

Easyphone Portugal

Especificação de Requisitos do Projecto *BPI Directo*

BPI - Call Center

O presente documento é a especificação de requisitos necessários à implementação do *Call Center* do BPI Directo. São abordados de um modo funcional todos os componentes que no seu conjunto formam o sistema do BPI Directo. Ao longo da especificação serão feitas referências a outros documentos, que completam assim o detalhe do projecto

Índice

1	INTRODUÇÃO	4
1.1	OBJECTIVO	4
1.2	ÂMBITO	4
1.3	DEFINIÇÕES, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	4
1.4	SUMÁRIO	4
2	DESCRIÇÃO GLOBAL	6
2.1	PERSPECTIVA DO PRODUTO	6
2.1.1	<i>Arquitectura do Sistema</i>	6
2.1.2	<i>Arquitectura Funcional</i>	7
2.2	FUNCIONALIDADES DO PRODUTO	9
2.2.1	<i>Funcionalidades Transaccionais</i>	9
2.2.2	<i>Informação de Telefonia</i>	10
	<i>Operações de Controlo</i>	10
	<i>Consulta de Históricos</i>	11
2.2.5	<i>Gravação e Audição de Chamadas</i>	11
2.2.6	<i>Ligação a outras Aplicações</i>	12
2.2.7	<i>Customização dos Menus do IVR</i>	12
2.3	CARACTERÍSTICAS DO UTILIZADOR	13
2.4	SUPOSIÇÕES E DEPENDÊNCIAS	13
3	REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	14
3.1	REQUISITOS DAS INTERFACES EXTERNAS.....	14
3.1.1	<i>Comprovativos</i>	14
3.1.2	<i>Home-Banking – Personalização do menu do Script de VRU</i>	15
3.2	REQUISITOS FUNCIONAIS	15
3.2.1	<i>Campanhas</i>	15
3.2.2	<i>Fluxo da Chamada – Routing</i>	18
3.2.3	<i>Gestão de Contactos</i>	19
3.2.4	<i>Adesão</i>	23
3.2.5	<i>IVR</i>	24
3.2.6	<i>Front End</i>	24
3.2.7	<i>BackOffice</i>	24
3.2.8	<i>Relatórios</i>	25
3.3	REQUISITOS DA BASE DE DADOS	25
3.4	CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	25
3.4.1	<i>Disponibilidade</i>	25
3.4.2	<i>Segurança</i>	25
3.4.3	<i>Perfis de Utilizadores</i>	25

Índice de Figuras

Figura 1 – Arquitectura Funcional do Sistema	8
Figura 2 – Organização da página do <i>Front-End</i>	9
Figura 3 – Diagrama de encaminhamento de chamadas	18
Figura 4 – Relação entre a BD Easyphone e a informação de negócio	20
Figura 5 – Estrutura de tabelas de suporte ao <i>logging</i> da chamada	21
Figura 6 – Actualização da <i>data_transaction</i> nas operações	22
Figura 7 – Diagrama de estados do contrato de adesão	24
Figura 8 – Relação entre Agentes, Perfis e Tipos de Operação	25

1 Introdução

1.1 Objectivo

Este documento é a Especificação de Requisitos do Projecto (ERP) BPI - Call Center. O documento tem por objectivo definir claramente todos os requisitos do projecto, servindo de base de entendimento entre o BPI e a equipa de concepção e desenvolvimento. A equipa de concepção e desenvolvimento será o utilizador principal deste documento.

1.2 Âmbito

O presente documento apresenta de uma forma geral o sistema Easyphone e a sua utilização na implementação do *Call Center* do BPI. A especificação inclui também a integração com outros componentes, que juntamente com o Easyphone completam o sistema.

De uma forma concreta e exaustiva são apresentados todos os detalhes importantes à concretização do projecto.

Fazem parte dos desenvolvimentos desenhados especificamente para o *Servicing* do BPI:

- *Front-End* – Suporte do agente no atendimento ao cliente;
- CTIcontrol – Objecto de ligação entre o *Front-End* e o EASYtalk;
- *Script* de IVR – *Script* a ser executado pela linhas de IVR;
- *MIFSTgw* – Biblioteca dinâmica de ligação ao *MIFST Client*;
- *Script* de *Routing*;
- *BackOffice*;
- *Estatísticas*.

Ao longo deste documento existem indicações para outras especificações que completam todo o detalhe.

1.3 Definições, acrónimos e abreviaturas

EP - Easyphone

ERP - Especificação de Requisitos de Projecto

BD – Base de Dados

IVR – Interactive Voice Response

VRU – Voice Response Unit

ACD – Automatic Call Distribution

1.4 Sumário

O restante 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 *Descrição Global* → Descrição geral das funcionalidades e arquitectura do sistema
- 2.1 *Perspectiva do Produto* → Arquitectura e descrição do sistema
- 2.2 *Funcionalidades do Produto* → Listagem de todas as funcionalidades a implementar
- 2.3 *Características do Utilizador* → Descrição do tipo de utilizadores do *Call Center*
- 2.4 *Suposições e Dependências* → Dependências na implementação do sistema
- 3 *Requisitos Específicos* → Descrição detalhada de requisitos do projecto
- 3.1 *Requisitos das Interfaces Externas*
- 3.2 *Requisitos Funcionais* → Descrição detalhada das funcionalidades do sistema
- 3.3 *Requisitos da Base de Dados* → Descrição de campos e tabelas da BD
- 3.4 *Características do Produto* → Disponibilidade, Segurança e Perfis dos Agentes

1.5 Versões

1.5.1 Versão DRAFT 1999-08-03

Versão entregue para validação do conteúdo e formato do documento.

1.5.2 Versão DRAFT 1999-08-23

Alterações à versão anterior:

- **Requisitos de Hardware e Software** → Foram completados os requisitos das Workstations dos Agentes.
- **Organização do Front-End (Browser)** → Alteração da organização da página.
- **2.2.2 Informação de Telefonia** → Foi acrescentado mais um componente de informação.
- **2.2.3 Operações de Controlo** → Referente ao capítulo anteriormente designado de “Operações de Telefonia”. Inclui:
 - **Contexto da Chamada**
 - **Interface de Controlo e Telefonia**
- **Consulta de Históricos** → Alteração da especificação.
- **2.2.6 Ligação a outras Aplicações** → Secção acrescentada que passou a conter:
 - **Ligação à Tabela de Contactos** → Alteração da especificação.
 - **Gestão de Contratos** → Secção acrescentada.
- **2.2.7 Customização dos Menus do IVR** → A especificação foi alterada e passou a incluir os seguintes subcapítulos:
 - **Personalização do menu do Script de VRU** → Secção acrescentada.
 - **Customização do Script de VRU** → Secção acrescentada.
- **2.4 Suposições e Dependências** → Foram acrescentados alguns aspectos à respectiva especificação.
- **3.1.1 Comprovativos** → Secção acrescentada.
- **3.1.2 Home-Banking – Personalização do menu do Script de VRU** → Secção acrescentada.
- **3.2.1 Campanhas**
- **3.2.3 Gestão de Contactos**
- **3.2.4 Adesão**

