



# PERIVER PLATAFORMA

---

## SOFTWARE DESIGN AND ARCHITECTURE DOC

Periver\_SoftwareDesignAndArchitectureDoc\_2008-04-28\_v1.0.doc

**Versão v1.0**

*28 de Abril de 2008*

---

**TABELA DE REVISÕES**

---

<b>Versão</b>	<b>Autores</b>	<b>Descrição da Versão</b>	<b>Aprovadores</b>	<b>Data</b>
<b>v0.1r</b>	António Rocha Hugo Gomes Ricardo Quintas	Versão inicial	Cristina Rodrigues Hélder Loureiro Luís Gomes	2008-04-17
<b>v0.2r</b>	António Rocha Dinis Monteiro Francisco Madeira Ricardo Nobre	Alterações com vista a que este documento seja de arquitectura e design.		2008-04-22
<b>v0.3r</b>	António Rocha	Alterações das anotações resultantes da inspecção.	Luís Gomes	2008-04-28
<b>v1.0</b>	António Rocha	Versão baseline		2008-04-28

---

**ÍNDICE**

---

Tabela de Revisões.....	2
Índice.....	3
1. Introdução.....	5
2. Estratégia de Desenvolvimento .....	6
2.1. Tecnologias a utilizar .....	6
2.2. Frameworks de desenvolvimento.....	6
2.3. Características gerais dos componentes.....	6
3. Modelo Físico .....	7
3.1. Diagrama ER .....	7
3.2. Descrição das Entidades.....	7
4. Componentes (módulos de Software) .....	9
4.1. Módulo de Autenticação e Autorização.....	9
4.2. Módulo de Monitorização.....	9
4.3. Módulo de Configurações .....	10
4.4. Módulo de Gestão de Utilizadores.....	11
4.5. Módulo de Agenda.....	12
4.6. Módulo de Gestão do Repositório de Documentos.....	13
4.7. Módulo de Gestão de Processos.....	14
4.8. Módulo de Edição de Processo .....	15
4.9. Módulo de Exportação .....	17
4.10. Módulo de E-mail .....	17
4.11. Módulo de Edição de Imagem.....	18
5. Prevenção e tratamento de erros .....	19
5.1. Tratamento de erros .....	19

5.2. Transacções .....	19
6. Dependências entre módulos .....	20
7. Mapeamento de Requisitos .....	21
8. Directórios e convenções .....	24
8.1. Directórios .....	24
8.2. Convenções .....	24

---

## **1. INTRODUÇÃO**

---

Com a especificação da arquitectura de um projecto, pretende-se descrever como o seu sistema está estruturado, as suas regras de comunicação e de segurança e ainda os seus diversos modos de interacção, para que quem visualize este documento, sendo ou não parte integrante da equipa do projecto, possa ter uma visão aprofundada do funcionamento da aplicação.

Este documento é produzido com base em documentos anteriormente elaborados, tais como: User Interface Prototype, Additional Spec Doc, System Architecture e Software Requirement Specification.

---

## 2. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO

---

### 2.1. Tecnologias a utilizar

Para o desenvolvimento da plataforma as tecnologias a serem utilizadas serão Web-based, já que um dos seus requisitos é estar disponível em qualquer lugar em qualquer altura.

### 2.2. Frameworks de desenvolvimento

A frame de desenvolvimento web será a ASP.net, tendo como linguagem de programação o C#. Na camada de dados será utilizado o sistema de gestão de dados Microsoft SQL Server. A plataforma será alojada num servidor Internet Information Service com suporte a ASP.net e acesso a bases de dados Microsoft SQL Server. Relativamente à camada de apresentação esta será baseada em DHTML e HTML, fazendo também uso das tecnologias CSS, Javascript e Ajax.

### 2.3. Características gerais dos componentes

Os módulos devem ser desenvolvidos numa perspectiva de portabilidade, que venha a permitir a sua integração noutros portais análogos. Cada um irá abordar de forma específica uma funcionalidade distinta.

