



# FusGIS

**Teófilo Barbosa Matos**



Porto – junho de 2015



FusGIS





# FusGIS

**Teófilo Barbosa Matos**

Trabalho apresentado para a satisfação parcial dos  
requisitos do grau de Especialista



Departamento de Engenharia Informática do Instituto  
Superior de Engenharia do Porto



Porto – junho de 2015



## Resumo

Este projeto resulta da necessidade de existir um processo que permita, de uma forma relativamente rápida e fiável, efetuar a fusão de duas bases de dados, de suporte à aplicação GIS® Mediadores – designada daqui em diante apenas por GIS –, numa única base de dados (ou carteira): Fusão de carteiras. Quando um cliente adquire uma nova carteira – que na maior parte das vezes surge pela compra de uma outra empresa – é muitas vezes necessário que todos os dados sejam agregados e integrados numa única base de dados. Este processo de *fusão* resulta, muitas das vezes, da necessidade de manter apenas uma marca - por questões comerciais - e simultaneamente manter uma visão integrada da carteira do cliente. A aplicação FusGIS foi desenvolvida em .Net C# com recurso a *COM Interop* para reutilizar a estrutura de componentes que constituem o “motor” da aplicação GIS. Estes componentes representam a camada de negócio e de acesso a dados criando uma separação entre as entidades existentes na aplicação e o acesso aos dados. Desta forma, o FusGIS utiliza estes objetos COM para fazer a criação/atualização das entidades necessárias ao próprio processo aproveitando toda a lógica já existente no GIS. O GIS disponibiliza ao FusGIS todas as regras de validação e de consistência dos dados já existentes. Em resumo este projeto veio permitir, à I2S II Brokers, a possibilidade de executar processos de fusão de carteiras, de clientes, de uma forma previsível e segura. Os clientes estão cada vez mais exigentes e querem soluções eficientes, sólidas e acima de tudo rápidas para os novos cenários com que se deparam na sua atividade de mediação de seguros.

**Palavras-chave (Tema):** *Mediadores de seguros, carteiras de clientes, processos de fusão, mapeamentos informacionais.*

**Palavras-chave (Tecnologias):** *ATL COM / DCOM Objects, .NET, Microsoft SQL Server.*



## Índice

<b>CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>1 Introdução</b> .....	<b>19</b>
1.1 Visão geral do processo FusGIS.....	20
1.2 Fusões encadeadas .....	21
1.3 Estrutura do relatório.....	22
<b>CAPÍTULO II - CONTEXTO</b> .....	<b>23</b>
<b>2 Contexto</b> .....	<b>25</b>
2.1 Evolução da solução GIS .....	25
2.2 A solução GIS.....	26
2.3 Tecnologia FusGIS.....	27
<b>CAPÍTULO III - ANÁLISE</b> .....	<b>29</b>
<b>3 Análise</b> .....	<b>31</b>
3.1 Modelo de domínio .....	31
3.2 Componentes da aplicação GIS.....	33
3.2.1 Componentes da configuração do cliente.....	34
3.2.2 Componentes da configuração do servidor.....	35
3.3 Base de dados GIS.....	36
3.3.1 Produtos .....	36
3.3.2 Contratos.....	39
3.3.3 Sinistros.....	43
3.3.4 Recibos de prémio .....	44
3.3.5 Recibos de indemnização.....	46
3.3.6 Pagamentos.....	47
3.3.7 Transferências de pagamentos.....	49
3.3.8 Recibos provisórios.....	50
3.3.9 Outras entidades .....	51
3.3.10 Outros valores .....	56
3.3.11 Saldos de conta corrente.....	57
3.4 Base de dados FusGIS.....	58
3.4.1 Entidades representadas pela <i>configfus</i> .....	59
3.4.2 As tabelas <i>configfus</i> e <i>configpref</i> em mais detalhe .....	60
<b>CAPÍTULO IV - CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>65</b>

<b>4</b>	<b>Conceção e Desenvolvimento</b>	<b>67</b>
4.1	Diagrama de classes FusGIS	67
4.1.1	Classe Fusao	68
4.1.2	Classe Entidade	70
4.1.3	Classe Utilitaria	74
4.1.4	Classe ServicoGIS	75
4.2	Ciclo de criação de entidades	77
4.3	Diagramas de Sequência	78
4.3.1	Criação de entidades (genérico)	78
4.3.2	Criação de contratos	79
4.4	Processo de validação	80
4.5	Processo de execução	81
4.6	Passagem dos documentos associados	81
4.7	Relatórios de resumo	81
4.8	Componentes GIS (configuração)	82
<b>CAPÍTULO V - SECÇÕES DO FUSGIS</b>		<b>85</b>
<b>5</b>	<b>Secções do FusGIS</b>	<b>87</b>
5.1	Configuração	87
5.2	O ecrã principal do FusGIS	88
5.2.1	FusGIS Secção 1 – Preparação	89
5.2.2	FusGIS Secção 2 – Configuração de entidades	98
5.2.3	FusGIS Secção 3 – Seleção do tipo de entidade	101
5.3	O ficheiro de log produzido pelo <i>FusGIS</i>	102
<b>CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO</b>		<b>103</b>
<b>6</b>	<b>Conclusão</b>	<b>105</b>
6.1	Evolução do projeto	106
6.2	Apreciação final	108
<b>CAPÍTULO VII - Bibliografia</b>		<b>109</b>
<b>7</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>111</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>113</b>
<b>8</b>	<b>Anexo I – O ficheiro de <i>log</i> produzido pelo FusGIS</b>	<b>115</b>
<b>9</b>	<b>Anexo II – Registo da evolução do processo</b>	<b>117</b>

## Índice de ilustrações

<i>Ilustração 1 – Visão geral do processo FusGIS</i>	20
<i>Ilustração 2 – Fusões encadeadas</i>	21
<i>Ilustração 3 - Evolução da solução GIS</i>	25
<i>Ilustração 4 - A solução GIS</i>	26
<i>Ilustração 5 - Modelo domínio GIS (contrato, tomador e Sinistro)</i>	31
<i>Ilustração 6- Modelo domínio GIS (recibo)</i>	32
<i>Ilustração 7 - Componente do cliente GIS (v9)</i>	34
<i>Ilustração 8 – Componente do servidor GIS (v9)</i>	35
<i>Ilustração 9 - Base de dados FusGIS</i>	58
<i>Ilustração 10 - Entidades representadas pela tabela configfus</i>	59
<i>Ilustração 11 - Acesso à manutenção da configpref</i>	62
<i>Ilustração 12 - Janela de manutenção da tabela configpref.</i>	62
<i>Ilustração 13 - Diagrama de classes FusGIS</i>	67
<i>Ilustração 14 - Processo de criação de entidade</i>	77
<i>Ilustração 15 - Processo de criação de entidade genérico</i>	78
<i>Ilustração 16 - Processo de criação de entidade contrato</i>	79
<i>Ilustração 17 – Component Services (aplicações COM GIS)</i>	82
<i>Ilustração 18 – Componente GWEntid</i>	82
<i>Ilustração 19 – Métodos da interface do objeto Contrato</i>	83
<i>Ilustração 20 – Métodos da interface do objeto Contrato (detalhe)</i>	84
<i>Ilustração 21 - Ecrã principal do FusGIS</i>	88
<i>Ilustração 22 - FusGIS Secção 1 – Preparação</i>	89
<i>Ilustração 23 - Secção 1 (validação)</i>	91
<i>Ilustração 24 - Secção 1 (problemas)</i>	91
<i>Ilustração 25 - Secção 1 (exemplo de problemas antes da execução)</i>	92
<i>Ilustração 26 - Secção 1 (relatórios de resumo geral)</i>	93
<i>Ilustração 27 - Secção 1 (relatórios de entidades anuladas)</i>	93
<i>Ilustração 28 - Secção 1 (análise)</i>	94
<i>Ilustração 29 - Secção 1 (geração de comandos de cópia documental)</i>	96
<i>Ilustração 30 - Secção 1 (configpref final)</i>	97
<i>Ilustração 31 – FusGIS Secção 2 – Configuração de entidades</i>	98
<i>Ilustração 32 – Secção 2 (outras opções)</i>	99
<i>Ilustração 33 – Secção 2 (tipo entidade não permite escolha)</i>	99
<i>Ilustração 34 – FusGIS Secção 3 – Seleção do tipo de entidade</i>	101
<i>Ilustração 35 – Secção 3 (escolha do tipo de entidade)</i>	101
<i>Ilustração 36 – Registo evolução processo (2009-2010)</i>	117
<i>Ilustração 37 - Registo evolução processo (2010-2011)</i>	118



## Índice de tabelas

<i>Tabela 1 - Produtos</i> .....	38
<i>Tabela 2 - Contratos</i> .....	42
<i>Tabela 3 - Sinistros</i> .....	43
<i>Tabela 4 - Recibos de prêmio</i> .....	45
<i>Tabela 5 - Recibos de indemnização</i> .....	46
<i>Tabela 6 - Pagamentos</i> .....	48
<i>Tabela 7 - Transferência de pagamentos</i> .....	49
<i>Tabela 8 - Recibos provisórios</i> .....	50
<i>Tabela 9 - Outras entidades</i> .....	55
<i>Tabela 10 - Outros valores</i> .....	56
<i>Tabela 11 - Saldos de conta corrente</i> .....	57
<i>Tabela 12 - Exemplo da tabela configfus</i> .....	60
<i>Tabela 13 - Exemplo da tabela configpref</i> .....	61
<i>Tabela 14 - Classe Fusao</i> .....	69
<i>Tabela 15 - Classe Entidade (métodos gerais)</i> .....	71
<i>Tabela 16 - Classe Entidade (métodos criação entidades)</i> .....	72
<i>Tabela 17 - Classe Entidade (métodos de obtenção de dados)</i> .....	73
<i>Tabela 18 - Classe Utilitaria</i> .....	74
<i>Tabela 19 - Classe ServicoGIS</i> .....	76
<i>Tabela 20 - Ficheiro de configuração FUSGIS.exe.config</i> .....	87
<i>Tabela 21 - Log do FusGIS</i> .....	102
<i>Tabela 22 - Log completo do FusGIS</i> .....	116



## Notação e Glossário

<b>ADO</b>	<i>ActiveX Data Objects</i> . Conjunto de objetos COM criados pela Microsoft para interação com bases de dados.
<b>Carteira</b>	Refere-se a um conjunto de contratos de seguros.
<b>COM</b>	<i>Component Object Model</i> . Trata-se de um sistema desenvolvido pela Microsoft para permitir a comunicação entre processos (estes objetos são independente da linguagem de programação e podem ser usados em ambientes e arquiteturas diferentes)
<b>COM Interop</b>	Tecnologia que permite a interação dos objetos COM com os objetos .NET e vice-versa.
<b>C#</b>	C Sharp. É uma linguagem de programação orientada a objetos, fortemente tipada, desenvolvida pela Microsoft como parte da plataforma .NET.
<b>DAL</b>	<i>Data Access Layer</i> . Camada de acesso a dados com um nível de maior abstração.
<b>DCOM</b>	<i>Distributed COM</i> . Tecnologia que permite a criação de componentes de software distribuídos.
<b>FE</b>	Front-End. Aplicação desenvolvida pela I2S para ser reutilizada por diversos setores para disponibilizarem as suas aplicações.
<b>GIS Mediadores</b>	Aplicação desenvolvida pela I2S que permite a Gestão Integrada de Seguros para mediadores.
<b>GIS</b>	<b>G</b> estão Integrada de <b>S</b> eguros.
<b>I2S</b>	Empresa dedicada ao desenvolvimento de Software para seguros.
<b>MAPI</b>	<i>Messaging Application Programming Interface</i> .
<b>MDAC</b>	<i>Microsoft Data Access Components</i> . Tratam-se de componentes de acesso a dados.
<b>OS</b>	<i>Operating System</i> .
<b>SQL</b>	<i>Structured Query Language</i> . É uma linguagem declarativa padrão para uso em base de dados relacionais.
<b>XML</b>	<i>eXtensible Markup Language</i> . É uma linguagem capaz de descrever diversos tipos de dados e cujo propósito principal é a partilha de informações através da internet.



## **CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**



## 1 Introdução

O FusGIS é uma aplicação (utilitário) que consiste num processo de apoio à fusão de duas bases de dados. Este processo é sempre realizado pela empresa e nunca pelo cliente uma vez que o mesmo obriga a ter conhecimentos específicos para a sua configuração e execução. No entanto, o cliente tem um papel muito importante em todo este processo dado que é ele que decide (com o apoio da empresa) quais devem ser os critérios a aplicar para a realização do respetivo processo de fusão. Os critérios utilizados não são mais que as condições (de filtragem) que definem quais os dados que passam da carteira origem para a carteira destino. Ou seja, o cliente define quais os contratos que pretende que sejam considerados pelo processo e a aplicação irá apurar todas as relações que decorrem do respetivo domínio desses contratos.

Será sempre possível efetuar mais restrições ao processo condicionando a obtenção de outra informação. Por exemplo, poderia ser necessário excluir mais entidades – do universo das que foram apuradas a partir dos contratos considerados – para ir ao encontro do que se pretende efetivamente fundir.

Veja-se um exemplo de uma definição de critérios (com um grau maior de restrição):

- Contratos com processamento de recibos nos últimos dois anos mais aqueles que cujo canal de cobrança é companhia (devem, ainda, excluir-se os que são da companhia SAGRES);
- Excluir também os contratos do produto 33 - MULTI RISCO.

O papel do cliente não se esgota na definição dos critérios uma vez que a sua colaboração é muito importante para a definição das equivalências entre as duas bases de dados. A empresa propõe sempre uma configuração base para as equivalências, no entanto, quem tem a última palavra é sempre o cliente. Estas equivalências representam a forma como as configurações da base de dados origem se relacionam com as da base de dados destino (ou base de dados principal, que será no final a de produção). A título de exemplo - e de entre um enorme conjunto de configurações - temos equivalências de produtos, das suas informações, coberturas, objetos associados, companhias, bancos, profissões, utilizadores, angariadores, cobradores, etc.

Com a definição das equivalências o processo de fusão estabelece uma relação da informação das entidades da origem com a informação das entidades do destino e não procederá à sua criação. A grande vantagem desta abordagem tem a ver com o facto de poderem existir entidades/configurações que já estão representadas no destino e que não devem ser recriadas mas sim definidas como equivalentes.

O FusGIS é uma aplicação que reutiliza toda a estrutura de componentes que constituem o “motor” da aplicação GIS para a criação de todas as entidades. Ou seja, existe uma reutilização muito grande de todas as regras e processos da aplicação principal.

Esta aplicação tem mecanismos de suporte à configuração de regras de fusão, de mapeamento de entidades e validação aos dados. Também permite a geração automática de *scripts* para a passagem dos documentos relacionados (relativos à versão *light* de integração documental do GIS).

## 1.1 Visão geral do processo FusGIS

O processo de fusão permite, como já referido, efetuar a fusão de duas bases de dados (carteiras) sendo a carteira a integrar considerada a de origem e a carteira final de produção a de destino. A carteira de destino será a consolidada resultante do processo de fusão. O FusGIS permite, com base nos critérios de filtragem, fazer a extração, transformação e criação das entidades na base de dados destino como pode ser observado no diagrama abaixo:

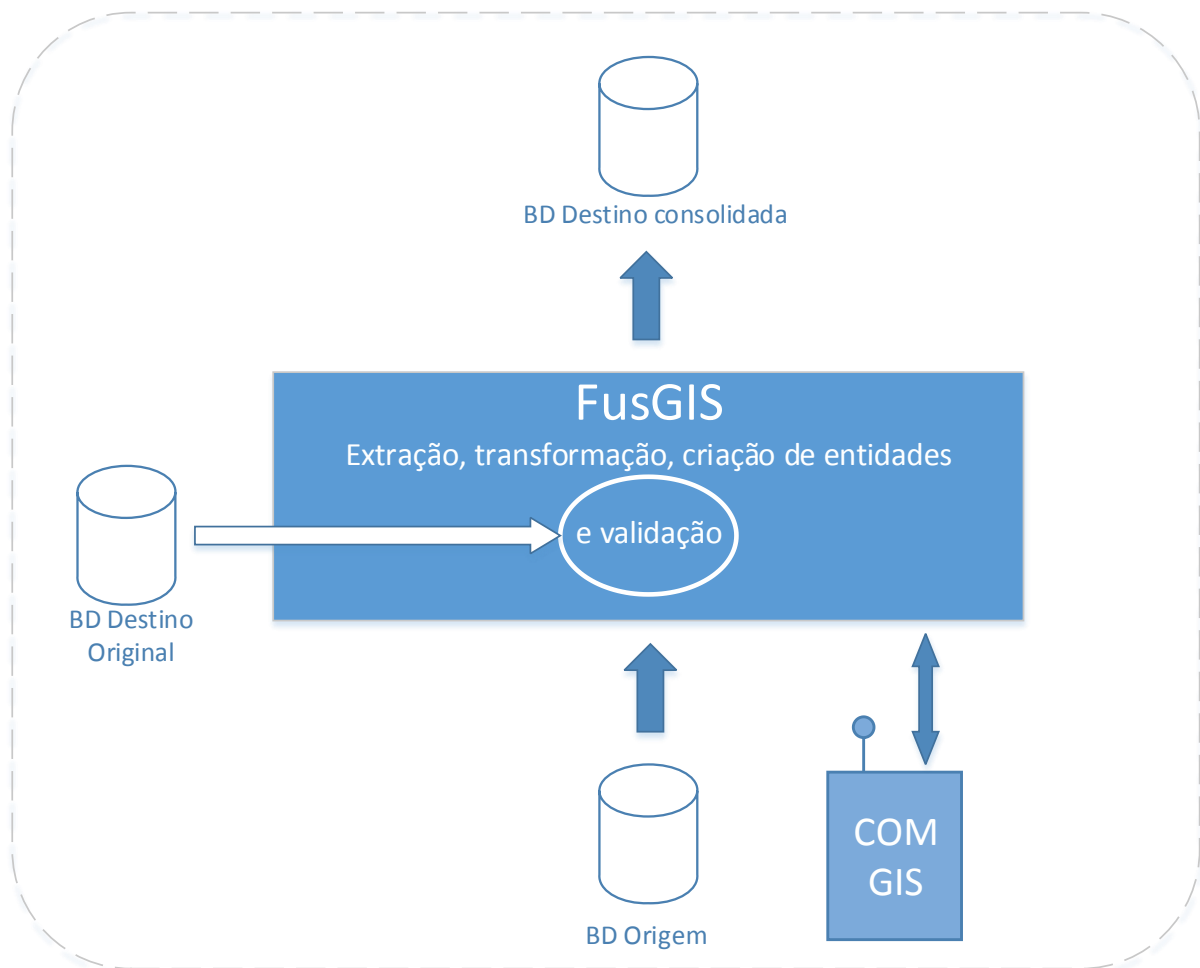


Ilustração 1 – Visão geral do processo FusGIS

## 1.2 Fusões encadeadas

O processo de fusão pode ser executado de forma encadeada permitindo que sejam feitas fusões sucessivas. Este processo é complexo mas permite dar resposta a clientes que pretendem fundir mais que duas carteiras. Nestas situações após a execução do primeiro processo de fusão – ver o diagrama abaixo – a carteira final consolidada passa a receber a nova carteira e assim sucessivamente.

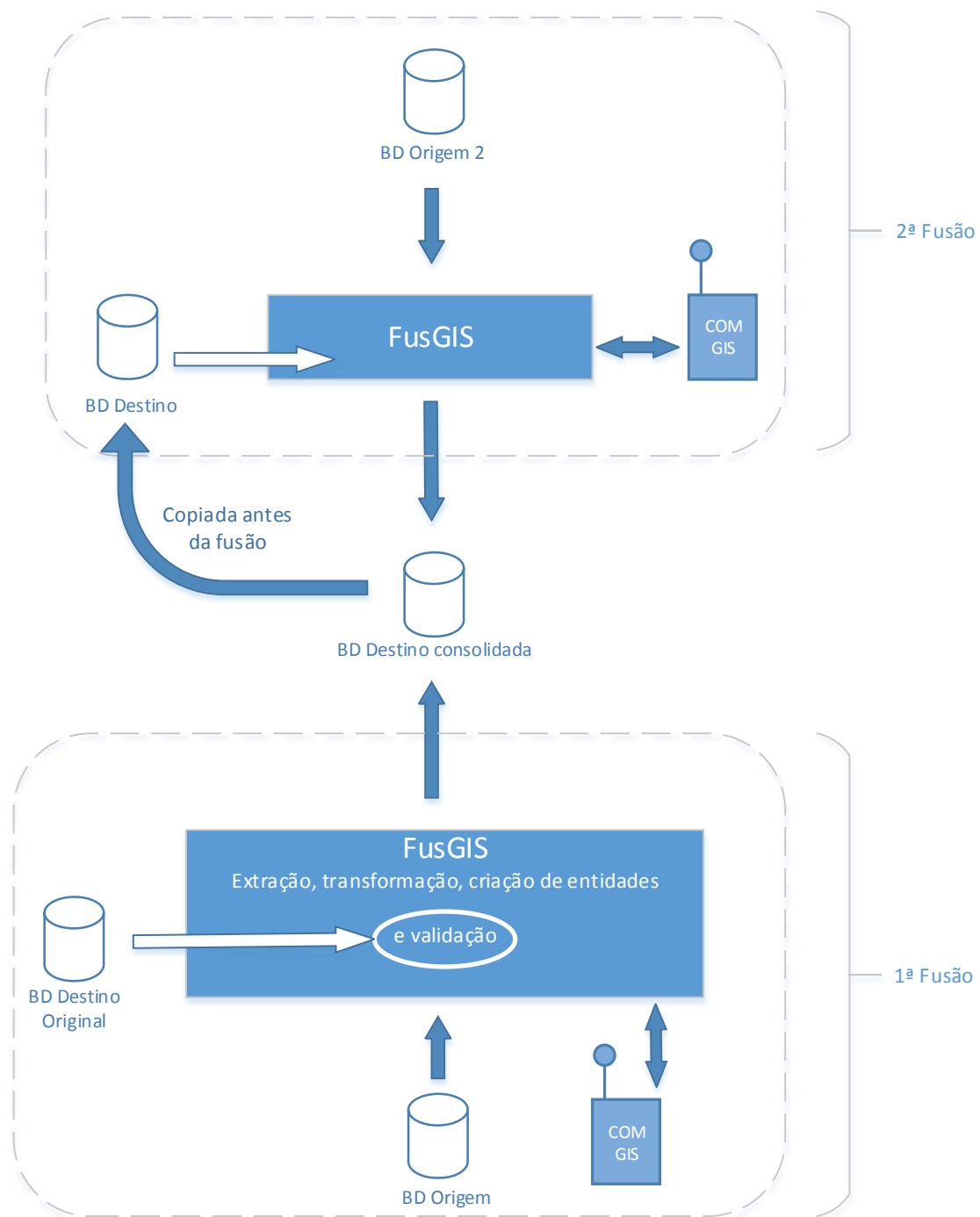


Ilustração 2 – Fusões encadeadas

---

O FusGIS em termos de tecnologia utiliza a mesma que o GIS. Este destaca-se pela utilização de *COM Interop* (como forma de interagir com o componentes de negócio do GIS) e a linguagem de desenvolvimento Microsoft .Net C#.

### 1.3 Estrutura do relatório

Este relatório está estruturado em oito capítulos. Após este breve capítulo I da introdução aparece o capítulo II que apresenta o contexto. Segue-se o capítulo III relativo à análise onde se mostra, numa primeira fase, como é constituída a aplicação GIS dando uma visão resumida do domínio e apresentando os componentes que a constituem seguindo-se o detalhe de como as tabelas da base de dados do GIS interessam ao processo do FusGIS; segue-se a apresentação da base de dados do FusGIS e a sua explicação. O capítulo IV seguinte é o da conceção e desenvolvimento onde se mostra o diagrama de classes do FusGIS e a explicação das responsabilidades das classes mais importantes e onde se apresenta, também, através de alguns diagramas como é feito o processo de criação de entidades. O capítulo V apresenta as secções do FusGIS fazendo uma divisão entre a parte da configuração e da existência das três secções relativas à janela de interface com o utilizador. Este capítulo mostra, através da utilização de diversas imagens, como funciona o FusGIS da perspectiva da sua utilização onde se podem ver diversas mensagens de alerta para apoio ao referido processo. De seguida surge o capítulo VI da conclusão onde é mostrado o que se concluiu do referido trabalho bem como o realce dos pontos fortes e os desafios que tiveram de ser ultrapassados; também se incluiu neste capítulo a evolução que se prevê para o FusGIS e uma apreciação final pessoal. O capítulo VII da bibliografia apresenta as referências bibliográficas mais relevantes que foram consultadas. Por fim o capítulo VIII e último é relativo aos anexos sendo mostrado um ficheiro de exemplo de *log* total produzido pelo FusGIS e um diagrama que apresenta a introdução de melhorias ao próprio processo.