2 Descrição Global

2.1 Perspectiva do Produto

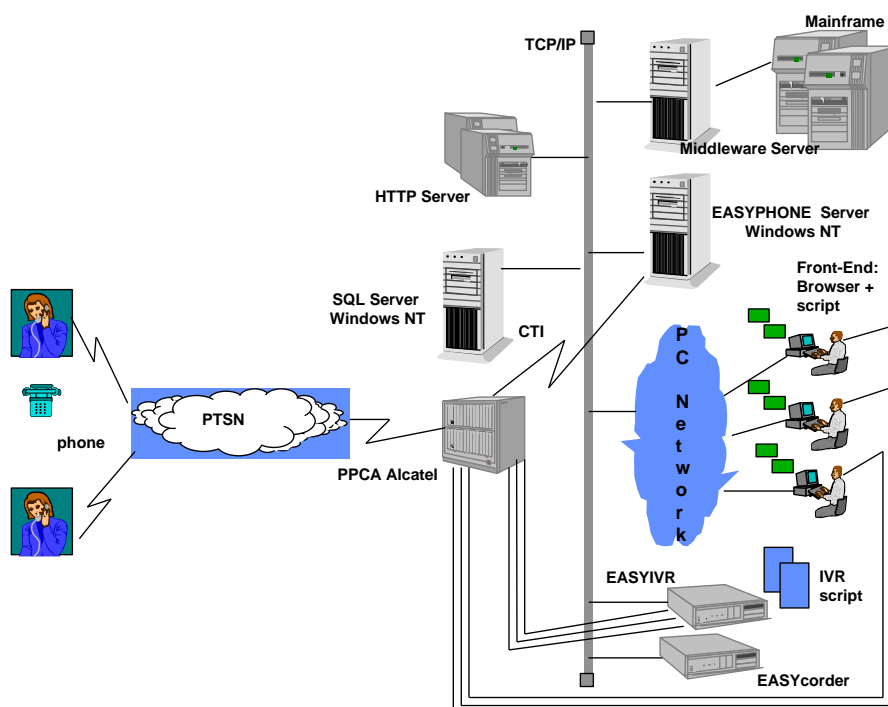
2.1.1 Arquitectura do Sistema

Da arquitectura do sistema a implementar, fazem parte os seguintes componentes Easyphone:

- Easyphone Server → Componente principal responsável pela gestão das chamadas do centro de atendimento e pela integração com a central telefónica;
- EASYtalk → Aplicação utilizada pelo operador humano do centro de atendimento;
- EASYsupervisor → Módulo de gestão e supervisão que inclui também a componente de relatórios sobre os mais variados aspectos de gestão do Centro de Atendimento;
- EASYivr → Aplicação utilizada pelo operador automático do centro de atendimento;
- EASYrouter → Responsável pelo encaminhamento inteligente de chamadas. Permite implementar regras de distribuição inteligente, por forma a determinar qual o assistente mais adequado para lidar com determinada chamada
- EASYcorder → Aplicação utilizada para gravação das chamadas telefónicas.

Outros componentes externos ao Easyphone:

- *Mainframe* → Sistema central do BPI responsável pela gestão dos diferentes produtos bancários subscritos pelos seus clientes;
- *MIFST Server* → *Middleware* de interligação ao sistema central responsável pela manipulação de transacções LU0 e LU6.2;
- *MIFST Client* → Aplicação cliente do MIFST que através de um interface COM permite a outros sistemas aceder às transacções manipuladas pelo Servidor MIFST
- Servidor de Base de Dados – *SQL Server*
- *HTTP Server* → Servidor onde irá residir o *Front-End* do *Servicing*
- Central Telefónica → Gestão da componente voz e distribuição de chamadas via ACD



Requisitos de Hardware e Software

- Servidor Easyphone (NT Server):
 - Windows NT Server
 - Easyphone Server
 - SQL Server:
 - *Management Tools*
 - *Client Connectivity*
 - *DLL – SQLakw32.dll*
- Central Telefónica PPCA Alcatel
- Servidor de Base de Dados
 - SQL Server
- Servidor de HTTP
- Workstations dos agentes:
 - Software:
 - Windows NT workstation service pack 4
 - EASYtalk
 - EASYcorder – Subsistema de gravação das chamadas
 - *Browser*
 - Mínima resolução a suportar pelos monitores (1024 x 816 smallfonts)
 - Componentes necessárias à composição das páginas do *Front-End*
 - Hardware:
 - 32 Mb RAM
 - 250 Mb disponíveis em disco(*)
 - Sound blaster
- (*) Requisito determinado pelo módulo de gravação do EASYcorder.
- Servidor EASYIVR (NT Server):
 - Windows NT workstation
 - DIALOGIC SDK 98/02
 - EASYivr
 - *MIFST Client*
 - DLL de interligação entre o Script de IVR e o *MIFST Client*
- Servidor ECORDER (NT Server):
 - Windows NT workstation
 - DIALOGIC SDK 98/02
 - EASYcorder

2.1.2 Arquitectura Funcional

Em termos funcionais, este sistema compreende as seguintes componentes:

- *CTIcontrol* → Objecto ActiveX de ligação entre o *Front-End* e o EASYtalk, responsável pela tratamento de eventos telefónicos e por disponibilizar informação e operações de telefonia.
- Operações Bancárias → *Interface* construído em ASP's (*Active Server Pages*) para as transacções MIFST
- *Front-End* → *Interface Browser* que conjuga as funcionalidades de telefonia do *CTIcontrol* - Objecto ActiveX - e as operações bancárias disponíveis em ASP's. Será o suporte do Agente para atendimento aos Clientes, que para além das operações transaccionais e do interface dado pelo *CTIcontrol* apresenta ainda:
 - Informação recolhida pelo IVR;
 - Enquadramento no cenário adequado aos requisitos do Cliente;
 - Consulta de histórico de chamadas relacionadas com o Cliente.
 - Ligação e passagem de informação a módulos complementares ao atendimento como: Tabela de oportunidades e GPC;
 - Customização dos menus do IVR;
 - Registo e consulta de reclamações;

- *Script* de IVR → As linhas de IVR irão correr um *Script* de IVR, que permite ao Cliente usar as funcionalidades do atendimento automático do *Servicing*. As operações apresentadas são desenvolvidas sobre transacções disponibilizadas através do MIFST Client.
- *MIFSTGW* → Biblioteca dinâmica – *DLL* - de interligação entre *Script* de IVR e o *MIFST Client*. As funções exportadas acedem através do interface "*Idispatch*" aos métodos do *MIFST Client*. Criando-se este grau de abstracção, torna-se possível através de um linguagem orientada a funções utilizar o interface COM do MIFST Client.

