Nó do Script de VRU)	Fluxo
1	OPV	-	-	1	-	-	Aderentes/ Oportunidades

Resultado:

1. "Está a decorrera OPV...";
2. "Para consultas ...marque...";
3. <Restantes opções do Fluxo de aderentes.

As duas implementações diferem no despiste realizado pelo cliente ao seleccionar ou não a opção das OPVs. Enquanto que na primeira hipótese é registada a selecção da opção de OPVs, podendo assim ser feito o encaminhamento para o operador com a respectiva situação posicionada no *Front-End*, na segunda, apenas será dado a conhecer ao Cliente a existência da OPV, podendo este então seleccionar a opção normal de passagem ao Operador para satisfazer os seus objectivos.

4.3 Fluxo da Oportunidade

Código	Guia de Apresentação	Grupo "Pai"	Fdt_flag_ Always	Posição	Dígito	Função (Nó do Script de VRU)	Fluxo
1	-	-	-	1	-	Pesquisa Oportunidade	Aderentes
2	-	1	-	1	-	Apresenta Oportunidades	Aderentes

A função "**Pesquisa Oportunidade**" devolverá 1 caso o cliente não tenha nenhuma oportunidade associada dando assim passagem ao fluxo de aderentes, caso contrário será devolvido o valor 0 entrando então na Função "Apresenta Oportunidades". O resultado desta função também terá que ter em conta alguma parametrização feita pelo cliente na personalização do *Script* de VRU requisitando que não lhe fosse apresentada informação publicitária.

Função – Apresenta Oportunidade

Interacção

- Percorre cada uma das opções do Fluxo de Oportunidades que estejam relacionadas com o Cliente;
- Dá opção de passar ao menu do Servicing.

Easyphone Portugal™ Call Center - Servicing	Tipo Especificação	Assunto Descrição e especificação dos requisitos funcionais do Script de VRU		
Autor(es) Fernando Lopes de Carvalho	Data 1999-07-23	Documento Nº BPI-ERP-99/05		

Input do Utilizador	Output para o Utilizador
<ul style="list-style-type: none"> • Selecção de uma Oportunidade; • Selecção do menu de <i>Servicing</i>; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informação sobre cada uma das Oportunidades, customizadas sobre a forma de opções; 2. Se for seleccionada uma determinada oportunidade é executada a função correspondente; 3. Se for seleccionado a opção relativa ao menu do <i>Servicing</i> a função termina devolvendo 1;

Dependência de bases de dados

- Acções das Oportunidades
- Opções do fluxo detalhada das oportunidades

Parâmetros da Função

- NUC
- NIC

Interacção com MIFSTgw

- Transacção que devolva as acções das oportunidades relacionadas com o respectivo cliente.

Dependência de outras interfaces

-

O resultado da função “Apresenta Oportunidade” será o desencadear de uma função relativa a uma oportunidade ou a passagem ao menu do *Servicing* (Fluxo de Aderentes). No caso de uma função relativa a uma oportunidade, esta poderá ser apenas a função de “Passagem ao Operador” estando a cargo da respectiva opção a determinação do motivo de transferência e consequente acção.

As opções manipuladas pela função Apresenta Oportunidades serão também definidas segundo a tabela VRU_Fluxo_Detalhe para um determinado fluxo “Oportunidades”. Contudo este fluxo não será desenhado para poder ser integrado no *Script* de VRU mas para servir unicamente esta função.

NOTA:

- A apresentação da informação de oportunidades terá que ser implementada dentro de uma função uma vez que está dependente dos dados do Cliente;
- A forma como são apresentadas as oportunidades estará inerente à regra aplicada na customização das opções.
- A recolha ou não de um Dígito que dê seguimento à oportunidade ou a simples apresentação da informação com consequente passagem ao menu de *Servicing* (fluxo de Aderentes) também estará a cargo da customização feita a nível das opções das oportunidades.
- Poderão ser assim implementadas 2 formas de apresentação de Oportunidades que têm como resultado os seguintes *layouts*:
 - Recolha de Dígitos:
 1. “Conheça a marque”;
 2. “Para informações sobre marque”
 3. <Restantes oportunidades>>
 4. “Para operações bancáriasmarque ...”
 - Sem recolha de Dígitos:
 1. “Conheça a”;
 2. “Para consultas marque ”
 3. << Apresentação das restantes opções >>

4.4 Fluxo de Aderentes

A detalhe de requisitos do fluxo de Aderentes devido à sua complexidade encontra-se especificado num documento à parte deste:

[Especificação do Fluxo a Aderentes.doc](#)

4.5 Fluxo de não aderentes

<< 2ª Fase >>

<<.....

- Opção de Adesão
 - Fornecimento de Informações → Passagem a uma determinada URL
->>

5 Interface para customização do *Script* do VRU

5.1 Manutenção do Script de VRU

<<

- Fornecer estatísticas sobre as opções mais solicitadas, dando um feedback à respectiva actualização;
 - Requisitos do Utilizador:
 - Ter um conhecimento de cada uma das funções (nós) do *Script* de VRU e do que esta devolve;
 - Ter conhecimento de cada uma das guias de apresentação.
 - A customização do Fluxo de oportunidades será incluída para actualização, mas não para integrar o *Script* de VRU pelas razões apontadas em 4.3Fluxo da Oportunidade.
- ...>>

5.2 Personalização do Índice de Atendimento de Clientes

<<...

- A personalização do índice dará a possibilidade ao Cliente de ter um fluxo à sua medida. Terá que ter obrigatoriamente a opção de passagem ao Operador e a possibilidade de passar ao Fluxo *default* do *Script* de VRU .
 - Recolha de Sugestões para a possível actualização do fluxo *default* do *Script* de IVR.
- ...>>