## **CAPÍTULO II - CONTEXTO**



## 2 Contexto

Este projeto de fusão surge como uma consequência natural e necessária da aplicação GIS. A aplicação GIS é uma aplicação de Gestão Integrada de Seguros desenvolvida e mantida atualmente pela I2S II Brokers.

A I2S II - Brokers Software Solutions, S.A é uma empresa que foi recentemente criada e que pertence ao grupo I2S, que decorreu de um processo de cisão (existia até aqui como o setor de Mediadores). Esta operação de reorganização teve em vista a obtenção de uma estrutura operacional mais flexível e eficiente, que permite a implementação de estratégias de atuação distintas nas diferentes áreas de negócio e segmentos de atuação em que a I2S desenvolve a sua atividade e, em particular, pelas suas especificidades, na área referente aos mediadores de seguros (brokers), o que implica a organização dos recursos humanos adequados à prossecução da respetiva atividade.

A I2S, fundada em 1984, é uma empresa com uma larga experiência e que centra a sua atividade na Conceção, desenvolvimento e implementação de soluções informáticas de elevado nível de integração e flexibilidade, para o mercado global de seguros. A sede é no Porto e possui delegações em Lisboa, São Paulo, Luanda e Moçambique.

### 2.1 Evolução da solução GIS

O produto GIS já possui uma maturidade de 12 anos (não contando com o seu antecessor *GIS-DOS* que existe deste a fundação da empresa) e encontra-se instalada em mais de 100 clientes. Apresenta-se, de seguida, um diagrama com a evolução da solução GIS:

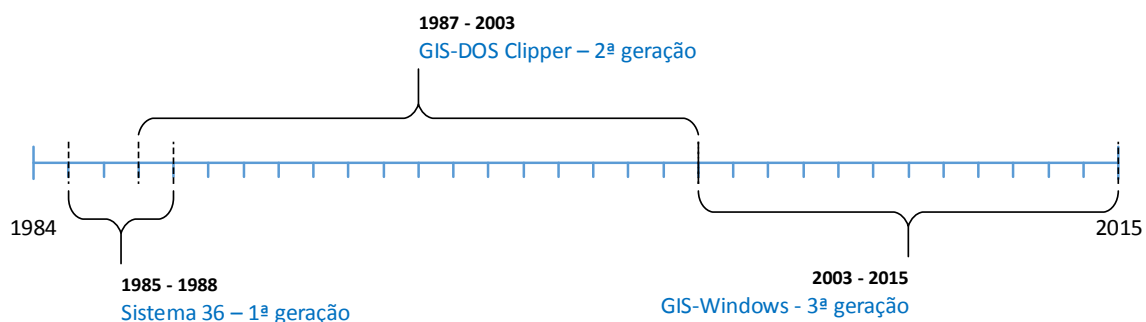


Ilustração 3 - Evolução da solução GIS

## 2.2 A solução GIS

Trata-se de uma aplicação com um elevado grau de parametrização e escalabilidade, associado a uma estrutura modular (gestão de carteira, cobrança, sinistros e comercial bem como com um subsistema de transferência de dados e interligação contabilística). Realça-se também a sua componente muito inovadora e que tem alavancado um enorme conjunto de soluções paralelas e complementares ao seu desenvolvimento (nomeadamente o FusGIS).

Veja-se no seguinte diagrama como é constituída a solução GIS. Esta assenta num núcleo principal constituído pela gestão de carteira, cobrança, sinistros e comercial. Este núcleo interage com diversos subsistemas que fazem parte da solução e que permitem a sua extensibilidade realçando-se as integrações documentais, transferes e o GIS Web:

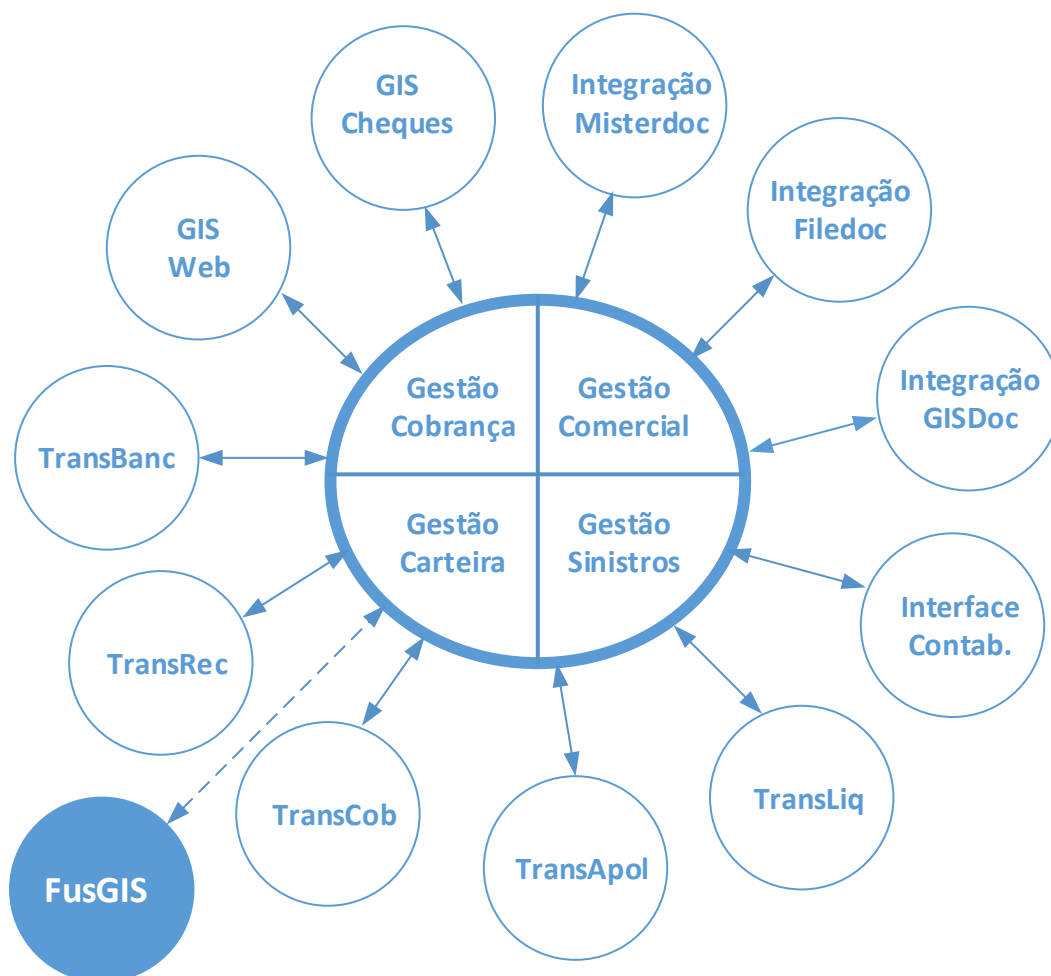


Ilustração 4 - A solução GIS

---

## 2.3 Tecnologia FusGIS

No desenvolvimento do FusGIS foram utilizadas diversas tecnologias para ir ao encontro do seu objetivo principal: o desenvolvimento rápido, fiável e de reutilização dos componentes (COM) da aplicação GIS. Destaca-se a utilização das seguintes tecnologias:

- Microsoft Visual Studio 2008;
- Plataforma .NET;
- COM Interop;
- Linguagens de programação C#;
- Sistemas Gestores de Bases de dados SQL Server.



## **CAPÍTULO III - ANÁLISE**



### 3 Análise

Neste capítulo vai ser apresentado o processo de análise do FusGIS. Inicialmente apresenta-se o modelo de domínio resumido seguido de um contexto dos componentes – internos e de terceiros – que dão suporte à aplicação GIS na sua vertente cliente e servidor.

#### 3.1 Modelo de domínio

No sentido de apresentar os conceitos mais importantes da aplicação GIS e com a perspetiva de contextualizar a área de negócio é mostrado a seguir o respetivo modelo de domínio ainda que simplificado. Este encontra-se dividido em dois diagramas por questões de gestão do espaço e centra-se nos conceitos Contrato, Tomador, Recibo e Sinistro:

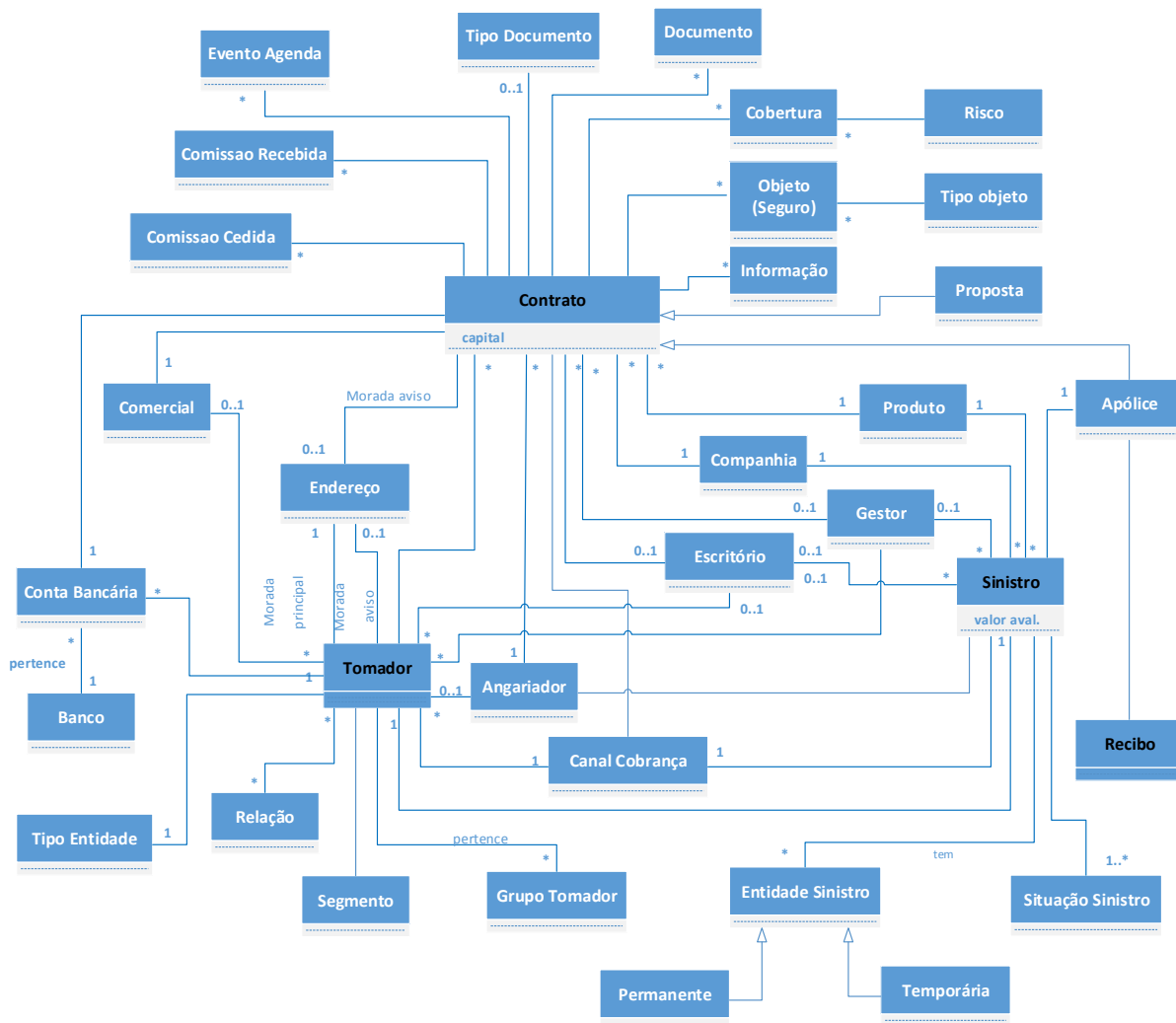


Ilustração 5 - Modelo domínio GIS (contrato, tomador e sinistro)

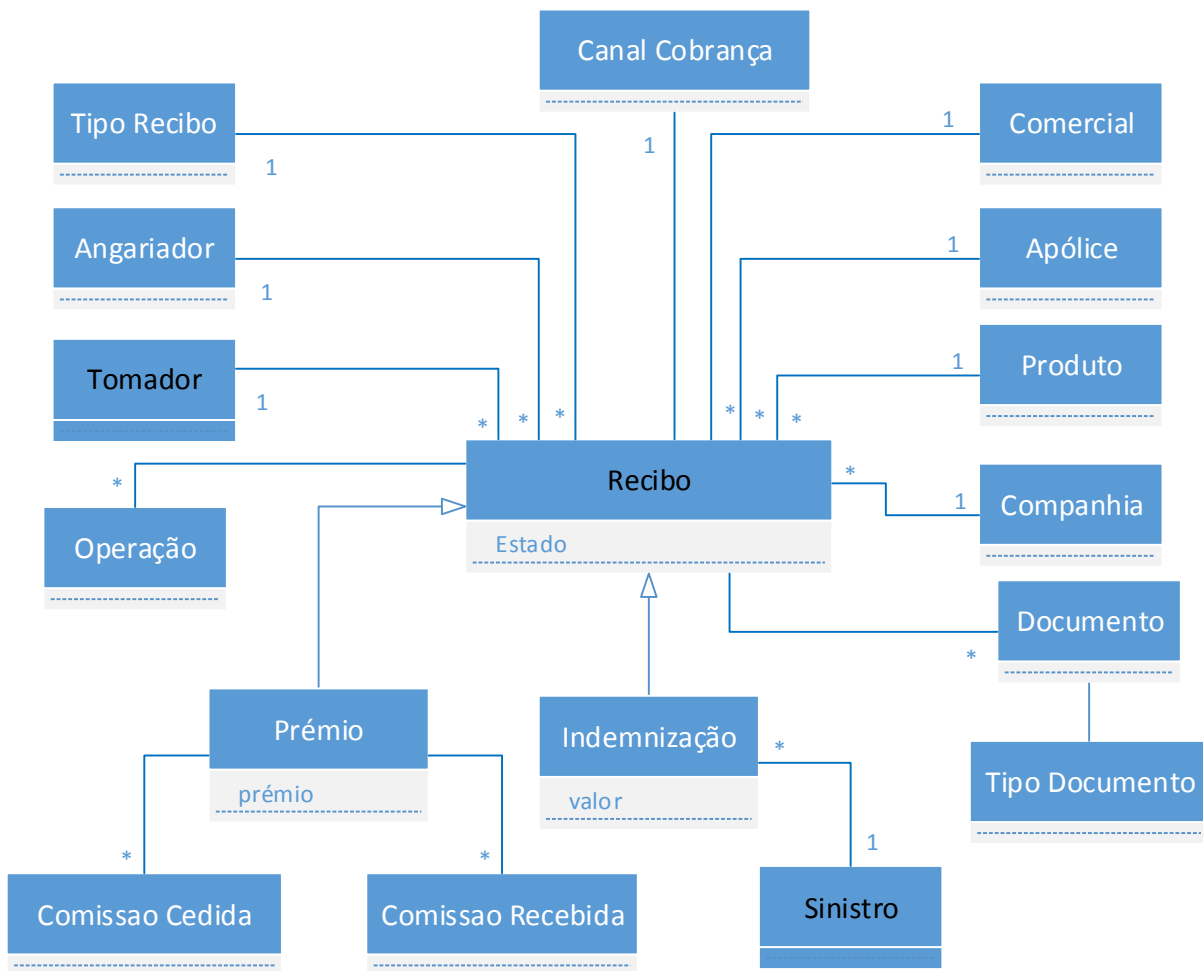


Ilustração 6- Modelo domínio GIS (recibo)

---

## 3.2 Componentes da aplicação GIS

A aplicação GIS está desenvolvida sobre uma estrutura cliente servidor e recorre à utilização da infraestrutura de componentes COM/DCOM da Microsoft para os serviços que integra. A componente servidora da aplicação apenas é constituída por componentes COM. A componente cliente da aplicação, para além da utilização/reutilização de componentes COM, integra várias tecnologias, destacando-se as seguintes:

- O Front-End – Aplicação desenvolvida pela I2S para ser reutilizada por diversos setores para disponibilizarem as suas aplicações. Trata-se de uma aplicação altamente configurável que permite a definição e estruturação de opções e lançamento de funcionalidades. Funciona como uma camada de apresentação que chama e apresenta as funcionalidades pretendidas. Permite a definição de utilizadores ao nível da apresentação;
- *Crystal Reports XI RDC* e *Crystal Reports 2008* – Utilizado para os diversos mapas e cartas de impressão;
- *Stingray Studio 10.4* – Utilizado para todas as grelhas de apresentação que a aplicação usa bem como para alguns controles (seleção de datas, calculadora, etc.);
- Counter Cube – Utilizado para a apresentação e análise a dados por diversas dimensões;
- *Outlook redemption* – Utilizado para o envio de emails através do Outlook da Microsoft e MAPI;
- *MDAC - Microsoft Data Access Components* – Utilizado para o acesso a dados via ADO – ActiveX Data Objects.

A utilização de componentes COM/DCOM veio permitir que diversas funcionalidades pudessem ser reutilizadas por outras aplicações com a vantagem de estarem no contexto das regras de negócio e de validação que os referidos componentes garantem.

### 3.2.1 Componentes da configuração do cliente

Este diagrama mostra quais os componentes que constituem a configuração da componente do cliente do GIS. Este encontra-se dividido em Front-End, componente do GIS, componentes I2S e os componentes de terceiros:

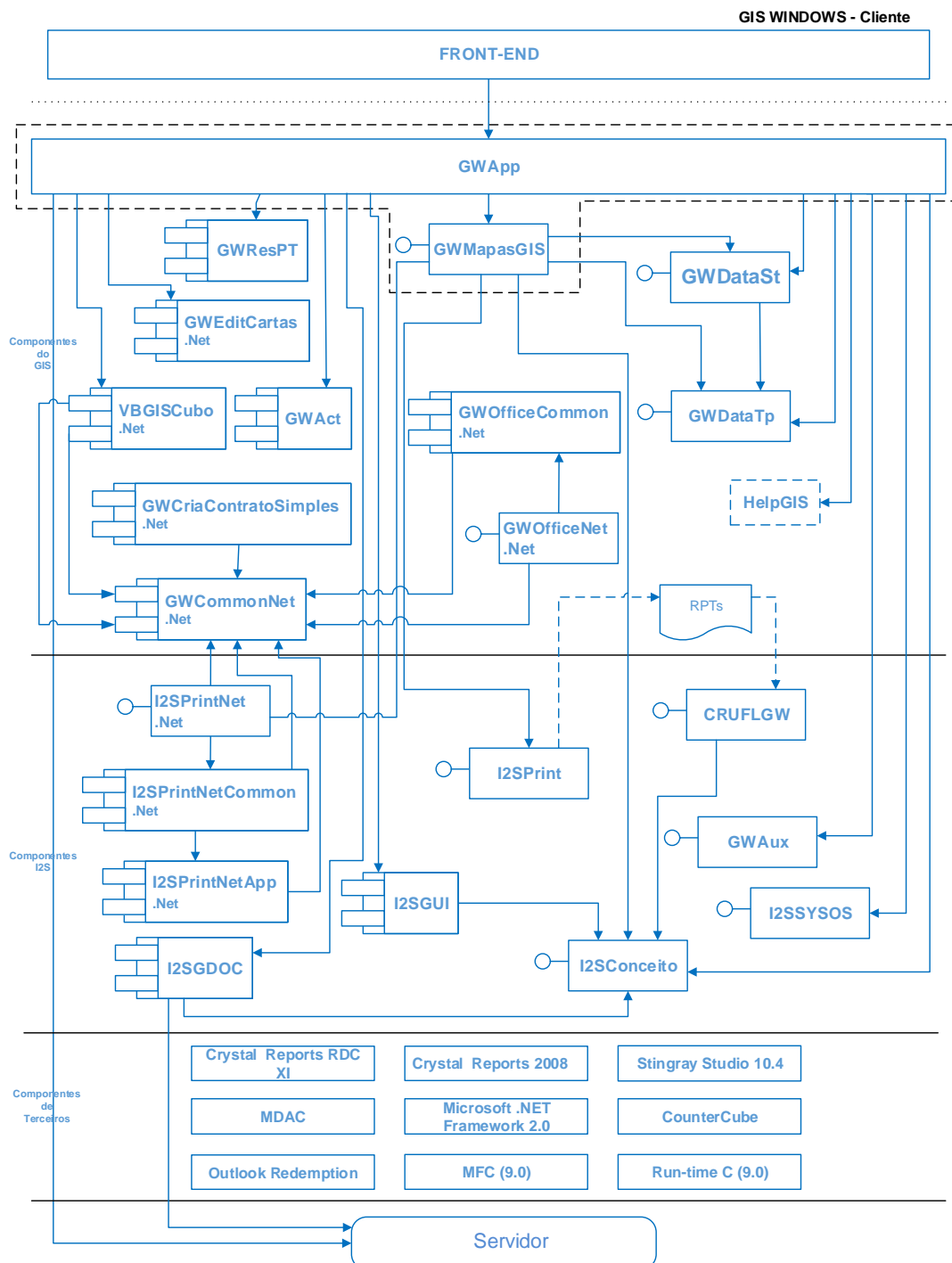


Ilustração 7 - Componente do cliente GIS (v9)

### 3.2.2 Componentes da configuração do servidor

Este diagrama mostra quais os componentes que constituem a configuração da componente do servidor do GIS. Os componentes referentes ao *Business Services* representam a camada de negócio que contém toda a lógica de suporte à criação e validação das entidades de negócio da aplicação. Nesta camada encontram-se os componentes GWBD, GWEntid, GWDataSt e GWDataTp que são utilizados pelo FusGIS para a criação/alteração de entidades decorrentes do processo. Também faz parte do servidor os componentes de serviços: Eventos, FE; DAL e OS.

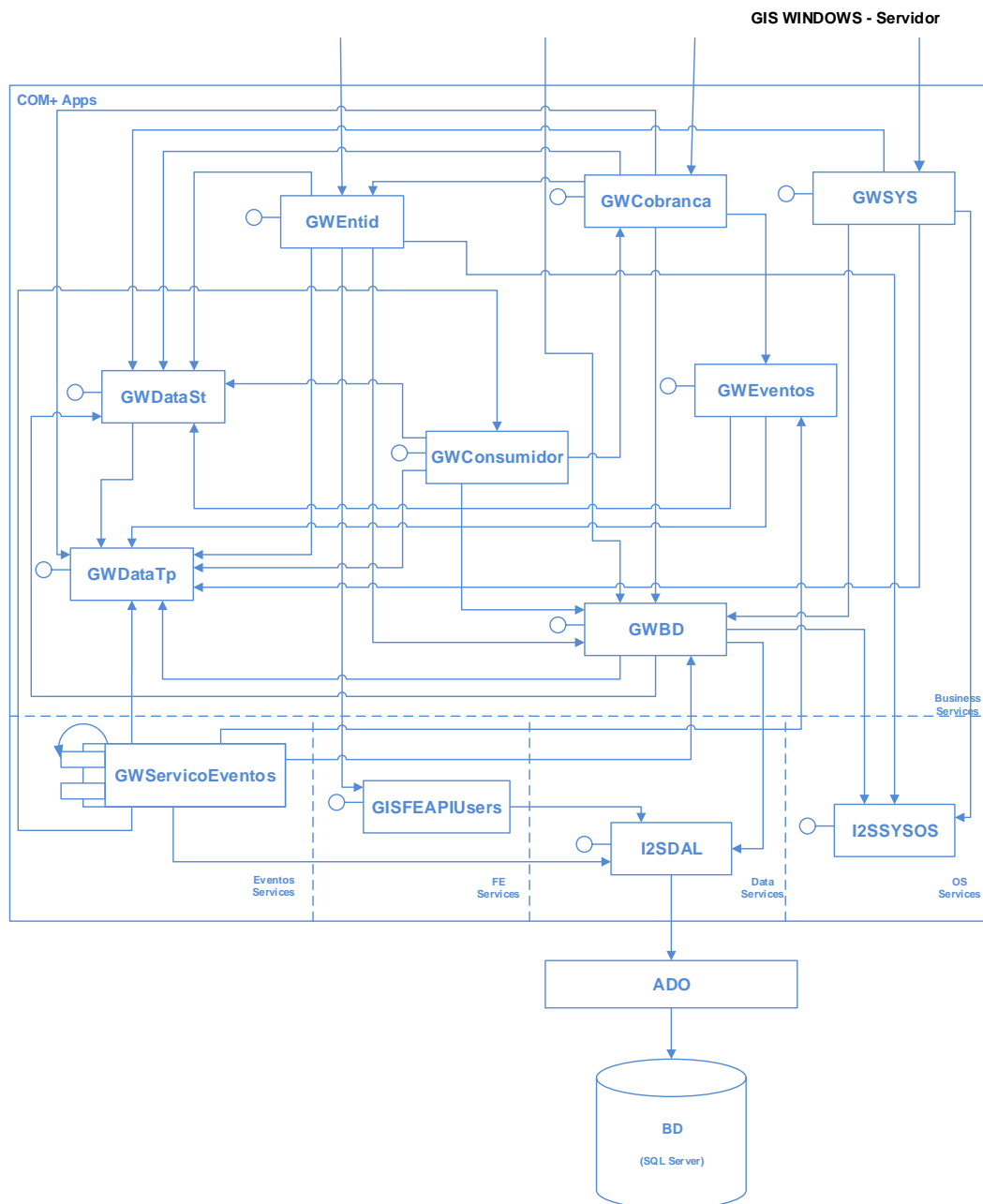


Ilustração 8 – Componente do servidor GIS (v9)

### 3.3 Base de dados GIS

A apresentação do modelo de dados completo do GIS está fora do âmbito deste projeto e não é aqui apresentado nem a forma como se chegou ao mesmo.