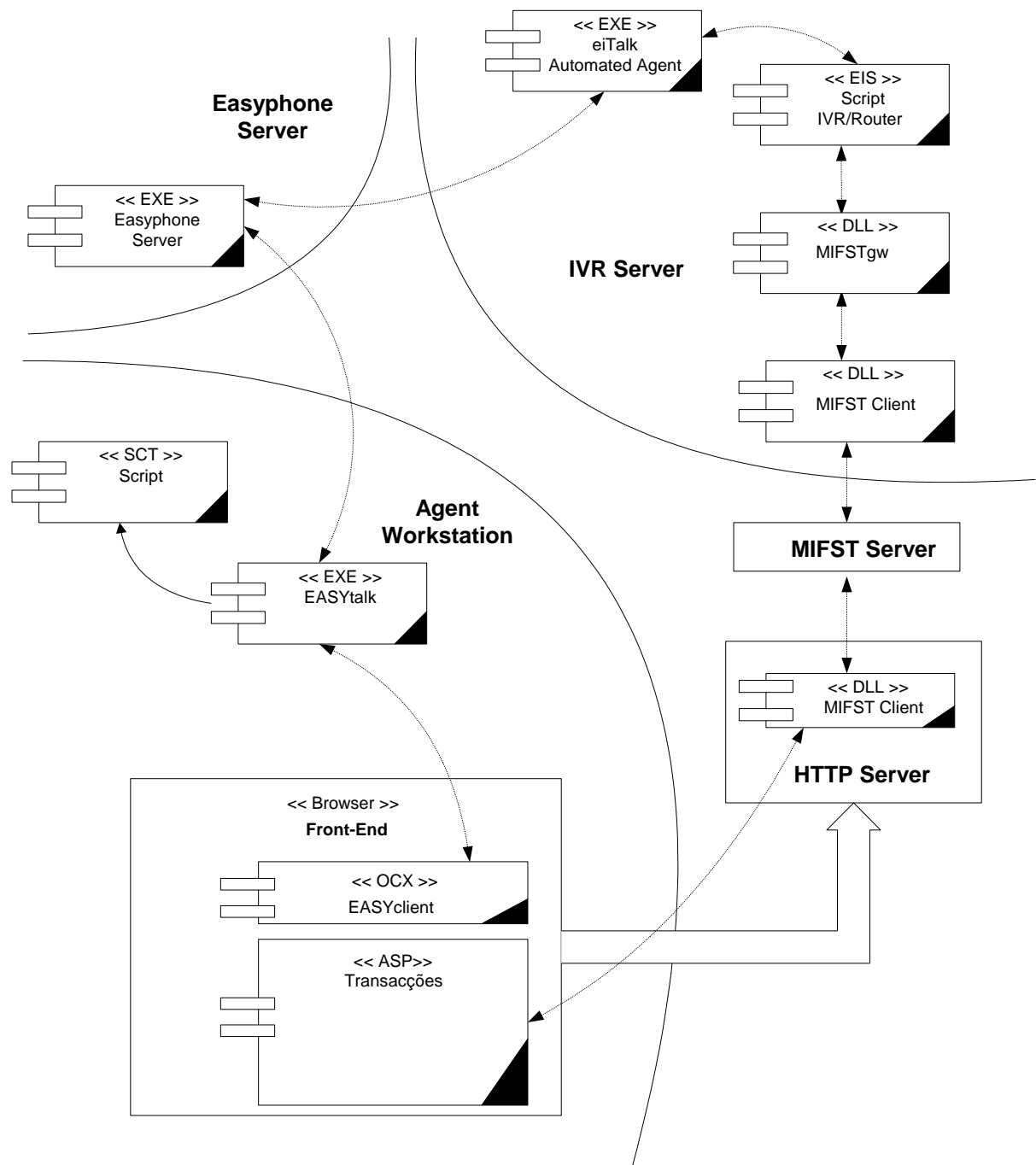


Figura 1 – Arquitectura Funcional do Sistema

Organização do Front-End (Browser)

A janela de *Browser* onde se apresenta o *Front-End* encontra-se organizada em dois espaços distintos:

- **Frame de Telefonía** → Onde irá residir o objecto *ActiveX* - *CTIcontrol* e o menu de navegação genérico que fará ligação aos diferentes componentes do *Front-End* ;
- **Área de trabalho** → Espaço para navegação nas diferentes operações bancárias e outros menus.

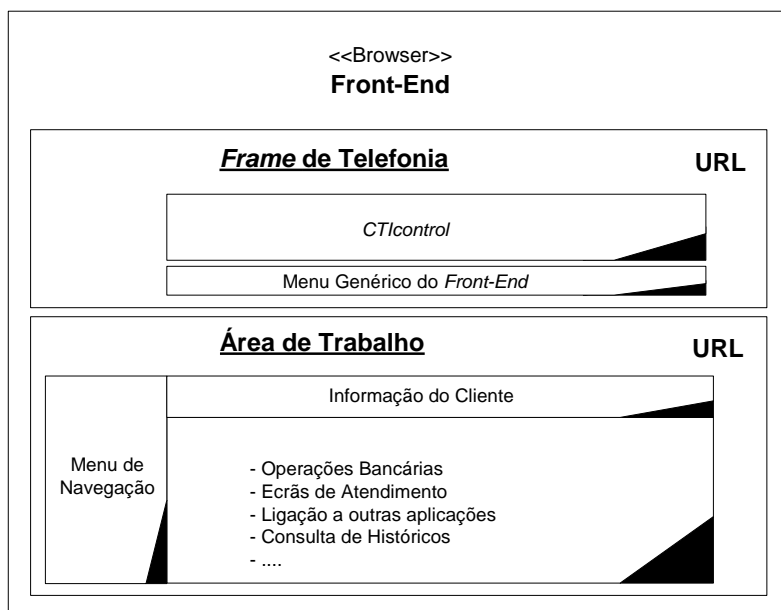


Figura 2 – Organização da página do Front-End

A especificação de requisitos funcionais do *Front-End*, incluindo a especificação das páginas, encontra-se detalhada em:

[Especificação Front-End.doc](#)

As alterações a realizar às páginas já desenvolvidas para o *Home-Banking* são apresentadas no documento:

[Adaptação do Home-Banking 990803.doc](#)

Todo o detalhe a nível de interface e requisitos funcionais do *CTIcontrol* estará especificado em:

[Especificação CTIcontrol.doc](#)

2.2 Funcionalidades do Produto

2.2.1 Funcionalidades Transaccionais

As operações bancárias oferecidas a nível do *Front-End* e IVR terão por base as transacções disponibilizadas pelo MIFST. À parte das transacções destinadas a um uso interno ao MIFST, todas as outras, na sua maioria, serão incorporadas no *Front-End* do Servicing. Destas nem todas poderão ser introduzidas no IVR. Os critérios de escolha das operações para o IVR basearam-se nos seguintes pressupostos:

- Avaliar se o Cliente irá fazer uso da funcionalidade oferecida;
- Complexidade de implementação, implicando a constante mutação das guias vocais;
- Inviabilidade de implementação da operação em termos de sistemas;
- Factores de carácter legal que impliquem a devida notificação do Cliente, não sendo tal informação devidamente transmitida por um IVR.

As funcionalidades transaccionais do Script de IVR, irão consistir numa integração directa com o *MIFST Client* através da biblioteca dinâmica – *MIFSTGW*,

Em termos de *Front-End* existirá uma ligação a ASP's, que serão a *interface* para as operações existentes no MIFST.

A listagem destas transacções encontra-se especificada em:

[..\Transacções>Listagem de Transacções.xls](#)

Nesta listagem evidencia-se para cada transacção:

- Plataforma original;
- Nível de Segurança;
- Disponibilização para Internet, *Front-End* ou IVR;
- Documentação auxiliar;
- Fase de implementação;
- Emissão de comprovativo.

2.2.2 Informação de Telefonia

Os dados de telefonia poderão trazer sempre uma utilidade adicional para o operador que atende a chamada. A informação de Telefonia será dada através do CTIcontrol e é constituída por:

- Número marcado/Identificação da origem da chamada – *Outbound/Inbound*;
- ;
- Linha de entrada da chamada no PABX;
- Campanha de atendimento da chamada;
- Grupo ACD associado;
- Dados do Operador.

Ainda será incluído uma componente de informação referente ao estado da fila de espera e nível de atendimento no *Call Center*. Existirá uma área na *frame* de telefonia que apresentará:

- *Nível de Serviço*;
- Estado da fila de espera:
 - Maior tempo de espera;
 - Tempo de espera espectável;
 - Tamanho da fila de espera.

2.2.3 Operações de Controlo

Contexto da Chamada

Um dos controlos que terá que ser realizado ao nível do *Script* de VRU e *Front-End* é a conservação do contexto da chamada telefónica. Existe um identificador unívoco da chamada que associará as diversas sessões que vão sendo criadas entre o Cliente e o interlocutor (humano ou automático). Sempre que se dá a alteração num dos intervenientes, por transferencia da chamada, é registada uma nova sessão.

Faz sentido que quem recepcione a chamada tenha posicionada toda a informação que já foi previamente recolhida pelos anteriores intervenientes. Assim, uma vez identificado o Cliente, passa a existir uma relação entre este e a chamada. Desta forma o Cliente torna-se num dado adicional que deverá ser apresentado no *Front-End*. Tal como o Cliente, qualquer informação extra, que seja identificada pelo VRU ou outro Agente, deverá integrar sempre o *Front-End*.

Nalguns casos de transferencia de chamada poderá ir-se mais além do que a simples apresentação do contexto da chamada, posicionando-se no *Front-End* o ecrã relacionado com o requisito do Cliente. Ou seja, se o cliente durante a sessão que tem estabelecida com o VRU solicita uma passagem ao operador a meio da realização de uma transacção bancária, então nesta situação deverá ser apresentado no *Front-End* o respectivo ecrã com os dados que já foram previamente recolhidos. O mesmo poderá acontecer na transferencia entre Agentes, através da intercepção do ecrã e dados apresentados antes da transferencia.

Deste modo é possível, sempre que a situação de arranque esteja divinamente identificada, apresentar no *Front-End* a página e o índice correspondente à operação solicitada pelo Cliente.

