

Escola de Comunicação, Artes e Tecnologias da Informação

Licenciatura em Informática de Gestão

Sistema de Gestão de Expediente



Aplicação desenvolvida no âmbito da cadeira de Trabalho de Fim de Curso

Aluno:

Nilson César Lopes Barbosa nº 20074007

Orientador:

Professor Rui Pedro Nobre Ribeiro

Lisboa 22 de Outubro de 2010

ÍNDICE

Agradecimentos	1
Resumo	2
Abstract.....	3
INTRODUÇÃO E OBJECTIVO DO TRABALHO.....	4
1.SISTEMA DE GESTÃO DE EXPEDIENTE.....	7
1.MÉTODOS	8
1. Web flow (layout).....	9
1.1.Web flow de Gestão de Expediente	9
2.Ecrã Principal	11
3.Descrição detalhada e Constituição do ecrã principal e as suas hiperligações	12
3.1.Hiperligação com o ecrã de digitalização e catalogação de correspondência	12
3.1.2. Screen preparation de ecrã de digitalização e catalogação de correspondência	21
3.1.3. Screen action de ecrã de digitalização e catalogação de correspondência	21
3.2. Hiperligação com o ecrã de lista de correspondências digitalizadas	25
3.2.1. Screen preparation do ecrã de lista de correspondências digitalizadas	26
3.2.2 Screen action de ecrã de lista de correspondências digitalizadas	27
3.3.Hiperligação com o ecrã de gestão de expediente interno – interface da administração e gestão do sistema	28
3.3.1. Gestão de departamento	29
3.3.2. Screen preparation da criação da parte da administração do sistema - expediente interno	31
3.3.3. Screen preparation da criação da parte da administração do sistema - interface do expediente interno - gestão de departamento	32
3.3.4 Screen action da criação da parte da administração – interface do expediente interno - gestão de departamento	33
3.3.5.Gestão de classificação de correspondência	34
3.3.6.Gestão de Tipo de correspondência	35
3.3.7.Gestão das entidades parceiras do negócio	36

3.4. Hiperligação com ecrã de gestão de recursos humanos	37
3.4.1.Screen preparation do ecrã de gestão de recursos humanos	38
3.4.2.Screen action do ecrã de gestão de recursos humanos	39
3.5.Hiperligação com ecrã de gestão de Parceiros do negócio	41
3.5.1.Screen preparation do ecrã de gestão de parceiros do negócio	42
3.5.2. Screen action do ecrã de gestão de parceiros do negócio	43
4.Importar uma lista de contacto dos colaboradores do ficheiro de exel para o sistema	44
5.Permissões e validações do sistema	45
6.Modelo de Dados do sistema	46
7. Processo do fluxo interno	47
8.Conclusões e trabalho futuro	48
Bibliografia	49
ANEXOS	50
Glossário	53

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1 - Web flow de Gestão de Expediente	10
Figura 2 - Web flow de gestão de expediente e hiperligação entre ecrãs.....	10
Figura 3 - Ecrã Principal	15
Figura 4 – Catalogação de correspondência/documento por departamento	13
Figura 5 - Catalogação de correspondência/documento por classificação de correspondência	13
Figura 6 - Catalogação de correspondência/documento por tipo de correspondência	14
Figura 7 - Catalogação de correspondência/documento por entidades parceiros de negócio .	15
Figura 8 - Catalogação de correspondência/documento por marada	16
Figura 9 - Catalogação de correspondência/documento por contacto	17
Figura 10 - Catalogação de correspondência/documento por conteúdo	18
Figura 11 - Catalogação de correspondência/documento por localização do arquivo físico	19
Figura 12 – Correspondência/documento que vai ser guardada no sistema	20
Figura 14 – Screen preparation de ecrã de digitalização de correspondência	22
Figura 14 – Screen action do ecrã de digitalização de correspondência	24
Figura 15 - Ecrã de lista de correspondências digitalizadas	25
Figura 16 – Screen preparation do ecrã de lista de correspondências digitalizadas	26
Figura 17 – Screen action de ecrã de lista de correspondências digitalizadas	27
Figura 18 – Gestão de expediente interno – interface de administração do sistema	28
Figura 19 – interface da administração da gestão do departamento no sistema	30
Figura 20 – Criação, edição, actualização do departamento	32
Figura 21 – Screen preparation da criação da parte da administração do sistema – interface do expediente interno – gestão do departamento	36
Figura 22 - Screen action da criação da parte da administração do sistema – interface do expediente interno – gestão do departamento	33
Figura 23 – Ecrã de gestão de classificação de correspondência	34
Figura 24 - Ecrã de gestão de tipo de correspondência	35
Figura 25 - Ecrã de gestão de entidades parceiros do negócio	36
Figura 26 - Ecrã de gestão de recursos humanos	37
Figura 27 - Ecrã de gestão de tipo de função de colaboradores	38
Figura 28 – Screen preparation do ecrã de recursos humanos	39
Figura 29 - – Screen action do ecrã de gestão recursos humanos	40
Figura 50 – Ecrã que apresenta e gere parceiros do negócio	41
Figura 61 – Screen preparation do ecrã de gestão de parceiros de negócio	42

Figura 72 - Screen action do ecrã de gestão de parceiros de negócio	43
Figura 83 – importar lista de colaboradores	44
Figura 94 – modelo de dados que apresenta o domínio	46
Figura 105 – Processo de fluxo interno	47

Agradecimentos

Dedico este trabalho a toda minha família e meus amigos, especialmente a minha mãe que apesar de estar longe apostou sempre na minha formação.

Sendo assim gostaria de agradecer ao Professor Rui Ribeiro, que com os seus conhecimentos, me disponibilizou um apoio essencial nas algumas etapas de concepção do projecto, e aos meus dois fiéis parceiros da batalha, desde principio até agora o fim e vencimento da guerra: Admison Tavares, e Luís Teixeira.

Resumo

O presente relatório é referente ao projecto desenvolvido no âmbito da disciplina de Trabalho Final do Curso, do 3º ano do curso de informática de gestão, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias de Lisboa.

O presente projecto consiste no desenvolvimento de uma plataforma de gestão de expediente.

As funcionalidades macros passam pela catalogação de toda a correspondência recebida, e emitida.

O sistema possibilita a digitalização de documentos, e permite através de preenchimento de um formulário, a catalogação de todas as correspondências recebidas, ou emitidas.

Para além de permitir a digitalização e catalogação de correspondências, essa plataforma de gestão de expediente, possui várias funcionalidades, tal como:

- Permite guardar correspondência, listando-as por departamento responsável pelo seu tratamento;
- Admite gerir pessoal ou recursos humanos de uma organização, criando na base de dados do sistema, colaboradores, informações desses colaboradores, e as suas respectivas funções que cada um desempenha na empresa;
- Possibilita gestão de parceiros de negócio, criando na base de dados do sistema, clientes, ou fornecedores, e permite consultar detalhes e manter sempre informado dos parceiros do negócio de uma organização;
- Faculta um espaço restrito para administrar o sistema interno.

Abstract

This report is referent to the Project developed in the ambit of the discipline Trabalho Final do Curso, of the third year of the course of Informática de gestão in the Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias in Lisbon.

This project consists in the development of a platform of expedient management. His macro functionalities are the cataloging of all the received and issued correspondence. This system allows the document digitalization, and cataloging of all the correspondence received and issued through the filling of a formulary. Besides allowing the correspondence digitalization and cataloging, this platform of expedient management has several functionality, such as:

- It allows to save correspondences, organizing them by the department responsible for them;
- It admits managing personnel or human resources of an organization, creating in the system data base, employees, information about these employees, and the respective functions, that each one plays in the company;
- It allows the management of the business partners, creating in the system data base, clients or suppliers, and allows to consult details and always keep information about the business partners of an organization;
- It provides a restrict space to manage the internal system

INTRODUÇÃO E OBJECTIVO DO TRABALHO

As Correspondência ou documentos fazem parte integrante de uma organização. É neles que se estrutura todo um conjunto de informação que, quando processada e utilizada de forma correcta, permite otimizar processos de trabalho e tomar decisões de forma mais rápida e fundamentada por parte dos decisores. As correspondências e a própria informação são um elemento transversal às organizações e indispensável ao seu bom funcionamento.

Com a quantidade de dados e informação gerada diariamente, em suporte físico, através da emissão de facturas, da impressão de documentos, do envio de faxes ou da própria cópia de papel, é, imperativo para as empresas conhecer exactamente onde está cada informação. Só com um sistema de gestão de expediente é possível que os seus processos internos sejam bem sucedidos, dentro dos padrões de exigência e qualidade pelos quais uma organização se deve reger.

Um sistema de gestão de expediente é um processo determinante para o bom desempenho de qualquer empresa e o reflexo directo da sua organização interna. Neste processo estão envolvidos volumes de correspondências que crescem exponencialmente nas organizações, o que potencia o aumento da perda de correspondências, a dificuldade em aceder rapidamente e com êxito à correspondência pretendida e os custos inerentes a estes factores.

O sistema de gestão de expediente, aliados a uma eficaz gestão de informação e correspondências, contribui significativamente para o sucesso das organizações e para o próprio modelo de gestão, apresentando vantagens como:

- O aumento da produtividade dos recursos humanos envolvidos;
- A protecção física dos documentos originais;
- Pesquisa e disponibilização rápida da informação;
- A garantia do cumprimento de prazos;
- Maior segurança;
- Melhoria do fluxo do trabalho

O objectivo do presente trabalho é desenvolvimento de uma plataforma de gestão de expediente, cujas funcionalidades macro passam pela catalogação de toda a correspondência recebida e emitida. O pretendido é desenvolver um sistema de gestão electrónica de documentos com alguma potencialidade e flexível, facilmente adaptável aos requisitos concretos de uma organização.

A documentação que chega em formato de papel é convertida, por meio de scanners, em formato digital, de modo a poder ser guardada e gerida pelo sistema. Após digitalizados, os documentos são catalogados com base num conjunto de atributos definidos em função do tipo de documento em causa, ficando de imediato disponíveis para os departamentos responsáveis pelo seu tratamento

As correspondências são guardadas de acordo com departamento responsável pelo seu tratamento, classificados por correspondência emitidos, expedidas, ou internas, que tipo de correspondência (ex: se é uma factura emitida, ou recebida, carta de reclamação, carta comercial, carta pessoal, curriculum vitae, carta de solicitação. etc.), qual a entidade (emissora ou destino), morada da entidade emissora/destino/pessoal, contacto da entidade, conteúdo da correspondência, e local do arquivo físico (local físico onde vai ser guardado o documento).

O sistema é desenvolvido em tecnologias outsystem, e trabalha com base de dados relacional, nomeadamente com o MySQL. Os registos dos documentos podem ser feitos a partir de digitalização com um "Scanner" ou duma impressora multifunções, e depois fazer upload para o sistema.

Basicamente trata se de um sistema de gestão electrónica de documento em workflow, que fás o registo, catalogação, e guarda das correspondências por departamento.

O sistema é constituído basicamente por:

- **Alguns Web flow (layout)** – Os ecrãs da aplicação assim como as relações entre eles;
- **O modelo de dados** – Tabelas de base de dados da aplicação e relação entre eles;
- **Funcionalidades** – funcionalidades, ou tarefas que a aplicação vais desempenhar

Capítulo I

ENQUADRAMENTO

1.SISTEMA DE GESTÃO DE EXPEDIENTE

Num sentido lato, o trabalho presente enquadra-se na área de gestão de expediente numa organização.

Grande parte de informação crítica para o negócio existe nas organizações sob a forma de documentos. A sua manipulação exige um elevado esforço administrativo, com os custos daí decorrentes, a que acrescem os custos de manutenção de um arquivo convencional.

As exigências de competitividade do mercado actual obrigam as organizações a apresentar respostas cada vez mais rápidas, o que só é possível a custo de soluções que permitam o aumento de produtividade e a máxima eficiência operativa.

É nesse contexto que é importante um sistema de gestão de expediente que permite uma gestão digital de todas as correspondências organizacional.

A plataforma de gestão de expediente permite a captura de ficheiros, gestão e distribuição de documentos de expediente, que permitirá à organização evoluir de acordo com o seu próprio crescimento e requisitos.

Capítulo II

MÉTODO

O presente trabalho tem como método desenvolvimento iterativo com foco na solução e só depois nos problemas tecnológicos.

1.MÉTODOS

O sistema é constituído basicamente por:

- **Alguns Web flows (layout)** – Os ecrãs da aplicação assim como as relações entre eles, que representa os casos de usos que são executadas na aplicação, e a navegação do utilizador em cada um deles;
- **O modelo de dados** – Tabelas de base de dados da aplicação e relação entre eles, ou seja o modelo de dado que apresenta o domínio;
- **Funcionalidades** – funcionalidades, ou tarefas que a aplicação vais desempenhar, que representa a estrutura lógica de negócio da aplicação

Capítulo III

RESULTADOS

1. Web flow (layout)

Os Web flow são ecrãs da aplicação assim como as relações entre elas, que representa os casos de usos que são executadas na aplicação, e a navegação do utilizador em cada um deles, e são constituídos por screen¹ de gestão de expediente, gestão de departamento, gestão de classificação de correspondência, gestão de tipo de correspondência, e gestão da entidade, e cada um desses Web screen estão subdivididas por hiperligações que estão directamente relacionadas a esses Web screens.

