

# RELATÓRIO DO TRABALHO DE FINAL DE CURSO CONFIGURADOR DE PRODUTOS

**Universidade Lusófona Humanidades e Tecnologia**

**Lisboa, Setembro de 2012**

## **Configurador de produtos**

### **Autores**

Hugo Rodrigues, nº 20097224

Paulo Carrolo, nº 20075256

### **Orientado por**

Dr. António Frazão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Lisboa, Setembro de 2012

## Índice

<b>1</b>	<b>Resumo .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Agradecimentos .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Conceitos teóricos aplicáveis .....</b>	<b>11</b>
	5.1 Arquiteturas de Sistemas de Informação .....	11
	5.2 Modelação da informação .....	13
<b>6</b>	<b>Objetivo do configurador .....</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Caracterização do problema .....</b>	<b>15</b>
	7.1 Processos da organização .....	15
	7.2 Dados do processo .....	16
	7.3 Arquitetura de Aplicações .....	17
<b>8</b>	<b>Proposta de resolução .....</b>	<b>17</b>
	8.1 Business services da organização .....	17
	8.2 Information Services .....	18
	8.3 Information System Services .....	19
<b>9</b>	<b>Conceção do Configurador de produtos .....</b>	<b>20</b>
	9.1 Funcionalidades .....	20
	9.2 Casos de uso .....	21
	9.3 Navegação .....	22
	9.4 Diagrama de classes .....	23
	9.5 Diagrama de atividades .....	24
	9.6 Diagrama de distribuição .....	25
<b>10</b>	<b>Desenvolvimento .....</b>	<b>25</b>
	10.1 Middleware .....	26
	10.2 Componentes auxiliares .....	27
	10.3 Repositório de Dados .....	28
	10.4 Protótipo .....	28
<b>11</b>	<b>Instalação e Utilização .....</b>	<b>29</b>

---

11.1 Requisitos técnicos .....	29
11.2 Manual de apoio aos utilizadores .....	29
<b>12 Evolução e melhorias propostas.....</b>	<b>29</b>
<b>13 Conclusões.....</b>	<b>30</b>
<b>14 Referências bibliográficas .....</b>	<b>31</b>
<b>15 Anexos .....</b>	<b>32</b>
15.1 Anexo I – Questionários de testes .....	32
15.2 Anexo II – Requisitos técnicos do configurador .....	35
15.3 Anexo III – Manual de Instalação .....	37
15.4 Anexo IV – Manual do Utilizador .....	38

## Índice de Figuras

Figura 1 – Arquitetura de serviços estruturados .....	11
Figura 2 – Exemplo de business services .....	11
Figura 3 – Exemplo de information services.....	12
Figura 4 – Exemplo de information system services .....	12
Figura 5 – Representação do processo de venda .....	15
Figura 6 – Suporte informacional dos serviços do processo de venda .....	17
Figura 7 – Evolução do processo de negócio – Venda de Soluções.....	18
Figura 8 – Suporte informacional dos serviços .....	19
Figura 9 – Arquitetura de sistemas de suporte à informação.....	20
Figura 10 – Fluxo de atividades .....	21
Figura 11 – Diagrama de Casos de Uso .....	21
Figura 12 – Mapa do site.....	23
Figura 13 – Diagrama das classes da aplicação.....	24
Figura 14 – Diagrama de Objetos .....	24
Figura 15 – Diagrama de Distribuição .....	25
Figura 16 – Camadas lógicas da aplicação.....	25
Figura 17 – Namespaces da aplicação.....	26
Figura 18 – Namespace Lusofona .....	27
Figura 19 – Métodos da Classe cMetodos .....	27
Figura 20 – Tabelas de Dados .....	28
Figura 21 – Requisitos de arquitetura técnica .....	36
Figura 22 – Processo Produto Simples – Ecrã 1.....	38
Figura 23 – Processo Produto Simples – Ecrã 2.....	39
Figura 24 – Processo Produto Simples – Ecrã 3.....	39
Figura 25 – Processo Produto Simples – Ecrã 4.....	39
Figura 26 – Processo Produto Simples – Ecrã 5.....	40
Figura 27 – Processo Produto Simples – Ecrã 6.....	40
Figura 28 – Processo Produto Simples – Ecrã 7.....	41
Figura 29 – Processo Multi Produto – Ecrã 1.....	41
Figura 30 – Processo Multi Produto – Ecrã 2.....	42
Figura 31 – Processo Multi Produto – Ecrã 3.....	42
Figura 32 – Processo Multi Produto – Ecrã 4.....	42
Figura 33 – Processo Multi Produto – Ecrã 5.....	43
Figura 34 – Processo Multi Produto – Ecrã 6.....	44