Interface de Controlo e Telefonía

As operações de telefonia disponíveis no *Front-End* serão efectuadas por intermédio do objecto ActiveX - *CTIcontrol* – directamente no seu interface ou através da invocação de métodos que geram as respectivas operações. A listagem e detalhe das operações acedidas neste objecto encontram-se especificadas no documento:

[Especificação CTIcontrol.doc](#)

Para além da telefonia, existem ainda operações de controlo também acedidas através do interface ou de métodos do *CTIcontrol*.

Das operações de controlo, o processo de *Login* no *Front-End* será uma operação que envolve outras entidades para além do Easyphone. O *username* utilizado para a ligação ao Easyphone será o mesmo do NT. Ou seja para além da validação de acesso ficar a cargo do NT terá ainda que existir uma coordenação entre os utilizadores do sistema e do *Front-End* em particular.

A abertura da campanha também será automática consoante as características do Operador. A partir do tipo (generalista ou especialista) e dos perfis dos Agentes poderá estabelecer-se uma relação coma as campanhas existentes, que permite determinar para um Agente específico qual a campanha a que este se deve ligar.

2.2.4 Consulta de Históricos

Todas as chamadas que dão entrada ou são efectuadas no *Call Center* têm registo a nível da Base de Dados com:

- Momento de realização;
- Duração;
- Agente que atendeu ou realizou a chamada;
- Operações efectuadas;
- Cliente.

Toda esta informação poderá ser consultada a partir do *Front-End* através de uma página especificamente desenhada para o efeito. Neste mesmo ecrã é dada possibilidade de consultar as operações bancárias realizadas na respectiva sessão de atendimento. Esta informação não é registada na BD Easyphone estando residente a nível de sistema central na junto dos *logs* das transacções bancárias. A relação de uma sessão de atendimento com as respectivas operações bancárias é feita através do número mecanográfico do operador, do NIC do Cliente e do intervalo de tempo em que decorreu a sessão.

2.2.5 Gravação e Audição de Chamadas

Implementando um sistema de gravação com o *EASYcorder*, cada chamada gravada passará a ter associada um determinado ficheiro de voz com a respectiva conversação.

O pedido de gravação da chamada pode ser realizado a partir do momento em que é efectuada a ligação entre o Cliente e o operador. A interrupção da mesma gravação dar-se á automaticamente no fim da chamada ou através do respectivo pedido.

Através do módulo disponibilizado para consulta de histórico de chamadas será possível ouvir a gravação associada a uma determinada chamada.

2.2.6 Ligação a outras Aplicações

Ligação à Tabela de Contactos

A tabela de contactos tem armazenada a informação de todos os créditos pré aprovados de clientes do BPI. Pretende-se assim que sempre que haja identificação do Cliente seja evidenciado a nível do *Front-End* a oportunidade de maior prioridade. Deste modo será incorporado no espaço de navegação de ecrãs, um objecto para o devido efeito, que permitirá ainda a passagem de informação para a respectiva aplicação de oportunidades.

Este mesmo processo poderá ser adaptado para o IVR, enquadrando-se em determinados menus, a apresentação de uma determinada guia vocal ou a transferencia da chamada para um operador do *call center*.

Outra dos objectivos do Cliente ao ligar para o Call Center, poderá ser a apresentação de uma determinada reclamação. Para o efeito deverá existir um módulo no Front-End que permita gerir tais reclamações a nível de: Criação, consulta e actualização. Todo este processo é igualmente enquadrado a nível da tabela de contactos na medida em que o tratamento de uma reclamação poderá levar a um posterior contacto com o cliente. Passagem ao GPC

Muitos dos contactos recebidos ou efectuados a nível do *Call Center* poderão estar relacionados com o desenrolar de um processo de crédito:

- Para esclarecimento de dúvidas;
- Actualização de informação no GPC (em resultado de um contacto de *follow-up* ou não)

Deverá assim existir uma interligação entre o GPC – Gestão de Produtos de Crédito – e o *Front-End*, que preserve o “contacto” já existente com o cliente(exemplo: Número de conta).

Gestão de Contratos

Outros dos requisitos do cliente estarão ao nível da gestão do contrato estabelecido com o BPI Directo. Algumas destas necessidades passarão pela:

- Activação/desactivação de NUCs;
- Alteração do perfil de acesso a determinado canal ou NUC;
- Substituição do cartão BPI Directo;
- Desactivação do contrato de adesão e consequente cancelamento do cartão BPI directo.

Todas estas funcionalidades serão disponibilizadas por uma aplicação a usar nos Balcões e que terá algumas funcionalidades cortadas no acesso dado ao *Front-End*.

2.2.7 Customização dos Menus do IVR

Existem dois requisitos distintos na customização dos Menus de VRU:

- Cliente → Necessidade de ter um menu de atendimento à sua medida;
- *Call Center* → Necessidade de realizar alterações pontuais a nível de organização e parameterização das opções disponibilizadas no *Script* de VRU.

Personalização do menu do Script de VRU

Um dos objectivos do IVR é a redução do tempo despendido pelo cliente na concretização de uma determinada operação bancária. Um fluxo de menus que seja do agrado de um grupo de Clientes poderá não satisfazer os interesse de outros. Assim dentro de determinadas restrições o Cliente ligando para o *Call Center* terá a possibilidade de personalizar um determinado índice de atendimento moldado às suas necessidades. Em termos de *Front-End*

terá que ser dado ao operador funcionalidades que lhe permitam customizar os menus do IVR de acordo com os requisitos do Cliente.

Customização do Script de VRU

Consoante as necessidades demonstradas pelos aderentes do BPI Directo ou por constrangimentos de funcionamento do sistema, poderá existir a necessidade de rearranjar algumas das opções do fluxo do *Script* de VRU. Nesta base, algumas das operações que poderão ser facilmente dadas num interface de customização do VRU são:

- Activação/desactivação da apresentação de uma OPV;
- Alteração da guia a apresentar numa OPV;
- Activação/desactivação da apresentação de oportunidades;
- Alteração do modo de passagem entre a apresentação de OPVs, Oportunidades e operações de *servicing*;
- Activação/desactivação de uma determinada opção do *Script* de VRU;
- Customização da lista de fundos a apresentar na consulta de cotações;
- Activação e desactivação de pedidos de comprovativo
- Reordenação de opções;
- Especificação de funções a serem automaticamente invocadas à entrada de determinados grupos de opções;
- Anexação de uma nova guia de apresentação para uma determinada oportunidade.

Todas as funcionalidades apresentadas têm por base uma estrutura de *Script* de VRU que assenta na arquitectura especificada no documento:

[Especificação Script de VRU 990813.doc](#)

2.3 Características do Utilizador

Os utilizadores do Servicing serão na sua maioria Cliente BPI e aderentes do respectivo serviço, que pretendem efectuar de um modo fácil e rápido qualquer uma das operações bancárias disponíveis num balcão, sem que para isso tenham que se deslocar fisicamente.

À parte da situação anterior, existirão utilizadores que se enquadrarão nos seguintes perfis:

- Clientes BPI que pretendem aderir ao *Servicing*;
- Aderentes que pretendem obter informações sobre:
 - Produtos de Investimento;
 - Produtos de crédito;
 - A evolução de um processo de crédito em que estão envolvidos;
- Apresentação de reclamações;
- Customização dos menus de IVR;
- Obtenção de qualquer tipo de informações.

2.4 Suposições e Dependências

A implementação do projecto de Servicing detalhado na presente especificação, assenta nos seguintes pressupostos:

- As transações manipuladas através do servidor MIFST serão acedidas através de uma biblioteca dinâmica (*DLL*) – MIFST Client. Esta *DLL* apresenta uma arquitectura COM, que disponibiliza através do interface *Idispatch* métodos que actuam directamente sobre as transações MIFST.
- As operações bancárias implementadas para o *Script* de IVR e *Front-End*, estão limitadas às transações disponibilizadas a nível do MIFST.
- A utilização de Campanhas *blended* apresenta a seguinte restrição:
 - Um Agente que esteja *signed-on* numa campanha *blended* não poderá fazer sign-on em mais nenhuma campanha.
- A arquitectura do *Front-End* para o *Servicing*, baseada numa implementação em *Bowser*, não fará o registo na base de dados Easyphone, da navegação dos Agentes pelos nós

do *Script* de atendimento. Para que seja registada a navegação do *Front-End*, para utilização da respectiva estatística no algoritmo de *predictive dialing*, será necessário que cada página invoque um método do *CTIcontrol* responsável pela respectiva operação.