1.1. Web flow de Gestão de Expediente

Web flow² de gestão de expediente, é constituído por uma entrada principal, e está subdividido por vários ecrãs, e as hiperligações ou relações entre ambas.

Fás parte da constituição do Web flow de gestão de expediente as seguintes ecrãs³:

- **Ecrã principal** – funciona como menu principal;
- **Ecrã de gestão de expediente Interna** – é o espaço da administração interna do sistema;
- **Ecrã de lista de correspondências** – é onde está listada todas as correspondências digitalizadas no sistema;
- **Ecrã de Mostrar Correspondências Catalogada** – apresenta detalhes da correspondência já catalogada;

¹ Screen – significa ecrã

² Web flow significa fluxos de ecrã

³ Vai ser explicada de forma mais detalhada, como é que funciona cada um desses ecrãs, mais a frente no desenvolvimento do relatório

- **Ecrã de recepção de correspondência** – é o interface onde se recebe a correspondência no sistema, é nessa interface que permite digitalizar e catalogar a correspondência, e guardada de forma digital no sistema;
- **Hiperligações ou relações entre ecrãs** – são relações e ligações entre ecrãs.

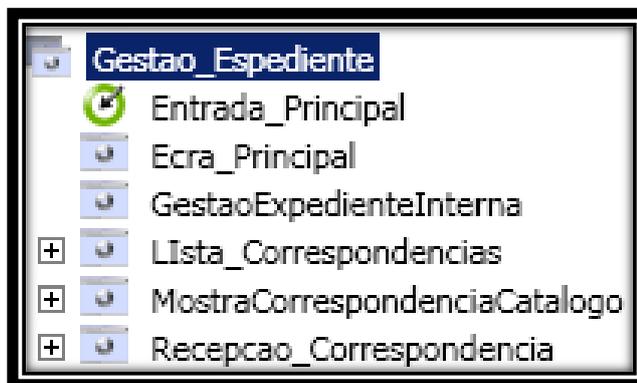


Figura 1 - Web flow de Gestão de Expediente

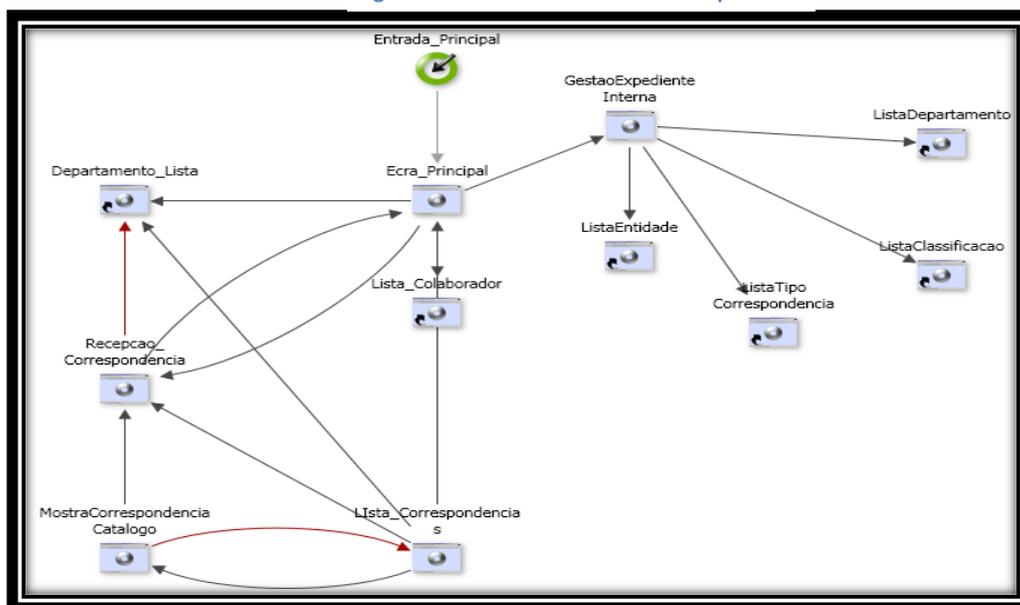


Figura 2 - Web flow de gestão de expediente e hiperligação entre ecrãs

2.Ecrã Principal

Ecrã principal, como o nome indica é o ecrã principal do sistema, serve como menu principal do sistema, é a página de entrada e ponto da entrada principal do sistema, é onde o utilizado inicia a interacção com o sistema, e a navegação entre as hiperligações e funcionalidades do sistema.



Figura 3 - Ecrã Principal

3. Descrição detalhada e Constituição do ecrã principal e as suas hiperligações

Ecrã principal está estruturada e constituído de seguinte forma:

3.1. Hiperligação com o ecrã de digitalização e catalogação de correspondência

Esta hiperligação direcciona para o ecrã de recepção de correspondência, que tem como título na página a digitalização e catalogação de correspondência, onde é permitido a digitalização e catalogação da correspondência e guardado no formato digital no sistema.

Esta ecrã possui um formulário⁴ onde permite a catalogação e o upload (carregamento) do documento/correspondência para o sistema, ou seja, onde se digitaliza os documentos no sistema, e a sua respectiva catalogação, que corresponde classificar o documento/correspondência por diversos campos, tal como:

- **Departamento** – quando se recebe o documento no sistema, ao catalogá-la, tem de se seleccionar a qual departamento pertence o respectivo documento/correspondência, e guarda-la de acordo com o departamento responsável pelo seu tratamento, assim permitindo ficar informado do departamento pertencente a correspondência ao consultar detalhes da correspondência

⁴ Formulário são os campos obrigatórios que tem de se preencher e associar ao documento carregado no sistema antes de ser guardada.
Com o preenchimento do formulário é que se efectue a catalogação da correspondência

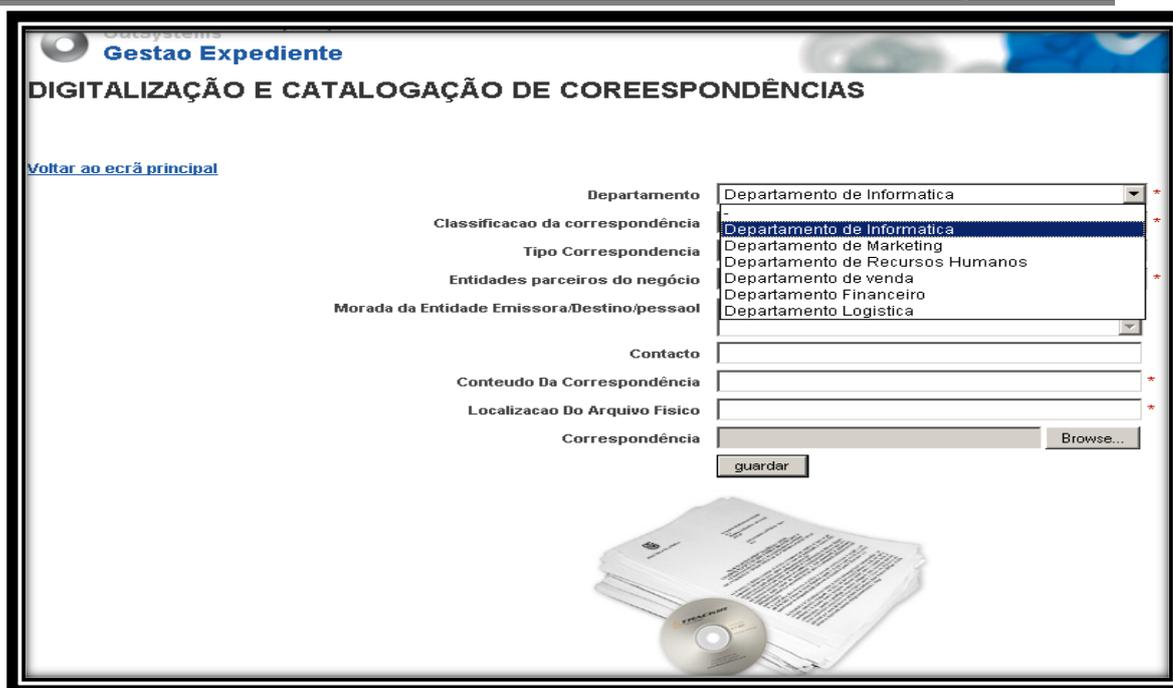


Figura 4 - Catalogação de correspondência/documento por departamento

➤ Classificação da correspondência – Ao catalogar a correspondência/documento, o sistema permite classifica-la, em três categorias:

- ✚ Correspondência Expedida - no caso do documento guardada no sistema for um documento expedida para entidades exteriores.
- ✚ Correspondência Recebida - no caso do documento guardada no sistema for um documento recebida das entidades exteriores.
- ✚ Correspondência interna - no caso do documento guardada no sistema for um documento interno que circulou entre departamentos.

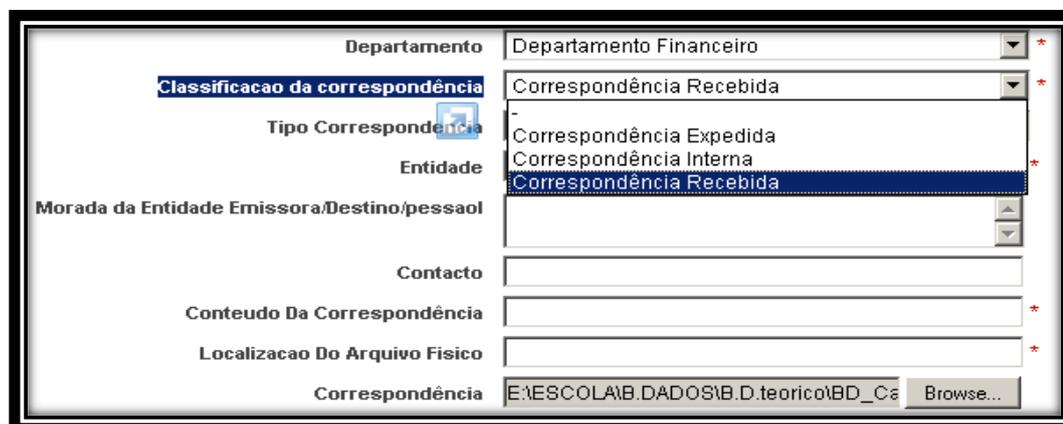
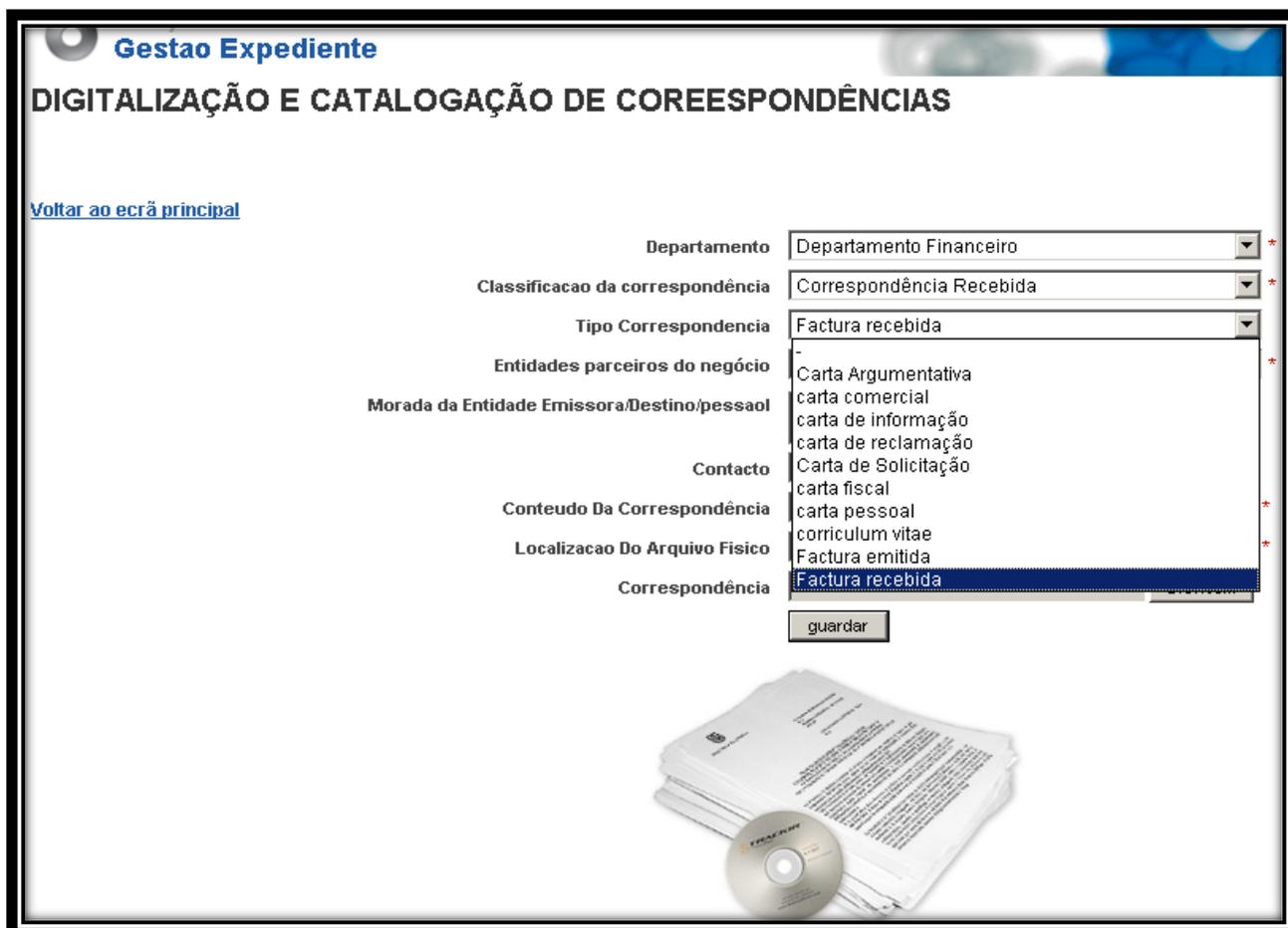


Figura 5 - Catalogação de correspondência/documento por classificação de correspondência

- **Tipo de correspondência** – Ao catalogar a correspondência o sistema permite classificá-la de acordo com vários tipos de documento existentes, e circulantes na organização local.