---

Figura 35 – Processo Multi Produto – Ecrã 7 .....	44
Figura 36 – Processo Multi Produto – Ecrã 8 .....	45
Figura 37 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 1 .....	45
Figura 38 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 2 .....	46
Figura 39 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 3 .....	46
Figura 40 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 4 .....	46
Figura 41 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 5 .....	47
Figura 42 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 1 .....	48
Figura 43 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 2 .....	48
Figura 44 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 3 .....	49
Figura 45 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 4 .....	49
Figura 46 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 5 .....	49
Figura 47 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 6 .....	50
Figura 48 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 7 .....	50
Figura 49 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 8 .....	50
Figura 50 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 9 .....	50

## 1 Resumo

A elevada complexidade associada ao desenho de soluções customizadas a clientes, quando se verifica um enorme portefólio de produtos e serviços, resulta num longo tempo de elaboração de propostas. Este tempo é significativo nos dias de hoje, uma vez que só após a entrega de uma proposta comercial é possível implementar a solução e na sequência faturar ao cliente. Como fator requerido para uma aplicação desta natureza, são necessários fatores como a automação, a predição da configuração, por forma a acelerar o processo normal focando a configuração de alternativas, e minimizando erros. Com esta ferramenta é possível potenciar a diversidade de produtos utilizados nas soluções, sendo este um fator diferenciador na qualidade do resultado final.

Palavras-chave: Produtos, Serviços, Clientes, Processos, Configuração, Qualidade

## **2 Abstract**

The complexity associated with design of customized business solutions when there are huge products & services portfolio results in a long time of development. Nowadays this time is very significant because only after the delivery of a business proposal it is possible to implement the solution and therefore bill the customer. An application in this context must include differentiator factors such as automation and prediction of the configuration in order to accelerate the development process focusing on the possible configuration options and so minimizing errors. With this tool it is possible enhance the diversity of products used on the solutions being a critical factor in the quality of the final result.

Keywords: Products, Services, Clients, Process, Configuration, Quality



### **3 Agradecimentos**

À Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias por nos conceder a oportunidade deste projeto.

Um agradecimento muito especial ao orientador do projeto Professor António Frazão, por ter acreditado no projeto desde o início, e partilhar connosco de acordo com a sua experiência a melhor orientação nas várias etapas, que permitiram um melhor desenvolvimento deste projeto com uma execução de acordo os conhecimentos que foram adquiridos ao longo do curso.

A nível profissional, aos nossos colegas, pelo apoio e contributo prestado na discussão, análise e revisão de alguns aspetos particulares do trabalho.

Aos colegas de Turma, bem como aos vários professores envolvidos de uma forma direta ou indireta pelo apoio e incentivo.

## 4 Introdução

Com as constantes alterações no mercado económico e financeiro, bem como incerteza da concretização de negócio para as organizações atinge níveis elevados. Torna-se por isso como fator crítico para o sucesso ter uma estratégia que dote a organização de eficiência nos processos que aporte valor e competitividade na venda os seus produtos. É por isso necessário aproveitar todo o conhecimento desenvolvido e otimizar os processos existentes e consequentemente as aplicações que os suportam.

A mudança nas organizações constitui um momento de tensão. Porém torna-se inevitável, pois só com a mudança é que pode haver evolução. É focado nestes aspetos que o projeto tem como objetivo apresentar uma proposta de mudança a nível organizacional, a um nível tático, que se traduz no aumento da eficiência do processo de venda.

A mudança proposta passa pela criação de uma aplicação para configuração de produtos, enquadrada com a estratégia da organização para a área comercial.

Um configurador de produtos terá impacto na redução do número de tarefas manuais, transferindo o esforço humano aplicado no processo para a análise das soluções a configurar. Desta forma serão minimizados os erros de configuração, e as respetivas consequências como devoluções ou reconfigurações. Aportará ainda valor pela uniformização do processo de trabalho entre os vários consultores comerciais da organização na forma de como realizam as mesmas tarefas.

Com a oportunidade de poder identificar uma lacuna na forma como se efetuam configurações de produtos numa organização que vende serviços, alavancamos desta forma a necessidade de se desenvolver uma aplicação, simples para os utilizadores que suporte a elaboração de propostas comerciais. Que também possa conjugar vários produtos dos mais variados grupos de acordo com os requisitos das oportunidades de negócio comercial.