Nesta secção são analisadas as tabelas que estão envolvidas no processo de fusão bem como o que deve ser considerado para o apuramento dos mapeamentos a realizar.

Serão analisadas as diversas subáreas da base de dados que merecem tratamento: produtos, contratos, sinistros, recibos de prémio, recibos de indemnização, pagamentos, transferências de pagamentos, recibos provisórios, outras entidades, outros valores e saldos de conta corrente.

#### 3.3.1 Produtos

A determinação dos produtos que devem ser assumidos decorre, como já mencionado, das ocorrências nos contratos apurados e, também, dos que ocorrem em pedidos de cotação das prospeções.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b><i>tipo_objecto</i></b>	Efetuar a tradução e atualizar a <i>primary key</i> na origem com a <i>primary key</i> do <i>tipo_objecto</i> do destino.
<b><i>tipo_objecto_info</i></b>	Permite mapear informações entre tipos de objetos. Se existem informações na origem marcadas como sendo para criar as mesmas são adicionadas ao tipo de objeto do destino.  As informações adicionadas no destino nunca são informações chave.  Se o <i>tipo_objecto</i> foi criado no destino as suas informações também foram criadas no destino com a posterior atualização na configuração da origem das <i>primary key</i> do <i>tipo_objecto_info</i> .
<b><i>riscos</i></b>	O processo efetua a tradução de forma automática.  Os riscos que não existem no destino são criados pelo processo. Posteriormente é efetuada a tradução no âmbito do <i>produto_risco</i> .
<b><i>comissao</i></b>	Deve ser efetuado o mapeamento de todas as comissões da origem. Caso seja assinalada, na origem, uma comissão para criar esta é criada no destino.

<b>produto</b>	É efetuada a tradução (o processo permite mapear e assinalar para criar). Os que forem assinalados para criar são criados no destino (todas das tabelas relacionadas devem ser posteriormente atualizadas com as <i>primary key</i> de relação).
<b>produto_risco</b>	É efetuada a tradução ou a criação (os riscos devem ser traduzidos). Se foi assinalado para criar, deve ser posteriormente atualizada - na tabela de relação - a nova <i>primary key</i> da relação ( <i>pk_dest</i> = <i>primary key</i> do novo <i>produto_risco</i> ).
<b>produto_info</b>	É efetuada a tradução ou a criação (caso se assinale para criar a informação no produto destino). Deve-se, posteriormente, atualizar a tabela de relação com a <i>primary key</i> do <i>produto_info</i> .
<b>produto_tipo_objecto</b>	É efetuada a tradução no caso do tipo de objeto ter sido mapeado. Se for assinalado para criar no destino o mesmo deverá ser adicionado no produto destino. Em ambos os casos quer o tipo de objeto quer as suas informações já se encontram mapeadas.
<b>produto_cobertura</b>	Deverá ser traduzida automaticamente. Assume-se que quer o <i>produto_risco</i> quer o <i>produto_tipo_objecto</i> já foram mapeados.
<b>comissao_recebida</b>	Não se processa esta tabela (se o produto for mapeado).
<b>produto_dll</b>	Não se processa esta tabela (se o produto for mapeado). Registos desta tabela que tenham o produto a -1 (regra geral por companhia) não são passados neste processo.
<b>produto_dlregra</b>	Não se processa esta tabela.
<b>produto_encargo</b>	Não se processa esta tabela (se o produto for mapeado).
<b>produto_fraccionamento</b>	No caso de o produto ser mapeado deve-se criar no destino os fraccionamentos que não existirem e está só a contemplar fraccionamentos gerais (companhia igual a <i>null</i> ). Se o produto for para criar devem ser criados todos os fraccionamentos.

---

<b><i>produto_pcc</i></b>	<p>Não se processa esta tabela (se o produto for mapeado).</p> <p>No caso de o produto ser para criar devem-se criar no destino (a referência à companhia deve ser traduzida).</p>
<b><i>produto_regime</i></b>	<p>No caso de o produto ser mapeado deve-se criar no destino os regimes que não existirem e está só a contemplar regimes gerais (companhia igual a <i>null</i>). Se o produto for para criar devem-se criar todos os regimes.</p>
<b><i>produto_tipo_documento</i></b>	<p>No caso de o produto ser mapeado deve-se criar no destino os que não existirem. Se o produto for para criar devem-se criar todos os tipos de documentos.</p>
<b><i>produto_tipo_objecto_info_adic</i></b>	<p>Efetuar a sua tradução (o processo permite mapear e assinalar para criar).</p>
<b><i>produto_tipo_objecto_info_obrig</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino caso existam configurações na origem (em produtos mapeados não processa esta informação).</p>

**Tabela 1 - Produtos**

### 3.3.2 Contratos

Deve ser apurado o universo de contratos que vão ser fundidos em função dos critérios definidos pelo cliente. Este universo condiciona todo o processo e tem impacto na fusão de todas as entidades relacionadas por descoberta a partir dos contratos.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b>objecto</b>	O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir o <i>tipo_objecto</i> a que pertence.
<b>objecto_info</b>	O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir o <i>tipo_objecto_info</i> correspondente.
<b>contrato_pacote</b>	O registo deve ser criado no destino. A <i>primary key</i> do contrato deveria ser traduzida na criação mas neste momento o contrato ainda não existe e dessa forma será criado no destino com a <i>primary key</i> da origem (com o sinal inverso) que durante o processo de criação de contratos deverá ser atualizada com a <i>primary key</i> correta.
<b>contrato_pacote_detalhe</b>	O registo deve ser criado no destino.
<b>contrato/seguro</b>	O registo deve ser criado na base de dados de destino. Caso o número da proposta ou apólice (por companhia/produto) já exista este deve ser renomeado em função de uma regra pré estabelecida (ver <i>configpref</i> ). Se uma apólice for considerada repetida (é aplicada a regra de renumeração à mesma) e os seguintes campos devem passar sempre vazios: <i>ramo_comp</i> , <i>subramo_comp</i> , <i>apolice_comp</i> e <i>adesao_comp</i> . Se o campo <i>apolice_comp</i> estiver preenchido e os campos <i>ramo_comp</i> , <i>subramo_comp</i> , <i>apolice_comp</i> e <i>adesao_comp</i> existirem no destino (por companhia) estes também devem ser limpos. Devem ser traduzidos os campos: <i>Companhia</i> , <i>produto</i> , <i>tomador</i> , <i>gestor</i> , <i>tipo de contrato</i> , <i>angariador</i> , <i>comercial</i> , <i>canal cobrança</i> e <i>escritório</i> . Como se deve tratar a questão do intervalo para os números de autorização de débito? Será utilizado o mesmo processo que para os tomadores [ver a nota <b>*a</b> ] na Tabela 9

	<p>– Outras entidades].</p> <p>Os campos <i>qt_recibos</i> e <i>qt_sinistros</i> passam sempre com o valor 0.</p> <p>Os campos <i>ult_seguro</i> e <i>ult_sinistro</i> estão a passar com o valor -1. O campo <i>dt_ult_sinistro</i> não será passado.</p> <p>O campo <i>contrato_substituido</i> fica sempre com o valor -1. O campo <i>dt_substituicao</i> não passa.</p> <p>O campo grupo das adesões é atualizado com a <i>primary key</i> da respetiva apólice de grupo (passada para o destino).</p> <p>As apólices de adesão têm de ser passadas sempre em consonância com a respetiva apólice de grupo. Caso ocorra um erro durante o processo de passagem das adesões deverá ser analisada a base de dados no sentido de garantir que a apólice de grupo e eventuais apólices de adesão são eliminadas do destino e reconfiguradas para passar novamente. Só após esta garantia é que se pode despoletar novamente o processo a partir da eventual ocorrência do problema.</p>
<b>contrato_info</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir o <i>info_id</i> pelo equivalente do <i>produto_info</i>. Caso o campo <i>contrato_objecto</i> esteja preenchido a informação refere-se a uma informação adicional.</p> <p>Deve-se atender a que podem existir informações do contrato ou informações adicionais de objetos que estão marcadas para irem para as observações.</p>
<b>contrato_objecto</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir o <i>objecto</i> e o <i>contrato_pacote</i>.</p>
<b>contrato_cobertura</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir o <i>produto_risco</i>.</p>
<b>contrato_comissao</b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Deve traduzir o angariador.</p> <p>O campo regra é tratado da seguinte forma:</p> <p>1º) Apurar se existem registos na tabela <i>comissao_cedida_regra</i> (regras especiais) na base de dados de destino;</p>

	<p>2º) Ao criar registos nesta tabela preencher o campo regra com o valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 se o angariador &lt; 0 OU não existem registos pelo 1º)</li> <li>0 se o angariador &gt; 0 E existem registos pelo 1º)</li> </ul>
<b>contrato_coseguro</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir a companhia.</p>
<b>contrato_documento</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Este processo é autónomo e deve ser efetuado após a criação do contrato. Será necessária a <i>primary key</i> do contrato. Eventuais referências à tabela DOC – cartas de envio de documentos – não são passadas ficando o campo <b>doc</b> sempre com o valor -1. São utilizados os objetos do componente GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SPST-&gt;ContratoDocumentoNew</li> <li>SP-&gt;ContratoDocumentoSave</li> </ul> <p>Este processo deve ser executado após a fusão de contratos (nesse momento já existem os contratos para a tradução).</p>
<b>contrato_tipo_documento</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve traduzir tipo de documento.</p>
<b>contrato_entidade</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Dependendo do tipo de entidade deve ser traduzida a informação: <i>Canal de cobrança (agente, cobrador, banco), comercial, angariador e tipo de contrato.</i></p>
<b>contrato_rov</b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p>
<b>contrato_cert_prov</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Deve-se saber relacionar o <i>contrato_objecto</i> para estabelecer a relação. O que fazer com o número? Este está a ser passado como se encontra na origem.</p>
<b>recibo_previsto</b>	<p>O registo deve ser criado no destino (apenas os que estão por concretizar, cujo <i>recibo_emitido</i> não esteja preenchido).</p>

	<p>O campo <i>seguro</i> deve ser traduzido.</p> <p>O campo <i>recibo_origem</i> - <i>primary key</i> do recibo - deve ser traduzido.</p> <p>Utilização dos objetos do componente GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPReciboPrevistoPtr-&gt;New</li> <li>• SPReciboPrevistoPtr-&gt;Save</li> </ul> <p>Este processo deve ser executado após a fusão de contratos e de recibos. Nesse momento já existirem quer os contratos quer os recibos para tradução.</p>
<p><b><i>indemniz_previsto</i></b></p>	<p>O registo deve ser criado no destino (apenas os que não estão concretizados, cujo <i>indemniz_emitido</i> não esteja preenchido).</p> <p>O campo <i>seguro</i> deve ser traduzido.</p> <p>O campo <i>indemniz_origem</i> - <i>primary key</i> do recibo - deve ser traduzido.</p> <p>Utilização dos objetos do componente GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPReciboPrevistoPtr-&gt;New</li> <li>• SPReciboPrevistoPtr-&gt;Save</li> </ul> <p>Este processo deve ser executado após a fusão de contratos e de recibos de indemnização. Nesse momento já existem quer os contratos quer os recibos para tradução.</p>
<p><b>Recibos previstos e Indemnizações previstas</b></p> <p>Para que se possa traduzir o campo <i>recibo_origem</i> / <i>indemniz_origem</i> e uma vez que este resulta sempre de processo de devolução de recibo será necessário que os respetivos recibos devolvidos não sejam excluídos do processo de fusão. Caso isso ocorra a tradução não será efetuada, ficando o campo com o valor -1.</p>	

Tabela 2 - Contratos

### 3.3.3 Sinistros

São assumidos os sinistros relacionados com os critérios definidos para os contratos a fundir.

<b>Tabela GIS</b>	<b>Processo de Fusão</b>
<b><i>sinistro</i></b>	O registo deve ser criado no destino. O número interno de sinistro é gerado em função da regra definida. Traduzem-se os campos: <i>seguro, companhia, produto, proposta, apólice, tomador, gestor, agente de cobrança, motivo de suspensão e motivo de anulação.</i>
<b><i>sinistro_entidade</i></b>	O registo deve ser criado no destino. Se for uma entidade permanente efetua a sua tradução.
<b><i>sinistro_situacao</i></b>	O registo deve ser criado no destino.

**Tabela 3 – Sinistros**

### 3.3.4 Recibos de prémio

São assumidos os recibos de prémio relacionados com os critérios definidos para os contratos a fundir. Eventualmente podem existir critérios específicos para recibos de prémio que condicionam o universo dos mesmos.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b>recibo</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Os números internos do recibo devem ser renomeados em função de uma regra pré estabelecida (ver tabela <i>configpref</i>).</p> <p>Deverão ser traduzidos os campos: <i>seguro</i>, <i>produto</i>, <i>companhia</i>, <i>tomador</i>, <i>angariador</i>, <i>comercial</i> e <i>canal cobrança</i>.</p> <p>O campo <i>pre_cobranca_motivo</i> não está a ser usado.</p> <p>O campo <i>recibo_pai</i> (para o caso de recibos de adesão) é atualizado com a <i>primary key</i> do respetivo <i>recibo de grupo</i>. Caso o recibo de grupo não tenha passado esta <i>primary key</i> fica com o valor -1 e o campo <i>liq_propria</i> fica com o valor 1.</p>
<b>recibo_valor</b>	O registo deve ser criado no destino.
<b>recibo_comissao</b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Traduz o campo <i>angariador</i>.</p> <p>O campo <i>regra</i> é tratado da seguinte forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1º Apurar se existem registos na tabela <i>comissao_cedida_regra</i> (regras especiais) na base de dados de destino;</li> <li>2º Ao criar registos nesta tabela preencher o campo <i>regra</i> com o valor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 se o <i>angariador</i> &lt;0 <b>OU</b> não existem registos pelo 1º</li> <li>• 0 se o <i>angariador</i> &gt;0 <b>E</b> existem registos pelo 1º</li> </ul> </li> </ol>
<b>recibo_lote_operacao</b>	O registo deve ser criado no destino. Os campos <i>lote_operacao</i> , <i>or</i> e <i>num_or</i> passam com o valor -1 uma vez que não se poderão desfazer operações. O campo <i>utilizador</i> deve passar com a informação igual à de origem.

	Deverá ser utilizado o campo <i>msdos_nota_aviso</i> e <i>msdos_nota_acomp</i> da tabela <i>recibo_lote_operacao</i> para referenciar os números dos avisos que existam na origem e não são provenientes de referência à informação vinda da versão do MS-DOS.  Deverá ser traduzido o campo <i>provisorio</i> .
<b>recibo_alteracao</b>	Não passar esta informação.
<b>recibo_contrato_documento</b>	Os registos devem ser criados no destino.
<b>recibo_lote</b>	Não passar esta informação.
<b>recibo_lote_operacao_alteracao</b>	Não passar esta informação.
<b>recibo_lote_operacao_doc</b>	Não passar esta informação.
<b>processamento</b>	Não está a ser contemplado no processo.
Criado um processo específico no componente GWBD para dar suporte à criação de recibos de prémio <i>recibo a recibo</i> :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPCobrancaST-&gt;ReciboBDNew</li> <li>• SPCobranca-&gt;ReciboBDSave</li> </ul>	

Tabela 4 - Recibos de prémio

### 3.3.5 Recibos de indemnização

São assumidos os recibos de indemnização relacionados com os critérios definidos para os contratos a fundir. Eventualmente podem existir critérios específicos para recibos de indemnização que condicionam o universo dos mesmos.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b>indemniz</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Os números internos dos recibos de indemnização devem ser renomeados em função de uma regra pré estabelecida (ver tabela <i>configpref</i>). Devem ser traduzidos os campos: <i>Seguro, produto, companhia, tomador, angariador, comercial e canal cobrança</i>.</p> <p>O campo <i>pre_cobranca_motivo</i> não está a ser usado.</p> <p>A entidade recebedora associada ao sinistro é traduzida.</p> <p>O campo <i>indemniz_pai</i> (para o caso de indemnizações de adesão) é atualizado com a <i>primary key</i> da respetiva <i>indemnização de grupo</i>. Caso a <i>indemnização de grupo</i> não tenha passado esta <i>primary key</i> fica com o valor -1 e o campo <i>liq_propria</i> fica com o valor 1.</p>
<b>indemniz_lote</b>	Não passa esta informação.
<b>indemniz_lote_operacao</b>	<p>O registo deve ser criado no destino. Os campos <i>lote_operacao, or</i> e <i>num_or</i> passam com o valor -1 uma vez que não se poderão desfazer operações. O campo <i>utilizador</i> está a passar com a informação de origem. Deverá ser utilizado o campo <i>msdos_nota_avisos</i> e <i>msdos_nota_acomp</i> da tabela <i>indemniz_lote_operacao</i> para referenciar os números dos avisos que existam na origem e não são provenientes de referência à informação vinda da versão do MS-DOS.</p>
<b>indemniz_contrato_documento</b>	O registo deve ser criado no destino.
<b>indemniz_pagamento</b>	Não passar esta informação. Tabela descontinuada.
<p>Criado processo específico no componente GWBD para dar suporte à criação de recibos de indemnização <i>recibo a recibo</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SPCobrancaST-&gt;IndemnizBDNew</i></li> <li>• <i>SPCobranca-&gt;IndemnizBDSave</i></li> </ul>	

Tabela 5 - Recibos de indemnização

### 3.3.6 Pagamentos

Serão considerados, no processo de fusão, e em função dos critérios de passagem os pagamentos relacionados com as entidades apuradas para a fusão (*angariadores, cobradores, companhias e tomadores*) mais os provenientes de recibos provisórios e os que ocorrem nas tabelas *msdos\_recibo\_pagamento* e *msdos\_indemniz\_pagamento*.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b><i>pagamento_meio</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Deve-se traduzir-se os campos <i>companhia</i> e <i>banco</i>.</p> <p>Criação de métodos de apoio ao processo no componente do GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSPCobrancaST::PagamentoMeioBDNew</li> <li>• CSPCobranca::PagamentoMeioBDSave</li> </ul>
<b><i>pagamento</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Efetuem-se traduções das entidades que pagam e que recebem. O <i>escritório</i> também é traduzido.</p> <p>Só são considerados <i>pagamentos</i> em vigor (cujo campo estado=0).</p> <p>Não se processam os campos: <i>recibo_comissoes</i> e <i>recibo_prest_serv</i> porque não vão ser tratados os recibos de mediador.</p> <p>Criação de métodos de apoio ao processo no componente do GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSPCobrancaST::PagamentoBDNew</li> <li>• CSPCobranca::PagamentoBDSave</li> </ul>
<b><i>pagamento_linha</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Deve traduzir o campo <i>pagamento_meio</i>.</p> <p>Utilização dos objetos do componente do GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSPCobrancaST::PagamentoBDNew</li> <li>• CSPCobranca::PagamentoBDSave</li> </ul>
<b><i>msdos_recibo_pagamento</i></b>	<p>Cria registos diretamente para os que se relacionam com recibos a migrar.</p> <p>No destino esta tabela será utilizada e alimentada com</p>

---

	outros pagamentos (os provenientes do recibos – por obtenção em <i>pagamento_or</i> – e de provisórios – por obtenção em <i>provisorio</i> ).
<b><i>msdos_indemniz_pagamento</i></b>	<p>Cria registos diretamente para os que se relacionam com recibos de indemnização a fundir.</p> <p>No destino esta tabela será utilizada e alimentada com outros pagamentos (os provenientes de indemnizações – por obtenção em <i>pagamento_or</i>).</p>

**Tabela 6 – Pagamentos**

### 3.3.7 Transferências de pagamentos

Serão consideradas, no processo de fusão, em função dos critérios de passagem dos pagamentos meio relacionados.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<p><b><i>pagamento_transferencia_conta</i></b></p>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Só passam as transferências que estão em vigor (cujo campo estado=0).</p> <p>As que são avulsas (<i>pagamento_meio</i> = -1) passam todas, sendo que as restantes só passam as cujo <i>meio_pagamento</i> já tenha sido considerado (fundido anteriormente).</p> <p>Deve-se traduzir o <i>pagamento_meio</i>, <i>conta_origem</i> (<i>primary key</i> de banco), <i>conta_destino</i> (<i>primary key</i> de banco) e escritório.</p> <p>Criação de métodos de apoio ao processo no componente GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSPCobrancaST::PagamentoTransfBDNew</li> <li>• CSPCobranca::PagamentoTransfBDSave</li> </ul>

Tabela 7 - Transferência de pagamentos

### 3.3.8 Recibos provisórios

São assumidos os recibos provisórios relacionados com os critérios definidos para os contratos a fundir.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b><i>provisorio</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>O campo <i>ult_or</i> fica temporariamente com o valor do recibo (posteriormente ficará com o valor -1). O valor do recibo está a passar com o valor original (porque neste momento ainda não existem os recibos de prémio para a tradução). Posteriormente será feito o processo de atualização da <i>primary key</i> do recibo.</p> <p>Criação de métodos de apoio ao processo no componente GWBD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CSPReciboProvisorioST::ProvisorioBDNew</li> <li>• CSPReciboProvisorio::ProvisorioBDSave</li> </ul>
<b><i>provisorio_or</i></b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>O campo <i>or</i> passa com o valor -1.</p> <p>O campo <i>escritório</i> é traduzido.</p>

Tabela 8 - Recibos provisórios

### 3.3.9 Outras entidades

Deverá ser analisado que entidades interessam relacionar entre as bases de dados. Estas devem ser as que são referenciados a partir dos contratos e dos recibos apurados.

<b>Tabela GIS</b>	<b>Processo de Fusão</b>
<b>escritorio</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar). O campo <i>sede</i> passa sempre com o valor 0 (zero). Caso seja necessário tornar o escritório como sendo <i>sede</i> na base de dados recetora essa alteração terá de ser feita posteriormente.
<b>pais</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>codigo_postal</b>	Mapeamento efetuado automaticamente. São criados os códigos postais que não existem no destino. O processo garante que não são considerados códigos postais cujo código seja repetido quer na origem quer no destino. Esta situação pode levar a que as localidades sejam diferentes. Tudo depende das bases de dados. Embora o GIS não permita a introdução de códigos repetidos, existem muitos casos de repetições que foram considerados no processo que são excluídas posteriormente.
<b>endereco</b>	Não se efetuam mapeamentos. São sempre criados no destino.
<b>rep_financas</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>profissao</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>motivo_recusa</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>companhia</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>angariador</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar). O processo não trata as comissões por angariador (tabela <i>comissao_cedida</i> ). Desta forma, e após o processo de fusão, será necessário configurar essas

	comissões que devem já refletir os eventuais novos produtos. Não se está a processar os registos da tabela: <i>recibo_alteracao_comissao</i> .
<b>comissao_cedida</b>	Não é efetuada a fusão desta tabela.
<b>modelo_ficheiro</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>banco</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (pela designação do banco). O processo permite mapear e assinalar para criar. O processo efetua a tradução do <i>modelo de ficheiro</i> .
<b>cobrador</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>comercial</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>motivo_alteracao</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar). Os motivos de alteração são aferidos em função dos acontecimentos a migrar
<b>tipo_acontecimento</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar). Os tipos de acontecimento são aferidos em função dos acontecimentos a migrar
<b>acontecimento</b>	Não se efetuam mapeamentos. Estes são sempre criados no destino. Este processo ocorre após a fusão de <i>contratos, recibos, indemnizações, sinistros e tomadores</i> . Isto deve-se ao facto de ter entidades relacionadas.
<b>motivo_anulacao</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>motivo_devolucao</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>dlregra</b>	Não é efetuada a fusão desta tabela.
<b>tipo_contrato</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>perfil_utilizadores</b>	Não se copia informação desta tabela. Pode-se, eventualmente, passar os perfis para o destino.