O sistema permite guardar vários tipos de correspondência assim como a figura⁵ indica



Gestao Expediente
DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE COREESPONDÊNCIAS

[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento: Departamento Financeiro

Classificacao da correspondência: Correspondência Recebida

Tipo Correspondencia: Factura recebida

Entidades parceiros do negócio: -

Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoaol: Carta Argumentativa, carta comercial, carta de informação, carta de reclamação, Carta de Solicitação, carta fiscal

Contacto: carta pessoal

Conteudo Da Correspondência: curriculum vitae

Localizacao Do Arquivo Fisico: Factura emitida

Correspondência: Factura recebida

guardar

Figura 6 - Catalogação de correspondência/documento por tipo de correspondência

- **Entidades parceiros do negócio** – O Sistema permite catalogar o documento informando qual a entidade parceiro do negócio pertence a correspondência. Entidade parceiros do negócio pode ser: Um fornecedor, um cliente, ou uma pessoa particular com o qual a empresa convive no seu dia dia.

Antes de guardar a correspondência no sistema é possível associar a entidade a respectiva correspondência – isto significa informar o sistema a origem e o destino da correspondência.

⁵ Nesta figura é apresentada vários tipos de expedientes (documento/correspondência) a qual a organização trabalha no seu dia dia



Gestao Expediente

DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE CORESPONDÊNCIAS



[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento	Departamento Financeiro *
Classificacao da correspondência	Correspondência Recebida *
Tipo Correspondencia	Factura recebida *
Entidades parceiros do negócio	EDP *
Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoal	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>COOREIOS DE PORTUGAL</p> <p>DIB CONSULTING, Ida</p> <p style="background-color: #0056b3; color: white;">EDP</p> <p>ENAPA,Ida</p> <p>GALP ENERGIA</p> <p>HYFAS</p> <p>LUSOFONA</p> <p>PESSOAL</p> <p>PORTUCALHA, S.A</p> <p>PT-TELECOM</p> <p>SMAS</p> </div>
Contacto	
Conteudo Da Correspondência	
Localizacao Do Arquivo Fisico	
Correspondência	



Figura 7 - Catalogação de correspondência/documento por entidades parceiros do negócio

- **Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoal** - O Sistema permite catalogar o documento informando a morada da entidade emissora, destino, ou morada da pessoa no caso for um individuo. Ou seja antes de guardar a correspondência no sistema é possível associar a morada a respectiva correspondência.

Gestao Expediente

DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE COREESPONDÊNCIAS

[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento	<input type="text" value="Departamento Financeiro"/> *
Classificacao da correspondência	<input type="text" value="Correspondência Recebida"/> *
Tipo Correspondencia	<input type="text" value="Factura recebida"/>
Entidades parceiros do negócio	<input type="text" value="EDP"/> *
Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoal	<input type="text" value="Rua do Olival nº 50"/> * <input type="text" value="2675 - 000 - Lisboa"/>
Contacto	<input type="text"/>
Conteudo Da Correspondência	<input type="text"/> *
Localizacao Do Arquivo Fisico	<input type="text"/> *
Correspondência	<input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/>



Figura 8 - Catalogação de correspondência/documento por morada da entidade emissora/destino/pessoal

- **Contacto** - O Sistema permite catalogar o documento informando o contacto da entidade emissora, destino, ou pessoal.

Ou seja antes de guardar a correspondência no sistema é possível associar o contacto a respectiva correspondência, ficando informado do contacto, ao consultar detalhes da correspondência

Gestao Expediente

DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE COREESPONDÊNCIAS

[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento	Departamento Financeiro	*
Classificacao da correspondência	Correspondência Recebida	*
Tipo Correspondencia	Factura recebida	*
Entidades parceiros do negócio	EDP	*
Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoaol	Rua do Olival nº 50 2675 - 000 - Lisboa	*
Contacto	21456786	*
Conteudo Da Correspondência		*
Localizacao Do Arquivo Fisico		*
Correspondência	<input type="text"/> Browse...	
	<input type="button" value="guardar"/>	



Figura 9 - Catalogação de correspondência/documento por contacto

- **Conteúdo da correspondência** - O Sistema permite catalogar o documento informando o conteúdo⁶ da correspondência, ou seja antes de guardar a correspondência no sistema é possível associar o conteúdo respectiva correspondência, que basicamente significa dar um título a correspondência

⁶ Todas as correspondências guardadas no sistema, tem que ter um conteúdo, de forma a permitir a facilidade na sua procura

Gestao Expediente

DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE COREESPONDÊNCIAS

[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento	Departamento Financeiro	*
Classificacao da correspondência	Correspondência Recebida	*
Tipo Correspondencia	Factura recebida	
Entidades parceiros do negócio	EDP	*
Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoaol	Rua do Olival nº 50 2675 - 000 - Lisboa	
Contacto	21456786	
Conteudo Da Correspondência	Conta da electricidade referente ao mês de Outubro	*
Localizacao Do Arquivo Físico		*
Correspondência	<input type="text"/> Browse...	
	<input type="button" value="guardar"/>	



Figura 10 - Catalogação de correspondência/documento por conteúdo

- **Localização do arquivo físico** - O Sistema permite catalogar o documento informando a localização física onde vai ser guardada a correspondência. Antes de guardar a correspondência no sistema é possível associar ao arquivo físico a respectiva correspondência, ou seja as correspondências que estão, e que vão ser guardadas num arquivo físico, é também guardada de forma digital no sistema bem catalogada, de forma a permitir uma melhor gestão e distribuição de documentos de expediente, e permitir maior facilidade na pesquisa de documentos de expedientes.

Gestao Expediente

DIGITALIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE COREESPONDÊNCIAS

[Voltar ao ecrã principal](#)

Departamento	Departamento Financeiro	*
Classificacao da correspondência	Correspondência Recebida	*
Tipo Correspondencia	Factura recebida	
Entidades parceiros do negócio	EDP	*
Morada da Entidade Emissora/Destino/pessoa	Rua do Olival nº 50 2875 - 000 - Lisboa	
Contacto	21456786	
Conteudo Da Correspondência	Conta da electricidade referente ao mês de Outubro	*
Localizacao Do Arquivo Físico	TA16A2	*
Correspondência	<input type="text"/> Browse...	



Figura 11 - Catalogação de correspondência/documento por localização do arquivo físico

- Correspondência – É o documento digitalizado, que vai ser catalogado, e guardado no sistema

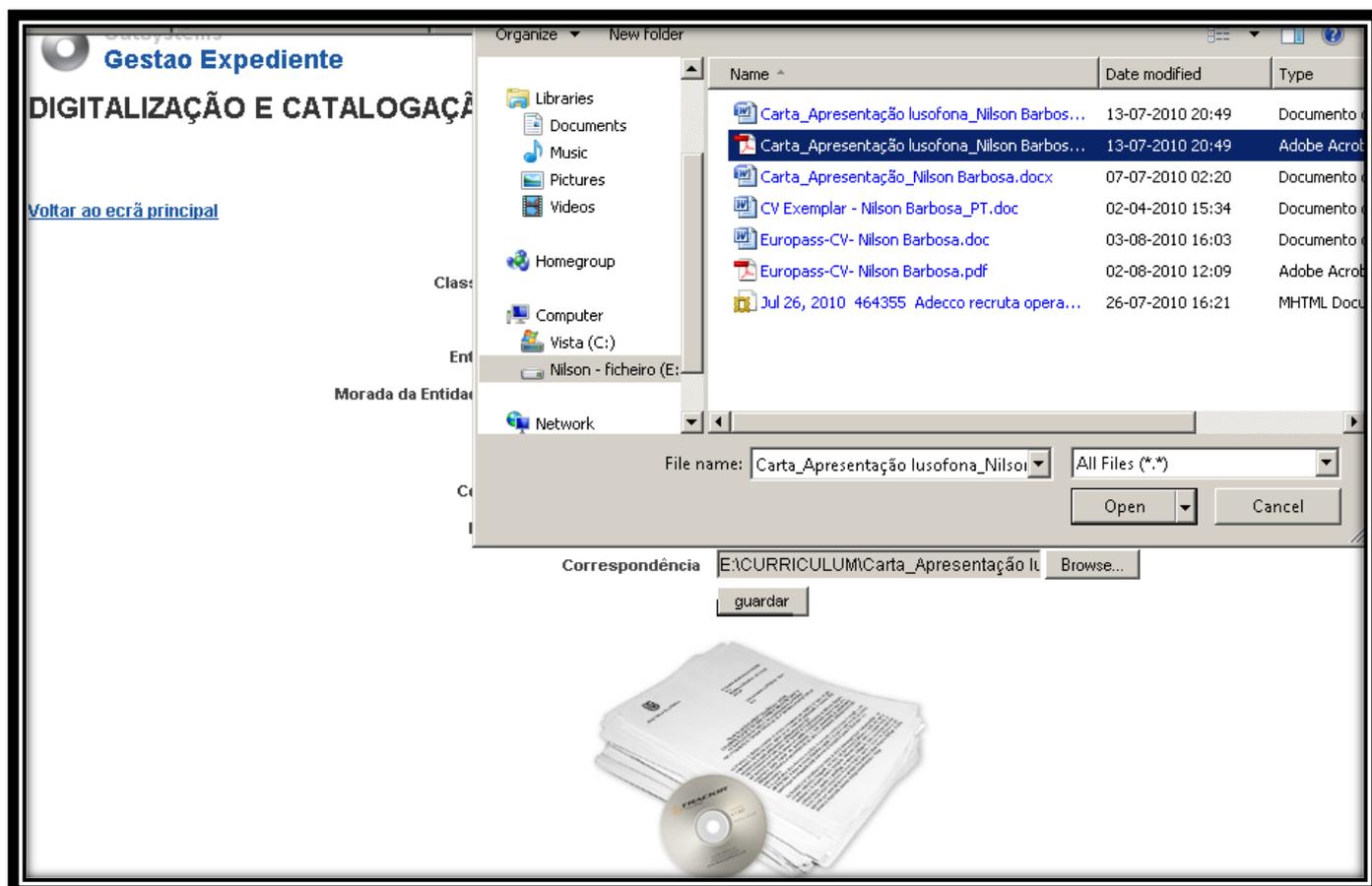


Figura 12 - correspondência/documento que vai ser guardada no sistema

- Ainda no ecrã da digitalização recepção de correspondência existe uma hiperligação que direcciona ao menu ecrã principal, permitindo maior interacção⁷ com o utilizador, e maior usabilidade.

Existe um **botão guardar**⁸ correspondência, que tem como objectivo associar o formulário a correspondência e guarda-la listando de acordo com o departamento responsável pelo tratamento.

⁷ Existe uma hiperligação em todos os interfaces dos ecrãs do sistema que direcciona ao menu ecrã principal e digitalização e recepção da correspondência, permitindo maior interacção⁷ com o utilizador, e maior usabilidade do sistema.

⁸ Botão guardar é descrito de forma mais detalhada no screen action do ecrã

3.1.2. Screen preparation de ecrã de digitalização e catalogação de correspondência

Existe no sistema basicamente em todos os ecrãs um screen preparation⁹, que é uma acção que é executada cada vês que uma determinada ecrã é acedida.

Existe no ecrã de digitalização e catalogação uma acção (screen preparation), que tem como finalidade principal buscar os registos do campo de preenchimento de formulário do ecrã digitalização e catalogação de correspondência na base de dados da entidade formulário¹⁰ e apresentar o registo por Id.¹¹ específico do ecrã através de um parâmetro de input. Ou seja através desse parâmetro de input indica ao ecrã de recepção de correspondência qual registo da base de dados que será necessário apresentar.