Enquadrado com a área de negócio este projeto visa colmatar as necessidades existentes de uma ferramenta de configuração de produtos que se enquadre no processo de venda da organização.

Com esta ferramenta será possível potenciar a diversidade de produtos utilizados nas soluções, sendo este um fator diferenciador na qualidade do resultado final.

## 5 Conceitos teóricos aplicáveis

### 5.1 Arquiteturas de Sistemas de Informação

A Arquitetura de Sistemas de Informação numa organização é uma abordagem metodológica que garante o alinhamento entre o negócio e as tecnologias de informação que o suporta.

As diferentes arquiteturas que a compõem são: A arquitetura organizacional, a arquitetura de processos, também referida de arquitetura de negócio, a arquitetura de informação, a arquitetura de aplicações e a arquitetura tecnológica.

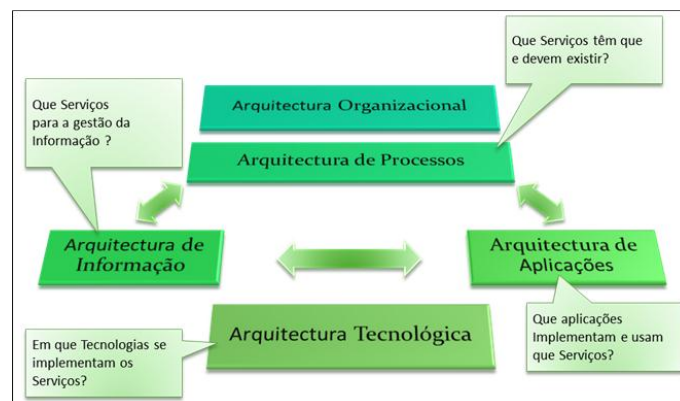


Figura 1 – Arquitetura de serviços estruturados

Todas estas arquiteturas deverão estar, a cada momento no tempo, devidamente alinhadas entre si e alinhadas com a estratégia da organização.

Os modelos na organização darão lugar à arquitetura de serviços.

#### 5.1.1 Business services

Na arquitetura de processos é possível identificar os Business Services.

Um Business Service é uma sequência de interações com sistemas de informação que se repete em vários processos, tendo como objetivo a identificação de subprocessos com alto nível de reutilização.

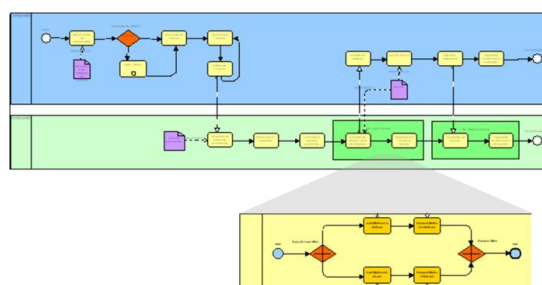


Figura 2 – Exemplo de business services

São exemplo de business services fragmentos de processos formados por sequência de atividades automáticas

### 5.1.2 Information services

Os information services identificam e agregam as atividades necessárias para assegurar a coerência da informação e identificam os serviços de gestão das entidades com alto padrão de reutilização. Garantem a coerência da informação, através da abstração/ocultação dos diferentes sistemas onde reside a informação

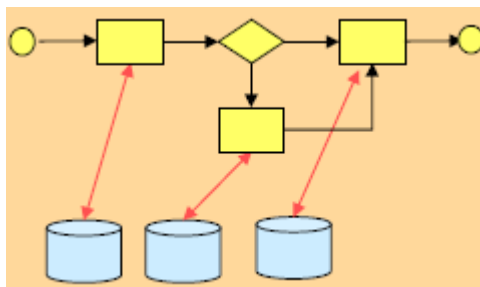


Figura 3 – Exemplo de information services

### 5.1.3 Information system services

Na arquitetura de sistemas de informação é possível identificar os information system services. Identificam-se nestes serviços aqueles que são úteis para o suporte de outros sistemas ou aplicações, dos information services e dos business services. Consistem nas aplicações e na tecnologia que suportam os sistemas de informação. Através da reutilização, permitem alcançar uma otimização ao nível das infraestruturas na organização.