Todos os módulos que obtenham dados de um utilizador através de um formulário, terão sempre que efectuar validação do lado do cliente e do servidor. Esta validação será feita recorrendo aos “control validators” do ASP.net. Qualquer parâmetro extra (obtido por Get e ou Post) também será alvo de validação.

Todos os nomes dos ficheiros dos módulos devem seguir as convenções descritas na secção 8.1.

### 3. MODELO FÍSICO

#### 3.1. Diagrama ER

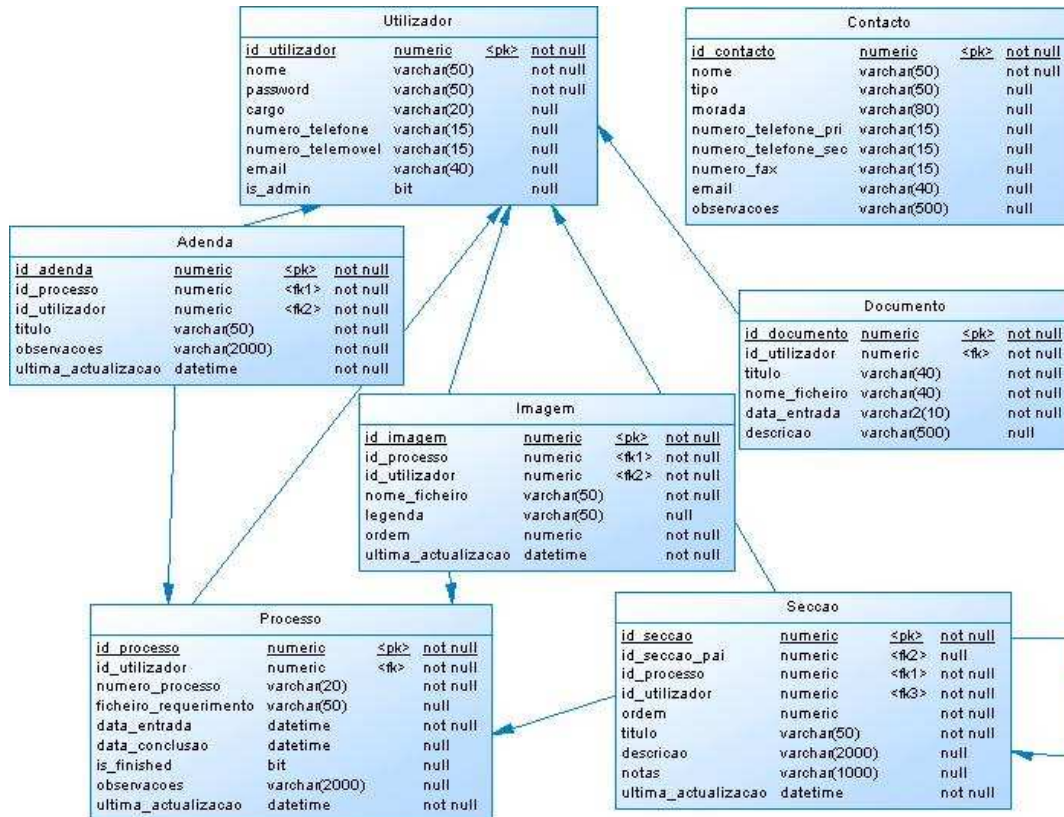


Ilustração 1 - Diagrama Entidade Relacionamento

#### 3.2. Descrição das Entidades

##### 3.2.1. Entidade Utilizador

Nesta entidade estão contidos os utilizadores que podem aceder ao sistema. Esta entidade guarda os dados de autenticação de cada utilizador, bem como o grupo a que este pertence de modo a poder efectuar ou não determinadas operações no sistema. Sendo dos atributos, obrigatórios o nome e a password.

##### 3.2.2. Entidade Contacto

A entidade Contacto é responsável por manter os contactos e dados informativos sobre entidades com que o utilizador tenha a necessidade de comunicar. Sendo dos atributos, obrigatórios apenas o nome.