- A informação de venda de produtos de crédito e cartões ficará residente a nível do GPC.
- As transacções que forneçam a nível central um comprovativo, não terão implementado localmente o sistema de produção de comprovativos.
- Os utilizadores do Easyphone terão um *username* idêntico ao que usam para efectuar o *login* no NT. Desta forma o login no Easyphone será automático não sendo necessária repetir a introdução do *username* e *password*. As implicações deste processo são:
 - Coordenação dos *usernames* dos operadores entre o NT e o Easyphone;
 - No Easyphone os respectivos agentes não terão *password*.

3 Requisitos Específicos

3.1 Requisitos das Interfaces Externas

3.1.1 Comprovativos

Determinadas operações poderão originar a emissão de comprovativos. Em geral serão produzidos:

- Nalgumas operações de consulta cujo resultado apresentado seja demasiado extenso e o Cliente tenha a necessidade de efectuar uma análise mais detalhada;
- Em transacção bancárias, que o Cliente solicite o respectivo comprovativo;
- Operações que envolvam factores legais que deverão ser comunicados por escrito ao Cliente.

Das situações anteriores surgem dois tipos de comprovativo a emitir com objectivos distintos:

- Avisos → Descrição e confirmação da realização de uma determinada transacção bancária;
- Extractos → Resultantes de operações de consulta em que o Cliente solicita o envio da respectiva informação (Exemplo: Consulta de movimentos, Consulta de cotações...)

Como modos de envio dos respectivos comprovativos serão dadas 3 possibilidades:

- Fax
- Via postal
- Email

Para algumas operações a emissão do comprovativo via Fax implicará também o envio via postal.

A produção de certos comprovativos por solicitação do Cliente poderá implicar o pagamento de uma determinada quantia. O meio de envio seleccionado terá também uma influencia directa no valor cobrado.

Descrição Funcional

Do conjunto de "Avisos" que poderão ser emitidos, existirão transacções bancárias que já têm implícita a respectiva emissão; caso das operações de bolsa. Para as restantes operações, que não tenham associada a emissão do comprovativo a nível central, será feito o registo do pedido e dados numa Base Dados SQL Server para o futuro processamento dos mesmos.

Existirá assim um processo a correr em paralelo, responsável pelo tratamento dos pedidos e respectivos dados registados. Este processo fará a impressão do comprovativo e nos casos em que o meio solicitado seja Fax ou Email será ainda responsável pelo envio do mesmo.

3.1.2 Home-Banking – Personalização do menu do *Script* de VRU

As páginas utilizadas no *Front-End* para personalização do menu do *Script* de VRU, segundo os requisitos do Cliente, serão também integradas no *Home-Banking*.

Uma vez que a nível do Home-Banking existe um conceito idêntico ao do VRU na customização de menus, faz sentido que também aqui seja integrada a possibilidade de customizar directamente o menu de atendimento do VRU.

3.2 *Requisitos Funcionais*

3.2.1 Campanhas

Uma campanha Easyphone é uma entidade que apresenta uma relação directa com:

- *Script* de atendimento;
- Grupo de agentes;

No caso do BPI Directo o *Script* de atendimento é comum às diferentes campanhas e consiste num *Front-End* que é moldado sobre as características da chamada telefónica. As funcionalidades do *Front-End* são disponibilizadas em função do:

- Tipo de sessão;
- Tipo de Interlocutor;
- Perfil do Agente.

Fincando a cargo de *Front-End* o controle das funcionalidades, o objectivo das Campanhas será a organização dos diversos Agentes do *Call Center*. Deste modo, uma campanha no conceito do *Call Center* do BPI Directo, serve para definir grupos de Agentes com características de atendimento comuns.

As campanhas identificadas como base para o *Call Center* do BPI directo são:

Campanha	Descrição	Tipo	Agentes
IVR	IVR BPI Directo	<i>Inbound</i>	→ Agentes IVR
BPI Directo	<i>Servicing</i>	<i>Inbound</i>	→ Generalistas → Especialistas
Vendas	<ul style="list-style-type: none"> Vendas Pull; Pusk Complexas; Push over Pull. 	<i>Blended</i>	→ Especialistas
Acção Push		<i>Outbound</i>	→ Agentes de Telemarketing
Folow Up		<i>Outbound</i>	→ Agentes de Telemarketing → Especialistas (*)

(*) Os especialistas poderão optar por abrir esta campanha em alturas de pouca actividade nas Vendas complexas e BPI Directo.

ACD – Processing Group

Um “*processing group*” ou grupo ACD (definição usual) corresponde a um conjunto de agentes, alvo de um determinado tipo de encaminhamento de chamadas. Deste modo existirão os seguintes grupos ACD:

- IVR;
- Generalistas;
- Especialistas.

Há parte dos Agentes de Telemarketing que trabalharão exclusivamente em campanhas de outbound, os restantes Agentes terão associado por defeito um determinado grupo ACD. Um Agente ao abrir uma determinada Campanha Easyphone ligar-se-á automaticamente ao grupo ACD que lhe está associado. Por exemplo:

1ª Situação - Agente Generalista ligado à campanha BPI Directo

Estará ligado ao grupo ACD de Generalistas e receberá as chamadas de *Servicing* encaminhadas pelo VRU e chamadas de outras linhas de informações que dêem entrada no *Call Center*.

2ª Situação - Agente Especialista ligado à campanha BPI Directo

Ficará ligado ao grupo ACD de Especialistas e será alvo das transferencias de chamadas atendidas por Generalistas.

3ª Situação - Agente Especialista ligado à campanha Vendas

Ficará ligado ao grupo ACD de Especialistas e será alvo de:

- Transferencias de chamadas atendidas por Generalistas;
- Chamadas de *outbound* para situações de Venda complexas.

Usualmente uma campanha de *Inbound* terá um determinado grupo ACD associado, no caso da campanha BPI Directo, que poderá ter a trabalhar agentes de dois tipos, não existirá um grupo ACD por defeito ficando a selecção a cargo da definição do Agente. A relação entre as Campanhas e grupos ACD encontra-se esquematizada na tabela seguinte:

Campanha	ACD	Observação
IVR	IVR	-
BPI Directo	*	A determinação do grupo ACD fica a cargo da definição do agente
Vendas	*	A determinação do grupo ACD fica a cargo da definição do agente
Acção Push	NA	Como campanha de <i>outbound</i> não necessita de ACD
Folow Up	NA	Como campanha de <i>outbound</i> não necessita de ACD