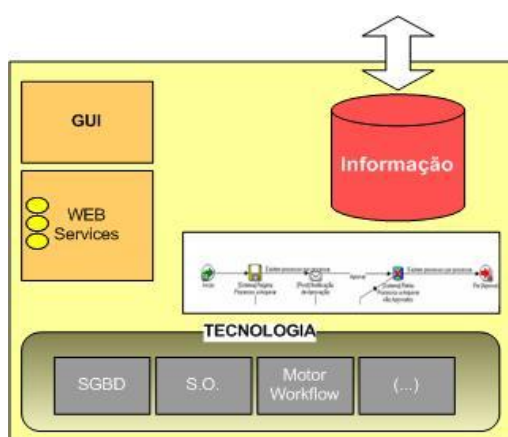


Figura 4 – Exemplo de information system services

## **5.2 Modelação da informação**

A modelação da informação é efetuada através de UML a fim de se obter a especificação, visualização, construção e documentação de artefactos de sistemas de software, assim como modelação de negócios e outros sistemas que não sejam de sistemas de software.

A apresentação destes modelos de representação, assim como a dos conceitos anteriores de arquiteturas, tem como finalidade representar a informação que se pretende trabalhar. O objetivo do mesmo é exclusivamente a apresentação destes modelos como possíveis artefactos a utilizar no desenvolvimento de uma arquitetura empresarial.

### **5.2.1 Diagrama de casos de uso**

Trata-se de um diagrama que representa um conjunto de atores e respetivos relacionamentos com as funcionalidades de uma aplicação. Tem como finalidade capturar a funcionalidade do ponto de vista do utilizador e é construído nas fases iniciais do desenvolvimento.

O Diagrama de Casos de Uso é utilizado para: especificar o contexto de um sistema; capturar requisitos de um sistema; validar uma arquitetura; orientar a implementação e gerar os casos de teste.

### **5.2.2 Diagrama de classes**

É o diagrama que representa classes e interfaces da aplicação, assim como os respetivos relacionamentos. Os diagramas de classes abrangem a visão estática do projeto de um sistema. Tem como finalidade capturar o vocabulário do sistema sendo construído e refinado através do desenvolvimento aplicacional. O Diagrama de Classes é utilizado para: nomear e modelar conceitos do sistema; especificar colaborações; capturar requisitos de um sistema; e especificar esquemas lógicos de base de dados.

### **5.2.3 Diagrama de atividades**

Um diagrama que mostra o fluxo de uma atividade para a outra. Os diagramas de atividades abrangem a visão dinâmica do sistema. Tem como finalidade capturar o comportamento dinâmico (orientado às atividades).

O diagrama de estado é utilizado para modelar os fluxos de trabalho dinâmicos e modelar as operações.

#### **5.2.4 Diagrama de distribuição**

Um diagrama que mostra a configuração dos nós do processamento em tempo de execução e os componentes que nele existem. Este diagrama abrange a visão estática do funcionamento do sistema.

Tem como finalidade capturar a topologia de um sistema distribuído pelo hardware sendo construído como parte de uma especificação da arquitetura. É desenvolvido por analistas, engenheiros de redes e de sistemas.

O diagrama de distribuição é utilizado para especificar a distribuição de componentes e identificar possíveis estrangulamentos do desempenho.

#### **5.2.5 Diagrama de objetos**

Um diagrama que mostra um conjunto de objetos e os seus relacionamentos num ponto do tempo. Os diagramas de objetos abrangem a visão estática do projeto ou a visão estática do processo de um sistema.

O diagrama de objetos é utilizado para ilustrar estruturas de dados/objetos e especificar os "snapshots".

### **6 Objetivo do configurador**

Dentro do contexto de venda de soluções informáticas a maioria dos configuradores de produtos encontrados no mercado segue um processo de compra simples e linear. Por outro lado, a um nível mais tecnológico existem diversos fornecedores que têm desenvolvido soluções proprietárias para configuração de produtos. Estes configuradores são especificamente desenhados para os componentes informáticos vendidos por cada fabricante.

A nossa organização tem o conceito "One Stop Shop" e como tal não é possível basear-se num processo simples de "Shopping Cart". Os produtos vendidos não se baseiam na revenda, havendo uma parte significativa desenvolvida internamente pela organização. Não é por isso possível adaptar uma, ou várias, aplicações de fornecedores.

A organização tem ainda a particularidade de que os produtos que comercializa têm um elevado nível de complexidade, derivada do elevado grau de abstração resultante na integração entre os diversos produtos.

Estas condicionantes remetem a solução para o desenvolvimento de uma aplicação customizada, adaptada aos recursos da organização.

O objetivo deste projeto é por isso elaborar uma aplicação fácil de usar , apesar da complexidade mencionada anteriormente.

## 7 Caracterização do problema

A elevada complexidade associada ao desenho de soluções customizadas e a dimensão elevada do portefólio de produtos e serviços, tornam-se nos principais fatores que dificultam a implementação com sucesso de ferramentas informáticas.