<b>grupo_utilizadores</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (pela designação). O processo permite mapear e assinalar para criar. O campo <i>acesso</i> não está a ser tratado.
<b>sys_utilizador</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (pela designação). O processo permite mapear e assinalar para criar. Efetua a tradução do <i>grupo de utilizadores</i> e do <i>escritório</i> . A palavra-chave dos utilizadores criados na base de dados de destino é igual ao nome do utilizador.  Neste processo pode acontecer de serem mapeados automaticamente utilizadores da origem para utilizadores do destino que se encontram anulados.
<b>tipo_grupo_tomadores</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>grupo_tomadores</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>tomador_grupo_tomadores</b>	Implícita no processo de fusão de tomadores.
<b>cae</b>	Mapeamento efetuado automaticamente. São criados no destino os CAE que não existem.
<b>tomador</b>	Criado por processo específico. Devem ser apenas considerados os que interessam (os que têm referência a contratos e recibos a passar). Deve ser avaliado, através do nome completo e do número de contribuinte se já existem na base de dados de destino e, nesse caso, alimentar a tabela de mapeamento com as equivalências. Exclui-se a comparação de números de contribuintes vazios e iguais a '00000000', '111111111', '999999999' ou '100000000'.  <b>*a)</b> Os números de autorização de débito são passados se o código da empresa dos bancos relacionados (cujo canal cobrança é banco) for o mesmo e se o respetivo número não existir no destino.  Foi adotado que o código dos tomadores a criar será sempre gerado pelo processo de criação e não se reaproveitam códigos.
<b>tomador_segmento</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar

	para criar).
<b>tipo_entidade_sinistro</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>situacao_sinistro</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>entidade_sinistro</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar). O Mapeamento é efetuado automaticamente através do nome e do tipo de entidade de sinistro. Para este mapeamento só são contemplados aqueles cujo tipo de entidade de sinistro tenha sido mapeada automaticamente, pelo que se estiveram assinalados para criar ou mapeados manualmente não é considerada a descoberta de entidades de sinistro iguais nas bases de dados.
<b>situacao_prospeccao</b>	Mapeamento efetuado automaticamente (o processo permite mapear e assinalar para criar). As situações de prospeção que são de sistema não são consideradas para mapeamento.
<b>prospeccao</b>	Os registos devem ser criados no destino. O processo altera o número interno das prospeções com base na tabela de configuração (ver <i>configpref</i> ).
<b>tipo_documento</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear e assinalar para criar).
<b>comissao_cedida_regra</b>	Não é suportado o tratamento desta entidade. Está a ser passado o valor -1 ou 0 no campo regra da tabela <i>recibo_comissao</i> e <i>contrato_comissao</i> . Deverá ser analisado caso-a-caso, em cada processo de fusão, no sentido de corrigir situações envolvendo regras de cálculo.
<b>tipo_relacao</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear ou assinalar para criar).
<b>tipo_relacao_papel</b>	Permite mapear papéis entre os <i>tipos de relação</i> . Se existem papeis na origem marcadas como sendo para criar os mesmos são adicionados ao <i>tipo de relação</i> no destino.

	Se o <i>tipo de relação</i> foi criado no destino todos os seus papéis também foram criados no destino.
<b>conceito</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear ou assinalar para criar). No entanto, o processo de equivalências tem em consideração algumas restrições: só permite mapear entre tipos iguais (excetuando-se os do tipo TAB - <i>tabela</i> e CBB - <i>combobox</i> ); o tamanho do destino não pode ser inferior ao do da origem; a formatação tem de ser compatível.
<b>conceito_valor</b>	Deve ser traduzido (o processo permite mapear ou assinalar para criar). No entanto, o processo de equivalências tem em consideração algumas restrições: só permite entre conceitos compatíveis (decorre dos mapeamentos de conceitos); os subtipos têm de ser compatíveis; a aceitação de valores múltiplos tem de ser igual.
<b>entidade_info_cfg</b>	Foi definido um processo específico para a criação de registos nesta tabela. O método existente no GIS não está orientado à utilização externa e não devolve o estado resultante da gravação bem como a respetiva <i>primary key</i> para atualização nas tabelas de relação. No final a coluna <i>ordem</i> é atualizada e reflete a mesma sequência das linhas da própria tabela.

Tabela 9 – Outras entidades

### 3.3.10 Outros valores

Deverá ser analisado que outros valores devem ser assumidos no processo de fusão. Os filtros a aplicar sobre os outros valores é que ditam o universo da transferência para o destino.

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b>outro_valor</b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Referências a <i>tomador</i>, <i>angariador</i>, <i>companhia</i> e <i>pagamento</i> devem ser traduzidas.</p> <p>Os campos <i>recibo_comissoes</i>, <i>recibo_prest_serv</i>, <i>entra_recibo_comissoes</i> e <i>entra_recibo_prest_serv</i> assumem valores por defeito porque não são tratados recibos de comissões.</p> <p>São obtidos os outros valores relativos às entidades envolvidas: <i>Companhia</i>, <i>Tomador</i> e <i>Angariador</i> e cujo estado seja <i>Por liquidar</i>, <i>Prestado Contas</i>, <i>Liquidado</i> ou <i>Eliminado</i>. Também é possível definir, através do FusGIS, qual a data de efeito a partir da qual os registos devem ser considerados.</p>
<b>outro_valor_detalhe</b>	O registo deve ser criado no destino.
<b>outro_valor_liquidacao</b>	Não processa esta tabela
<p>Criado processo específico no componente GWBD para dar suporte à criação de outros valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>SPOutrosValores-&gt;BDSave</code></li> </ul>	

Tabela 10 - Outros valores

### 3.3.11 Saldos de conta corrente

Deverão ser inseridos/atualizados os saldos de conta corrente das entidades envolvidas no processo de fusão na base de dados de destino. Dessa forma e para os tomadores, companhias e angariadores e caso existam saldos de conta corrente a passar deve-se proceder ao seguinte:

1. Se a entidade não existia no destino criar um registo nas tabelas *cc*, *cc\_movimento* e *cc\_saldo*;
2. Se a entidade já existia no destino mas não possuía conta corrente proceder de acordo com o ponto anterior;
3. Se a entidade já existia no destino e já continha conta corrente, esta deverá ser atualizada (apenas nas tabelas *cc\_movimento* e *cc\_saldo*).

Tabela GIS	Processo de Fusão
<b>cc</b>	<p>O registo deve ser criado no destino.</p> <p>Se a entidade no destino já tiver conta corrente o processo não efetua a criação.</p> <p>Foram utilizados os seguintes objetos do GIS para a criação de movimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>GWDATAST::Evento</i></li> <li>• <i>GWDATAST::STMovimento_cc</i></li> <li>• <i>GWBD::SPCobranca</i></li> </ul>
<b>cc_movimento</b>	O registo deve ser criado no destino.
<b>cc_saldo</b>	Cria ou atualiza o registo conforme a entidade já exista ou não no destino.

Tabela 11 - Saldos de conta corrente

### 3.4 Base de dados FusGIS

A base de dados de suporte ao FusGIS é simples e representada apenas por duas tabelas (como se pode observar no diagrama seguinte). No entanto, esta simplicidade não deve ser confundida como sendo limitativa bem pelo contrário, a sua abordagem foi pensada para permitir uma representação “*infinita*” de tipos de entidade e uma baixa complexidade:

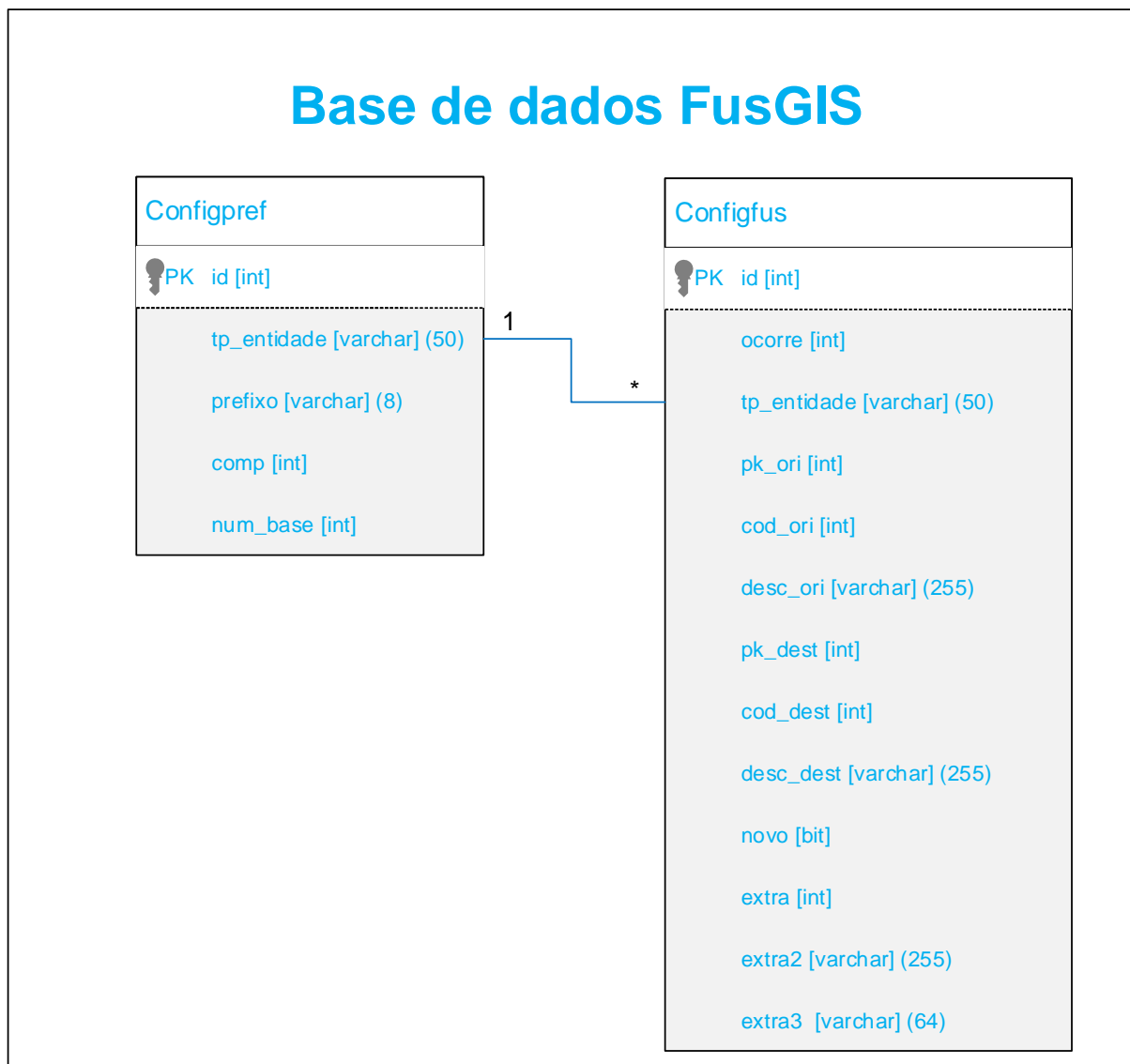


Ilustração 9 - Base de dados FusGIS

A tabela *configpref* tem como objetivo a definição de configurações relativas à atribuição das numerações, para os tipos de entidade que interessam, a serem utilizadas na base de dados destino.

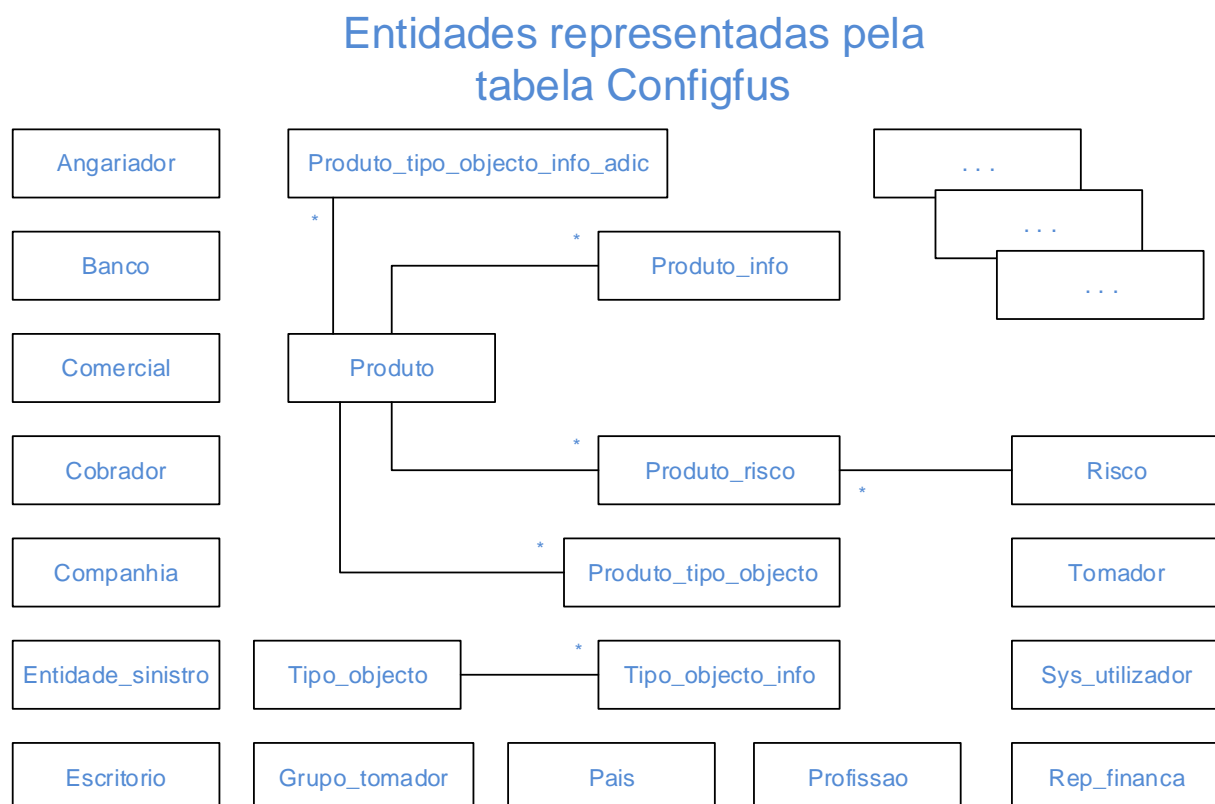
A tabela *configfus* é, no fundo, uma abstração do conjunto de tipos de entidade que pretendemos fundir, uma vez que através do campo *tp\_entidade* podemos especificar sobre que tipo de entidade está a referenciar cada registo.

Esta tabela permite, também, definir mapeamentos dependentes de mapeamentos superiores. Por exemplo ao estabelecermos uma relação entre dois produtos podemos definir a forma como os riscos, informações e tipos de objetos se relacionam entre esses produtos.

Um outro objetivo desta simplificação tem a ver com o facto de estas tabelas ficarem definidas na base de dados origem do processo de fusão isolando-se numa única tabela (*configfus*) todos os mapeamentos que foram efetuados no processo. Por vezes torna-se necessário transportar esta tabela (*configfus*) entre bases de dados para apoio a processos onde a informação necessita de ser relacionada sendo que o facto de concentrar tudo numa única tabela facilita esta transferência.

### 3.4.1 Entidades representadas pela *configfus*

A tabela *configfus* tem uma estrutura que lhe permite representar todas as entidades necessárias para a fusão e relações entre as mesmas. Veja-se, a seguir, algumas das entidades representadas:



**Ilustração 10 - Entidades representadas pela tabela configfus**

### 3.4.2 As tabelas configfus e configpref em mais detalhe

O processo de fusão de informação da base de dados de origem para a base de dados de destino deve obedecer a algumas regras. A informação de origem pode ser recriada no destino ou ser efetuado um processo de equivalência entre informações. Para a definição sobre o que o processo de fusão deve fazer, em cada momento, será utilizada uma tabela de equivalências – ou de mapeamento – que permite representar a relação entre os tipos de entidade origem e de destino, bem como se a informação de origem deverá ser criada previamente no destino ou apenas mapeada. A existência desta tabela tem, também, como objetivo facilitar o processo de configuração e a diminuição de eventuais erros. Esta tabela permitirá a posterior consulta do que foi efetuado pelo processo e esclarecer eventuais dúvidas da fusão.

Esta tabela é criada e iniciada por um *script* que analisa a base de dados e verifica, em função dos critérios definidos, quais as entidades que são necessárias disponibilizar para mapear.

Um exemplo da tabela *configfus* é a seguinte:

id	...	tp_entidade	pk_ori	cod_ori	desc_ori	pk_dest	cod_dest	desc_dest	novo	...
1		COMPANHIA	35	35	SAGRES SEGUROS	30	34	SAGRES COMPANHIA DE SEGUROS, SA	0	
2		COMPANHIA	1	1	MUNDIAL CONFIANC A	-1			0	
...										
5		#1#PRODUTO_INFO	6	-1	Credor Hipotec.	-2				
...										

Tabela 12 – Exemplo da tabela configfus

No exemplo acima, referente ao *id 1*, podemos ver um mapeamento entre duas companhias em que a companhia origem com a *primary key 35* foi mapeada para a companhia com a *primary key 30* na base de dados de destino.

Para o *id 2* podemos verificar que a companhia com a *primary key 1* da base de dados origem deverá ser criada na base de dados destino. Após a criação o processo atualiza o campo *pk\_dest* com a *primary key* resultante da criação da entidade, no destino, e o campo *novo* com o valor 1 (que representa que foi uma companhia criada de novo pelo processo).

Para o *id 5* podemos verificar que se pretende que uma informação específica de um determinado produto deva ser colocada no campo Notas dos contratos desse produto a criar na base de dados destino (através da indicação no campo *pk\_dest* do valor -2).

Os valores possíveis para o campo *pk\_dest* não são necessários memorizar uma vez que o FusGIS disponibilizará uma interface de interação que permite a sua especificação através da escolha num menu de contexto.

Relativamente à tabela de configuração de regras de renomeação, esta permite especificar os tipos de entidade que devem ser assumidos pelo processo de fusão (APOLICE, INDEMNIZACAO, PAGAMENTO, PROPOSTA, PROSPECCAO, PROVISORIO, RECIBO, SINISTRO e OUTRO\_VALOR).

O processo disponibiliza – no contexto de riscos, informações e informações adicionais (de objetos) de produtos – o número de ocorrências em contratos. Desta forma poder-se-á decidir ou não processar determinado mapeamento.

Um exemplo da tabela *configpref* é o seguinte:

id	tp_entidade	prefixo	comp	num_base
1	PROPOSTA	111	10	1
...				
3	APOLICE	zzz	15	1
...				

**Tabela 13 – Exemplo da tabela configpref**

Para o *id* 1 podemos verificar que se pretende definir que as numerações das propostas passam a ser convertidas no destino com o prefixo '111' seguidas de um número sequencial iniciado com o valor que está na coluna *num\_base*. Por exemplo, a proposta da origem com o número '2009000001' passará para o destino com o número '1110000001'.

Para o *id* 3 podemos verificar que se pretende definir que as numerações das apólices passam a ser convertidas no destino com o prefixo 'zzz' seguidas de um número sequencial iniciado com o valor que está em *num\_base*. Por exemplo: a apólice com o número '□□□□□□□5508238' passa para o destino com o número 'zzz000000000001'. Esta alteração à numeração das apólices, ao contrário das restantes numerações, é apenas feita para as apólices que choquem na base de dados destino.

Por vezes a regra a aplicar aos números das apólices é diferente. Ou seja, o cliente pretende que seja aplicado um sufixo em vez de um prefixo. Nesta situação o FusGIS permite que posteriormente seja feita a alteração pretendida.

Em conclusão será assumido, que sempre que exista um registo nesta tabela, é aplicada a regra de alteração da numeração no destino (excetua-se o caso em que está definida a utilização no modo de preservação de códigos internos).

O preenchimento desta tabela deve ser feito com cuidado para que não produza inconsistências na base de dados. Por exemplo, se optássemos por definir o prefixo '999' para as prospeções o GIS devolveria um erro uma vez que o mesmo efetua uma conversão do campo prospeção interno de um tipo *varchar(10)* para um *int* e dessa forma ultrapassaria o valor máximo possível para inteiros (2,147,483,647).

A tabela *configpref* pode ser configurada através do FusGIS que disponibiliza uma interface para a sua manutenção. O acesso faz-se através da seleção do botão Configurar do ecrã principal:

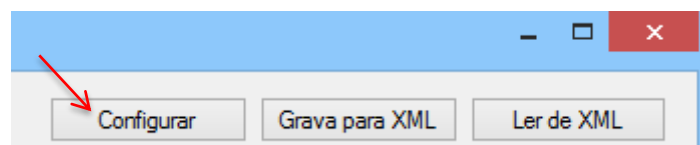


Ilustração 11 - Acesso à manutenção da configpref

Após esta seleção é apresentada a janela de manutenção:

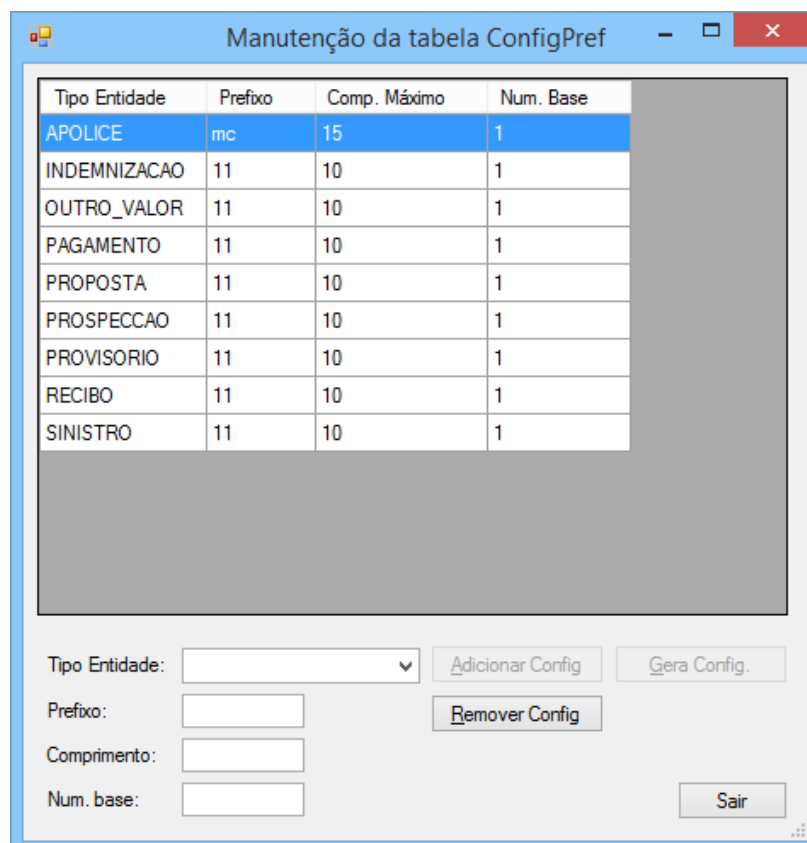


Ilustração 12 - Janela de manutenção da tabela configpref.

---

Como se pode ver na figura anterior é possível definir o comportamento que as numerações vão assumir para cada tipo de entidade suportada.



## **CAPÍTULO IV - CONCEÇÃO E DESENVOLVIMENTO**





### 4.1.1 Classe Fusao

Esta classe disponibiliza os serviços de preparação para a criação das entidades que interessam ao FusGIS. Ela é responsável pela obtenção dos dados de cada entidade e por efetuar as respetivas traduções com base nos critérios definidos e nas equivalências existentes na tabela **configfus**, bem como pelas definições do utilizador do contexto e pelas entidades entretanto criadas na base de dados de destino.

Os métodos responsáveis pela criação de cada entidade preparam um *DataSet* com toda a informação que depois é passado ao seu método equivalente na classe Entidade.