Esta acção está estruturada de seguinte forma:

- **Formularioid** – um parâmetro de input¹² que vai apresentar registo específico ao ecrã de digitalização e catalogação se correspondência, e é o parâmetro que indica ao ecrã de recepção de correspondência qual registo da base de dados que será necessário apresentar.
- **Entidade base de dados formulário** – entidade participante na query¹³, que guarda e devolve o registo os registos.
- **Condição** - É a condição que a query tem que receber. Os registos que a query devolve tem que respeitar essas condições, que consiste em:
Formulario.Id = Formularioid => está se a atribuir a entidade base de dados formulário o Id. de formulário de modo a ter o mesmo valor

⁹ Screen preparation é uma acção que é executada cada vês que uma determinada ecrã é acedida

¹⁰ Base de dados da entidade formulário - é a base de dados que guarda os registos do campo de catalogação de correspondência

¹¹ Id. – é o identificador da tabela

¹² Parâmetro de input – é uma variável que recebe um registo, e devolve de acordo com acção imposta pela query

¹³ Query – é a condição em código SQL que tem de se cumprir para permitir a realização da operação

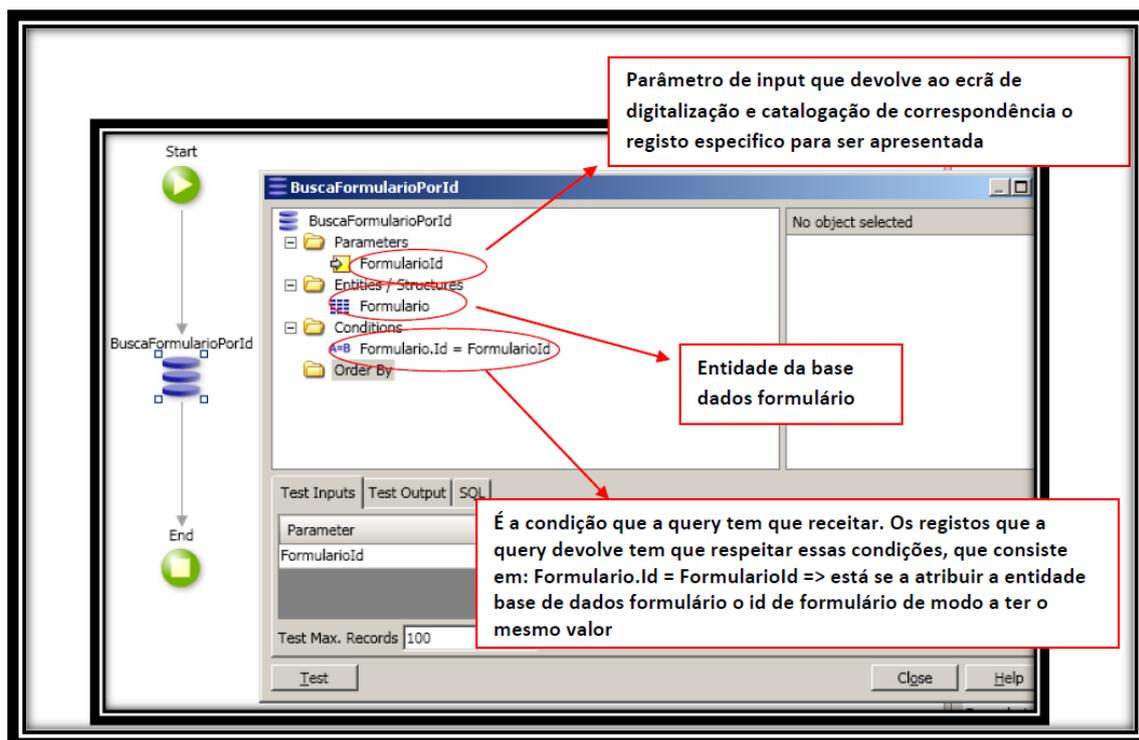


Figura 13 - Screen preparation de ecrã de digitalização e catalogação de correspondência

3.1.3. Screen action de ecrã de digitalização e catalogação de correspondência

Existe no sistema existe basicamente em todos os ecrãs um screen action¹⁴, que é uma acção que é executada cada vês que se cria um botão no interface de um ecrã do sistema.

No ecrã de digitalização e catalogação há uma acção (screen action), associada ao botão guardar. Esta acção Tem como propósito depois de catalogadas guardar todas as correspondências, listando-as no sistema de acordo com cada departamento responsável pelo seu tratamento, e está acção implementada com a seguinte lógica:

- **Query busca correspondência** – fás uma consulta através de um parâmetro de input Id. de formulárioid, a entidade de base de dados formulário para encontrar e devolver o registo na base de dados que está associado ao formulário;
- **Assigns¹⁵ Associar correspondência a entidade correspondência** – é uma atribuição. Nesta fase vai se procurar na entidade base de dados correspondência, os

¹⁴ Screen action - é uma acção que é executada cada vês que se cria um botão no interface de um ecrã do sistema

¹⁵ Assigns – usa se sempre quando pretende fazer uma atribuição

atributos da correspondência: nome, conteúdo, e tipo de conteúdo e atribui-las cada um valor de acordo com os seus respectivo registos na base de dados;

- **Actualizar data** – Nesta etapa vai se procurar na entidade base de dados formulário o atributo data, e atribui-la o valor CurrDateTime (), de modo a que a data da recepção da correspondência seja sempre a data actual, isto é sempre actualizada;
- **CreateOrUpdateCorrespondencia** – É a operação que permite guardar e criar a correspondência na entidade de base de dados e fazer a sua respectiva actualização no caso de houver qualquer alteração a base de dados;
- **AssociaCorrespondenciaFormulario** – Nesta fase vai se procurar a chave estrangeira¹⁶ correspondenciald na entidade formulário, e atribui-la o valor de Id. de correspondência, de modo a poder associar a correspondência ao formulário;
- **Feedback_Message** – É a operação que permite mostrar a mensagem no ecrã após ser criada e guardada na entidade base de dados;
- **Ecrã de Departamento Lista** – é o destino para onde se encaminha o utilizador após ser guardar a correspondência no sistema

¹⁶ Chave estrangeira – É um atributo de outra tabela, “peregrino” numa tabela na qual se relaciona

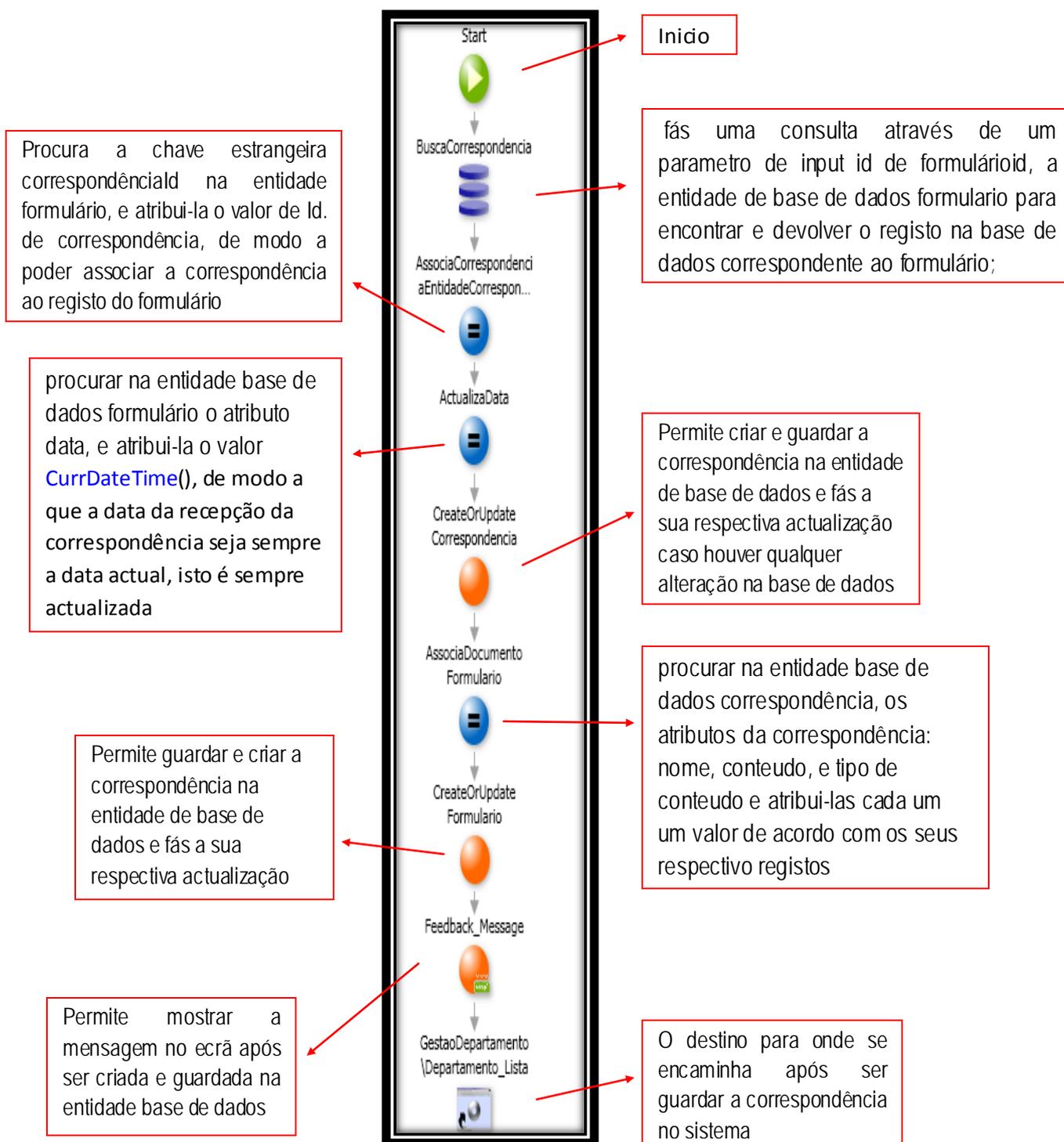


Figura 14 – screen action do ecrã de digitalização e catalogação de correspondência

3.2. Hiperligação com o ecrã de lista de correspondências digitalizadas

Esta hiperligação encaminha para o ecrã de lista de correspondências digitalizados no sistema, e as correspondências estão listadas de acordo com o departamento responsável pelo seu tratamento.

Nta ecrã vai listar todas as correspondências, guardadas no sistema por cada departamento responsável pelo seu tratamento.

É possível consultar detalhes da correspondência, editar, apagar, filtrar por palavra-chave, e por conteúdo todas as correspondências digitalizadas no sistema.

Neste ecrã possui hiperligações que direcciona para o interface de recepção de correspondência, e voltar a lista de correspondências listadas por departamento permitindo uma maior interacção do utilizador, e uma maior usabilidade.



Figura 15 - ecrã de lista de correspondências digitalizadas

3.2.1. Screen preparation do ecrã de lista de correspondências digitalizadas

Existe no ecrã de lista de correspondências digitalização uma acção (screen preparation), que tem como propósito, buscar na base de dados formulário as correspondências já catalogadas e já associadas aos registos do ecrã formulário, e através de um paramento de input Id. da entidade base de dados departamento, apresentar listando-as por departamento.

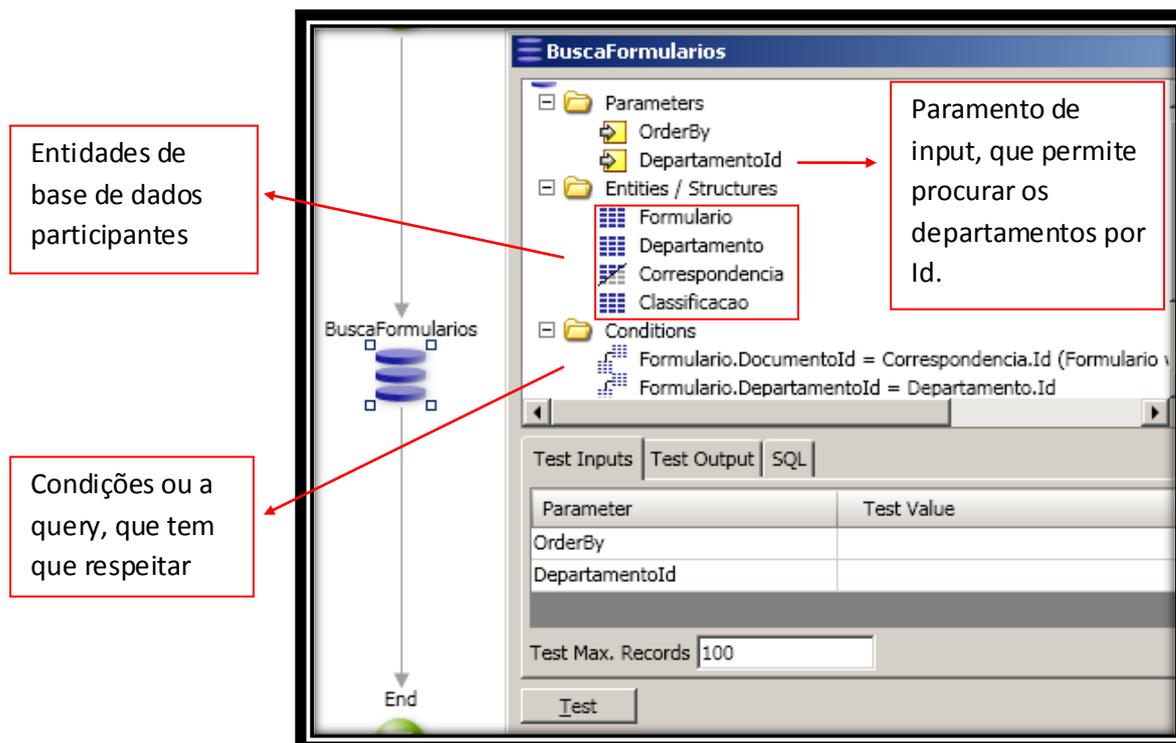


Figura 16 - Screen preparation do ecrã de lista de correspondências digitalizadas