Este tempo é significativo nos dias de hoje, uma vez que só após a entrega de uma proposta comercial é possível implementar a solução e na sequência faturar ao cliente.

Soluções são constituídas por um conjunto de produtos (materiais ou serviços) que, integrados de uma certa forma resultam numa proposta de valor para resolver ou melhorar uma necessidade de um cliente.

Atualmente é possível constatar que empresas mais maduras desenvolveram processos que suportam a atividade de venda de soluções. Mas os processos que se encontram hoje em dia são na sua maioria manuais, o que apresenta uma série de desvantagens.

Tendo elementos de gestão representativos da ineficiência dos processos clássicos de configuração de soluções, algumas organizações procuraram promover iniciativas de adoção ou de desenvolvimento de ferramentas.

### 7.1 Processos da organização

Dentro do conjunto de processos da organização, existe um processo que define o ciclo de venda, caracterizado pelo seguinte fluxo:

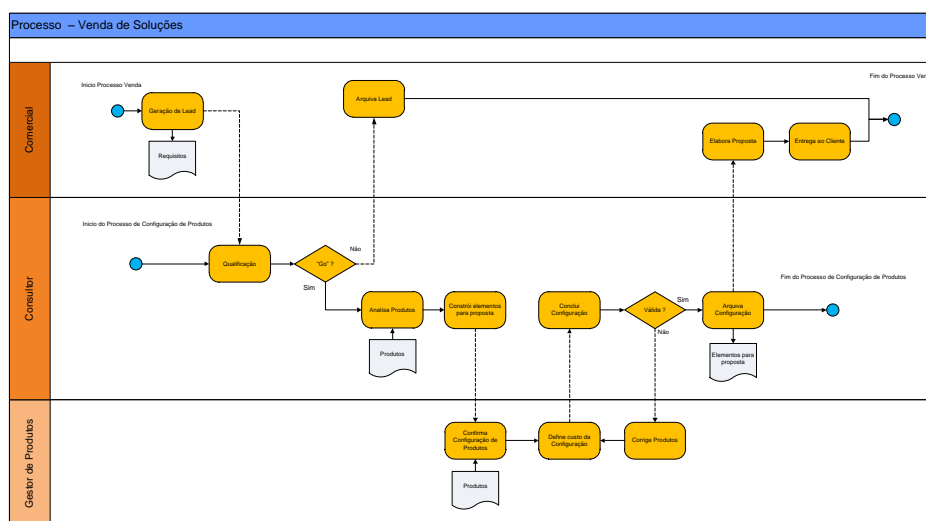


Figura 5 – Representação do processo de venda

Neste processo identificam-se as seguintes atividades:

- Geração de Lead
- Qualificação
- Elaboração de solução
- Criação de proposta
- Entrega ao cliente

Estas atividades constituem na atualidade a forma como se elaboram as propostas comerciais para resposta às leads levantadas junto dos clientes.

Cada proposta corresponde a uma “solução” para um requisito identificado e qualificado junto de um cliente da organização.

Um processo de venda tem início no ator “Gestor Comercial” que é responsável igualmente pela respetiva conclusão.

No desenvolvimento do processo são envolvidos mais dois atores: “Consultor” e “Gestor de Produto”.

O papel do consultor é qualificar leads, e elaborar uma configuração de produtos que corresponda aos requisitos. Durante o processo de elaboração de configuração, o consultor recorre ao gestor de produto. Este ator é responsável por elaborar produtos comerciais na organização que constituem as configurações.

A elevada complexidade do processo atual implica para o negócio uma duração temporal muito significativa. O processo de venda tem uma duração média de 30 dias para a sua realização.

## 7.2 Dados do processo

Dentro do processo de venda identifica-se um conjunto de dados necessário à persecução do processo.

Os dados necessários para cada entidade participante no processo de negócio compõem-se da seguinte forma:

Entidade	Dados
Utilizador	Nome
	Email
	Função
Configuração	Descrição
	Horizonte Contratual
	Bundle
Bundle	Produtos
Produtos	Nome do Produto
	Categoria
Categoria	Descrição



### 7.3 Arquitetura de Aplicações

O processo anteriormente descrito consome um conjunto de serviços que disponibilizam ou armazenam a informação necessária para o seu fluxo.

Dentro dos sistemas de informação utilizados na organização estão diretamente relacionados com o processo de venda as seguintes aplicações:

- Base de Dados CRM: Também designada por Lead Tracking
- Base de dados ERP: Também designada por Sit-e

Estas aplicações são responsáveis por manter informação relativa aos clientes e aos produtos da organização.