Os métodos são os seguintes:

Nomes dos métodos		
ActualizaConceito	CriaEscritorio	CriaProspeccao
ActualizaProduto	CriaGrupoTomadores	CriaRecibo
ActualizaTipoObjecto	CriaGrupoUtilizadores	CriaReciboPrevisto
ActualizaTipoRelacao	CriaIndemniz	CriaRecProvisorio
CriaAcontecimento	CriaIndemnizPrevisto	CriaRepFinancas
CriaActualizaSALDOS	CriaModeloFicheiro	CriaRisco
CriaAngariadores	CriaMotivoAlteracao	CriaSinistro
CriaBancos	CriaMotivoAnulacao	CriaSitProspeccao
CriaCae	CriaMotivoDevolucao	CriaSituacaoSinistro
CriaCobradores	CriaMotivoRecusa	CriaTipoAcontecimento
CriaCodigosPostal	CriaMSDOSIndPag	CriaTipoContrato
CriaComerciais	CriaMSDOSRecPag	CriaTipoDocumento
CriaComissao	CriaObjecto	CriaTipoEntidadeSinistro
CriaCompanhias	CriaOutroValor	CriaTipoGrupoTomadores
CriaConceito	CriaPagamento	CriaTipoObjecto
CriaContrato	CriaPagamentoMeio	CriaTipoRelacao
CriaContratoDocumento	CriaPagamentoTransferenciaConta	CriaTomador
CriaContratoPacote	CriaPais	CriaTomadorSegmento
CriaEntidadeInfoCfg	CriaProduto	CriaUtilizadores
CriaEntidadeSinistro	CriaProfissoes	

---

Métodos responsáveis pela preparação para criação/atualização das entidades na base de dados do GIS. Estes métodos obtêm toda a informação necessária para a criação da entidade. Têm a responsabilidade de efetuar as traduções necessárias para que os dados façam sentido na base de dados de destino. Os dados são “encapsulados” num *DataSet* que contem todas as tabelas necessárias às entidades envolvidas.

Estes métodos recorrem à classe Entidade para a criação efetiva das entidades.

**Tabela 14 - Classe Fusao**

#### 4.1.2 Classe Entidade

Esta classe disponibiliza os serviços de criação/atualização das entidades que interessam ao FusGIS. Ela é responsável pelo processo de criação, na base de dados destino, das entidades através da utilização de *COM Interop* para aceder aos componentes da camada de negócio da aplicação GIS. Os serviços disponibilizados recebem, na sua maioria, um *DataSet* preparado pela classe Fusao, com a informação necessária para a criação das respetivas entidades.

Os métodos mais importantes são os seguintes:

Nome do método	Descrição
ActualizaEntidadeBEntidadeRelacao	Permite atualizar o campo destino de uma relação (tomadores).
Cria_Fracc_Regime_TipoDoc	Cria a informação, na <i>configfus</i> , dos fracionamentos e dos regimes a criar, relativos aos produtos mapeados.
ActualizarGrupoContrato	Permite atualizar o campo grupo das apólices de adesão.
ActualizarIndemnizPaiIndemniz	Permite atualizar o campo pai das indemnizações de adesão com a indemnização de grupo do destino.
ActualizarProvisorio	Permite atualizar o campo recibo dos provisórios com o recibo correto do destino.
ActualizarReciboPaiRecibo	Permite atualizar o campo pai do recibo de adesão com o recibo de grupo do destino.
ActualizarTipoObjectoChaveDestino	Permite atualizar a informação chave do tipo objeto destino (se o mesmo se encontrar mapeado).
CriaEntidadeInfoCfg	Cria a entidade configuração de informação (tomador). Este método não recorre ao <i>COM Interop</i> e efetua a criação diretamente na base de dados do GIS através de ADO.NET.
CriaInfoAutDebito	Serve para criar a configuração para guardar os números de autorizações de débito dos bancos referenciados no destino e que foram mapeados. Os que são criados não têm ainda números de autorização de débito em tomadores.
CriaMapeamentoCPExcluidosParaUnico	Permite criar mapeamentos para os códigos postais repetidos e que não passaram (só passou um: o que

---

	deve ser procurado).
CriaSALDOS	Permite criar a configuração para guardar os saldos de conta corrente a criar/atualizar no destino.
UpdateExtraBanco	Permite atualizar o campo extra com informação se o código da empresa é igual entre os bancos.

**Tabela 15 - Classe Entidade (métodos gerais)**

Nomes dos métodos		
ActualizaConceitoGIS	CriaGrupoTomadoresGIS	CriaReciboGIS
ActualizaProdutoGIS	CriaGrupoUtilizadoresGIS	CriaReciboPrevistoGIS
ActualizaTipoObjectoGIS	CriaIndemnizGIS	CriaRecProvisorioGIS
ActualizaTipoRelacaoGIS	CriaIndemnizPrevistoGIS	CriaRepFinancasGIS
CriaAcontecimentoGIS	CriaModeloFicheiroGIS	CriaRiscoGIS
CriaActualizaSALDOSGIS	CriaMotivoAlteracaoGIS	CriaSinistroGIS
CriaAngariadorGIS	CriaMotivoAnulacaoGIS	CriaSitProspeccaoGIS
CriaBancoGIS	CriaMotivoDevolucaoGIS	CriaSituacaoSinistroGIS
CriaCaeGIS	CriaMotivoRecusaGIS	CriaTipoAcontecimentoGIS
CriaCobradorGIS	CriaMSDOSIndPagGIS	CriaTipoContratoGIS
CriaCodigoPostalGIS	CriaMSDOSRecPagGIS	CriaTipoDocumentoGIS
CriaComercialGIS	CriaObjectoGIS	CriaTipoEntidadeSinistroGIS
CriaComissaoGIS	CriaOutroValorGIS	CriaTipoGrupoTomadoresGIS
CriaCompanhiaGIS	CriaPagamentoGIS	CriaTipoObjectoGIS
CriaConceitoGIS	CriaPagamentoMeioGIS	CriaTipoRelacaoGIS
CriaContratoDocumentoGIS	CriaPagamentoTransferenciaContaGIS	CriaTomadorGIS
CriaContratoGIS	CriaPaisGIS	CriaTomadorSegmentoGIS
CriaContratoPacoteGIS	CriaProdutoGIS	CriaUtilizadoresGIS
CriaEntidadeSinistroGIS	CriaProfissaoGIS	
CriaEscritorioGIS	CriaProspeccaoGIS	

Métodos responsáveis pela criação das entidades na base de dados do GIS. Estes métodos recorrem a *COM Interop* para acesso aos serviços de negócio através dos componentes da aplicação GIS. Através destes métodos são instanciados os objetos COM:

- GWEntid
- GWBD
- GWDATAST
- GWDATATP
- ADODB

**Tabela 16 – Classe Entidade (métodos criação entidades)**

Nomes dos métodos	
GetAngariador	GetProdutoInfo
GetBanco	GetProdutoRisco
GetCobrador	GetProdutoTipoObjecto
GetComercial	GetProdutoTipoObjectoInfoAdic
GetComissao	GetProfissao
GetCompanhia	GetRegistosRegras
GetConceito	GetRepFinancas
GetConceitoValor	GetSituacaoProspeccao
GetEntidadeInfoCfg(int, int)	GetSituacaoSinistro
GetEntidadeSinistro	GetSysUtilizador
GetEscolhaNaoDisponivel	GetTipoAcontecimento
GetEscritorio	GetTipoContrato
GetGrupoTomadores	GetTipoDocumento
GetGrupoUtilizadores	GetTipoEntidadeSinistro
GetModeloFicheiro	GetTipoGrupoTomadores
GetMotivoAlteracao	GetTipoObjecto
GetMotivoAnulacao	GetTipoObjectoInfo
GetMotivoDevolucao	GetTipoRelacao
GetMotivoRecusa	GetTipoRelacaoPapel
GetPais	GetTomadorSegmento
GetProduto	
<p>Métodos responsáveis pela obtenção dos dados da entidade para as grelhas do FusGIS.</p> <p>Permite devolver todas as entidades ou apenas as que se encontram em vigor dependendo do que é pretendido.</p> <p>Também formata algumas colunas para que seja melhor percebido o contexto das entidades a serem devolvidas.</p>	

**Tabela 17 - Classe Entidade (métodos de obtenção de dados)**

### 4.1.3 Classe Utilitaria

Esta classe disponibiliza vários serviços de apoio ao FusGIS. Também é a classe que possui os métodos de acesso à base de dados através de ADO.NET. Os métodos mais importantes são os seguintes:

Nome do método	Descrição
AdicionarTexto	Permite adicionar texto a um ficheiro. Utilizado, por exemplo, para a criação do ficheiro de <i>log</i> do FusGIS.
AplicarRegrasNumeracao	É o método responsável pelo processo de construção do número em função da configuração de um tipo de entidade da tabela <i>configpref</i> .
ConvertFileToString	Devolve o conteúdo de um ficheiro.
CreateXMLFile	Cria um ficheiro XML a partir de um <i>DataTable</i> .
GetTableFromXMLFile	Converte num <i>DataTable</i> um ficheiro XML.
GetConfigPref	Obtém informação dos campos da tabela <i>configpref</i> em funções do tipo de entidade pretendido.  Método utilizado para o tratamento das numerações das entidades.
GravarTexto	Cria um ficheiro com base num conteúdo em memória do tipo <i>string</i> .
PreencheComboConceitos	É o método responsável pelo preenchimento da <i>combobox</i> de conceitos de acordo com o contexto pretendido.
ReplaceString	Permite efetuar traduções em <i>strings</i> . Utilizado para substituir marcas nos ficheiros de suporte à preparação e validação de dados. Por exemplo na substituição das marcas relativas à base de dados de origem e de destino.
InsertAndGetID CreateOpenConnection ExecuteCmd ExecuteDataSet ExecuteDataTable ExecuteScalar FillDataSet	Conjuntos de métodos responsáveis pelo acesso a dados via ADO.NET. Estes métodos são utilizados para interações com a base de dados do FusGIS.

Tabela 18 - Classe Utilitaria

#### 4.1.4 Classe ServicoGIS

Esta classe é complementar à classe Utilitaria e disponibiliza um conjunto de serviços de apoio ao FusGIS. Tem como principal função a obtenção de dados da base de dados. Os métodos são os seguintes:

Nome do método	Descrição
ConstroiLinhaCobertura	Permite construir uma linha relativa a uma cobertura que irá para um campo do tipo <i>string</i> (por exemplo o campo notas de um contrato).
GetConfigFromTipoEntidade	Permite obter os registos relativos a um tipo de entidade existentes na tabela <i>configfus</i> .
GetDados	Permite obter os dados a serem apresentados na grelha do lado direito da aplicação (que dizem respeito aos dados existentes no destino).
GetExclusaoTipoEntidade	Define quais os tipos de entidades que se pretendem excluir do processo de mapeamento. Ou seja, define os tipos de entidade que não vão poder ser seleccionados através da <i>combobox</i> de tipos de entidade.
GetNextCodigo	Permite obter o próximo código a ser atribuído para uma dada entidade. Verifica se pode dar o mesmo código da origem ou se deve gerar um novo código.
GetScriptActualizaOcorrencias	Obtém o script que permite atualizar os números de ocorrências de: <ul style="list-style-type: none"><li>• contratos em produtos;</li><li>• informações em contratos;</li><li>• riscos em contratos;</li><li>• informações adicionais.</li></ul>
GetScriptConfigPref	Permite obter a informação da tabela de regras de numeração.
GetScriptEntidadesAnuladasMapeadas	Obtém o script que permite devolver todas as entidades que se encontravam anuladas e que foram mapeadas no processo (Angariador, Comercial, Companhia e Utilizadores).

---

GetScriptObjectosSemInfoChave	Obtém o script que permite devolver todos os objetos que foram processados e que não tinham a informação chave na origem.
GetScriptResumoCTB	Obtém o script que permite devolver o resumo das entidades que interessam para a contabilidade (Tomador, Companhia, Angariador e Banco).
GetScriptResumoGeral	Obtém o script que permite devolver o resumo das entidades que foram criadas e mapeadas (incluindo as mapeadas anuladas).
UpdateConfig	Permite atualizar um registo na tabela <i>configfus</i> .

Tabela 19 - Classe ServicoGIS

## 4.2 Ciclo de criação de entidades

Para se compreender melhor o processo que o FusGIS utiliza para a criação de entidades é apresentado o fluxograma seguinte. Este ilustra o processo desde a obtenção dos dados, validação da execução e de traduções até à utilização dos componentes do GIS para a criação das respetivas entidades no destino.

### Processo de criação de Entidade

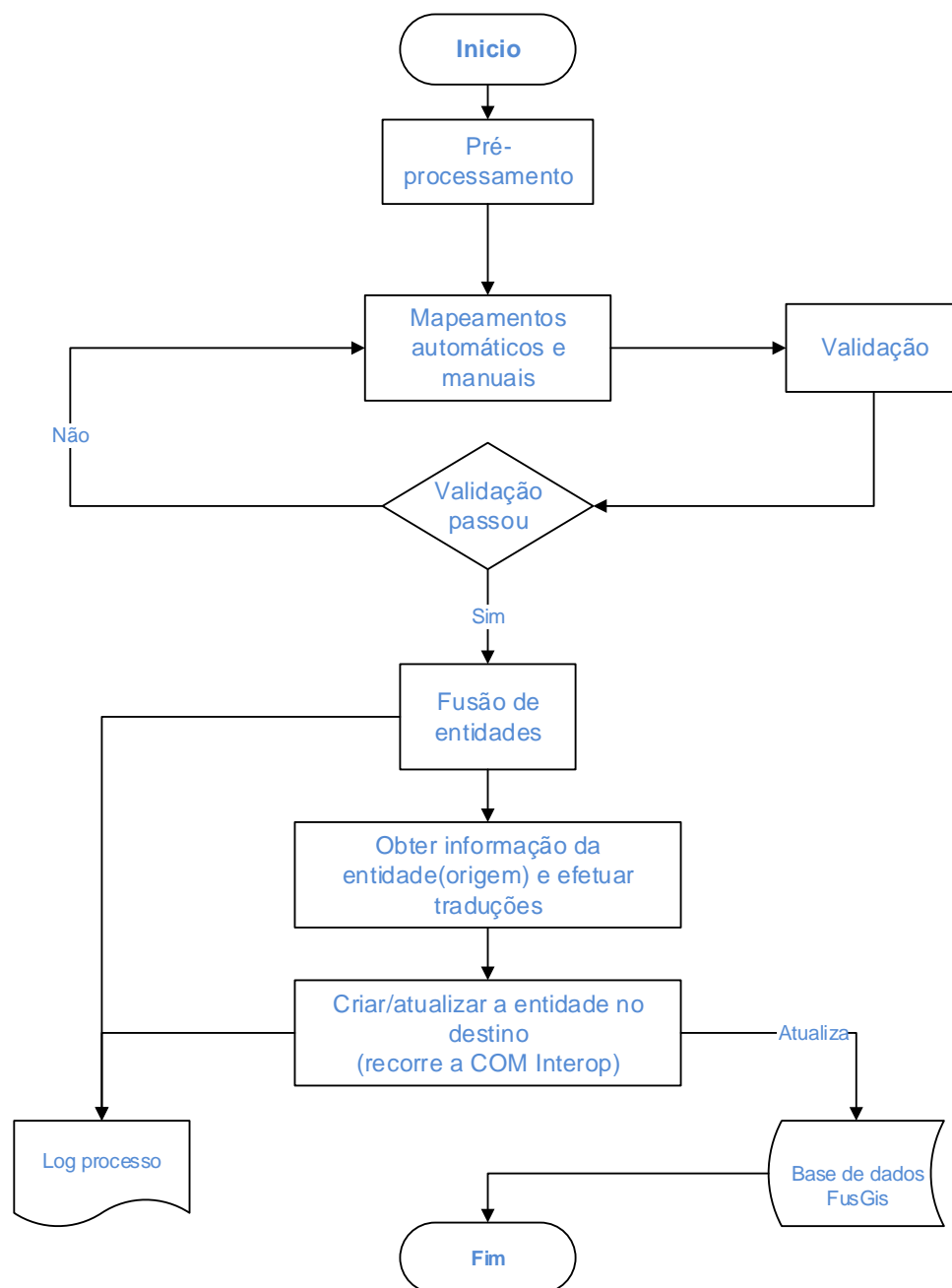


Ilustração 14 - Processo de criação de entidade

### 4.3 Diagramas de Sequência

Os diagramas a seguir apresentados mostram a interação dos objetos utilizados no FusGIS para os processos de criação de entidades (sendo este um processo genérico que mostra como as entidades são criadas) e um diagrama que mostra um processo específico para a criação de contratos.

#### 4.3.1 Criação de entidades (genérico)

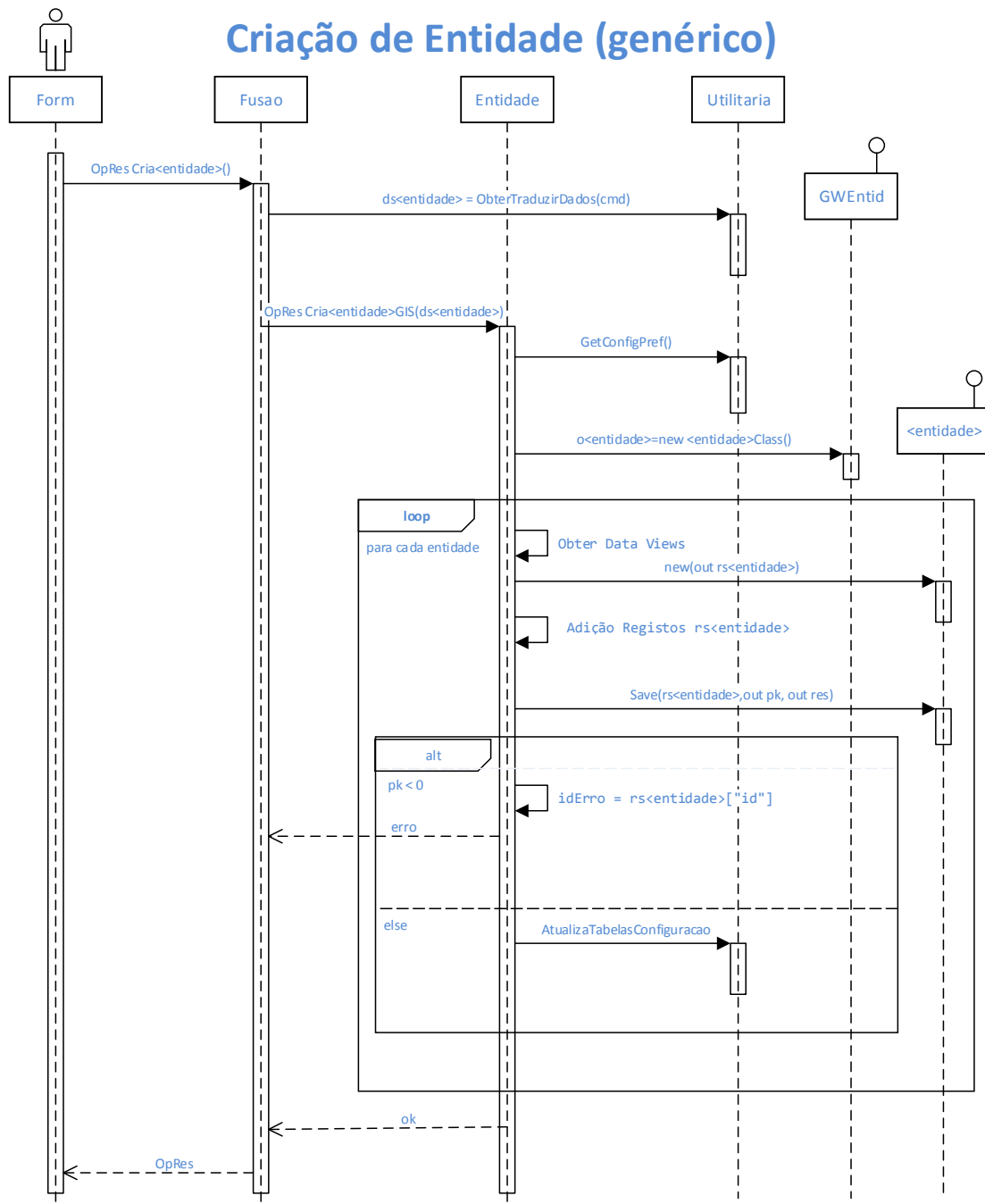


Ilustração 15 - Processo de criação de entidade genérico

4.3.2 Criação de contratos

### Criação de Entidade (Contrato)

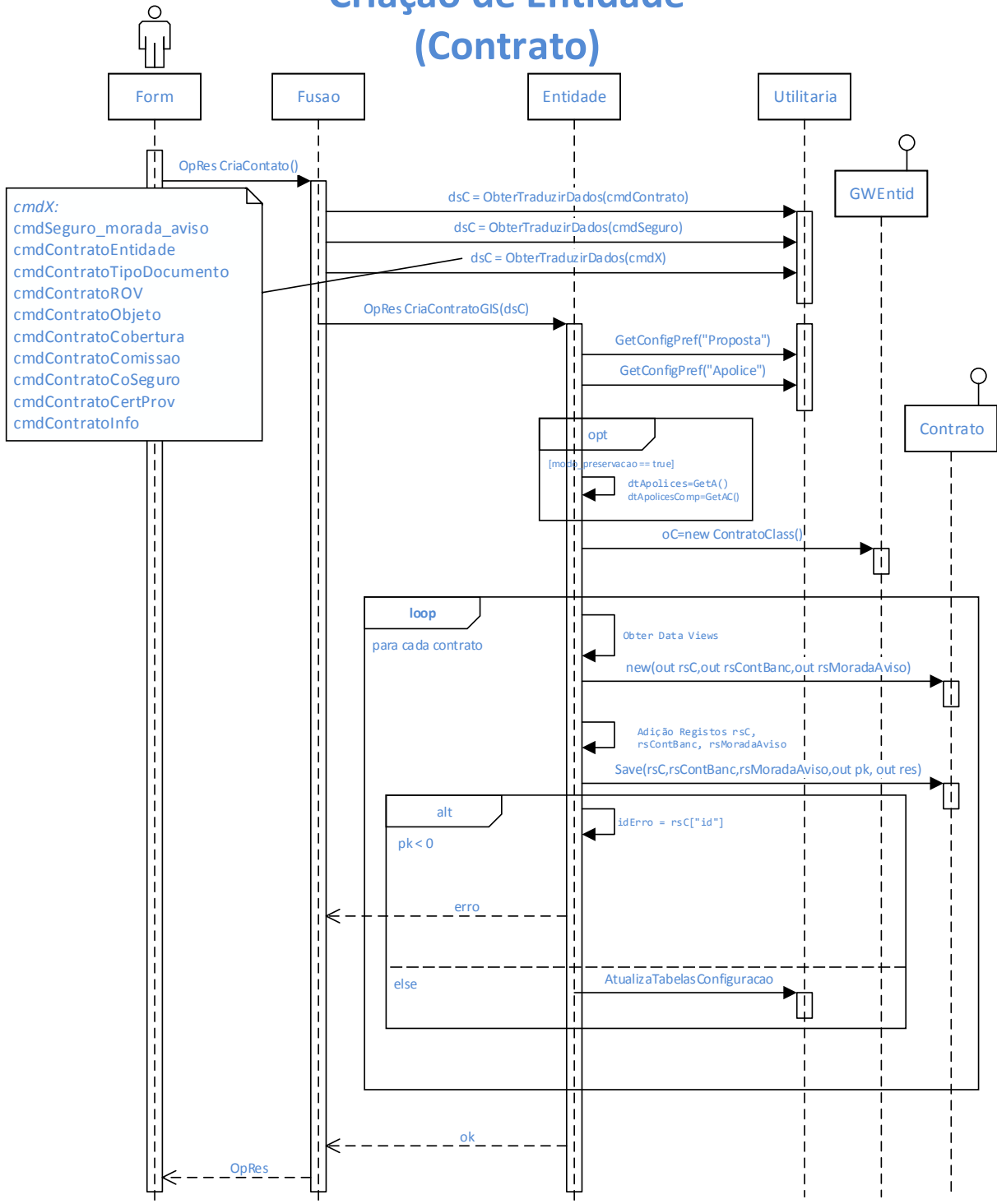


Ilustração 16 - Processo de criação de entidade contrato

---

#### 4.4 Processo de validação

Existe um processo de validação que deve ser executado sempre que se pretender validar o estado da fusão. Este processo alerta para as situações que devem ser resolvidas antes da fusão puder ser executada. Algumas das verificações que são feitas são as seguintes:

- Verificar os códigos externos dos bancos (dos mapeados) no sentido de avaliar se são diferentes e alertar o utilizador. Isto poderá levar a que fiquem definidas contas bancárias erradas no destino;
- Validar se existem angariadores, acontecimentos, produtos, etc. marcados para criar e cuja abreviatura esteja vazia ou se a mesma já existe na base de dados de destino;
- Verificar se os números das autorizações de débito dos tomadores cujo canal de cobrança é banco já existem na base de dados de destino caso o código da empresa do banco associado sejam iguais. Neste caso, deve-se avisar que os mesmos não vão passar. Se os códigos da empresa forem diferentes os números de autorização de débito nunca passam para a base de dados destino;
- Validar as regras de numeração de apólices, propostas, prospeções, sinistros, recibos, indemnizações, pagamentos e recibos provisórios. O processo alerta para situações de falhas por choque de renumeração na base de dados de destino em função da configuração definida;
- Disponibilização, como aviso, do número de objetos que não possuem a informação chave preenchida. Estes objetos serão passados para a base de dados de destino e será providenciada como informação chave o texto 'falta por FusGIS' para que depois possa facilmente se determinar a origem da sua descrição.