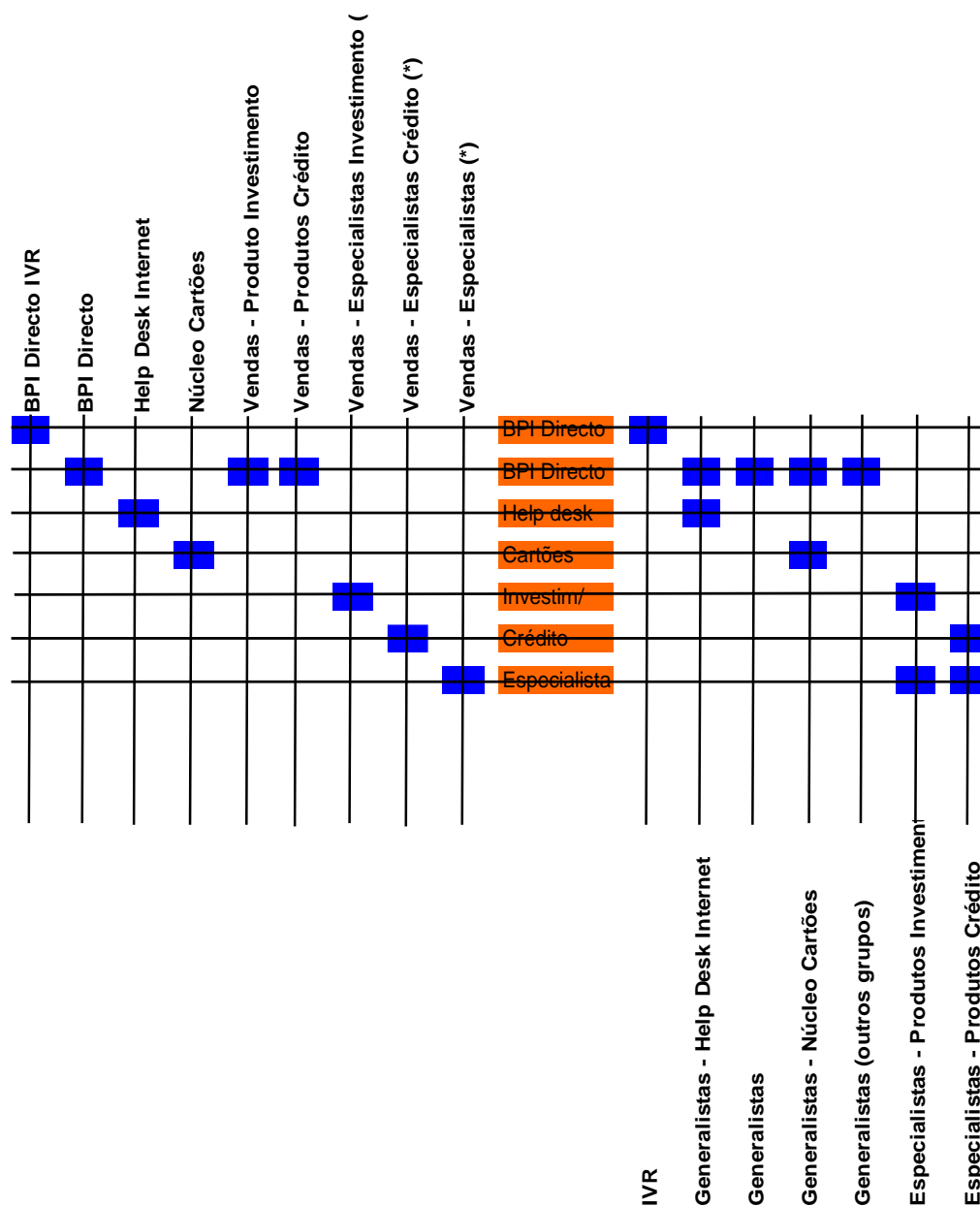
No caso das campanhas BPI Directo e Vendas poderá existir uma decomposição mais detalhada em determinados grupos ACD. Isto é, dentro do grupo de Generalistas, que dará resposta essencialmente a chamadas de *Servicing*, sendo as vendas complexas encaminhadas para o grupo de especialistas, existirá uma divisão nos seguintes tipos:

- Generalistas – *Help Desk Internet*;
- Generalistas – Cartões;
- Generalistas.

Por sua vez também grupo de especialista poderá ser repartido em:

- Especialistas - Produtos de Investimento;
- Especialistas - Produtos de Crédito.

Considerando uma arquitectura ACD para uma central Alcatel ACD v2, o diagrama de de encaminhamento de chamadas para os grupos ACDs considerados na descrição anterior, será o esquematizado na Figura 3.



(*) Pilotos sem DDI, utilizados apenas para transferência de chamadas

Figura 3 – Diagrama de encaminhamento de chamadas

3.2.2 Fluxo da Chamada – *Routing*

Numa primeira fase o encaminhamento de chamadas estará definido a nível da central telefónica segundo a especificação apresentada em 3.2.1 - Campanhas.

Sobre essa estrutura poderá ser montado um sistema de *Skill Based Routing* que permite ao sistema uma caracterização dos vários aspectos e respectivo nível de importância do perfil da chamada/cliente. A partir da classificação da chamada será então seleccionado o operador mais adequado para fazer o atendimento de acordo com as suas capacidades e respectivas qualificações. A implementação deste sistema permite assim a manutenção de filas de espera lógica e a implementação de regras de distribuição inteligente.

3.2.3 Gestão de Contactos

A gestão de contactos engloba o registo das seguintes entidades e respectivas relações:

- Contacto;
- Sessão;
- Interacção;
- Chamada;
- Cliente;
- Operações;

Um **cliente** que liga para o *Call Center* está automaticamente a criar uma **chamada** na BD Easyphone. Esta chamada poderá estar-lhe associada ou não na circunstancia de este proceder à sua identificação. A mesma chamada ao ser atendida por um Agente (humano ou automático) originará uma **sessão** de atendimento. De cada vez que há uma transferencia, ou seja uma mudança no agente que faz o atendimento, é associada uma nova sessão à chamada telefónica. Desta forma uma **chamada** poderá ter associadas várias **sessões** de atendimento, que corresponderão a interacções com o VRU ou um agente do *Call Center*.

Enquanto que o *logging* da chamada, a nível dos seus intervenientes e respectivo percurso na central, é gerido internamente pelo Servidor Easyphone, a parte de negócio, relacionada com dados do interlocutor e operações realizadas, é desenhada em função do sistema implementado. Assim terá que existir uma ponte de ligação entre a informação registada pelo Easyphone e a estrutura de tabelas que dá suporte à gestão das restantes entidades.

A ligação entre as duas estruturas de tabelas é feita através da tabela **BPI_Contact** que relaciona a tabela **Contact** do Easyphone com a **Interveniente** do negócio. Esta tabela pode ter ainda uma:

- Relação de 1 para 1 com a tabela de **Oportunidades**;
- Interligação com as **Operações** realizadas numa sessão de atendimento.

A tabela **contact_bpi** conterá os atributos de contacto pretendidos, em que por contacto se entende uma interacção entre um **Interveniente** e o *Call Center*. Num cenário de *inbound*, existirá um registo por cada chamada originado pelo interveniente, e numa chamada de *outbound* existirá um registo por cada contacto marcado para o interveniente. A chave do contacto e que será o ponto de relação entre as diferentes tabelas é o **easycode**.

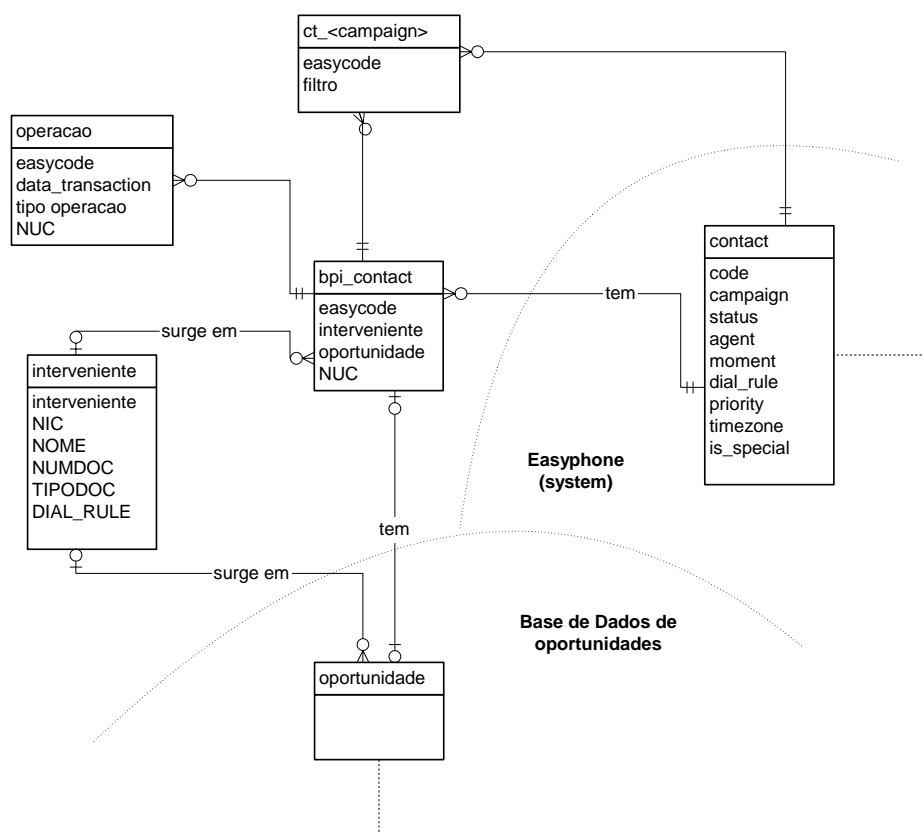


Figura 4 – Relação entre a BD Easyphone e a informação de negócio

A especificação de requisitos de ligação à BD de Oportunidades encontra-se detalhada em:
<..\..\Vendas\Especificação Easyphone\Erp\Especificação de Requisitos de oportunidades.doc>