O suporte informacional da organização encontra-se estruturado da seguinte forma:

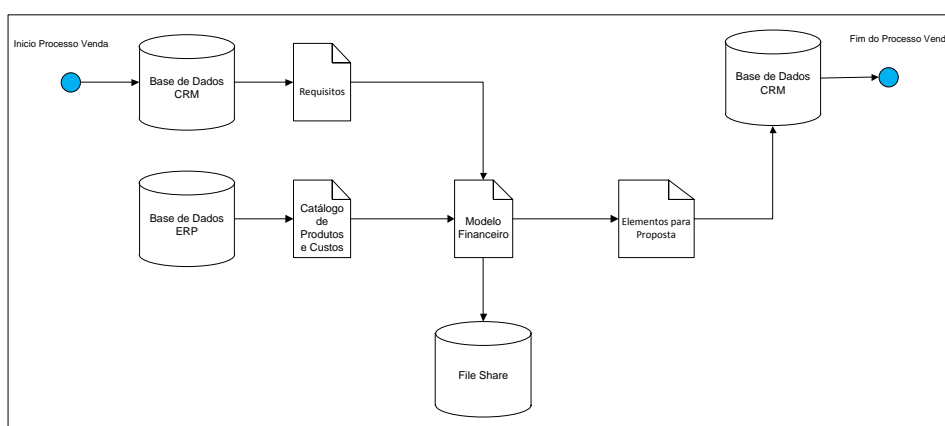


Figura 6 – Suporte informacional dos serviços do processo de venda

Atualmente é utilizado um “modelo Financeiro” baseado em folhas de calculo, que relaciona a informação entre os sistemas Lead Tracking e Sit-e.

A cada solução corresponde uma folha de cálculo, que depois de elaborada é registada num sistema de ficheiros da organização.

## 8 Proposta de resolução

### 8.1 Business services da organização

Como ação base que contribua para a evolução do “As-Is” para um “To-Be” adequado, propomos a alteração do processo de vendas de soluções existente. A proposta final para o processo de venda é a seguinte:

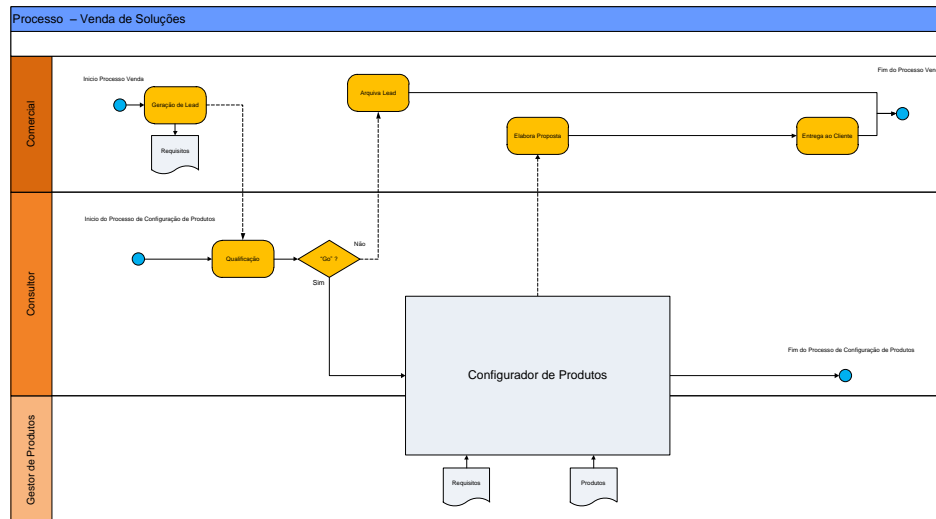


Figura 7 – Evolução do processo de negócio – Venda de Soluções

O configurador de produtos enquadra-se no estado “Elaboração de solução”, pelo que os inputs do processo são o catálogo de produtos da organização e os elementos resultantes da qualificação de uma lead:

- Produtos de catálogo
- Requisitos (Quantidade de produtos)

O processo tem como informação produzida os elementos para proposta, resultado das atividades no configurador de produtos, entregues sob a forma de uma tabela dos produtos que constituem a solução com quantidades e custos.

Os outputs são por isso os elementos que vão constituir a informação base para criação de uma proposta comercial.

## 8.2 Information Services

O configurador de propostas foi pensado como uma ferramenta integrável com um ecossistema das aplicações corporativas, numa perspetiva de complemento.