Para mais informações sobre este processo ver o ponto 5.2.1.2 *Validação* deste relatório.

#### 4.5 Processo de execução

Nesta fase deverá ser desencadeado o processo de execução que, com base na configuração, efetuará o processo de transferência de informação da base de dados de origem para a de destino.

Antes da execução deve-se efetuar o processo de validação de forma a permitir ao programa a verificação e validação de situações anómalas com a consequente informação do universo das mesmas.

Todas as “entidades” criadas (apólices, propostas, recibos, tomadores, etc.) são referenciadas na tabela de mapeamento. Só com este mecanismo se torna possível estabelecer uma hierarquia de entidades com a sua tradução nos processos dependentes.

#### 4.6 Passagem dos documentos associados

Após o processo de fusão deverá ser efetuada a geração dos comandos para a passagem dos documentos (ficheiros) para as entidades envolvidas. Caso se trate de documentos representados através da gestão documental *light* do GIS o processo será efetuado através da execução dos respetivos comandos numa janela do DOS. Caso se trate de integração GIS-Doc, ou de outra, deverá ser requisitada a passagem aos responsáveis pelo sistema documental Integrado utilizado.

#### 4.7 Relatórios de resumo

Nesta fase, do processo, torna-se possível obter informação relativa às traduções efetuadas no processo de fusão:

- Resumo das entidades envolvidas no processo de fusão. Mostra o número de criações/mapeamentos e de mapeamentos para entidades anuladas;
- Resumo das entidades anuladas no destino e que entram em mapeamentos;
- Listagem dos objetos que foram processados e que não tinham a informação chave na origem. Objetos que passaram com a informação chave gerada ‘falta por FusGIS’;
- Produção de relatório com resumo das entidades que envolvem a contabilidade. Nomeadamente de Tomadores, Companhias, Agentes (angariador) e Bancos. Este relatório deverá fornecer todas as entidades envolvidas mostrando o código na origem e no destino.

## 4.8 Componentes GIS (configuração)

Os componentes utilizados pela aplicação GIS (servidor) são alojados e geridos pelo *Component Service*. Esta aplicação permite gerir o comportamento dos componentes (o modelo de transações suportado, a segurança, etc.). O GIS é constituído por diversos componentes COM (como pode ser visto nos diagramas de objetos dos pontos 3.2.1 e 3.2.2). Vejam-se, na imagem seguinte, as aplicações da componente servidora do GIS que devem estar registadas no *Component Service*:

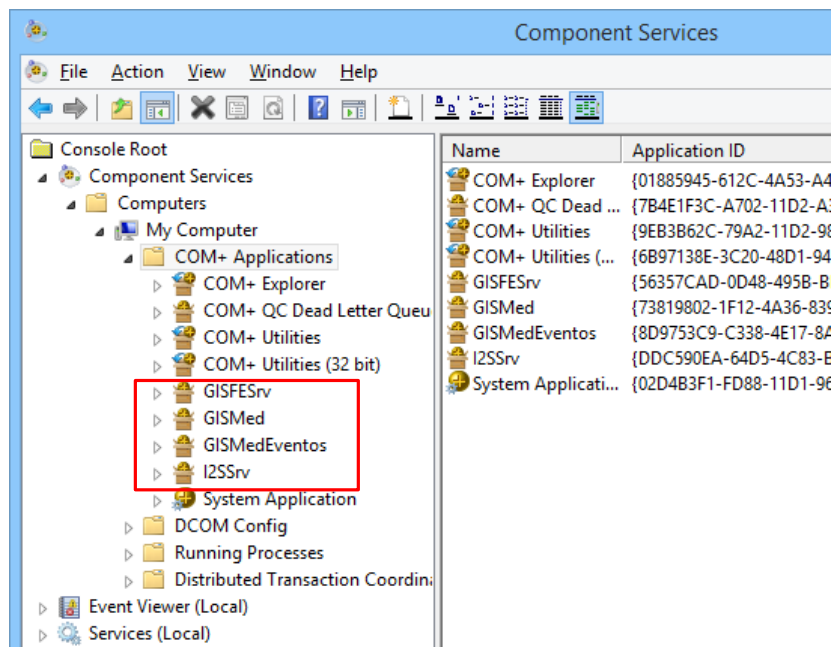


Ilustração 17 – Component Services (aplicações COM GIS)

A título de exemplo apresenta-se o componente GWEntid (este componente é utilizado pelo FusGIS para a criação das entidades).

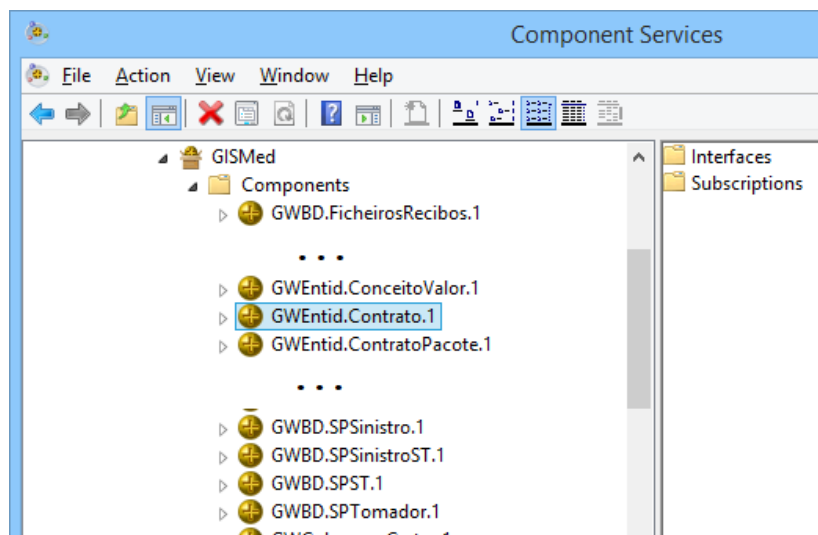


Ilustração 18 – Componente GWEntid

O componente GWEntid possui um conjunto de objetos utilizados pelo FusGIS para a criação de entidades. Na imagem seguinte pode-se ver, por exemplo, os métodos *new* e *save* que são utilizados no processo de criação dos contratos via FusGIS:

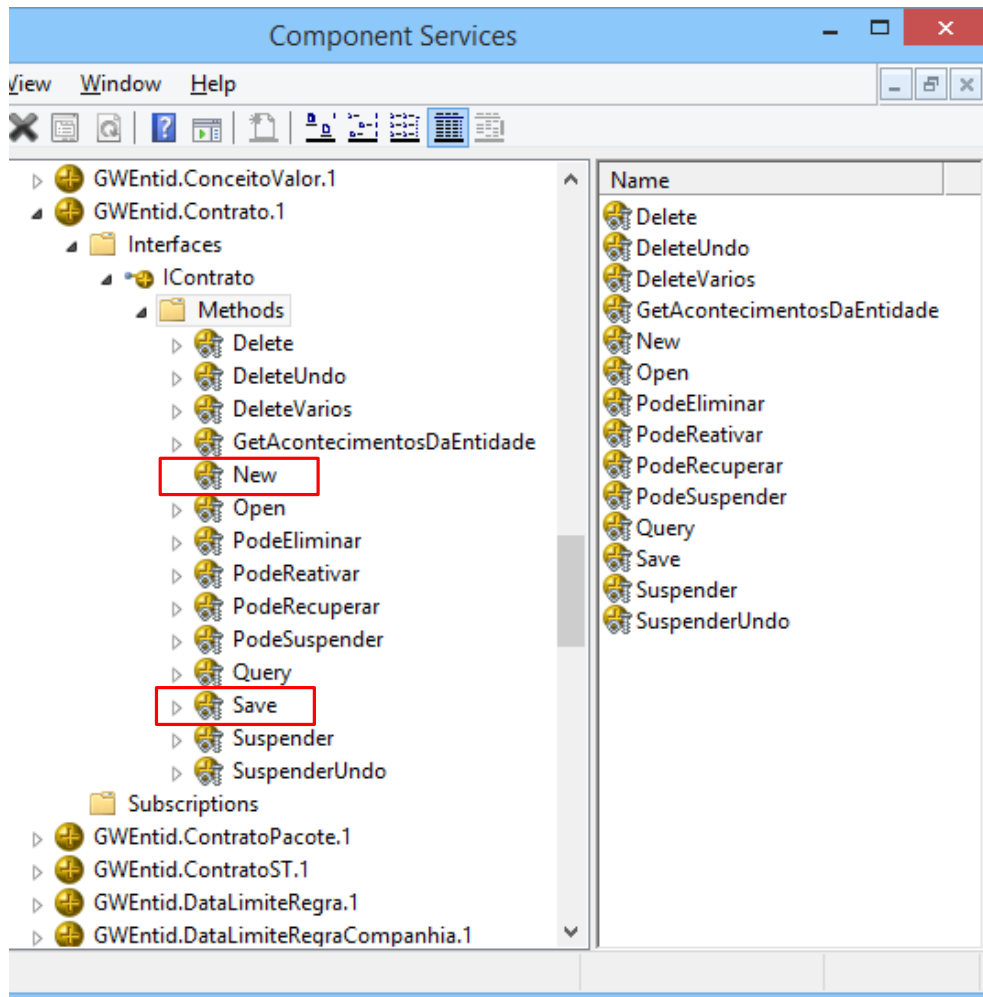


Ilustração 19 – Métodos da interface do objeto Contrato

Através da aplicação *OLE/COM Object Viewer* podem-se ver com maior pormenor as características da interface de um determinado objeto registado no sistema. Veja-se, na imagem seguinte, o caso da interface *IContrato* e das assinaturas dos métodos *New* e *Save* a título de exemplo:

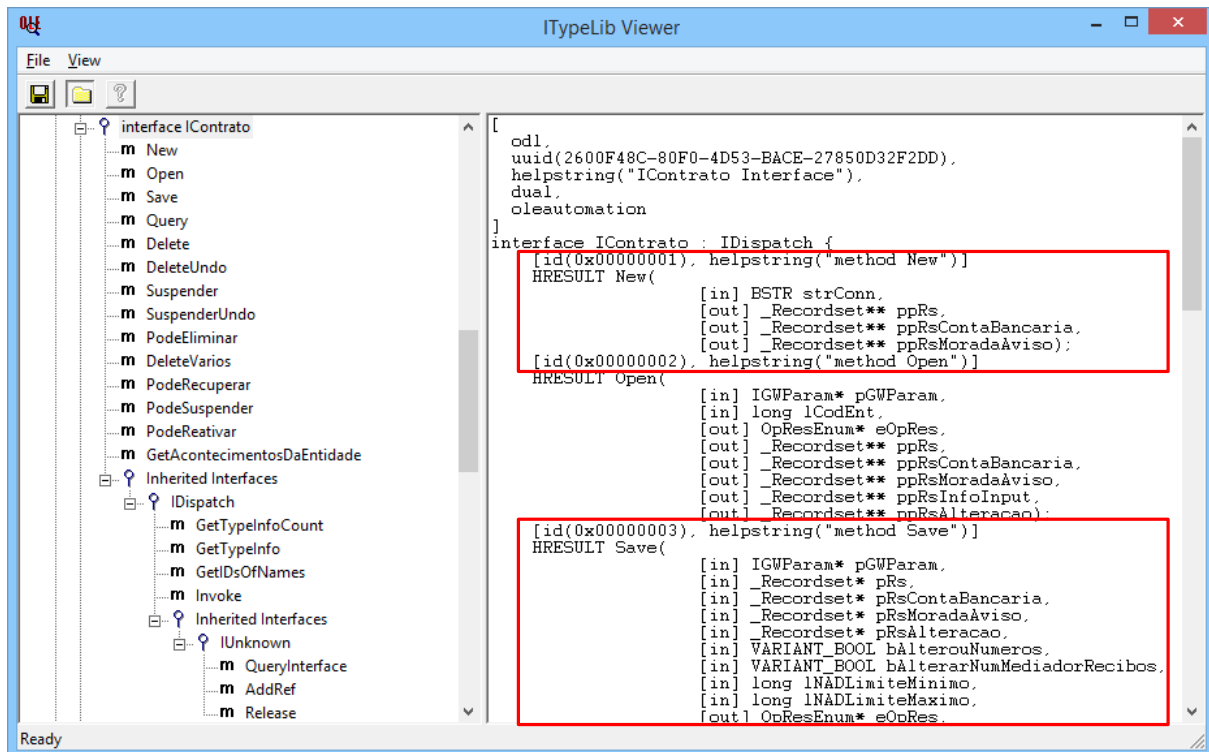


Ilustração 20 – Métodos da interface do objeto Contrato (detalhe)

## **CAPÍTULO V - SECÇÕES DO FUSGIS**



## 5 Secções do FusGIS

Neste capítulo são apresentadas as diversas secções que o processo de fusão necessita utilizar.

### 5.1 Configuração

A configuração do processo encontra-se no ficheiro *FusGIS.exe.config*. Pode-se ver de seguida as partes envolvidas e necessárias estar configuradas:

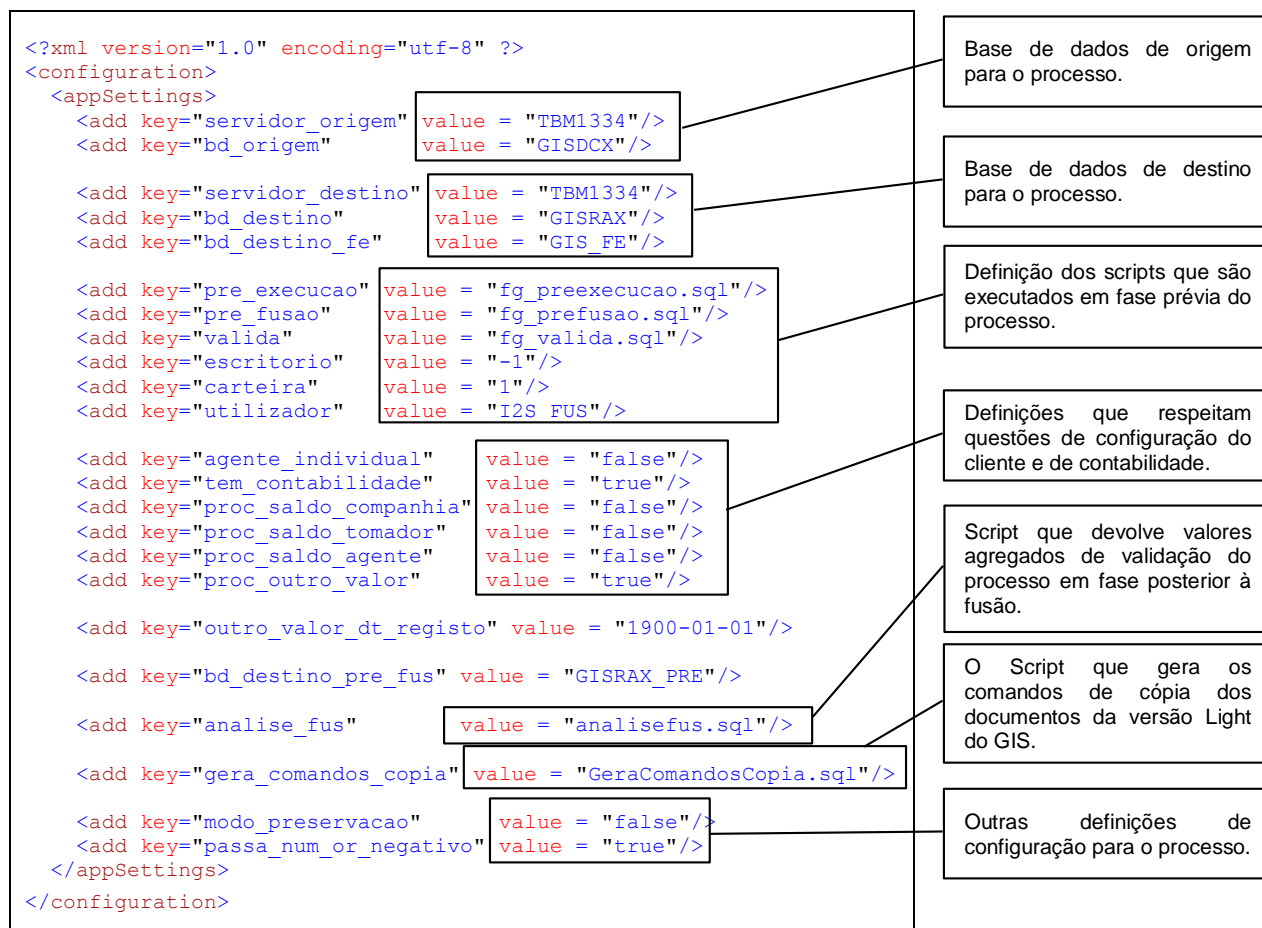


Tabela 20 – Ficheiro de configuração *FUSGIS.exe.config*

## 5.2 O ecrã principal do FusGIS

O ecrã principal do FusGIS é representado por uma janela que se encontra dividida em três seções:

The screenshot shows the 'Mapeamento' window with three sections highlighted by arrows:

- Secção 1 – Preparação:** Points to the menu bar at the top, including options like 'Pré-Processo', 'Validação', 'Fusão', 'Relatórios', 'Análise', 'Docs Light', 'Configurar', 'Grava para XML', and 'Ler de XML'.
- Secção 2 – Configuração de entidades:** Points to the left table with columns: id, ocorre, tp\_entidade, pk\_ori, cod\_ori, desc\_ori.
- Secção 3 – Seleção do tipo de entidade:** Points to the right table with columns: banco, codigo, designacao, and the 'Tipo de Entidade' dropdown at the bottom.

id	ocorre	tp_entidade	pk_ori	cod_ori	desc_ori
68479		BANCO	7	7	CREDITO PREDI
68480		BANCO	15	15	Banco Internacion
68481		BANCO	18	18	BANCO COMERC
68482		BANCO	22	22	MULTIBANCO
68483		BANCO	24	24	BANCO ESPIRITC
68484		BANCO	27	27	BANCO COMERC
68485		BANCO	30	30	Deutsche Bank
68486		BANCO	48	48	BANCO POPULAF
68487		BANCO	1	1	Cx. Crédito Agríco
68488		BANCO	2	2	CAIXA GERAL DE
68489		BANCO	3	3	FINIBANCO
68490		BANCO	5	5	BANCO POPULAF
68491		BANCO	6	6	SOTTO MAYOR
68492		BANCO	8	8	BANCO PORTUG
68493		BANCO	9	9	BANIF
68494		BANCO	10	10	ESTORNOS
68495		BANCO	11	11	TOTTA

banco	codigo	designacao
1	1	BANCO FORGES & IRMÃO
2	2	BANCO COMERCIAL PORTUGUES
3	3	BANCO FONSECAS & BURNAY
4	4	BANCO ESPIRITO SANTO
5	5	BANCO SANTANDER TOTTA, S.A.
6	6	BANCO NACIONAL ULTRAMARINO
7	7	BANCO INTERNACIONAL DO FUNCHAL, S.A.
8	8	BANCO PINTO & SOTTO MAYOR
9	9	CREDIT LYONNAIS PORTUGAL
10	10	CREDITO PREDIAL PORTUGUES
11	11	CAIXA GERAL DE DEPOSITOS
12	12	BANCO SANTANDER
13	13	ATLANTICO
14	14	NOVA REDE - BANCO COMERCIAL PORTUGUES
15	15	BANCO COMERCIAL DOS AÇORES
16	16	UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, SA
17	17	BARCLAYS BANK PLC

Tipo de Entidade: BANCO 46 Sair

Ilustração 21 - Ecrã principal do FusGIS

## 5.2.1 FusGIS Secção 1 – Preparação

Esta secção é constituída por um conjunto de botões que permitem iniciar o processo de preparação da base de dados bem como o processo de execução e das validações prévias antes que seja iniciada a fusão propriamente dita:

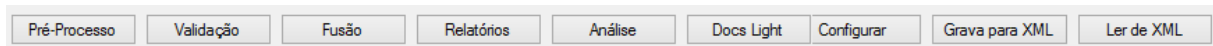


Ilustração 22 - FusGIS Secção 1 – Preparação

De seguida apresenta-se, de forma resumida, o que acontece em cada opção desta secção.

### 5.2.1.1 Pré Processo

Este é o primeiro processo que deve ser executado. É através da sua execução que são criadas as tabelas de suporte ao FusGIS com base nos critérios de filtragem pré definidos pelo cliente. Este processo executa os scripts configurados: `fg_preexecucao.sql` e `fg_prefusao.sql`.

### 5.2.1.2 Validação

Neste processo o FusGIS efetua uma validação através do cruzamento de conceitos das bases de dados e avisa o utilizador sobre os problemas detetados e que devem ser resolvidos antes de se executar a fusão propriamente dita. Este processo executa o script configurado: `fg_valida.sql`.

O processo de validação informa de diversos problemas, tais como:

#### 5.2.1.2.1 Erros

- Falta de definição de regra de numeração necessária para
  - PROSPECCAO
  - APOLICE
  - PROPOSTA
  - SINISTRO
  - RECIBO
  - INDEMNIZACAO
  - PAGAMENTO
  - PROVISORIO
  - OUTRO\_VALOR
- Escritórios a criar com abreviaturas repetidas no destino;
- Bancos a criar com abreviaturas repetidas no destino;
- Motivo anulação a criar com abreviaturas repetidas no destino;
- Motivo devolução a criar com abreviaturas repetidas no destino;

- 
- Situação de sinistro a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Angariadores a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Comerciais a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Companhias a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tipos de acontecimentos a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Conceito a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tipo contrato a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tomadores cujo canal de cobrança é banco e que os códigos de empresa são diferentes;
  - Tomadores cujo canal de cobrança é banco e que os códigos de empresa são iguais e o n. aut déb da origem existe no destino;
  - Produtos a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tipo de relação a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Campanha a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tipo de documento a criar com abreviaturas repetidas no destino;
  - Tomador segmento a criar com códigos repetidos no destino;
  - Apólice que vai ficar repetida no destino (companhia ou produto diferente mapeado para o mesmo);
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a prospecções;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a apólices;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a propostas;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a sinistros;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a recibos;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a pagamento;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a indemnizações;
  - Eventuais choques na numeração configurada relativa a outros valores;
  - Transferências de pagamento com conta origem e destino iguais (ver mapeamento bancos);
  - Falta a definição de modelos de sinistros (e configurações) necessários;

- Contratos com referência em "companhia mapas" de companhias que não vão ter equivalência no destino.

#### 5.2.1.2.2 Avisos

- Objetos que não têm a informação chave preenchida.

Veja-se a seguinte janela de exemplo:

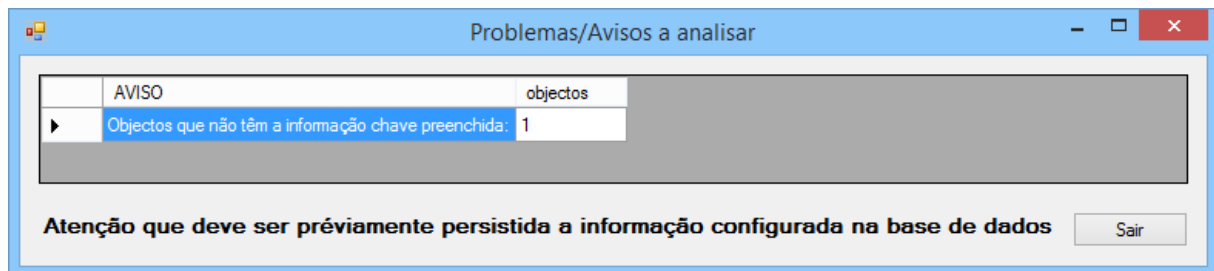


Ilustração 23 - Secção 1 (validação)

#### 5.2.1.3 Fusão

Após a execução do pré processo, da definição das regras e mapeamentos a serem assumidos e da validação o processo de fusão está em condições de ser executado. Quando se inicia a fusão, o FusGIS efetua algumas validações iniciais cujo objetivo é o de alertar o utilizador para situações que não sendo impeditivas da execução do processo podem ser importantes para o decorrer do mesmo.