3.2.2 Screen action de ecrã de lista de correspondências digitalizadas

Esta acção possui como principal propósito listar todas as correspondências, guardadas no sistema por cada departamento responsável pelo seu tratamento, e está estruturada segundo a imagem de seguida indica por:

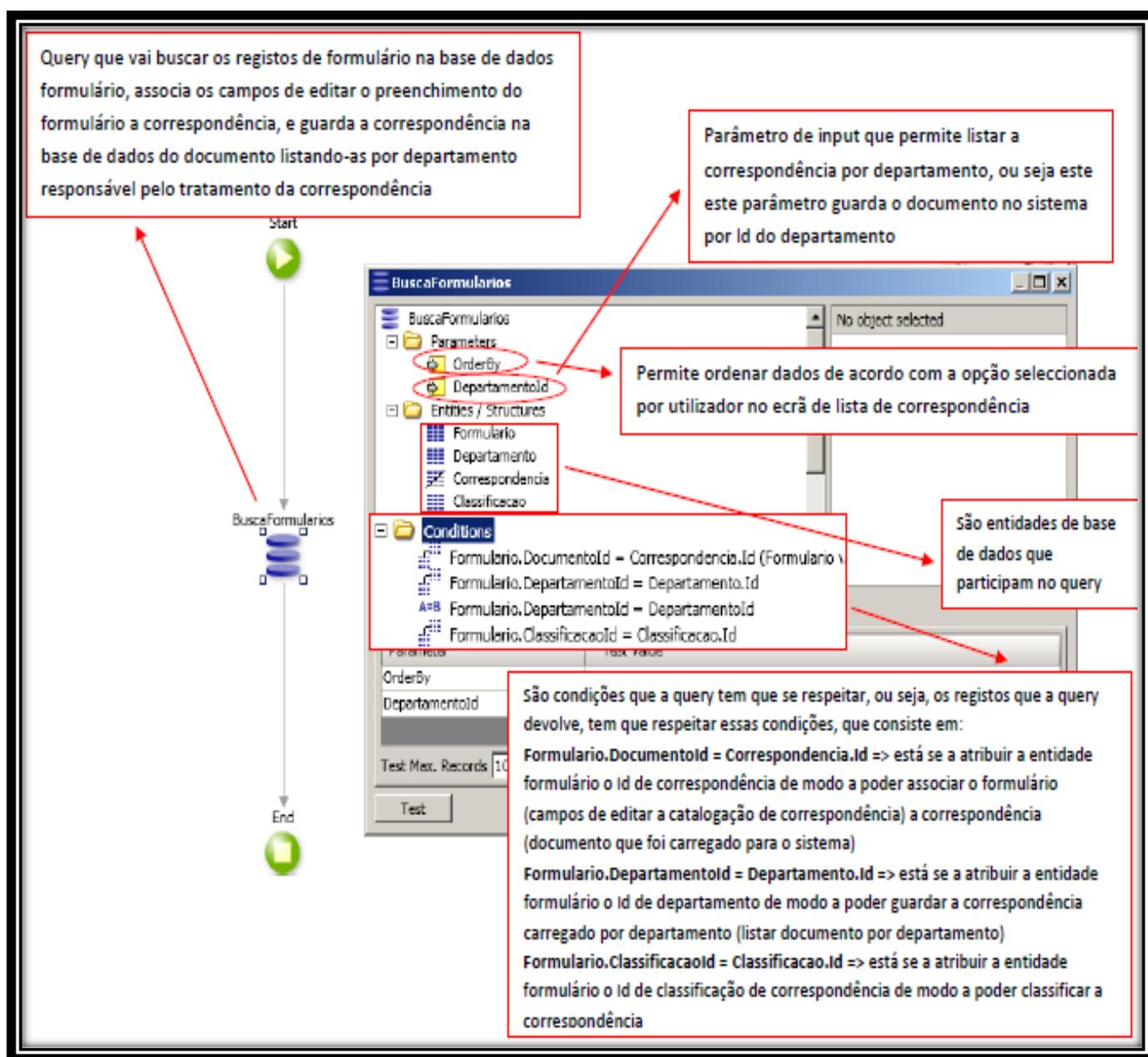


Figura 17 - Screen action de ecrã de lista de correspondências digitalizadas

3.3. Hiperligação com o ecrã de gestão de expediente interno – interface da administração e gestão do sistema

Esta hiperligação guia para o ecrã de gestão de expediente interna, que tem como intuito, administrar e gerir o sistema interno.



Figura 18 - Gestão de expediente interno - interface da administração do sistema

Este ecrã está restrito. Apenas as contas dos administradores, tem acesso ao interface desse ecrã, e é o administrador do sistema que pode atribuir a permissão do acesso a interface deste ecrã caso seja necessário, pois podemos dizer que esta interface do sistema funciona como o back office do sistema, onde faz se a gestão das demais funcionalidades do sistema.

3.3.1. Gestão de departamento

Existe uma hiperligação no interface do ecrã de gestão de expediente interna, que tem como nome gestão de departamento, que destina-se ao interface de gestão de departamento, onde é possível criar, editar, apagar, e consultar detalhes do departamento.

Departamento tem como atributos e campos:

- Nome – Campo da atribuição do nome ao departamento;
- Tipo – Campo onde é atribuído o tipo de departamento, informando o tipo da função que cada departamento desempenha na organização;
- Descrição – onde é descrito e informada as respectivas correspondências guardadas no sistema do respectivo departamento;
- Gestor de departamento – Campo para atribuir o gestor, ou responsável do departamento, cada departamento tem um gestor e cada gestor tem acesso único e exclusivamente ao interface da lista de correspondência do seu respectivo departamento que é uma permissão atribuída pelo administrador do sistema;
- Ainda neste ecrã existem hiperligações que endereçam para o ecrã de menu principal e para o interface de recepção de correspondência de forma a permitir maior interacção do utilizador.



OutSystems **Gestao Expediente** Welcome, Nilson | My Info | Administration | Logout

GESTÃO DE DEPARTAMENTO

[Criar Departamento](#) [recepção da correspondência](#) [Voltar ao ecrã principal](#)

Nome	Tipo	Descricao	Gestor Do Departamento
Departamento de Informatica	informática	correspondências recebidas, expedidas, ou interna do departamento de informática	Nilson Barbosa
Departamento de Marketing	Marketing	correspondências recebidas, expedidas, ou interna do departamento da logistica	Ana Souza
Departamento de Recursos Humanos	Recursos Humanos	correspondências recebidas, expedidas, e interna do departamento de recursos humanos	Eliane Barbosa
Departamento de venda	venda	responsavel para venda	Neusa Sofia
Departamento Financeiro	contabilidade e finanças	correspondências recebidas, expedidas, ou interna do departamento financeiro	Francisca Lopes
Departamento Logistica	Departamento de Logistica	correspondências recebidas, expedidas, ou interna do departamento da logistica	Elton Barbosa

Figura 19 - Interface da administração da gestão do departamento no sistema



OutSystems **Gestao Expediente** Welcome, Nilson | My Info | Administration | Lo

CRIAR/EDITAR DEPARTAMENTO

[voltar ao menu principal](#) [recepção da correspondência](#)

Nome:

Tipo:

Descricao:

Gestor Do Departamento:

Figura 20 - criação, edição, actualização do departamento

3.3.2. *screen preparation da criação da parte da administração do sistema - expediente interno*

Gestão de expediente interno, tem como objectivo, administrar e gerir o sistema interno. Este ecrã é restrito, apenas o administrador do sistema, tem acesso ao interface desse ecrã, e ele é que pode atribuir a permissão do acesso a interface deste ecrã caso seja necessário.

Este ecrã possui várias funcionalidades tal como:

- **Gestão de departamento** – objectivo administrar a funcionalidade departamento no sistema: permite ao administrador do sistema: cria, edita, apaga, lista, e permite consultar detalhes do departamento;
- **Gestão de classificação de correspondência** – objectivo administrar a funcionalidade classificação de correspondência no sistema: cria, edita, apaga, lista e permite consultar detalhes da classificação da correspondência;
- **Gestão de tipo de correspondência** – Objectivo administrar tipo de expediente existente na organização detentora do sistema: cria, edita, apaga, lista e permite consultar detalhes do tipo de correspondência;
- **Gestão da entidade parceira do negócio** – Objectivo administrar e gerir entidades parceiros do negócio da organização, permite: cria, edita, apaga, lista e permite consultar detalhes das entidades parceiros do negócio.

Basicamente todas as funcionalidades do processo de gestão de expediente interno¹⁷ do sistema tem a mesma estrutura e os mesmos processos de criação, e neste presente relatório vai ser descrito como funciona a estrutura da administração e gestão de departamento, explicando as acções de screen preparation e screen action da funcionalidade gestão do departamento na gestão de expediente interno do sistema removendo a redundância de repetir a explicação dos mesmos processos e acções das outras restantes funcionalidades que fazem parte da administração do sistema.

¹⁷ Todas as funcionalidades da administração e gestão de expediente interno do sistema têm a mesma estrutura e os mesmos processos de criação, e implementação

3.3.3. Screen preparation da criação da parte da administração do sistema - interface do expediente interno - gestão de departamento

É criada uma acção preparation que tem como finalidade fazer uma consulta na entidade base de dados departamento através de um parâmetro de input **DepartamentoId**, a para devolver registo ou Id. de cada departamento

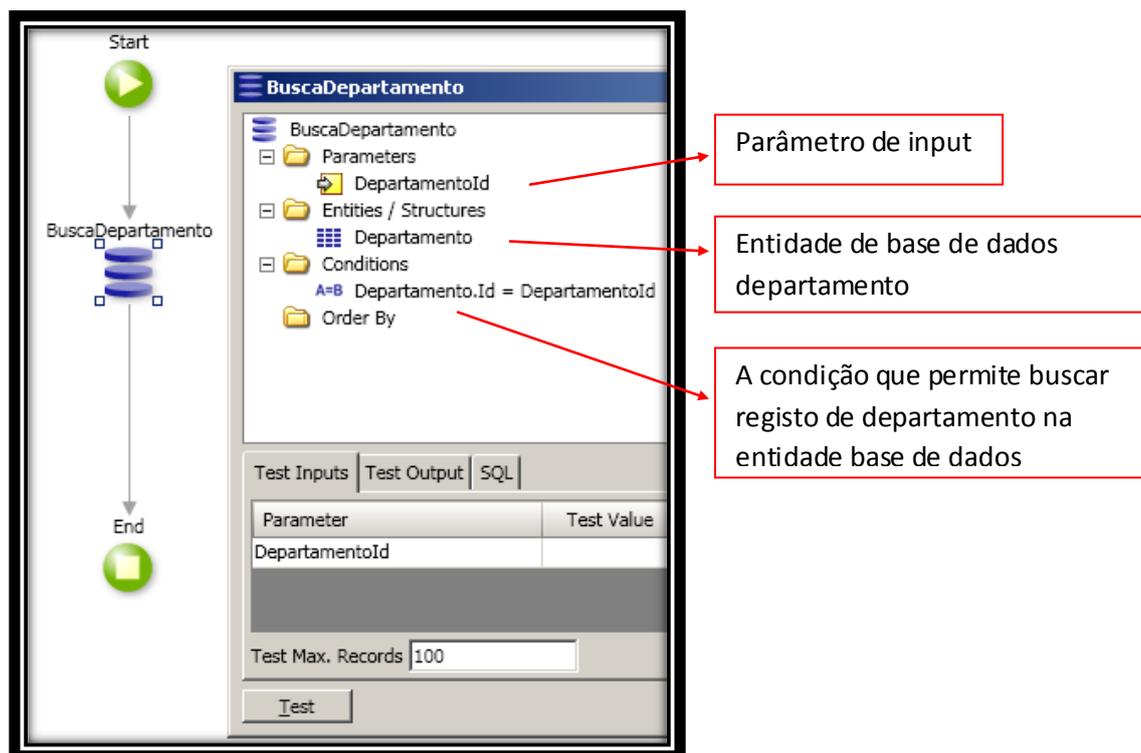


Figura 21 - Screen preparation da criação da parte da administração do sistema - interface do expediente interno - gestão de departamento

3.3.4 screen action da criação da parte da administração – interface do expediente interno - gestão de departamento

É criada uma acção que tem como alva criar e guardar um departamento na entidade base de dados, e enviar uma mensagem de feedback, ao interface de criação.



Figura 22 - screen action da criação da parte da administração – interface do expediente interno - gestão de departamento

3.3.5. Gestão de classificação de correspondência

Contem uma hiperligação que endereça ao ecrã de gestão de classificação de correspondência, onde é criada, editada, apagada, e permite consultar detalhes da classificação da correspondência.

O sistema classifica a correspondência em três categorias:

- **Correspondências recebidas** – são documentos recebidos da entidade externa;
- **Correspondências expedidas** – são documentos expedidas para entidades externas
- **Correspondências internas** – são documentos pertencentes a entidade local
- Neste ecrã ainda existe hiperligações que endereçam para o ecrã de menu principal e para o interface de recepção de correspondência de modo a permitir maior interacção e usabilidade com o utilizador



Figura 23 – Ecrã de Gestão de classificação de correspondência

3.3.6. Gestão de Tipo de correspondência

Contem uma hiperligação que remete ao ecrã de lista de tipo de correspondência que a organização e o sistema interagem no seu ciclo de vida.