### **3.2.3. Entidade Documento**

Na entidade Documento são guardados os documentos que o utilizador necessite de consultar na elaboração de um processo. Pode conter documentos relativos a leis, minutas ou outros. Sendo dos atributos, obrigatórios o id\_utilizador, titulo, nome\_ficheiro e data\_entrada.

### **3.2.4. Entidade Processo**

É a entidade Processo que mantém os processos guardados no sistema. Esta guarda os dados de identificação dos processos e referências para todos os seus elementos de forma inequívoca. Sendo dos atributos, obrigatórios o id\_utilizador, numero\_processo, data\_entrada e ultima\_atualizacao.

### **3.2.5. Entidade Adenda**

Na entidade Adenda são armazenadas a/s adenda/s dos processos. Sendo atributos obrigatórios todos os atributos.

### **3.2.6. Entidade Imagem**

Na entidade Imagem são armazenados os dados relativos às imagens dos processos. Cada imagem tem uma ordem de colocação no processo e é esta entidade que faz a reserva dessa posição. Sendo dos atributos, obrigatórios o id\_processo, id\_utilizador, ordem, nome\_ficheiro e ultima\_atualizacao.

### **3.2.7. Entidade Secção**

A entidade Secção é responsável por guardar todas as secções e subsecções do processo num esquema recursivo, o que a permite mapear as secções e subsecções correctamente associadas. Sendo dos atributos, obrigatórios o id\_processo, id\_utilizador, ordem, titulo e ultima\_atualizacao.

## 4. COMPONENTES (MÓDULOS DE SOFTWARE)

---

### 4.1. Módulo de Autenticação e Autorização

#### 4.1.1. Descrição

Este módulo é responsável pela autenticação dos diferentes utilizadores perante a plataforma, sendo também responsável por restringir o acesso aos módulos e funcionalidades consoante as credenciais do utilizador. Durante cada sessão a plataforma guarda informação do utilizador em questão, com vista a utilizar em vários módulos.

#### 4.1.2. Entidades Envolvidas

Com este módulo está envolvida a tabela Utilizadores referida no ponto 3.

#### 4.1.3. Ficheiros

Os ficheiros abrangidos pelo módulo irão estar localizados na pasta “auth” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Login.aspx – Ficheiro responsável pela vista da página de Login.
- Login.aspx.cs – Ficheiro da classe responsável pelo login dos utilizadores.
- Logout.aspx – Ficheiro responsável pela vista da página de Logout.
- Logout.aspx.cs – Ficheiro da classe responsável pelo logout dos utilizadores.

### 4.2. Módulo de Monitorização

#### 4.2.1. Descrição

Caso o utilizador tenha autorização para tomar uma determinada operação, este módulo dá entrada num ficheiro de log, um registo com o id do utilizador em causa e a operação realizada.

#### 4.2.2. Entidades Envolvidas

Com este módulo está envolvida a tabela de Utilizadores referida no ponto 3.

#### 4.2.3. Ficheiros

Estes ficheiros estão localizados na pasta “system\_monitor” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Default.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação das opções existentes sobre o ficheiro de logging.
- Default.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pelas acções existentes sobre o ficheiro de logging.
- Delete.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de limpeza do ficheiro de logging.
- Delete.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela limpeza do ficheiro de logging.
- Log.txt - Ficheiro de logging gerado pelo sistema

### 4.3. Módulo de Configurações

#### 4.3.1. Descrição

Este módulo permite ao administrador alterar as configurações da aplicação, nomeadamente o nome da aplicação, tamanho máximo de upload, ficheiros permitidos, etc.

#### 4.3.2. Entidades Envolvidas

Com este módulo vai estar envolvido o ficheiro settings.xml.