A tabela **Contact** é o ponto de partida para as restantes tabelas que guardam o registo de *logging* de uma chamada

Tabela	Descrição
<i>Data Transaction</i>	Regista o conceito de sessão de atendimento.
<i>Global_Call</i>	Chamada telefónica do ponto de vista do Cliente
<i>Call Center_Thread</i>	Parte da chamada telefónica, que pode estar associada a uma: <ul style="list-style-type: none"> Sessão de atendimento; Tentativa de realização de um contacto de <i>outbound</i>;
<i>Call Center_Segment</i>	Parte da <i>Call_Thread</i> correspondente a uma mudança de estado da chamada telefónica.
<i>Data_Context</i>	Tabela de relação entre a <i>Call_Thread</i> , <i>Data Transaction</i> e a <i>Contact</i>
<i>Ct_<campaign></i>	Registo dos contactos numa determinada campanha - <i><campaign></i> . Os atributos de contacto ficarão ao nível da tabela contact_bpi .

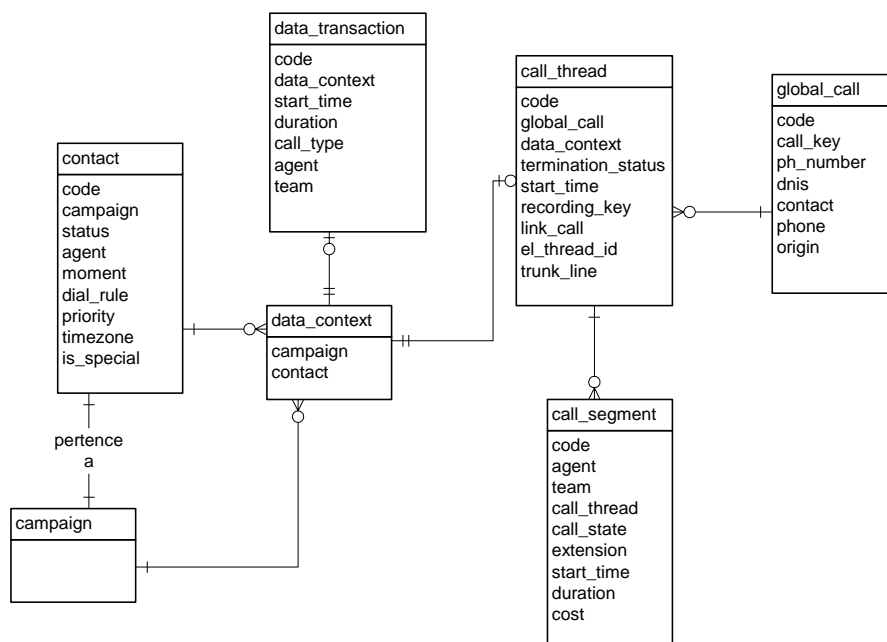


Figura 5 – Estrutura de tabelas de suporte ao *logging* da chamada

Em termos de consulta de histórico de chamadas o registo das sessões é feito ao nível da tabela *Data_Transaction*. Para as chamadas de *inbound* existe um **contacto** para cada sessão de atendimento ou seja para cada entrada na tabela *Data_Transaction*. Logo é possível determinar as operações realizadas durante uma sessão de atendimento a partir do easycode correspondente. O mesmo não se passa a nível de uma chamada de *outbound* em que o mesmo contacto pode gerar diferentes sessões de atendimento. Nesta situação a relação entre a **Operação** e a tabela **Data_Transaction** terá que ser feita ao nível da chave primária da última tabela.

Uma vez que as operações serão registados durante o desenrolar da sessão de atendimento e a tabela *Data_Transaction* só receberá os dados da sessão no seu terminar, terá que existir um *Trigger* responsável pela actualização da chave **data_transaction** nas entradas da tabela **Operação** correspondentes -

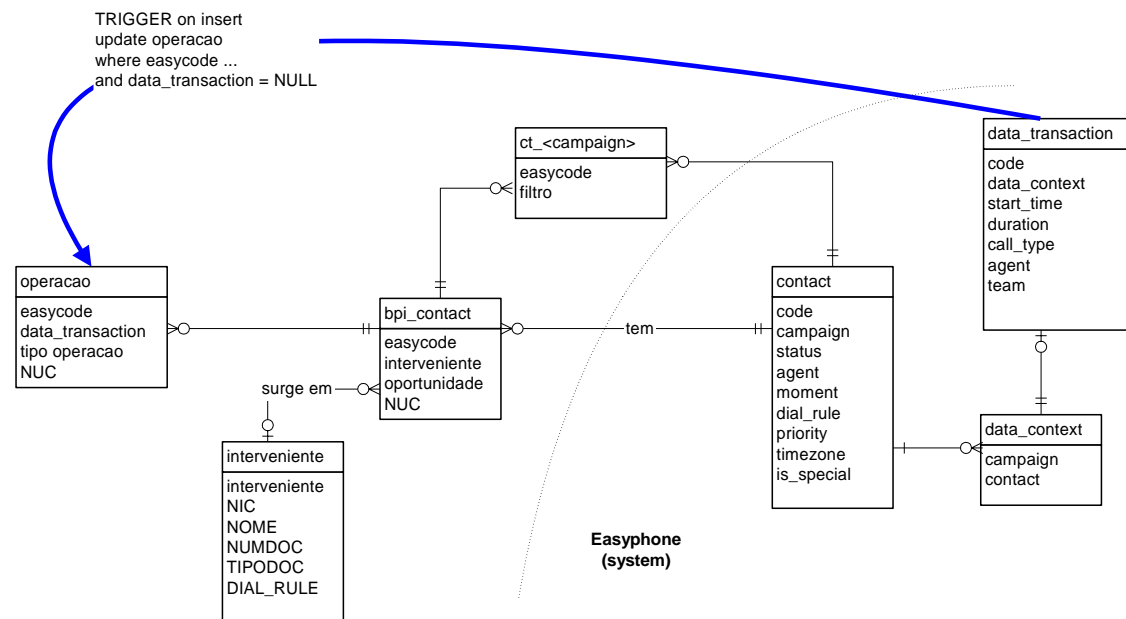


Figura 6 – Actualização da *data_transaction* nas operações

Ciclo de vida de um contacto Outbound

Um contacto de *outbound* é marcado numa determinada campanha, podendo o mesmo interveniente ter contactos marcados em várias campanhas (ou desfasados no tempo ou em simultâneo)

O contacto passará então pelas seguintes fases:

1. Marcação do contacto: é criado um registo na tabela **contact**, na tabela **ct** da campanha e na tabela **contact_bpi**
2. As tentativas de contacto sem sucesso do servidor ficam registadas nas tabelas de *call logging* do Easyphone (relacionadas com o **easycode**).
3. Quando há a concretização de uma chamada, as operações daquela chamada são registadas na tabela operação com o campo **data_transaction** = NULL.
4. No fim da chamada, o *trigger* sobre a tabela **data_transaction** actualiza os registos das operações daquele **easycode** em que **data_transaction** = NULL.
5. Caso a chamada tenha sido reagendada, pode-se repetir os passos 2 a 4.