Nesta interface, é onde é criada, o tipo de expediente (correspondência) que circula dentro da organização, também permite edita-la, apaga-la, e enviar essa lista, caso necessário para uma folha de excel.



Figura 24 – Ecrã de Gestão de Tipo de correspondência

3.3.7. Gestão das entidades parceiras do negócio

Contem uma hiperligação que remete ao ecrã de lista das entidades parceiros do negócio, onde é gerida as entidades.

Nesta interface, é criada, editada, apagada, e possível a consulta de detalhes dos parceiros de negócio.

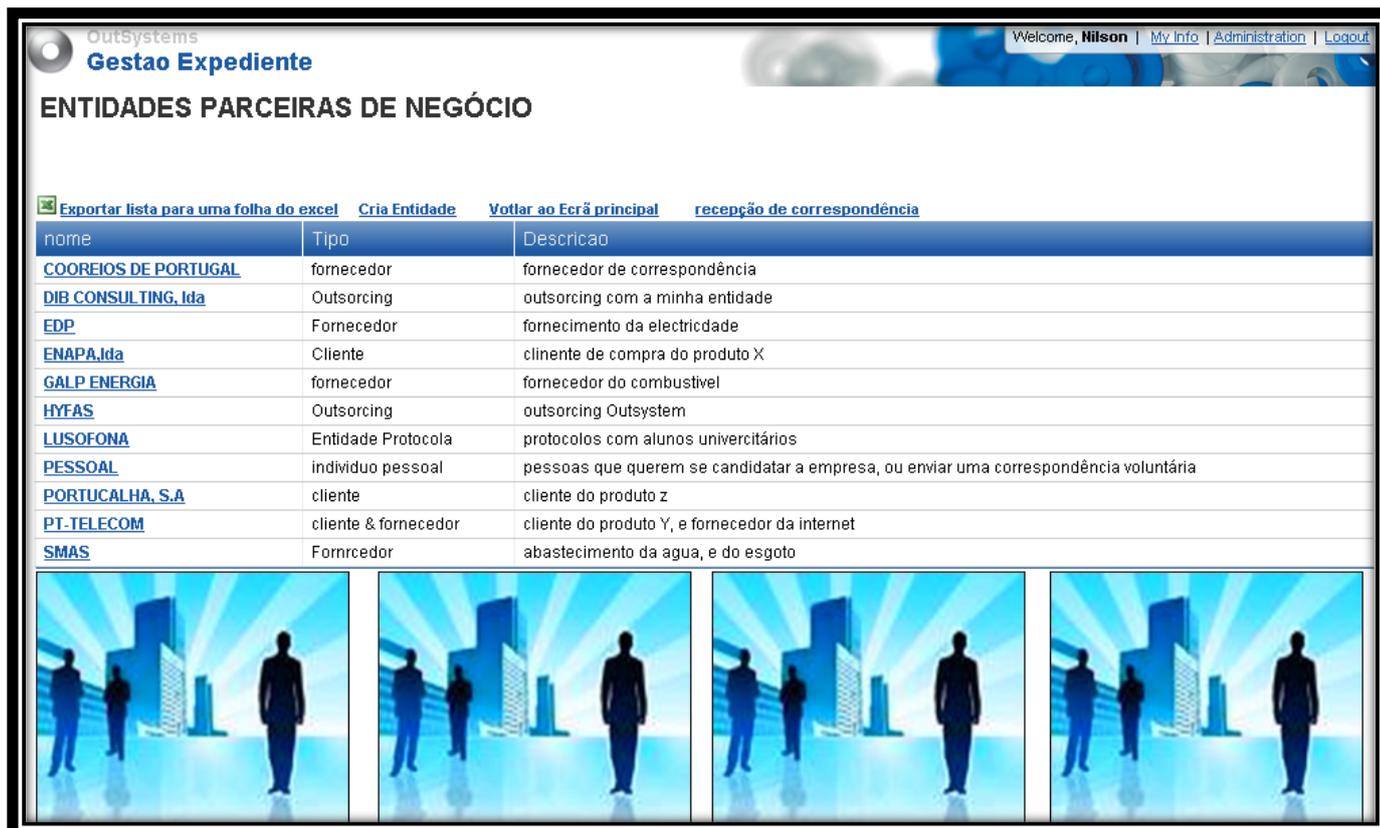


Figura 25 – Ecrã de Gestão de entidades parceiros do negócio

3.4. Hiperligação com ecrã de gestão de recursos humanos

Esta hiperligação encaminha para o ecrã de lista de colaboradores, onde permite e gerir colaboradores e as suas funções na organização.

Nesta interface, é onde, é criada colaboradores, consultada detalhes de todos os colaboradores da organização (nome, email, contacto, função, e morada), onde é apagados colaboradores caso for preciso.

Ainda nesta interface, é criada as função de colaboradores, permitindo a consulta de detalhes de todas as funções, apagar funções, importar e exportar uma lista no formato excel, com informação de colaboradores para o sistema.

COLABORADORES/EMPREGADOS				
nome	email	contacto	funcao	morada
Admilson Tavares	admilson@hotmail.com	96234561	Motorista pezado zona sul	Rua da apelação nº39 - Lores
Ana souza	ana@hotmail.com	91265489	Gestor de Marketing	Avenida do Brazil - Lisboa
Cesar Barbosa	cesar@hotmail.com	96234532	Gestor informático	Rua da Ameixoeira nº1 - Lisboa
hdqfwcyud	lisdf8@hotmail.com	i768	Motorista pezado zona norte	kygi
João Almeida Dias	joão@hotmail.com	912345678	Segurança	Rua da caparica nº 10 - Almada
Luis Teixeira	luis@hotmail.com	96345621	Técnico de Márketing	Rua do Zambujal nº 50 - Alverca
Maria do carmo Fonseca	maris@hotmail.com	96435672	secretária	Rua do Olival nº 27 - Odivelas
Nilson Barbosa	nilson@hotmail.com	96999999	Motorista pezado zona centro	Rua do neto nº 5 - Odivelas
Paula Fonseca	paula@hotmail.com	96125678	Administrativo	Rua da Buraca - Amadora
Pedro freitas Dias	o9@hotmail.com	93546789	contabilista	Rua das Fontainhas nº 20 - Amadora



Figura 26 – Ecrã de Gestão de recursos humanos

LISTA DE FUNÇÃO DE COLABORADORES	
Export to Excel criar função de colaboradores voltar a lista de colaboradores 1 to 21 of 21 records	
funcao	descricao
contabilista	contabilidade
Programador	cria aplicações
empregada da limpeza	empregada da limpeza
Administrativo	funções administrativo
Gestor financeiro	Gestor de departamento de marketing
Gestor informático	Gestor do departamento da informática
Gestor logistica	gestor do departamento da logistica
Gestor de Marketing	Gestor do Departamento de Marketing
Gestor de Recursos Humanos	Gestor do departamento de Recursos Humanos
Operador logistica	Operador logistica
chefe da limpeza	responsável pela limpeza
eletricista	responsável pela manutenção da electricidade
chefe de segurança	responsável pela segurança
Motorista pezado zona norte	Responsavel pela transportaçãõ da zona norte
Motorista pezado zona sul	Responsável pela transportaçãõ da zona sul
Motorista pezado zona centro	Responsável pela transportaçãõ zona centro
secretária	secretária
Técnico de Márketing	tecnico de márketing
Operador de vendas	Vendedor
Segurança	vigilante

Figura 27 – Ecrã de Gestão de funções de colabore dores

3.4.1. Screen preparation do ecrã de gestão de recursos humanos

Foi desenvolvida uma acção que fás uma procura na entidade de base de dados colaboradores através de um input parâmetro.

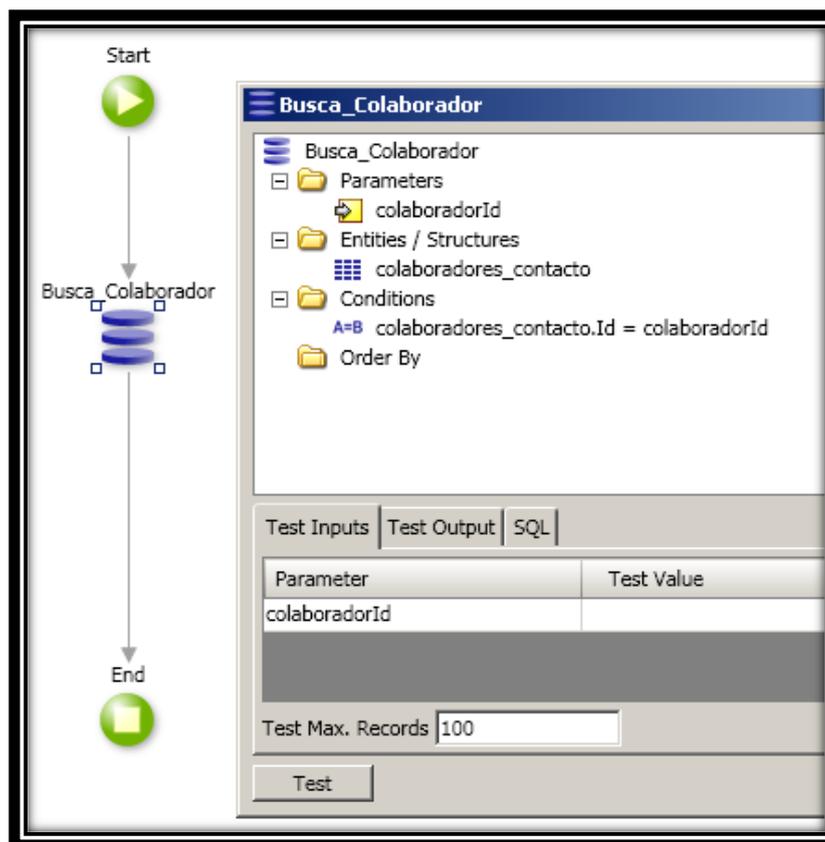


Figura 28 – Screen preparation do ecrã de gestão de recursos humanos

3.4.2. Screen action do ecrã de gestão de recursos humanos

Foi criada uma acção que cria colaboradores na entidade base de dados, e valida colaboradores de acordo com email existente na base de dados, de modo a não existir colaboradores repetidos no sistema.

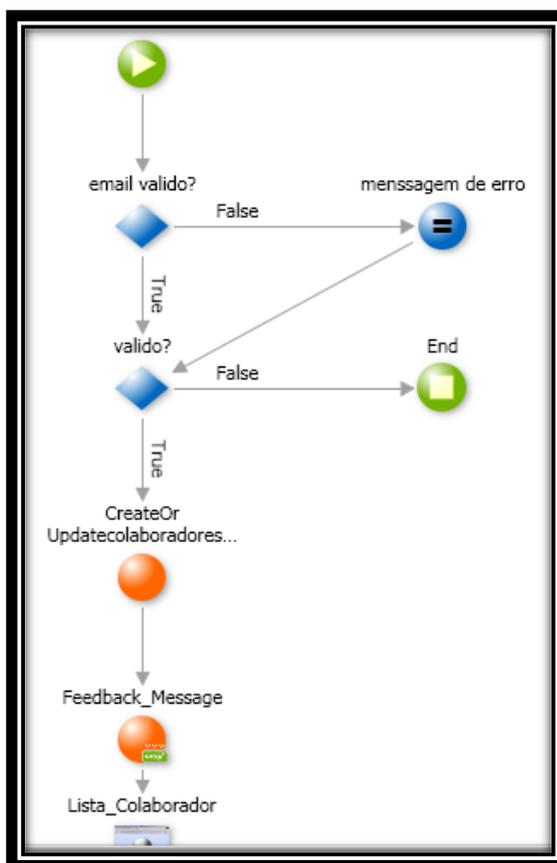


Figura 29 – Screen action do ecrã de gestão de recursos humanos

3.5.Hiperligação com ecrã de gestão de Parceiros do negócio

Esta interface é onde o sistema faz a gestão dos potenciais parceiros do negócio que se relacionam e comunicam com a empresa.

O sistema permite, criar, editar, apagar, e consultar detalhes de cada parceiro do negócio que relacionam com a empresa.



Gestao Expediente

ENTIDADES PARCEIRAS DE NEGÓCIO

[Exportar lista para uma folha do excel](#)
[Cria Entidade](#)
[Voltar ao Ecrã principal](#)
[recepção de correspondência](#)

nome	Tipo	Descricao
COOREIOS DE PORTUGAL	fornecedor	fornecedor de correspondência
DIB CONSULTING, lda	Outsourcing	outsourcing com a minha entidade
EDP	Fornecedor	fornecimento da electricidade
ENAPA,lda	Cliente	cliente de compra do produto X
GALP ENERGIA	fornecedor	fornecedor do combustivel
HYFAS	Outsourcing	outsourcing Outsystem
LUSOFONA	Entidade Protocola	protocolos com alunos univercitários
PESSOAL	individuo pessoal	peessoas que querem se candidatar a empresa, ou enviar uma correspondência voluntária
PORTUCALHA, S.A	cliente	cliente do produto z
PT-TELECOM	cliente & fornecedor	cliente do produto Y, e fornecedor da internet
SMAS	Fornecedor	abastecimento da agua, e do esgoto

Figura 30 – Ecrã que apresenta e gere parceiros do negócio

3.5.1. Screen preparation do ecrã de gestão de parceiros do negócio

Foi desenvolvida uma acção que fás uma procura na entidade de base de dados Entidade parceiro de negócio através de um input parâmetro.