#### 4.3.3. Ficheiros

O ficheiro que se segue vai está localizado dentro da pasta “config” acima da directoria raiz. Fazendo parte dos mesmos:

- Settings.xml – Neste ficheiro estão armazenadas as configurações da plataforma

#### **4.4. Módulo de Gestão de Utilizadores**

##### **4.4.1. Descrição**

Este módulo permite gerir (criar e apagar) os utilizadores registados e as suas informações.

##### **4.4.2. Entidades Envolvidas**

Com este módulo está envolvida a tabela de Utilizadores referida no ponto 3.

##### **4.4.3. Ficheiros**

Estes ficheiros estão localizados na pasta “user\_management” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Default.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação da lista de utilizadores do sistema, assim como as suas informações.
- Default.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pelo acesso a lista de utilizadores do sistema.
- Update.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação dos formulários de actualização de utilizador.
- Update.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela actualização dos dados de utilizador.
- Delete.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de remoção de utilizador.
- Delete.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela remoção do utilizador do sistema.
- Insert.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de introdução de utilizador.

- Insert.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela introdução do utilizador no sistema.
- Detail.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação dos detalhes de um utilizador.
- Detail.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela apresentação dos detalhes de um utilizador.

## 4.5. Módulo de Agenda

### 4.5.1. Descrição

Este módulo permite visualizar os contactos colocados na agenda, apagar/editar/criar um contacto.

### 4.5.2. Entidades Envolvidas

Com este módulo está envolvida a tabela de Utilizadores referida no ponto 3.

### 4.5.3. Ficheiros

Estes ficheiros estão localizados na pasta "address\_book" sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Default.aspx - Ficheiro responsável pela listagem de contactos.
- Default.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pelo acesso a lista de contactos.
- Update.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação dos formulários de actualização de contacto.
- Update.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela actualização dos dados de contacto.
- Delete.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de remoção de contacto.

- Delete.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela remoção de um contacto do sistema.
- Insert.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de introdução de contacto.
- Insert.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela introdução do utilizador no sistema.
- Detail.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação dos detalhes de um contacto.
- Detail.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pelo acesso aos detalhes de um contacto.

#### **4.6. Módulo de Gestão do Repositório de Documentos**

##### **4.6.1. Descrição**

Este módulo é responsável por listar ao utilizador os documentos existentes no repositório e disponibilizar uma forma de os descarregar. Sendo ainda responsável por gerir os mesmos.

##### **4.6.2. Entidades Envolvidas**

Com este módulo está envolvida a tabela Documentos.

##### **4.6.3. Ficheiros**

Os ficheiros abrangidos pelo módulo irão estar localizados na pasta “repository\_management” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Insert.aspx – Ficheiro responsável pela vista da página Insert.

- Insert.aspx.cs – Ficheiro da classe responsável pela inserção de documentos.
- Default.aspx - Ficheiro responsável pela vista da página Default.
- Default.aspx.cs – Ficheiro da classe responsável pela listagem de documentos.
- Delete.aspx – Ficheiro responsável pela vista da página Delete
- Delete.aspx.cs – Ficheiro da classe responsável pela eliminação de Documentos

## 4.7. Módulo de Gestão de Processos

### 4.7.1. Descrição

Este módulo tem como fim servir de repositório para todos os processos e possibilitar a sua gestão (criar e eliminar).

### 4.7.2. Entidades envolvidas

Neste módulo estão envolvidas as entidades Processo e Utilizador, referidas no ponto 3.

### 4.7.3. Ficheiros

Os ficheiros abrangidos pelo módulo irão estar localizados na pasta “process\_management ” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Insert.aspx – Ficheiro responsável pela vista de inserção de um processo.
- Insert.aspx.cs – Ficheiro responsável da classe que gere a vista Insert.aspx.
- Delete.aspx – Ficheiro responsável pela vista de eliminação de um processo e todos os conteúdos envolvidos com o mesmo.
- Delete.aspx.cs – Ficheiro responsável da classe que gere a vista Delete.aspx.

- Default.aspx - Ficheiro responsável pela vista de listagem de um processo.
- Default.aspx.cs - Ficheiro responsável da classe que gere a vista Default.aspx.