Por exemplo, nesta fase pode ser determinado que existe um problema com a estrutura dos angariadores e/ou comerciais e o utilizador é avisado (que decorre de uma quebra na estrutura por alguma das entidades intermédias não constarem no destino). Veja-se um exemplo de problemas reportados na imagem seguinte:

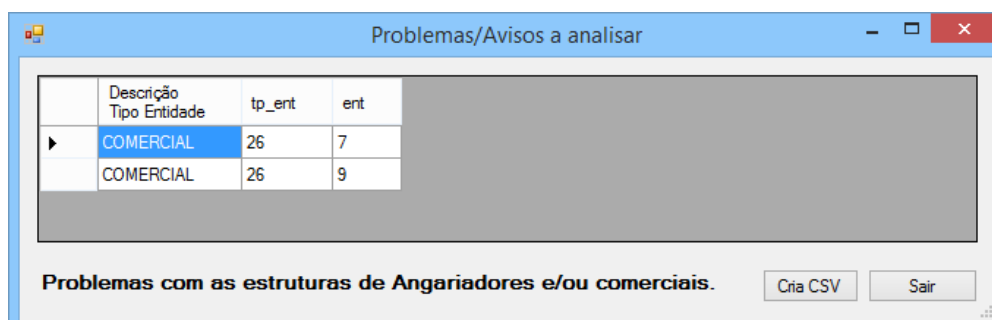
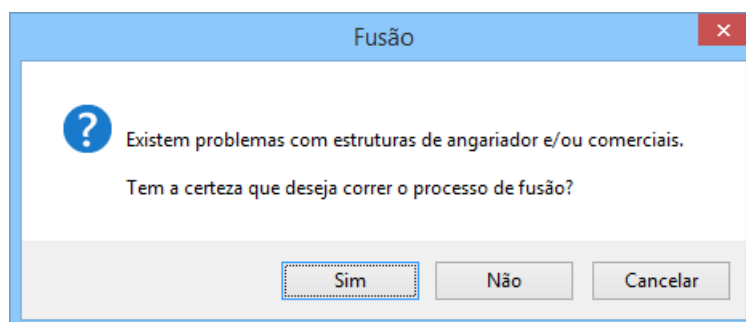


Ilustração 24 - Secção 1 (problemas)

---

Face aos problemas/avisos produzidos é solicitado ao utilizador a decisão da continuidade do processo de fusão ou não (pode pretender redefinir algum mapeamento para que o problema seja eliminado nesta fase):



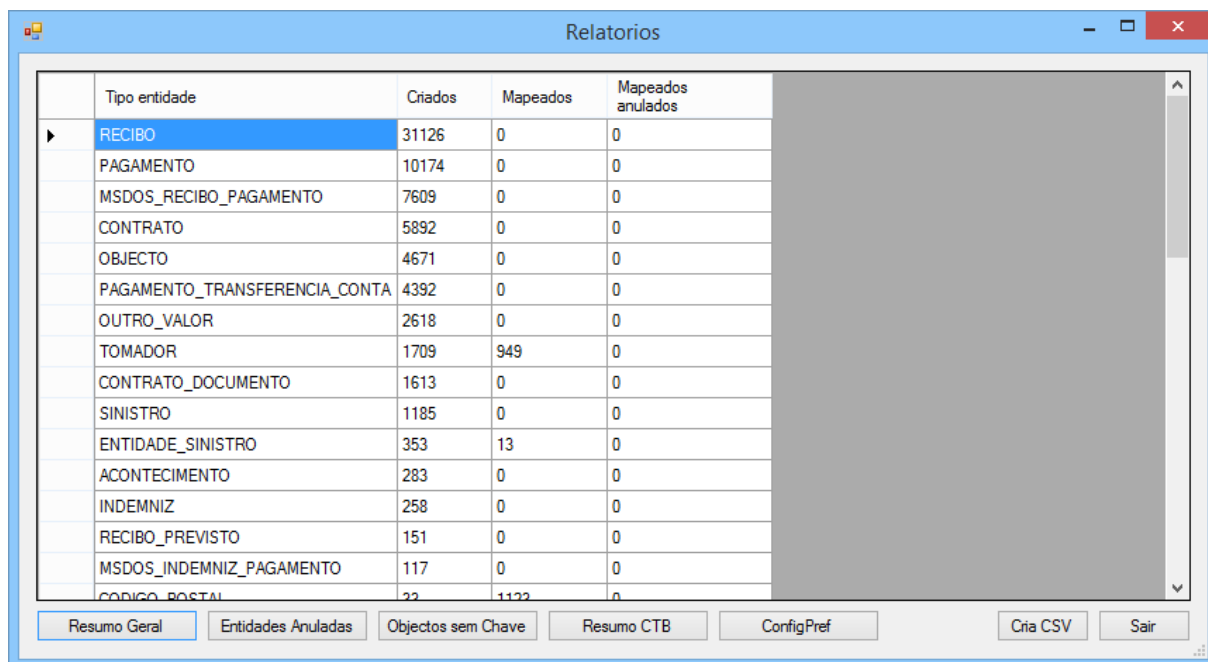
**Ilustração 25 - Secção 1 (exemplo de problemas antes da execução)**

#### 5.2.1.4 Relatórios

Este processo deve ocorrer após a conclusão da fusão e revela-se de grande importância. Através deste processo é possível a produção de diversos relatórios cuja análise permitirá uma visão geral do que aconteceu com as entidades envolvidas no âmbito da fusão.

A janela de relatório possuiu um conjunto de botões que permitem a geração de diversos relatórios. Estes relatórios podem e devem ser guardados – através do botão Cria CSV - associados ao momento relativo ao processo de fusão para análise futura.

Veja-se, através da imagem seguinte, o exemplo de um relatório produzido para o resumo geral com a informação agregada de todas as entidades por tipo de entidade que permite saber aquelas que foram criadas, mapeadas e mapeadas anuladas na base de dados de destino.

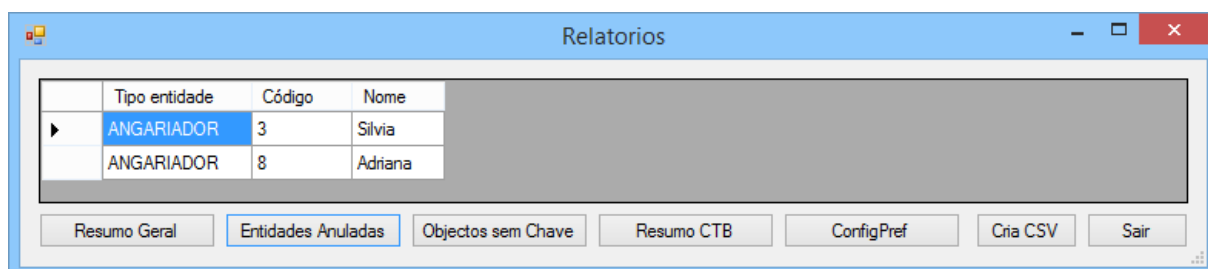


Tipo entidade	Criados	Mapeados	Mapeados anulados
RECIBO	31126	0	0
PAGAMENTO	10174	0	0
MSDOS_RECIBO_PAGAMENTO	7609	0	0
CONTRATO	5892	0	0
OBJECTO	4671	0	0
PAGAMENTO_TRANSFERENCIA_CONTA	4392	0	0
OUTRO_VALOR	2618	0	0
TOMADOR	1709	949	0
CONTRATO_DOCUMENTO	1613	0	0
SINISTRO	1185	0	0
ENTIDADE_SINISTRO	353	13	0
ACONTECIMENTO	283	0	0
INDEMNIZ	258	0	0
RECIBO_PREVISTO	151	0	0
MSDOS_INDEMNIZ_PAGAMENTO	117	0	0
CODIGO_POSTAL	22	1122	0

Buttons at the bottom: Resumo Geral, Entidades Anuladas, Objectos sem Chave, Resumo CTB, ConfigPref, Cria CSV, Sair.

Ilustração 26 - Secção 1 (relatórios de resumo geral)

Um outro relatório relativo às entidades que se encontram anuladas pode ser constatado na seguinte imagem:



Tipo entidade	Código	Nome
ANGARIADOR	3	Silvia
ANGARIADOR	8	Adriana

Buttons at the bottom: Resumo Geral, Entidades Anuladas, Objectos sem Chave, Resumo CTB, ConfigPref, Cria CSV, Sair.

Ilustração 27 - Secção 1 (relatórios de entidades anuladas)

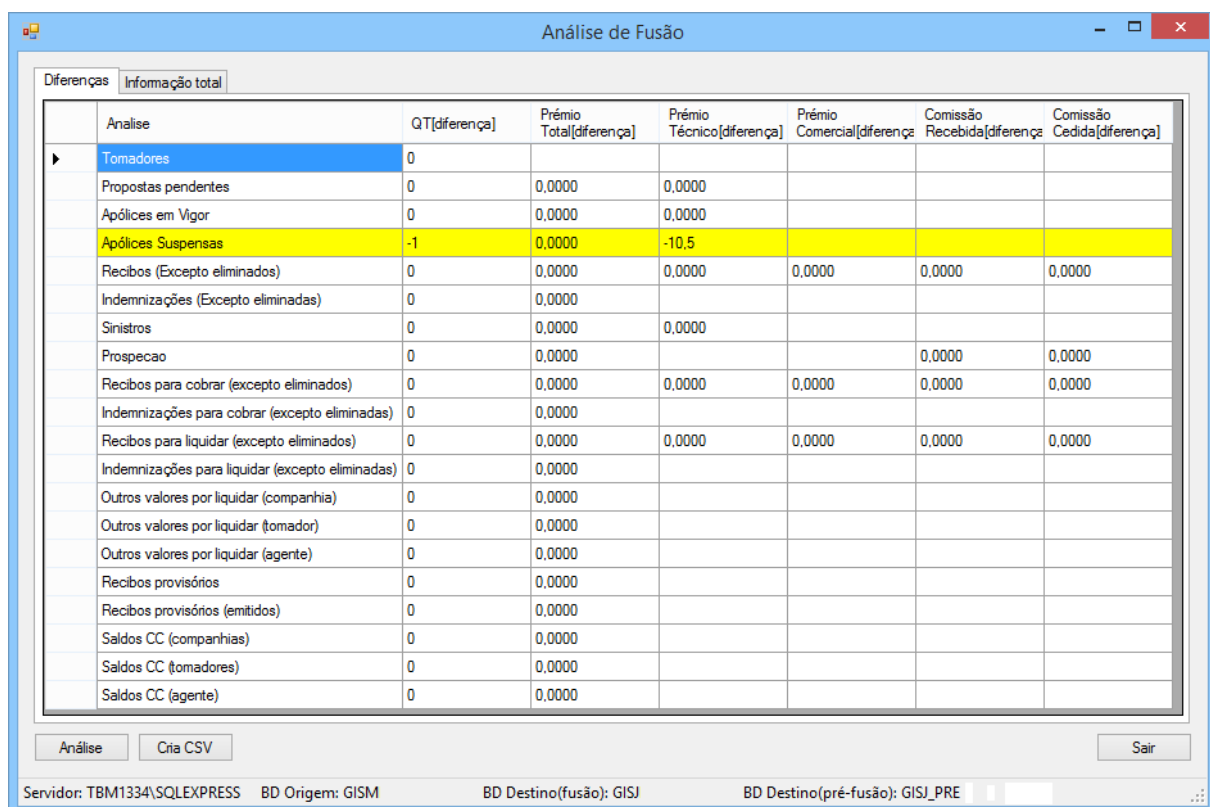
Existe ainda a possibilidade de produzir relatórios para a apresentação de:

- Objectos sem Chave;
- Resumo CTB;
- Configpref.

### 5.2.1.5 Análise

Através da execução do processo de análise – que deve acontecer após a execução da fusão – torna-se possível uma análise agregada da informação que passou. Esta análise leva em linha de conta os valores existentes antes e após a fusão fazendo uma comparação entre os dois cenários. A janela da análise mostra um resumo que, no cenário ideal, não deverá apresentar diferenças. No caso de se determinar alguma diferença a respetiva linha é realçada com fundo a amarelo e permite ao utilizador efetuar uma análise mais focalizada no sentido de verificar se o processo de fusão pode ser validado ou não. Este processo executa o script configurado: [analisefus.sql](#).

Na seguinte imagem pode observar-se um exemplo de uma análise de fusão:



The screenshot shows a window titled 'Análise de Fusão' with two tabs: 'Diferenças' and 'Informação total'. The 'Diferenças' tab is active, displaying a table with the following data:

Análise	QT[diferença]	Prémio Total[diferença]	Prémio Técnico[diferença]	Prémio Comercial[diferença]	Comissão Recebida[diferença]	Comissão Cedida[diferença]
Tomadores	0					
Propostas pendentes	0	0,0000	0,0000			
Apólices em Vigor	0	0,0000	0,0000			
Apólices Suspensas	-1	0,0000	-10,5			
Recibos (Excepto eliminados)	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Indemnizações (Excepto eliminadas)	0	0,0000				
Sinistros	0	0,0000	0,0000			
Prospecao	0	0,0000			0,0000	0,0000
Recibos para cobrar (excepto eliminados)	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Indemnizações para cobrar (excepto eliminadas)	0	0,0000				
Recibos para liquidar (excepto eliminados)	0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Indemnizações para liquidar (excepto eliminadas)	0	0,0000				
Outros valores por liquidar (companhia)	0	0,0000				
Outros valores por liquidar (tomador)	0	0,0000				
Outros valores por liquidar (agente)	0	0,0000				
Recibos provisórios	0	0,0000				
Recibos provisórios (emitidos)	0	0,0000				
SalDOS CC (companhias)	0	0,0000				
SalDOS CC (tomadores)	0	0,0000				
SalDOS CC (agente)	0	0,0000				

At the bottom of the window, there are buttons for 'Análise', 'Cria CSV', and 'Sair'. The status bar at the bottom shows: 'Servidor: TBM1334\SQLEXPRESS BD Origem: GISM BD Destino(fusão): GISJ BD Destino(pré-fusão): GISJ\_PRE'.

Ilustração 28 - Secção 1 (análise)

No exemplo apresentado vê-se que existe uma diferença relativa às *Apólices Suspensas*. A análise permite que seja expandida toda a informação através da seleção na aba *Informação total*. A informação total permite a comparação completa entre os dados da origem, do destino antes da fusão e do destino após a fusão. Também é disponibilizada a opção de criação de um ficheiro CSV para uma análise externa através do botão Cria CSV.

---

### 5.2.1.6 Docs Light

É através da execução deste processo que o FusGIS gera o ficheiro de comandos que permite efetuar a transferência dos documentos – relativos à gestão documental *light* do GIS – entre os repositórios das bases de dados. Este processo executa o script configurado: [GeraComandosCopia.sql](#).

São contemplados, na análise de documentos, os seguintes tipos de entidade:

- ACONTECIMENTO
- ANGARIADOR
- COBRADOR
- COMENTARIO
- COMERCIAL
- COMPANHIA
- CONTRATO
- CONTRATO\_DOCUMENTO
- INDEMNIZ
- PAGAMENTO\_TRANSFERENCIA\_CONTA
- PROSPECCAO
- RECIBO
- SINISTRO
- TOMADOR

O processo disponibiliza uma janela de apoio que permite a exportação dos comandos para ficheiro para posterior execução:

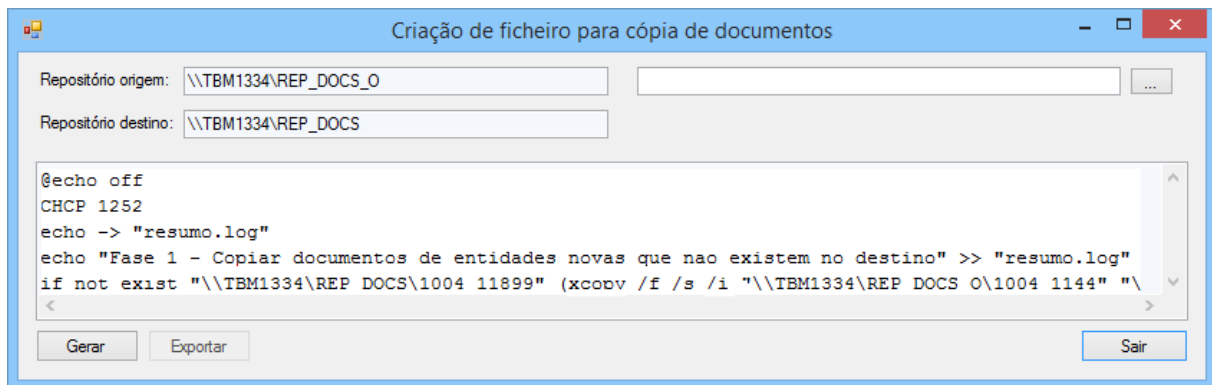
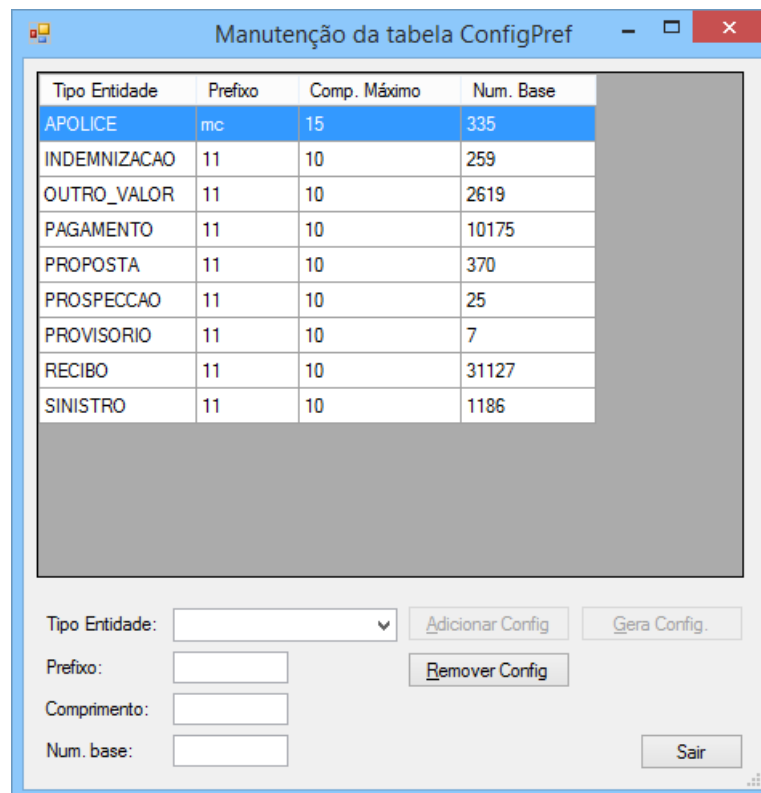


Ilustração 29 - Secção 1 (geração de comandos de cópia documental)

### 5.2.1.7 Configurar

Através da opção de configuração é possível definir quais os prefixos a serem utilizados para cada tipo de entidade envolvida no processo de numeração utilizado pelo FusGIS. No caso do tipo de entidade Apólice este prefixo pode ser alfanumérico.

Um exemplo de como esta tabela fica no final de um processo de fusão:



The screenshot shows a window titled "Manutenção da tabela ConfigPref". It contains a table with the following data:

Tipo Entidade	Prefixo	Comp. Máximo	Num. Base
APOLICE	mc	15	335
INDEMNIZACAO	11	10	259
OUTRO_VALOR	11	10	2619
PAGAMENTO	11	10	10175
PROPOSTA	11	10	370
PROSPECCAO	11	10	25
PROVISORIO	11	10	7
RECIBO	11	10	31127
SINISTRO	11	10	1186

Below the table, there are input fields and buttons:

- Tipo Entidade: [dropdown menu]
- Prefixo: [text input]
- Comprimento: [text input]
- Num. base: [text input]
- Buttons: "Adicionar Config", "Gera Config.", "Remover Config", and "Sair".

Ilustração 30 - Secção 1 (configpref final)

### 5.2.1.8 Gravar para XML

Através desta opção a configuração atual é guardada localmente. As tabelas do FusGIS *configfus* e *configpref* são guardadas respetivamente em *Xml* nos ficheiros `configfus.xml` e `configpref.xml`.

### 5.2.1.9 Ler de XML

Através desta opção é possível recuperar as tabelas guardadas no formato *Xml* resultantes da última gravação.

## 5.2.2 FusGIS Secção 2 – Configuração de entidades

A informação apresentada nesta secção depende do tipo de entidade selecionada na caixa de seleção da Secção 3 – Seleção do tipo de entidade. Nesta secção são apresentadas duas grelhas em que a grelha da esquerda representa as entidades do tipo de entidade selecionado da base de dados origem e a grelha da direita as entidades do destino:

[GISD em TBM1334]						[GISR em TBM1334]		
id	ocorre	tp_entidade	pk_ori	cod_ori	desc_ori	banco	codigo	designacao
68479		BANCO	7	7	CREDITO PREDI	1	1	BANCO BORGES & IRMÃO
68480		BANCO	15	15	Banco Internacion	2	2	BANCO COMERCIAL PORTUGUES
68481		BANCO	18	18	BANCO COMERC	3	3	BANCO FONSECAS & BURNAY
68482		BANCO	22	22	MULTIBANCO	4	4	BANCO ESPIRITO SANTO
68483		BANCO	24	24	BANCO ESPIRITO	5	5	BANCO SANTANDER TOTTA, S.A.
68484		BANCO	27	27	BANCO COMERC	6	6	BANCO NACIONAL ULTRAMARINO
68485		BANCO	30	30	Deutsche Bank	7	7	BANCO INTERNACIONAL DO FUNCHAL, S.A.
68486		BANCO	48	48	BANCO POPULAF	8	8	BANCO PINTO & SOTTO MAYOR
68487		BANCO	1	1	Cx. Crédito Agrico	9	9	CREDIT LYONNAIS PORTUGAL
68488		BANCO	2	2	CAIXA GERAL DE	10	10	CREDITO PREDIAL PORTUGUES
68489		BANCO	3	3	FINIBANCO	11	11	CAIXA GERAL DE DEPOSITOS
68490		BANCO	5	5	BANCO POPULAF	12	12	BANCO SANTANDER
68491		BANCO	6	6	SOTTO MAYOR	13	13	ATLANTICO
68492		BANCO	8	8	BANCO PORTUG	14	14	NOVA REDE - BANCO COMERCIAL PORTUGUES
68493		BANCO	9	9	BANIF	15	15	BANCO COMERCIAL DOS AÇORES
68494		BANCO	10	10	ESTORNOS	16	16	UNIÃO DE BANCOS PORTUGUESES, SA
68495		BANCO	11	11	TOTTA	17	17	BARCLAYS BANK PLC

Ilustração 31 – FusGIS Secção 2 – Configuração de entidades

Dependendo do tipo de entidade escolhida existem algumas opções (ou decisões) que podem ser feitas sobre a grelha relativa à base de dados de destino:

- Mapeamento (escolha) que deve ser feita ao selecionar a entidade respetiva na grelha de origem e depois, através de um duplo clique escolher a entidade a mapear da grelha de destino;
- Decidir – nos casos onde se aplica - que o atributo relacionado com a entidade deve ser ignorado ou adicionado ao campo notas da entidade principal, no processo de criação.
- Marcar para criar. Nesta situação a entidade será criada na base de dados destino não lhe sendo atribuída qualquer equivalência

O processo de definição do comportamento para *Ignorar*, *A criar* ou *Notas* é feito através do menu de contexto que se pode observar na seguinte imagem:

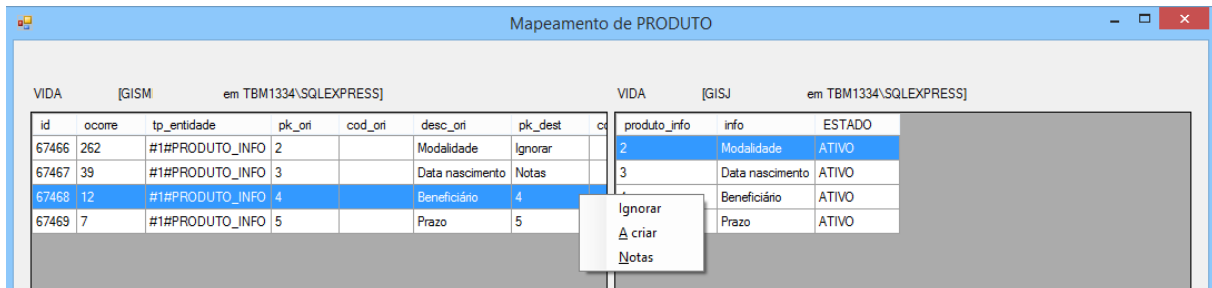


Ilustração 32 – Secção 2 (outras opções)

Existem tipos de entidade que pela sua natureza não permitem mapeamento e nessa situação a janela de destino não apresenta registos para escolha mostrando apenas informação a dizer “escolha não disponível”. Os tipos de entidade que não permitem mapeamento são:

- Comentários;
- Recibos provisórios;
- Riscos;
- Regras de comissões cedidas;
- Tomadores.