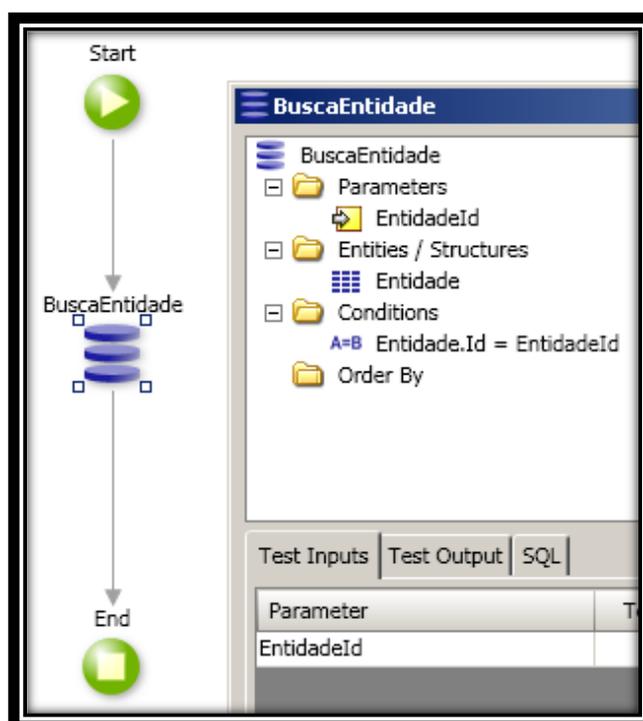


Figura 31 – Screen preparation do ecrã de gestão de parceiros do negócio

3.5.2. Screen action do ecrã de gestão de parceiros do negócio

Foi criada uma acção que cria uma entidade parceiro de negócio na entidade base de dados, e envia uma mensagem para o ecrã de destino de lista entidades parceiros de negócio

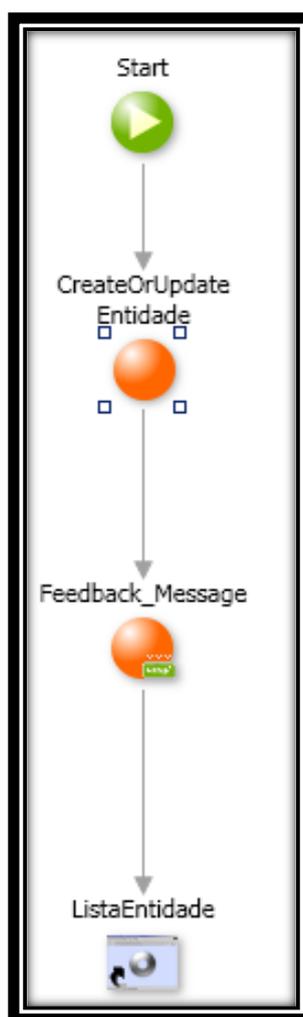


Figura 32 – Screen action do ecrã de gestão de parceiros do negócio

4.Importar uma lista de contacto dos colaboradores do ficheiro de excel para o sistema

O sistema permite importar uma lista com nome, contacto, email, e morada, em formato excel, caso por exemplo possuir uma lista de informação de alguns colaboradores novos na empresa, invés de criar de raiz as informações todas, o sistema permite apenas importar uma lista com essas informações



Figura 33 - importar lista de colaboradores

5. Permissões e validações do sistema

Há algumas validações, e atribuição que são efectuadas pelo administrador do sistema. Isto significa que nem todos os utilizadores têm acesso ao sistema, para ter acesso ao sistema, requer de um login, que é constituído por um **user** e uma **palavra-chave**.

Também no sistema há várias permissões, por exemplo, cada responsável por um departamento tem um login, e só tem acesso ao interface do seu departamento.

6. Modelo de Dados do sistema

Tabelas de base de dados da aplicação e relação entre eles, ou seja o modelo de dado que apresenta o domínio.

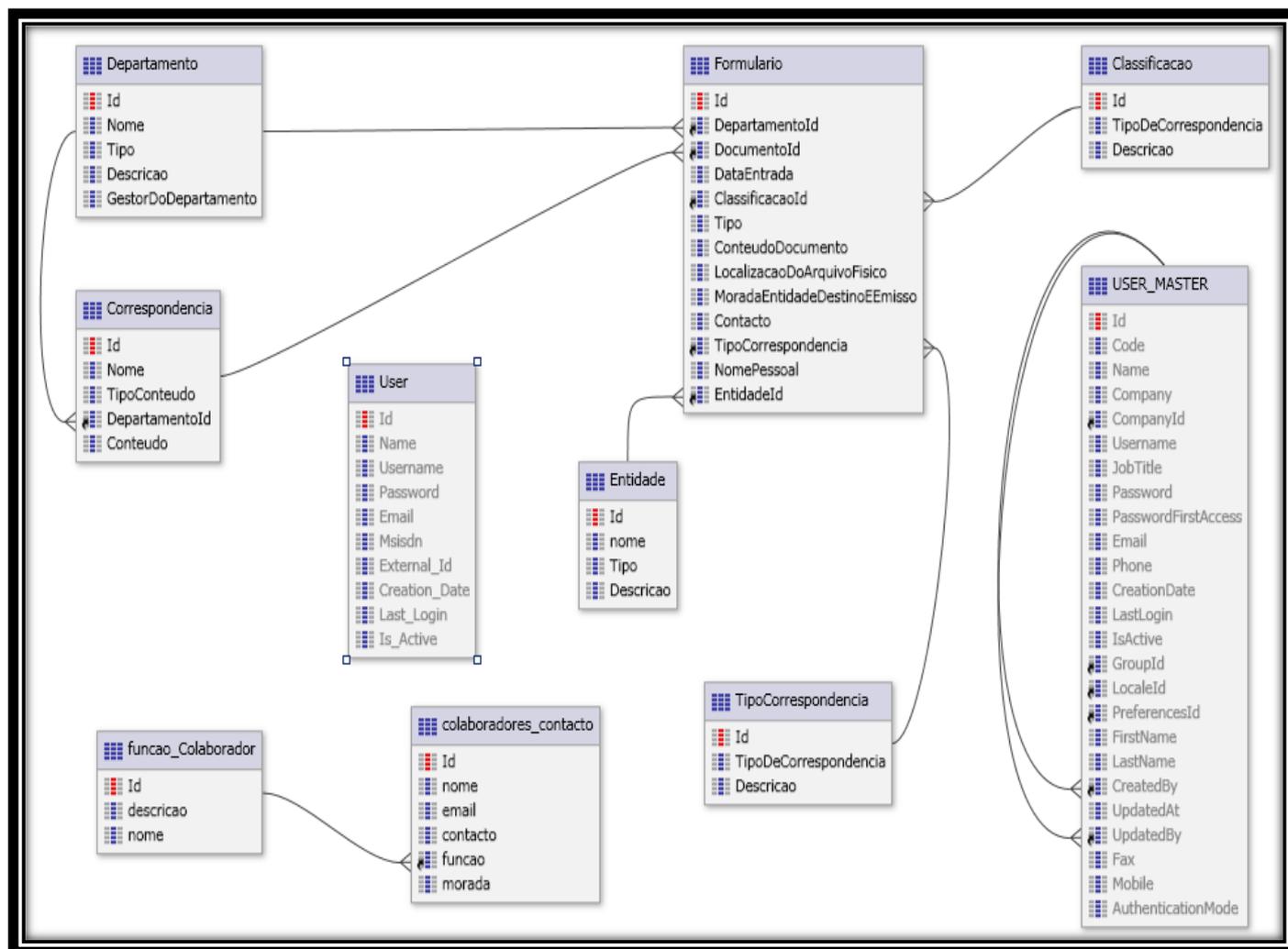


Figura 34 – modelo de dado que apresenta o domínio.

7. Processo do fluxo interno

Existe no sistema um processo de fluxo interno, que consiste em:

- ❖ Cada vês que é recepcionado um documento/correspondência no sistema, cria automaticamente um processo, que envia a correspondência logo depois de catalogada (preenchimento do formulário), e guardada no sistema, para o departamento responsável pelo seu tratamento, de modo que o responsável pelo tratamento da respectiva correspondência ter acesso ao detalhe da correspondência (já catalogada), e fazer uma validação, e enviar um feedback a pessoa responsável de recepção do documento.



Figura 35 – processo do Fluxo interno

8. Conclusões e trabalho futuro

É com enorme satisfação que realizo um projecto deste tipo no final do curso e sabendo que o este trabalho poderá ser levada e me levar ao mercado da informática.

Para a realização deste trabalho tive que recorrer várias fontes, principalmente ao site e a comunidade online Outystem à procura das informações necessárias para o desenvolvimento deste trabalho e tudo isto só contribuiu para aumentar ainda mais os meus conhecimentos.

Tive que estudar e aprender, uma plataforma nova nunca abordada antes durante os meus estudos, que é a plataforma outsystem, e durante a realização deste trabalho, dediquei-me ao máximo, para poder alcançar os objectivos inicialmente traçados, numa tentativa de fazer sempre o melhor possível, tentando assim ultrapassar todas as dificuldades impostas, que foram muitas.

Com a realização deste trabalho fiquei a conhecer como é que funciona um sistema de gestão de expediente, e que há uma enorme vantagem e eficácia numa organização que opta por organizar os seus expedientes de forma digital, ou "informatizado"

Conseguí desenvolver um sistema de gestão de expediente, no qual guarda, e cataloga todas as correspondências recebidas, emitidas, expeditas, ou internas numa organização, promovendo uma gestão eficaz das correspondências, e espero que a minha aplicação vai de encontro com as funcionalidades, e expectativa da coordenação do meu projecto final.

Por fim, queria informar, que tenho como desejo e objectivos futuros, trabalhar na área de outsystem.

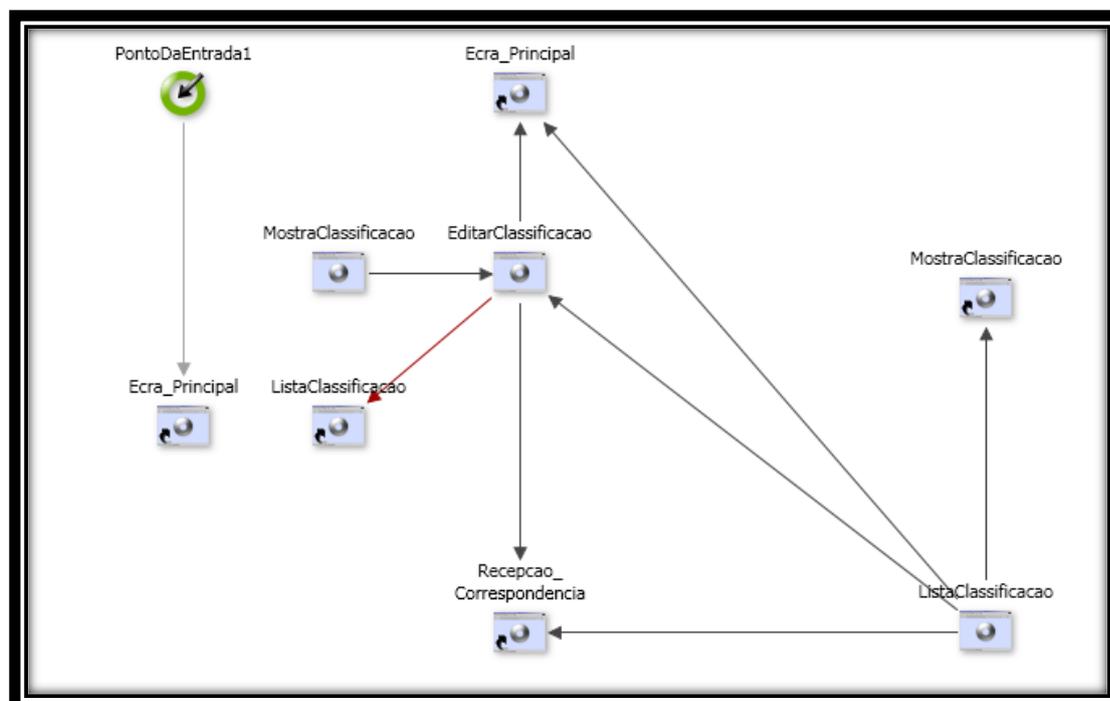
Bibliografia

Outsystems. (2010). Outsystems. Consultado em 2010, em Outsystems:
<http://www.outsystems.com/>

Perreira, A., & Poupa, C. (2004). Como Escrever uma Tese, Monografia ou Livro Científico Usando o Word. Edições Silabo.