#### **4.8. Módulo de Edição de Processo**

##### **4.8.1. Descrição**

Este módulo permite editar um processo no seu todo, ou seja, adicionar/editar/remover secções ao relatório, adicionar/editar/remover anexos, adicionar/editar/remover adendas, editar os dados principais, gerar o relatório em formato DOC e PDF, enviar e-mail, pré-visualizar e finalizar processo.

##### **4.8.2. Entidades envolvidas**

Neste módulo estão envolvidas as entidades Processo, Utilizador, Seccao, Adenda e Imagem, referidas no ponto 3.

##### **4.8.3. Ficheiros**

Os ficheiros abrangidos pelo módulo irão estar localizados na pasta “process\_editor” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Default.aspx – Ficheiro responsável pela vista de detalhe de um processo.
- Default.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista Default.aspx.
- Edit.aspx – Ficheiro responsável pela vista de edição dos dados principais de um processo.
- Edit.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista Edit.aspx.
- InsertSection.aspx – Ficheiro responsável pela vista de adição de uma secção ao processo ou uma sub-secção a uma secção existente.
- InsertSection.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista InsertSection.aspx.

- DetailSection.aspx – Ficheiro responsável pela vista de visualização e edição das sub-secções de uma secção do processo.
- DetailSection.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista DetailSection.aspx.
- DeleteSection.aspx – Ficheiro responsável pela vista de eliminação de uma sub-secções de uma secção do processo.
- DeleteSection.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista DeleteSection.aspx.
- UpdateSection.aspx – Ficheiro responsável pela vista de actualização de uma secção e sub-secções do processo.
- UpdateSection.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista UpdateSection.aspx.
- InsertAdenda.aspx – Ficheiro responsável pela vista de adição de uma adenda ao processo.
- InsertAdenda.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista InsertAdenda.aspx.
- UpdateAdenda.aspx – Ficheiro responsável pela vista de actualização de uma adenda ao processo.
- UpdateAdenda.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista UpdateAdenda.aspx.
- DeleteAdenda.aspx – Ficheiro responsável pela vista de eliminação de uma adenda do processo.
- DeleteDelete.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista DeleteDelete.aspx.
- DetailAdenda.aspx – Ficheiro responsável pela vista de detalhe de uma adenda do processo.
- DetailAdenda.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista DetailAdenda.aspx.
- DetailAttachments.aspx – Ficheiro responsável pela gestão dos anexos de um processo.

- DetailAttachments.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista DetailAttachments.aspx.
- PreviewReport.aspx – Ficheiro responsável pela vista de pré-visualização do relatório de do processo.
- PreviewReport.aspx.cs – Ficheiro com a classe que controla a vista PreviewReport.aspx.

#### **4.9. Módulo de Exportação**

##### **4.9.1. Descrição**

Este módulo permite exportar o relatório em outros formatos, nomeadamente PDF (Portable Document Format) e DOC (Microsoft Word 2003).

##### **4.9.2. Entidades Envolvidas**

Com este módulo esta envolvida a tabela de Utilizador, Processo, Seccao e Imagem referida no ponto 3

##### **4.9.3. Ficheiros**

Estes ficheiros estão localizados na pasta “utilities/exporter”

- Export.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de exportação do processo.
- Export.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela exportação do processo em PDF e DOC

#### **4.10. Módulo de E-mail**

##### **4.10.1. Descrição**

Este módulo possibilita ao utilizador enviar o relatório de um processo e as suas adendas via e-mail a um cliente.

##### **4.10.2. Entidades Envolvidas**

Neste módulo está envolvida a entidade Processo referida no ponto 3.

##### **4.10.3. Ficheiros**

Os ficheiros abrangidos pelo módulo iraõ estar localizados na pasta “utilities/email ” sobre a pasta de raiz da plataforma. Fazendo parte dos mesmos:

- Default.aspx - Ficheiro responsável pelo envio de emails.
- Default.aspx.cs - Ficheiro responsável da classe que gere o envio de emails.