Veja-se, na seguinte imagem, um exemplo em que o mapeamento não se encontra disponível:

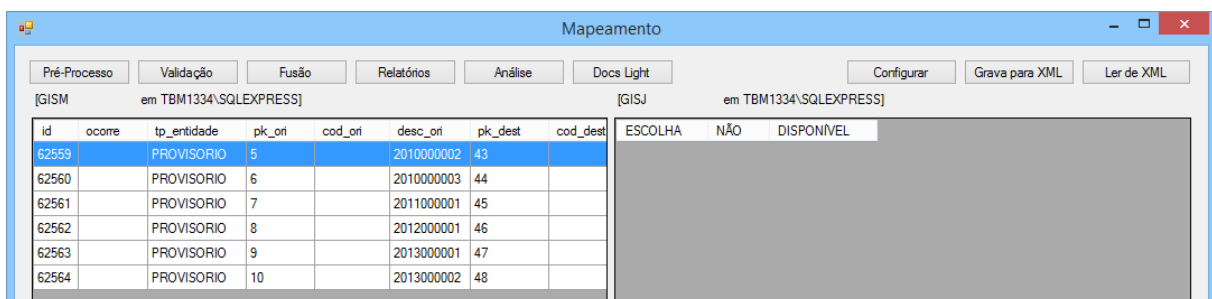


Ilustração 33 – Secção 2 (tipo entidade não permite escolha)

Existe um conjunto de tipo de entidades que fazem parte do processo de fusão mas que não são incluídas na Secção 3 – Seleção do tipo de entidade para acesso a mapeamentos. Estas entidades são consideradas de criação obrigatória ou os seus mapeamentos são feitos de forma automática:

- Acontecimentos;

- 
- Autorizações débito;
  - CAE;
  - Códigos postais;
  - Contrato;
  - Contrato documento;
  - Contrato pacote;
  - Indemnização;
  - Meios de pagamentos;
  - Objetos;
  - Outros valores;
  - Pagamentos
  - Prospecções
  - Recibo;
  - Recibos/indemnizações previstos
  - Saldos;
  - Sinistro.

### 5.2.3 FusGIS Secção 3 – Seleção do tipo de entidade

É através do tipo de entidade especificado na caixa de seleção desta secção – como já referido anteriormente – que as grelhas atrás referidas apresentam as entidades apuradas para definição dos mapeamentos e/ou outras opções. Os tipos de entidade apresentados são aqueles cujo processo determinou em função dos critérios de filtragem definidos.

Como complemento à escolha do tipo de entidade é apresentado o número de ocorrências de entidades à direita da caixa de seleção – como se pode constatar na imagem seguinte – o que permite, ao utilizador, perceber qual o número de entidades que se encontram envolvidas:

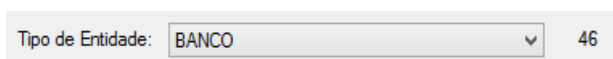


Ilustração 34 – FusGIS Secção 3 – Seleção do tipo de entidade

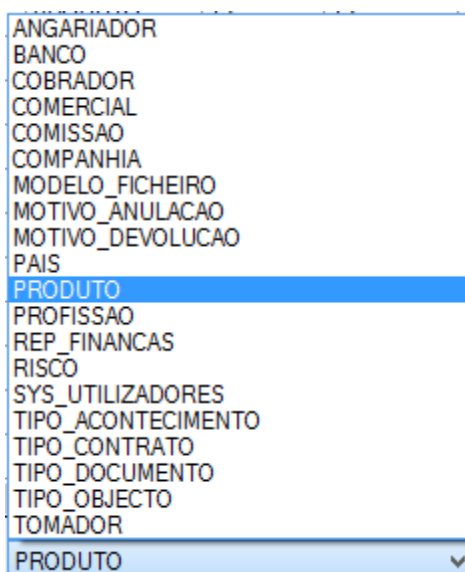


Ilustração 35 – Secção 3 (escolha do tipo de entidade)

---

### 5.3 O ficheiro de log produzido pelo *FusGIS*

Durante a execução do processo de fusão é produzido um ficheiro de log para o ecrã e para ficheiro que informa o estado de execução de cada processo. Este torna-se particularmente importante nas situações em que ocorre um erro e é necessária uma consulta posterior para saber mais pormenores relativos ao mesmo (um exemplo é a identificação do código de erro devolvido por um determinado processo). Veja-se o seguinte exemplo:

```
28-02-2014 10:56:52:Inicio
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de códigos postais.
28-02-2014 10:56:52:Criou os seguintes mapeamentos dos CP excluídos: 100
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de país.
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de Motivos de recusa.
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de Repartições de finanças.
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de profissões.

Etc...
```

**Tabela 21 - Log do FusGIS**

Pode ser consultado no Anexo I – O ficheiro de *log* produzido pelo FusGIS um exemplo de um ficheiro de log completo.

## **CAPÍTULO VI - CONCLUSÃO**



## 6 Conclusão

A execução de um processo de fusão sem a existência de uma ferramenta específica que apoie as definições e configurações que o cliente pretende bem como providencie uma correta validação dos processos de mapeamento entre as bases de dados a fundir seria, certamente, um processo muito complexo e demorado de concretizar.

O projeto FusGIS é uma aplicação (utilitário) que permite a fusão de bases de dados. Esta aplicação tem sido utilizada em diversos cenários de fusão, em clientes, sempre com resultados muito positivos tendo, até à data, sido executado em ambientes que envolvem a existência de duas carteiras e em ambientes mais complexos que envolvem a existência de várias carteiras. Nos processos mais complexos têm de ser feitas várias fusões em sequências pré definidas até se chegar à obtenção da base de dados final de produção.

Este projeto caracterizou-se, também, pela utilização de tecnologia que permite uma forte reutilização dos componentes da aplicação principal GIS. Desta forma, torna-se possível o acesso aos processos, funcionalidades e regras de negócio existentes na aplicação principal.

Um outro aspeto importante que gostaria de realçar é a participação continua que o cliente tem no decorrer do processo, de fusão, nas decisões e definições do que pretende que seja considerado e no papel imprescindível que ocupa relativamente à realização das validações de auditoria que lhe são disponibilizadas e que permitem aferir se tudo está a ocorrer como o pretendido.

A heterogeneidade de situações que aparecem quando se fazem fusões às bases de dados dos clientes coloca-nos sempre perante um grande desafio que é o de conseguir alcançar um resultado que vá ao encontro quer das expectativas do cliente quer das nossas expectativas. Um processo de fusão que não fique bem concretizado terá sempre um custo acrescido uma vez que obrigará a ajustes pós fusão o que certamente motivaria a insatisfação do cliente com os consequentes constrangimentos daí resultantes. Até à data todos os clientes se mostraram bastante satisfeitos com os resultados obtidos pelos processos de fusão em que estiveram envolvidos.

Atualmente podemos concluir que a existência do FusGIS é crucial para que os processos de fusão possam ser analisados, quantificados e realizados com grande segurança.

---

## 6.1 Evolução do projeto

A evolução deste projeto está diretamente relacionada com as novas versões que o GIS vai tendo e que introduzem novas funcionalidades que são necessárias implementar no processo de fusão para que a I2S possa responder aos processos de fusão de carteiras, dos clientes, que se encontram nas versões mais recentes. O FusGIS é um projeto que tenta acompanhar sempre as versões do GIS (veja-se o ponto 9 Anexo II – Registo da evolução do processo).

Mesmo quando as carteiras a fundir de um cliente se encontram numa versão acima à que o FusGIS suporta (cenário pouco desejável) e não seja possível a adaptação do mesmo em tempo útil à referida versão o processo pode, mesmo assim, ser equacionado dada a forma modular como o FusGIS está desenvolvido. Por vezes esta situação pode obrigar ao desenvolvimento de pequenas modificações (ainda que temporárias) que permitem a execução da referida fusão.

Tal como em todos os projetos que realizamos, e quando os mesmos são considerados como “finalizados”, começamos a refletir sobre o que poderia ter sido feito de forma diferente ou que ficou por fazer por limitações de tempo (necessidade de resposta ao cliente num tempo pré definido) ou até por limitações tecnológicas, etc.

O presente projeto não é diferente dos demais e dessa forma também tem as suas limitações como seria exatável. Desta forma, identificam-se algumas potenciais melhorias:

- Mais e melhores validações – Alargar o processo de validação pré fusão para que cada vez mais esta fase consiga determinar possíveis inconsistências futuras que ocorrem já em modo de execução;
- De performance – Processos que envolvem muitos recibos podem demorar muito tempo. Aqui uma melhoria importante poderia ser a execução em lote;
- Uma menor dependência de configurações em ficheiros de scripts SQL – Limitar as definições específicas de cada cliente que são feitas nos ficheiros SQL que o processo utiliza. Desta forma, o FusGIS, deverá disponibilizar um ambiente mais amigável onde possam ser especificadas estas configurações (e.g. os critérios de filtragem);
- Uma mais rápida adaptação às versões atuais do GIS – Melhorar processos de codificação do FusGIS de forma que face às novas versões do GIS a sua adaptação possa ser preconizada mais rapidamente;

- 
- Menor dependência de conhecimentos técnicos – Melhorar a interface com o FusGIS para que a compreensão dos seus conceitos e processos seja mais clara e de mais fácil definição.

Uma das funcionalidades importantes a efetuar no âmbito de futuras versões do FusGIS será a otimização dos processos no sentido de poder promover o tratamento da informação em lote e não registo a registo. Esta otimização não ocorrerá isolada uma vez que há uma dependência do FusGIS da aplicação GIS e, dessa forma, os objetos de negócio do GIS também devem ser otimizados para dar suporte a este requisito.

---

## 6.2 Apreciação final

Ao longo de todas as fases que envolveram o desenvolvimento do FusGIS deparei-me com diversos desafios. Estes desafios envolveram questões tecnológicas, técnicas e de negócio e tiveram sempre como foco principal a componente do negócio e do resultado final do processo de fusão e da satisfação do cliente.

O FusGIS é um projeto que tem evoluído sempre de uma forma consistente desde que foi criado. Esta evolução deveu-se quer pela necessidade da sua adaptação às novas versões do GIS quer pela introdução de melhorias para a sua otimização. O processo já foi executado em vários clientes que no final do mesmo passaram a utilizar uma única carteira resultante da integração. Os processos de fusão já contaram com a realização de fusões nos seguintes cenários de clientes:

- Medicávada funde-se na Jorge Fernandes;
- Portugália funde-se na T&F Brokers;
- Fusão da GI (várias carteiras);
- Disegur funde-se na AMC;
- AVS (várias carteiras);
- PBM funde-se na Dencio.
- Megur funde-se na Diagonal;

Gostava de realçar que o FusGIS se encontra preparado para lidar com grandes volumes de dados e, dessa forma, não impõe qualquer limitação ao número de registos envolvidos nas bases de dados nem ao número de carteiras que o cliente pretenda fundir.

O sucesso deste projeto representa uma enorme vantagem. Em primeiro lugar para a empresa como ferramenta de resposta às solicitações de clientes nas fusões de carteiras, e em segundo lugar pela possibilidade de oferecer a esses mesmos clientes, de uma forma consistente, bons resultados nos referidos processos. Um outro aspeto prende-se com o potencial evolutivo que o FusGIS tem e que me coloca sempre perante novas situações de melhoria e a repensar processos para que o mesmo evolua e fique cada vez melhor.

Olhando para o processo até ao momento posso afirmar com segurança que o seu objetivo foi atingido e que se trata, atualmente, de uma ferramenta de grande valor para mim e acima de tudo para a empresa.

## **CAPÍTULO VII - Bibliografía**



## 7 Bibliografia

A bibliografia aqui apresentada foi consultada durante o período de desenvolvimento do FusGIS.

MAGUIRE, Steve, *Writing Solid Code*, Microsoft Press, 1993.

MAGUIRE, Steve, *Debugging the Development Process*, Microsoft Press, 1994.

ROGERSON, Dale, *Inside COM – Microsoft’s Component Object Model*, Microsoft Press, 1997.

BOX, Don et al., *Effective COM 50 Ways to Improve your COM and MTS-Based Applications*, Addison-Wesley, 1999.

RANKINS, Ray et al., *Microsoft SQL Server 2000 UNLEASHED*, Sams, 2002.

SHARP, John, *Microsoft Visual C# 2008 Step by Step*, Microsoft Press, 2008.

LARMAN, Craig, *Applying UML And Patterns – An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development*, Prentice Hall, 2009.

HELLER, Steve, *Who’s Afraid of C++?*, AP Professional, 1996.

SPOLSKY, Joel, *User Interface Design for Programmers*, Apress, 2001.

LARMAN, Craig, *Agile & Iterative Development: A Manager’s Guide*, Addison-Wesley Professional, 2004.

BOWMAN, Judith S. et al., *The practical SQL handbook: using structured query language*, Addison-Wesley, 1996.

[www.i2s.pt](http://www.i2s.pt) [março de 2015]



**ANEXOS**



## 8 Anexo I – O ficheiro de log produzido pelo FusGIS

Durante a execução do processo de fusão é produzido um ficheiro de log para o ecrã e para ficheiro que informa o estado de execução de cada processo. Veja-se o seguinte exemplo de um ficheiro de log completo:

**28-02-2014 10:56:52:Inicio**

28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de códigos postais.  
28-02-2014 10:56:52:Criou os seguintes mapeamentos dos CP excluídos: 100  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de país.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de Motivos de recusa.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de Repartições de finanças.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de profissões.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de escritórios.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de cobradores.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de comerciais.  
28-02-2014 10:56:52:Processou a criação de Modelos de ficheiro.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Bancos.  
28-02-2014 10:56:53:Actualizou o campo extra em 46 Bancos.  
28-02-2014 10:56:53:Criou configuração dos números de autorização de débito de 26 tomadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Companhias.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Angariadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tipo grupo tomadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Grupo tomadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Grupo utilizadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Utilizadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Motivos de alteração.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tipos de acontecimento.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Cae.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tipo relação.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a actualização de Tipo de relação.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Conceito.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a actualização de Conceito.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Entidade Info Cfg.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Entidade Info Cfg.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tomador segmento.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tomadores.  
28-02-2014 10:56:53:Actualizou o campo entidade\_b em 0 Entidade relação de tomadores.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Motivos de anulação.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Motivos de devolução.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tipo de contrato.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Tipo de entidade sinistro.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Situação de sinistro.  
28-02-2014 10:56:53:Processou a criação de Entidade de sinistro.  
28-02-2014 10:56:54:Processou a criação de Tipo de objecto.  
28-02-2014 10:56:54:Processou a actualização de Tipo de objecto.  
28-02-2014 10:56:54:Actualizou o campo extra2 em 9 Tipo objecto.  
28-02-2014 10:58:47:Processou a criação de Objecto.  
28-02-2014 10:58:51:Processou a criação de Risco.  
28-02-2014 10:58:51:Processou a criação de Comissao.  
28-02-2014 10:58:51:Processou a criação de Tipo de documento.  
28-02-2014 10:58:53:Processou a criação de Produto.  
28-02-2014 10:58:54:Criou configuração dos fraccionamentos, regimes e tipo de documentos a serem adicionados para os produtos mapeados:28  
28-02-2014 10:59:04:Processou a actualização de Produto.  
28-02-2014 10:59:04:Processou a criação de campanhas.

28-02-2014 10:59:04:Processou a criação de situação de prospecção.  
28-02-2014 10:59:04:Processou a criação de prospecção.  
28-02-2014 10:59:04:Processou a criação de contrato pacote.  
28-02-2014 11:15:39:Processou a criação de contrato.  
28-02-2014 11:15:39:Atualizou o grupo em 0 Contratos.  
28-02-2014 11:15:39:Processou a criação de contrato documento.  
28-02-2014 11:15:40:Processou a criação de sinistro.  
28-02-2014 11:15:40:Processou a criação de pagamento transferência conta.  
28-02-2014 11:19:20:Processou a criação de pagamento meio.  
28-02-2014 11:31:20:Processou a criação de pagamento.  
28-02-2014 11:31:20:Processou a criação de recibo provisório.  
28-02-2014 12:57:54:Processou a criação de recibo.  
28-02-2014 12:57:55:Atualizou o recibo em 0 Provisórios.  
28-02-2014 12:57:55:Atualizou o recibo\_pai em 0 Recibos.  
28-02-2014 12:57:55:Processou a criação de indemniz.  
28-02-2014 12:57:55:Atualizou o indemniz\_pai em 0 Indemnizações.  
28-02-2014 12:58:16:Processou a criação de MSDOS\_RECIBO\_PAGAMENTO.  
28-02-2014 12:58:16:Processou a criação de MSDOS\_INDEMNIZ\_PAGAMENTO.  
28-02-2014 12:58:43:Processou a criação de Outro Valor.  
28-02-2014 12:58:43:Processou a criação de Acontecimento.  
28-02-2014 12:58:44:Processou a criação de recibo previsto.  
28-02-2014 12:58:44:Processou a criação de indemniz previsto.  
28-02-2014 12:58:44:Criou configuração dos saldos de CC: -1  
28-02-2014 12:58:44:Criou configuração dos comentários relativos às companhias marcadas para criar no destino:0  
28-02-2014 12:58:44:Processou a criação de Comentários.  
**28-02-2014 12:58:44:Final.**

Tabela 22 - Log completo do FusGIS

## 9 Anexo II – Registo da evolução do processo

Aqui são apresentadas as alterações / evoluções que o processo FusGIS foi tendo. Esta descrição iniciou-se a partir de julho de 2010 e mostra as alterações mais relevantes.

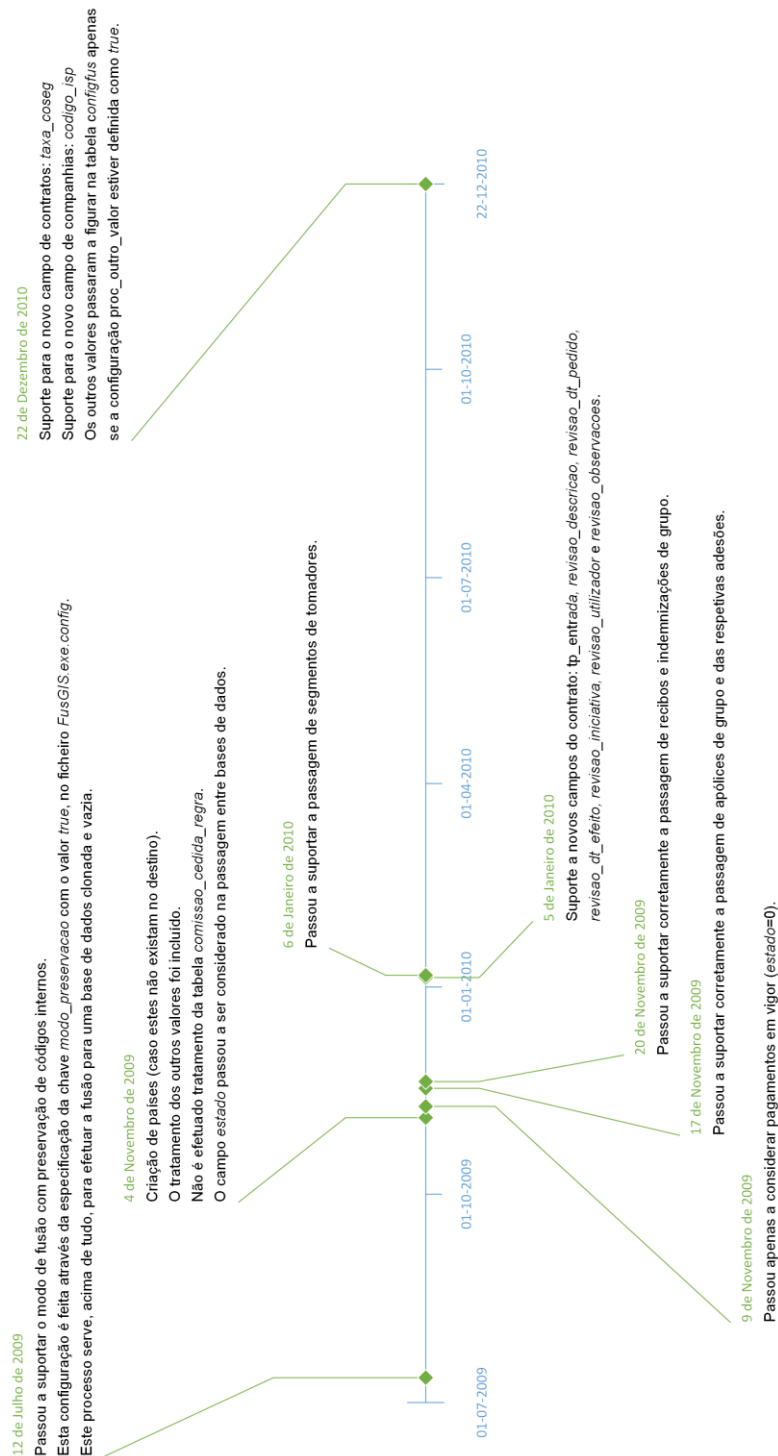


Ilustração 36 – Registo evolução processo (2009-2010)

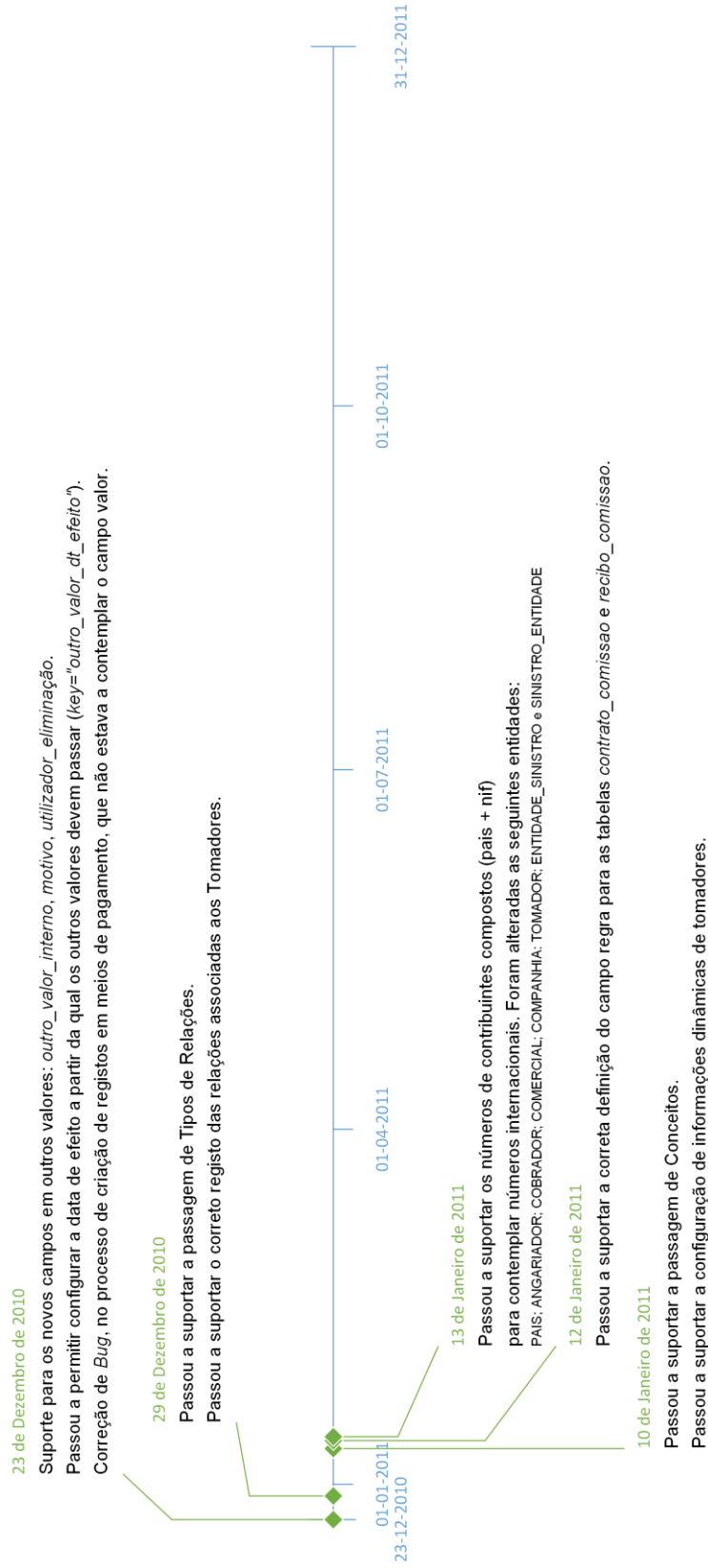


Ilustração 37 - Registo evolução processo (2010-2011)



Ilustração 38 - Registo evolução processo (2012-2014)



Teófilo Matos

[teofilo.matos@i2s.pt](mailto:teofilo.matos@i2s.pt)