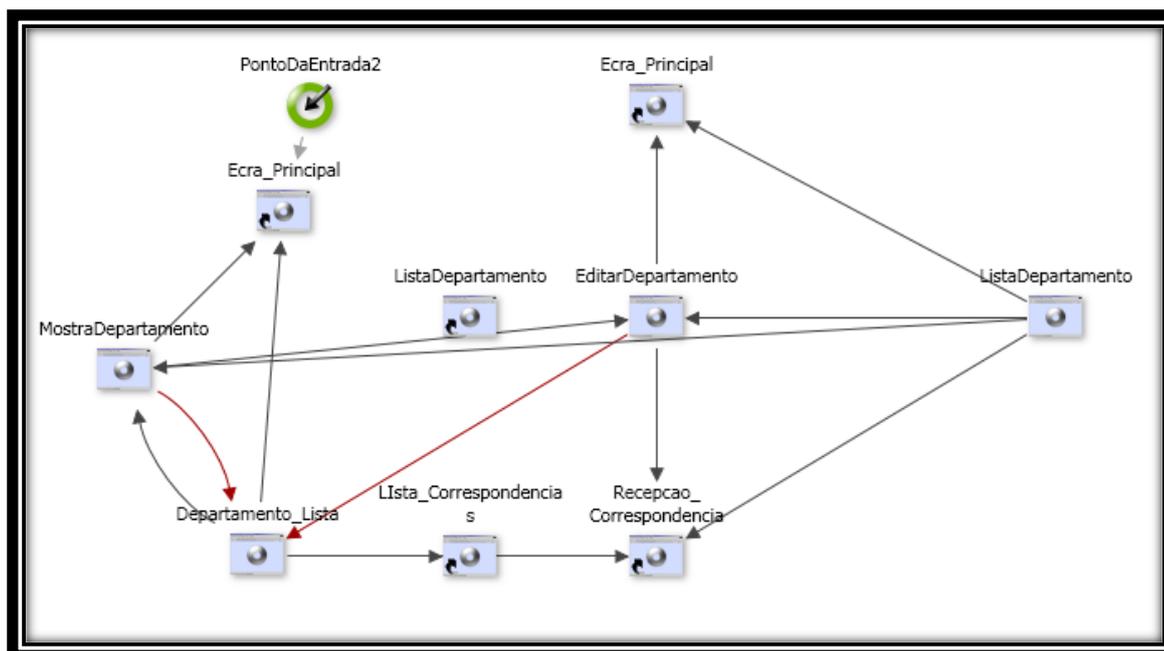
ANEXOS

1. Interface de login

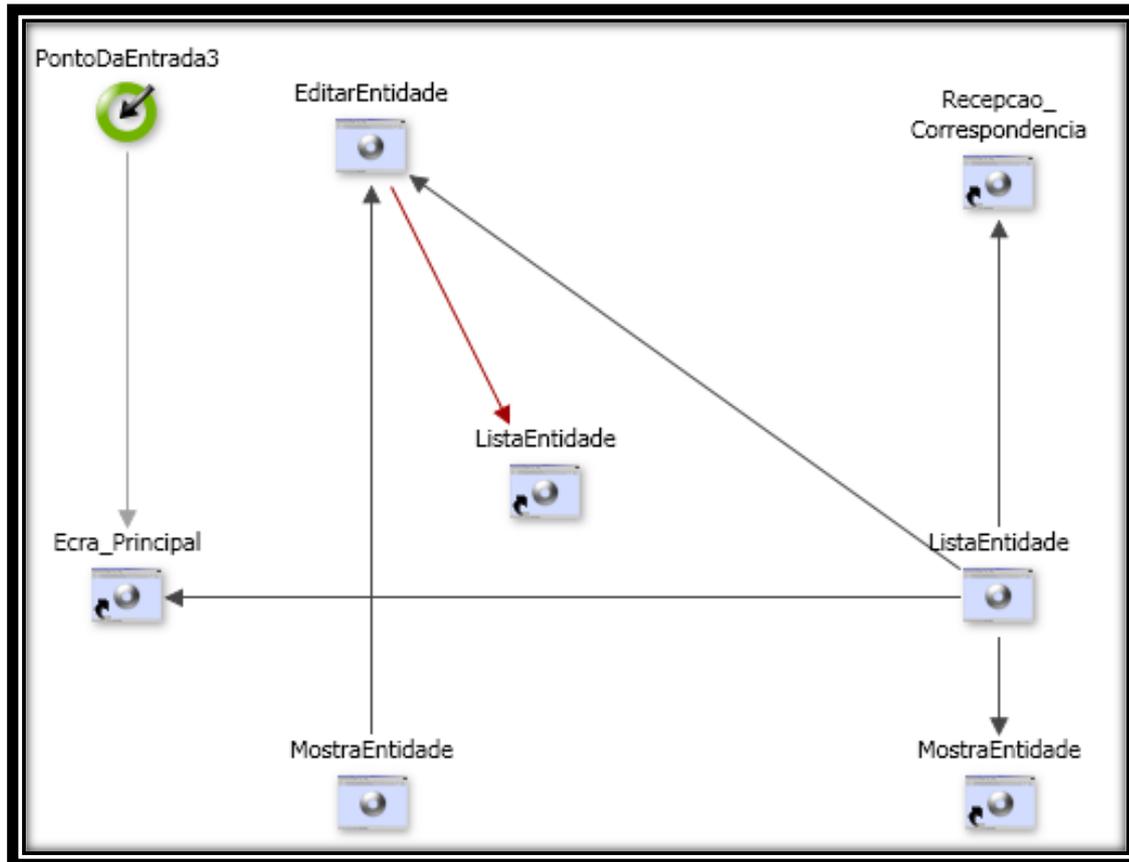


2. Web flow de gestão de classificação de correspondência

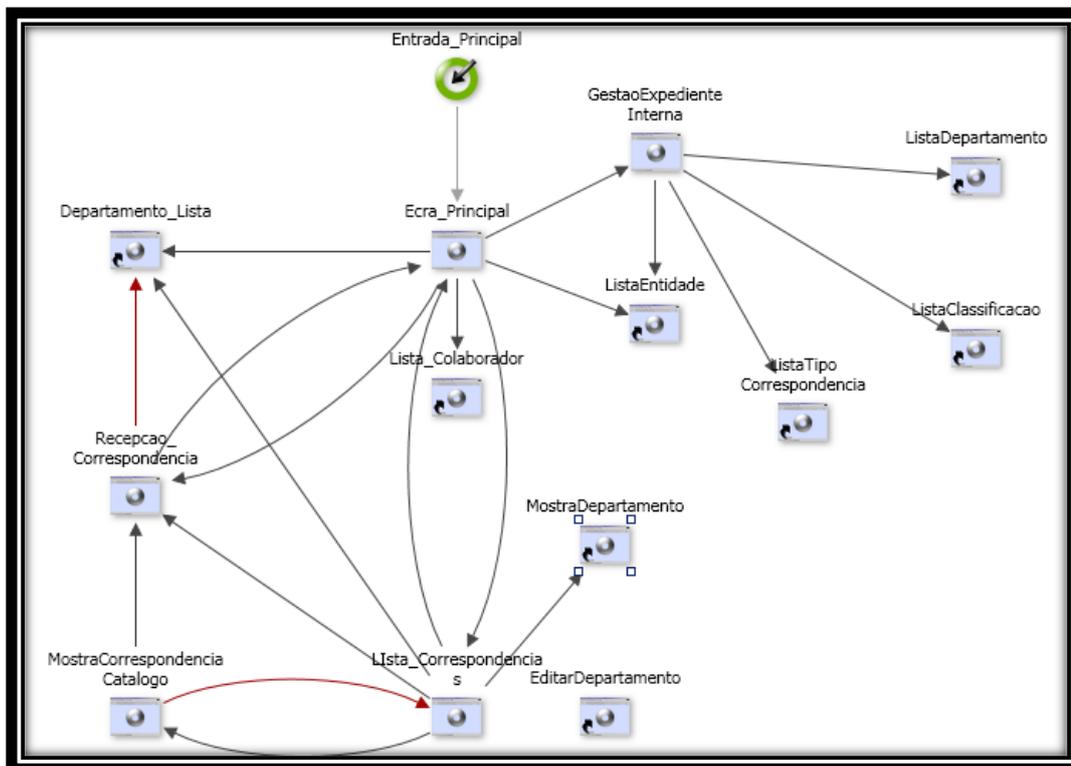
3 – Web flow de gestão de departamento



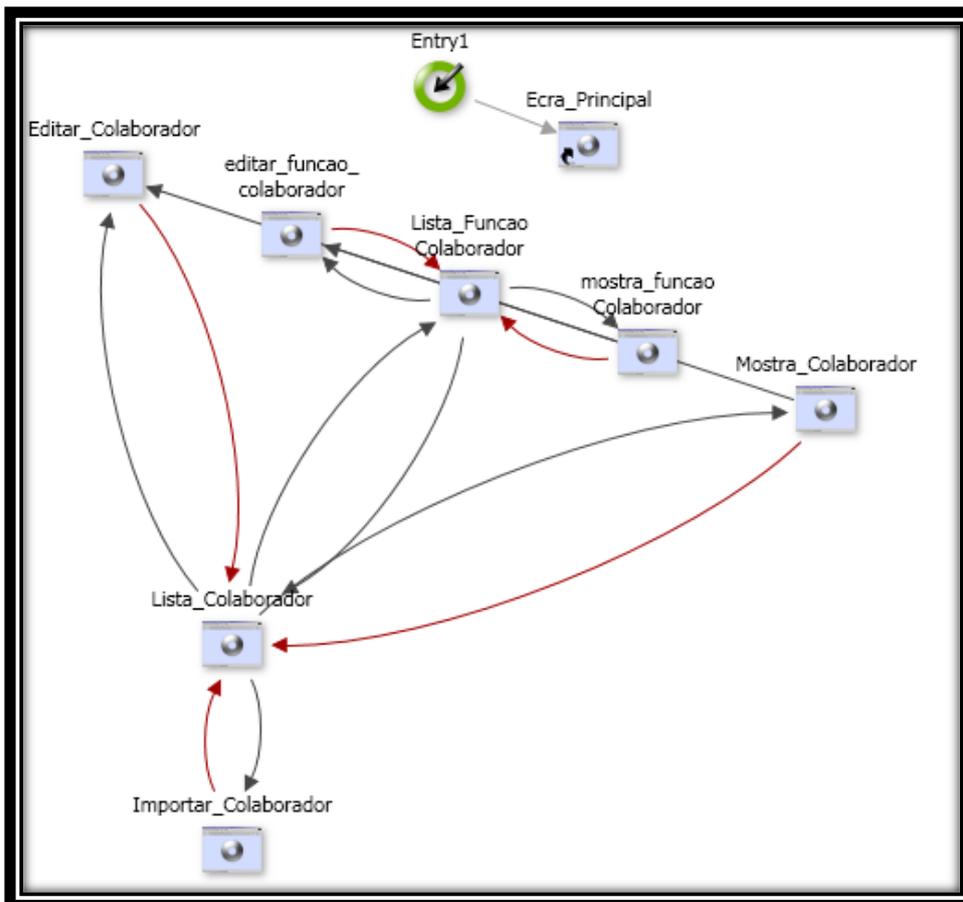
4 – Web flow de gestão de entidade



5 - Web flow de gestão de expediente



6 – Web flow de gestão de Recursos Humanos



Glossário

- Query: Actividade de extracção de determinado registo de uma Base de Dados;
- Edit record: Objecto que permite modificar um registo, de uma entidade, de estrutura de dados, ou uma combinação das duas;
- Feedback Mensage: São mensagens dinâmicas, que podem ser activadas, após a realização de eventos relevantes, para fornecer feedback ao utilizador acerca desses eventos;
- Get: Acção realizada sobre uma Base de Dados, cujo objectivo é extrair um determinado registo
- Hiperligação: É uma referência em texto, num ecrã, outras partes desse ecrã, a outros ecrãs ou ainda a localizações externas.
- Id: Atributo que serve de identificador unívoco, para cada um dos registos de uma Base de Dados;

- If widget: Objecto que controla a apresentação de um conteúdo, numa determinada área de um ecrã, com base na avaliação de uma determinada condição;
- Input file name: Objecto para seleccionar um determinado documento e fazer o seu carregamento para o sistema;
- Metodologia ágil: Metodologia utilizada para o desenvolvimento de software
- Modelo de dados: É a estrutura de dados que irá suportar a lógica de negócio a ser implementada;
- On close: É uma actividade que permite implementar lógicas de negócio, para validar se uma instância do fluxo de um processo pode terminar a sua execução;
- On Ready: É uma actividade que permite implementar lógicas de negócio para validar o início de uma instância do fluxo de um processo, ou para, simplesmente realizar operações de inicialização nessa instância;
- OutSystems: É uma empresa multinacional de desenvolvimento de software;
- Parâmetro de input: É o valor que um determinado objecto irá receber, sendo que é necessário definir o seu tipo e se é ou não obrigatório;
- Record List to Excel: Objecto que permite exportar o conteúdo de uma Lista para um documento do Microsoft Excel;
- Refresh query: Acção irá fazer com que uma determinada consulta á Base de Dados volte a ser executada;
- Screen preparation: É uma acção de ecrã especial que é executada sempre queo ecrã onde ela se encontra é acedido;
- Service studio: Plataforma de desenvolvimento de software disponibilizada pela Outsystems;
- Show record: Objecto que permite apresentar um registo, de uma entidade, de estrutura de dados, ou uma combinação das duas;
- Table of records: Objecto utilizados para apresentar e editar vários registos, num formato de tabela;
- Web flow: É um diagrama de alto nível, que permite ao programador ter um resumo das interfaces Web e da sequência de interacções que utilizador terá disponível.