#### **4.11. Módulo de Edição de Imagem**

##### **4.11.1. Descrição**

Este módulo permite realizar edição on-line de imagens. A uma imagem é possível inserir objectos (círculos, setas, etc.) com um tamanho e localização que o utilizador escolher.

##### **4.11.2. Entidades Envolvidas**

Com este módulo estão envolvidas as entidades de Utilizador, Processo e Imagem referida no ponto 3.

##### **4.11.3. Ficheiros**

Estes ficheiros estão localizados na pasta “utilities/image\_editor”.

- Default.aspx - Ficheiro da apresentação da interface do editor de imagem.
- Default.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela interface do editor de imagem.
- Save.aspx - Ficheiro responsável pela apresentação de informação de salvaguarda de imagem.
- Save.aspx.cs - Ficheiro da classe responsável pela salvaguarda da imagem.
- ImageEditor.js – Ficheiro de script com funções necessárias ao editor de imagem.

## 5. PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ERROS

---

### 5.1. Tratamento de erros

#### 5.1.1. Servidor

No caso de ocorrer um erro do servidor, surgirá uma página de erro personalizada a mencionar a razão porque tal se verificou com o maior grau de detalhe possível. Todos os erros serão logados para futura análise.

#### 5.1.2. Base de Dados

Ao ocorrer um erro deste tipo, o utilizador é notificado com uma mensagem adequada, solicitando uma nova tentativa, mais tarde. Todos os erros serão logados para futura análise.

#### 5.1.3. Gerados pelo Utilizador

Quando o utilizador introduz os dados de forma incorrecta em algum formulário, é avisado com uma mensagem em conformidade, indicando o, ou os, campos preenchidos incorrectamente e qual o erro cometido em cada um.

#### 5.1.4. Falhas de Comunicação

Caso a ligação falhe ao submeter um ficheiro, esta operação é anulada e o utilizador é notificado com uma mensagem apropriada. Todos os erros serão logados para futura análise.

#### 5.1.5. Físicos ou Avarias Materiais

A empresa responsável pelo alojamento da plataforma fica responsável por garantir a realização de backups da base de dados e dos ficheiros da plataforma.

### 5.2. Transacções

Em todas as alterações à base de dados (inserts, updates e deletes) serão usadas transacções para garantir a integridade dos dados. Todas as transacções da aplicação devem ser "read committed". No caso de ocorrerem excepções, estas deverão ocasionar rollbacks.

---

## **6. DEPENDÊNCIAS ENTRE MÓDULOS**

---

Para ter conhecimento das dependências e das relações entre os diferentes módulos da plataforma, consultar o documento System Architecture.

---

## 7. MAPEAMENTO DE REQUISITOS

---

Na tabela que se segue está demonstrado o mapeamento entre os requisitos especificados no Software Requirement Specification, os módulos especificados neste documento e os ficheiros em quais eles se reflectem.

Requisitos	Módulo	Ficheiros
3.1 REQ-1	4.1	Todos os ficheiros em que exista interacção com o utilizador
3.1 REQ-2	4.1	Login.aspx
3.2 REQ-1	4.7	Default.aspx
3.2 REQ-2	4.8	Default.aspx
3.2 REQ-3	4.7	Delete.aspx
3.2 REQ-4	4.7	Default.aspx
3.2 REQ-5	4.8	Edit.aspx
3.3 REQ-1	4.7	Insert.aspx
3.3 REQ-2	4.8	Default.aspx
3.3 REQ-3	4.8	Edit.aspx
3.3 REQ-4	4.9	Export.aspx
3.3 REQ-5	4.7	DetailAttachements.aspx
3.3 REQ-6	4.8	DetailAttachements.aspx
3.3 REQ-7	4.8	DetailAttachements.aspx
3.3 REQ-8	4.8	InsertSection.aspx, DeleteSection.aspx
3.3 REQ-9	4.8	InsertSection.aspx
3.3 REQ-10	4.8	Default.aspx