Ciclo de vida de um contacto Inbound

1. Entrada de uma chamada
2. É inserido um registo na **contact** (criando um **easycode**), um registo na **ct** e um registo na **contact_bpi**. Esse **easycode** passa a ser a chave daquela chamada.
3. As operações daquela chamada são registadas na tabela operação com o campo **data_transaction** = NULL.
4. No fim da chamada, o *trigger* sobre a tabela **data_transaction** actualiza os registos das operações daquele **easycode** em que **data_transaction** = NULL.
5. Caso a chamada seja transferida, o **easycode** pode ser passado como um dos dados da chamada corrente. Poderão assim ser imediatamente apresentadas todas as operações da sessão anterior mesmo que a sessão corrente possa não ter terminado, não existindo o registo de **data_transaction**.

3.2.4 Adesão

Algumas das operações disponibilizadas no *Front-End* estão relacionadas com a gestão do contrato de adesão ao BPI Directo estabelecido com o Cliente. Estas funcionalidades fazem parte de um conjunto de páginas *intranet* utilizadas nos Balcões no processo de adesão e gestão do contrato. As mesmas páginas serão integradas na área de trabalho do *Front-End* para que os operadores tenham assim acesso a algumas operações que responderão a requisitos dos clientes. Algumas das tarefas executadas no Balcão através das páginas de “Banca Directa - Adesão e Gestão” não poderão ser acedidas na banca telefónica por necessitarem da presença do Cliente na recepção das assinaturas em determinado tipo de documentos.

Do conjunto de funcionalidades relacionadas com o processo de adesão disponíveis através do *Front-End* consideram-se:

- Desactivação de NUCs;
- Reactivação de NUCs;
- Alteração do Perfil de acesso do Cliente a um determinado NUC ou canal.
- Desactivação do contrato de adesão com cancelamento do cartão de acesso;
- Perda de password e geração de nova password;
- Perda do cartão BPI Directo e emissão de novo cartão.

O Cliente poderá aderir ao sistema do *Servicing* de duas formas:

- Dirigindo-se ao **Balcão**:
 - ➔ Através de uma transacção disponível via *Intranet* será disponibilizada toda a informação necessária ao Cliente;
 - ➔ A mesma transacção fará a recolha dos dados e informações necessárias para a impressão do contrato de adesão;
 - ➔ O cliente assina o contrato e fica com o duplicado onde se encontra descriminado o código de acesso de 1º nível;
 - ➔ O contrato só será **activado** após a alteração do código de primeiro nível, na primeira utilização do VRU ou Internet.
 - ➔ O cartão “Batalha Naval” que dará acesso às operações de 2º Nível será posteriormente enviado pela SIBS.
- Ligando para o **Call Center**:
 - ➔ A mesma transacção disponível nos Balcões será utilizada em *Front-End* para o fornecimento de informações aos Clientes;
 - ➔ As páginas da adesão utilizadas nos Balcões serão adaptadas ao *Front-End* por forma a fazerem o registo da informação necessária ao contrato de adesão mas sem gerar a impressão do mesmo. Fica registado um pedido de adesão que será posteriormente validado e enviado para o Cliente.
 - ➔ Nesse contrato consta uma *password* de acesso que estará desactivada.
 - ➔ O cliente assina o contrato e entrega no Balcão ou envia para o Call Center.
 - ➔ O contrato é então validado e passa ao estado **criado**.
 - ➔ O contrato só será **activado** após a alteração do código de primeiro nível, na primeira utilização do VRU ou Internet.
 - ➔ O cartão “Batalha Naval” que dará acesso às operações de 2º Nível será posteriormente enviado pela SIBS.

Estados do Contrato

- **Criado** ➔ O contrato existe, mas ainda não foi efectuado pelo cliente a alteração do código de acesso de 1º nível;
- **Activado** ➔ Após a alteração do código de acesso de 1º nível na primeira utilização do VRU ou Internet;
- **Descactivado** ➔ Por pedido do cliente, por iniciativa do BPI ou automaticamente perante o número de tentativas excedidas de coordenadas incorrectas.

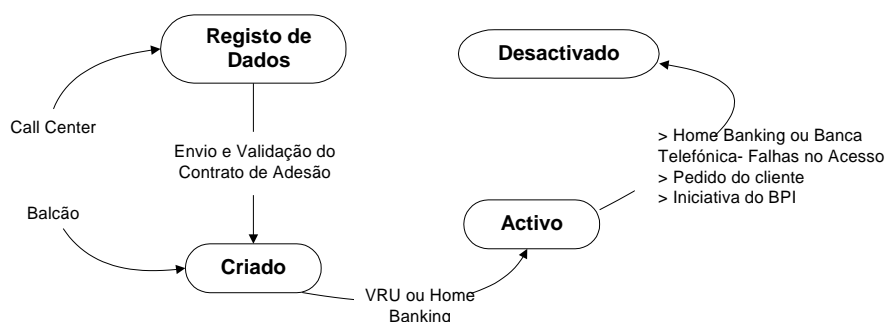


Figura 7 – Diagrama de estados do contrato de adesão

Relação do Script de IVR e os estados do contrato de adesão

- Validação do estado do contrato:
 - Se o contrato estiver desactivado, a chamada será transferida para um operador notificando-o da respectiva situação. Se o contrato estiver activo para consulta não deverão ser disponibilizadas operações que envolvam transacções bancárias;
 - Se contrato estiver criado e ainda não activado, então deverá ser dada apenas ao Cliente a possibilidade de alterar a *password* de 1º nível. Se a operação for realizada com sucesso o estado do contrato deverá passar a activo.

Níveis de Acesso

- Nível 1 → 7 dígitos. O acesso do Cliente ao *Front-End* será validado através do pedido de 3 dígitos do código de acesso.
- Nível 2 → Cartão semelhante à *internet*.

3.2.5 IVR

[Especificação Script de VRU 990813.doc](#)

3.2.6 Front End

[Especificação Front-End 990803.doc](#)

3.2.7 BackOffice

A especificação de requisitos do BackOffice não será incluída nesta fase de desenvolvimentos. Ainda estão por concluir algumas questões relacionadas com a gestão do contrato de adesão que poderão ter uma influencia directa nas tarefas a serem geridas. Deste modo o levantamento de todos os processos e respectivo detalhe será implementado numa fase posterior.

- Estudo de viabilidade do mesmo
- Interligação com outras áreas
- Análise Funcional
- Funcionalidades transaccionais que impliquem a existência de um BackOffice para validação de documentos necessários à conclusão da operação:
 - Operações relacionadas com movimentação de seguros de capitalização
 - Resgate de fundos de poupança

- Mobilização de CPH para fins previstos
- Criação de NIC - particulares

3.2.8 Relatórios

Na primeira fase de arranque os relatórios disponíveis serão os existentes por defeito no Easyphone e que são fornecidos pela aplicação de administração e supervisão EASYsupervisor. Numa fase posterior serão levantadas as necessidades e requisitos de relatórios que contenham outros indicadores de actividade não disponibilizados.

- Relatórios Easyphone
- Informação do Call Center
- Indicadores de Actividade dos Operadores
- Informação do Negócio

3.3 Requisitos da Base de Dados

3.4 Características do Produto

3.4.1 Disponibilidade

Definição do período de *Off-Line* do sistema.

3.4.2 Segurança

3.4.3 Perfis de Utilizadores

Desenho dos perfis dos agentes em função de determinado o tipo de operações:

- Descrição dos Perfis
- Descrição das Operações associadas aos Perfis

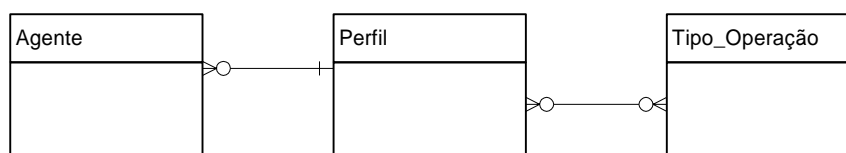


Figura 8 – Relação entre Agentes, Perfis e Tipos de Operação