3.4 REQ-1	4.9	Export.aspx
3.5 REQ-1	4.4	Default.aspx
3.5 REQ-2	4.8	Default.aspx
3.5 REQ-3	4.4	Insert.aspx
3.5 REQ-4	4.4	Delete.aspx
3.6 REQ-1	4.10	Default.aspx
3.6 REQ-2	4.10	Default.aspx
3.6 REQ-3	4.10	Default.aspx
3.6 REQ-4	4.10	Default.aspx
3.6 REQ-5	4.10	Default.aspx
3.7 REQ-1	4.5	Default.aspx
3.7 REQ-2	4.5	Detail.aspx
3.7 REQ-3	4.5	Insert.aspx
3.7 REQ-4	4.5	Delete.aspx
3.7 REQ-5	4.5	Update.aspx
3.8 REQ-1	4.2, 4.7, 4.8	Todos os ficheiros destes módulos em que o utilizador realize acções
3.9 REQ-1	4.6	Default.aspx
3.9 REQ-2	4.6	Insert.aspx,Delete.aspx
3.9 REQ-3	4.6	Default.aspx
3.10 REQ-1	4.8	InsertAdenda.aspx, DeleteAdenda.aspx
3.10 REQ-2	4.8	Update.aspx
3.11 REQ-1	4.11	Default.aspx, Save.aspx

3.12 REQ-1	4.9	Export.aspx
5.5	4.1,4.2	Todos os ficheiros envolvidos nestes módulos.

---

## 8. DIRECTÓRIOS E CONVENÇÕES

---

### 8.1. Directórios

A nossa plataforma irá ter a seguinte árvore de directórios:

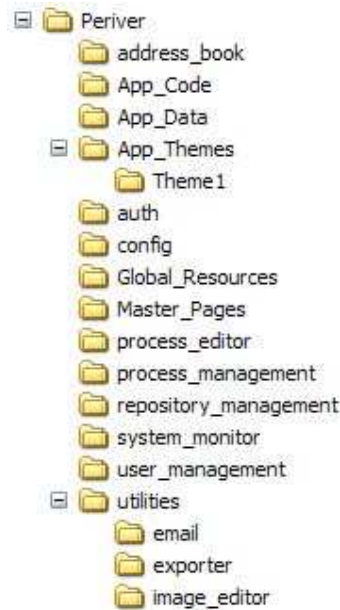


Ilustração 2 – Directórios

### 8.2. Convenções

Os ficheiros de cada módulo devem estar nas pastas respectivas, por exemplo, todos os ficheiros relativos à Gestão de Utilizadores devem estar na pasta “user\_management”.

Os nomes dos ficheiros devem seguir a seguinte norma:

- Ficheiros para inserção: **InsertX.aspx**, onde X pode ser utilizado ou não conforme a necessidade. Em caso afirmativo é o nome da funcionalidade, começando por letra maiúscula. Exemplo: **InsertAdenda.aspx**.
- Ficheiros para alteração: **UpdateX.aspx**, onde X pode ser utilizado ou não conforme a necessidade. Em caso afirmativo é o nome da funcionalidade, começando por letra maiúscula. Exemplo: **UpdateAdenda.aspx**.
- Ficheiros para eliminação: **DeleteX.aspx**, onde X pode ser utilizado ou não conforme a necessidade. Em caso afirmativo é o nome da funcionalidade, começando por letra maiúscula. Exemplo: **DeleteAdenda.aspx**.
- Ficheiros de listagem: **List.aspx**.

- Ficheiros de detalhe: **Detail.aspx**.
- Ficheiros de acção por defeito: **Default.aspx**.

Todas as imagens, css, js que fazem parte da interface devem estar na pasta do seu tema dentro da pasta App\_Themes.

Todos os *scripts* (JavaScript, CSS, etc.) associados a um módulo devem estar na pasta deste.