Tendo em vista a necessidade de integração por forma a eliminar potenciais “ilhas de informação” e garantir simultaneamente a integridade e validade dos dados corporativos, o configurador integra-se da seguinte forma:

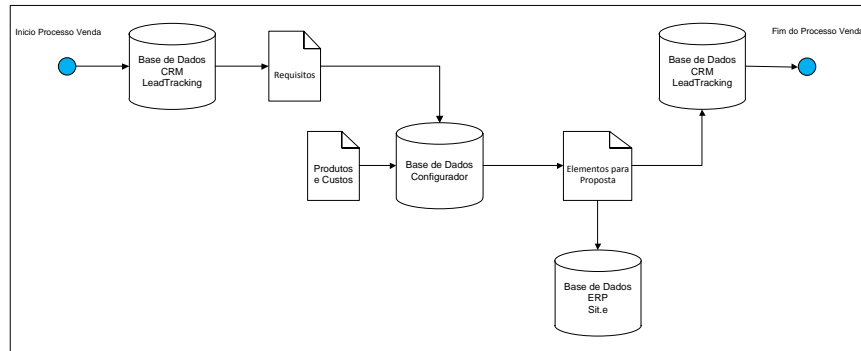


Figura 8 – Suporte informacional dos serviços

Existindo um repositório informacional ao nível do sistema de relacionamento com o cliente LeadTracking, será onde se retém a informação das oportunidades geradas comercialmente.

A informação referente às oportunidades é passada sob a forma de requisitos para o configurador. Nestes requisitos constam as necessidades a configurar, já qualificadas, que se traduzem numa expectativa de produtos e respetivas quantidades.

Ao nível dos Information Services, propomos uma alteração à forma como a informação dos produtos da organização estão a ser armazenados atualmente.

Pela nossa análise, poderá ocorrer uma relação de várias oportunidades para um elemento para proposta. A nível organizacional não existe por isso uma necessidade de manter uma relação entre o envio de requisitos e o processo de configuração.

Significa que o configurador poderá ter produtos criados com base em requisitos de negócio, e não o negócio ser criado com base nos requisitos dos produtos.

Desta forma, o repositório de produtos passa a ser o configurador.

Cada “Elemento para Proposta” resultante de uma configuração contém o preço para a proposta (sob a forma de uma tabela de preços), que pode ser utilizado pelo Site numa fase de provisão (no caso de aceitação do cliente) para faturação ao cliente.

### 8.3 Information System Services

O sistema de suporte à informação para o configurador de produtos deverá ter a seguinte arquitetura de sistemas tecnológicos:

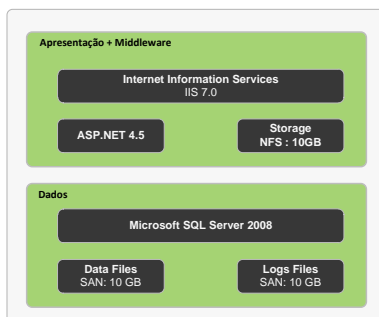


Figura 9 – Arquitetura de sistemas de suporte à informação

Para o desenvolvimento do configurador de produtos, a tecnologia adotada foi Microsoft .Net, para a camada de apresentação web e de middleware, e Microsoft SQL para o repositório de dados.

Dentro da tecnologia adotada, o bloco de apresentação da aplicação baseou-se na linguagem de markup HTML v5 e para o desenvolvimento de código aplicacional (code behind, classes e métodos) .NET C# 4.5.

## 9 Conceção do Configurador de produtos

### 9.1 Funcionalidades

As funcionalidades a disponibilizar pelo configurador estão de acordo com a proposta de resolução, que tem como pressuposto uma abordagem simplificada ao processo de negócio. Desta forma o configurador implementará as seguintes funcionalidades:

Funcionalidade	Descrição
Configuração Nova – Simples (um produto)	Efetuar uma configuração nova que engloba apenas um produto do catálogo. Esta configuração é simples e objetiva relativamente à resposta a um requisito específico originário da qualificação da oportunidade.
Configuração Nova - Bundles (multi produtos)	Efetuar uma configuração nova que apresenta diversos produtos do catálogo. O Consultor incluirá na configuração apenas os produtos que se adequem aos requisitos.
Configuração Nova – Complexa (todos produtos)	Efetuar uma configuração nova que apresenta todos os produtos do catálogo. O Consultor incluirá na configuração apenas os produtos que se adequem aos requisitos.
Configuração Anterior	Ter a possibilidade de efetuar uma nova configuração com base numa outra gravada anteriormente pelo Consultor

O seguinte fluxo representa o diagrama de atividades da aplicação, tendo em atenção as funcionalidades a disponibilizar:

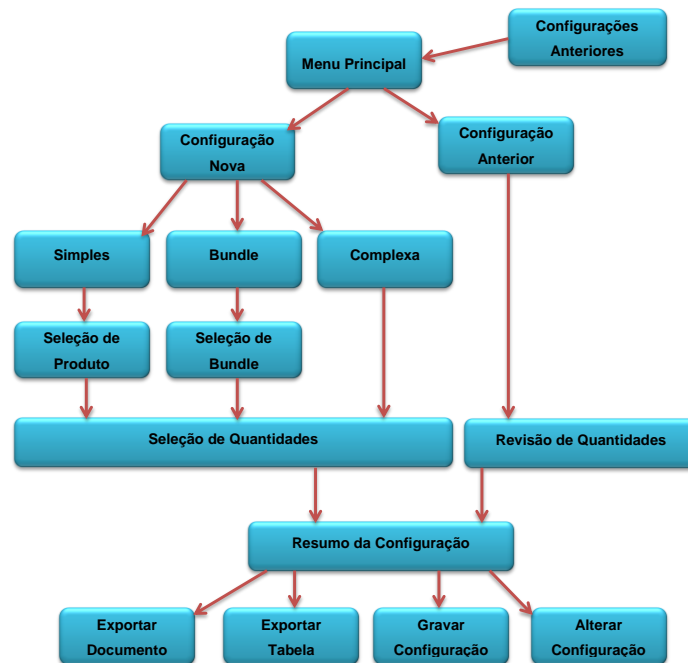


Figura 10 – Fluxo de atividades

## 9.2 Casos de uso

As funcionalidades disponibilizadas pelo configurador de produtos podem ser representadas a partir dos seguintes casos de uso:

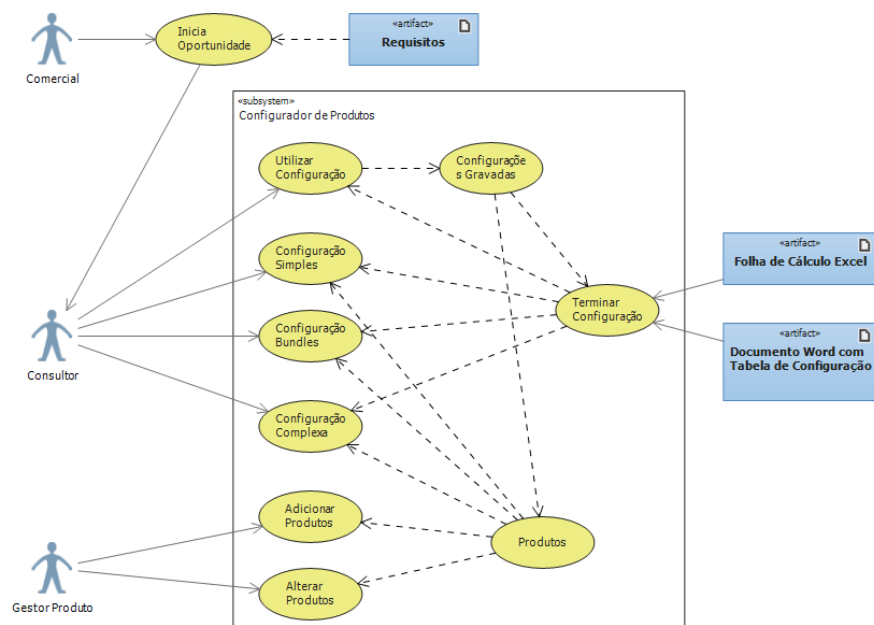


Figura 11 – Diagrama de Casos de Uso

A criação de configuração consiste na seleção de produto ou produtos em catálogo, incluindo a respetiva quantificação em unidades.

É disponibilizada a opção de criação de configurações de produtos nas seguintes opções:

- Produto
- Bundle
- Complexa

É igualmente apresentada uma lista de configurações anteriormente gravadas para reutilização.

O processo de configuração é constituído pelas seguintes etapas:

- a) Atribuição de nome/designação da configuração
- b) Seleção do horizonte contratual
- c) Seleção do produto ou produtos
- d) Introdução de quantidades a incluir na configuração
- e) Conclusão da configuração
- f) Reajuste do horizonte contratual
- g) Geração de um documento de texto ou de uma tabela
- h) Gravação da configuração

### **9.3 Navegação**

O configurador é uma solução que permite ser utilizada de uma forma remota, e como tal encontra-se acessível a partir de um browser no computador do utilizador.

O esquema de navegação pelo site corresponde ao seguinte mapa:

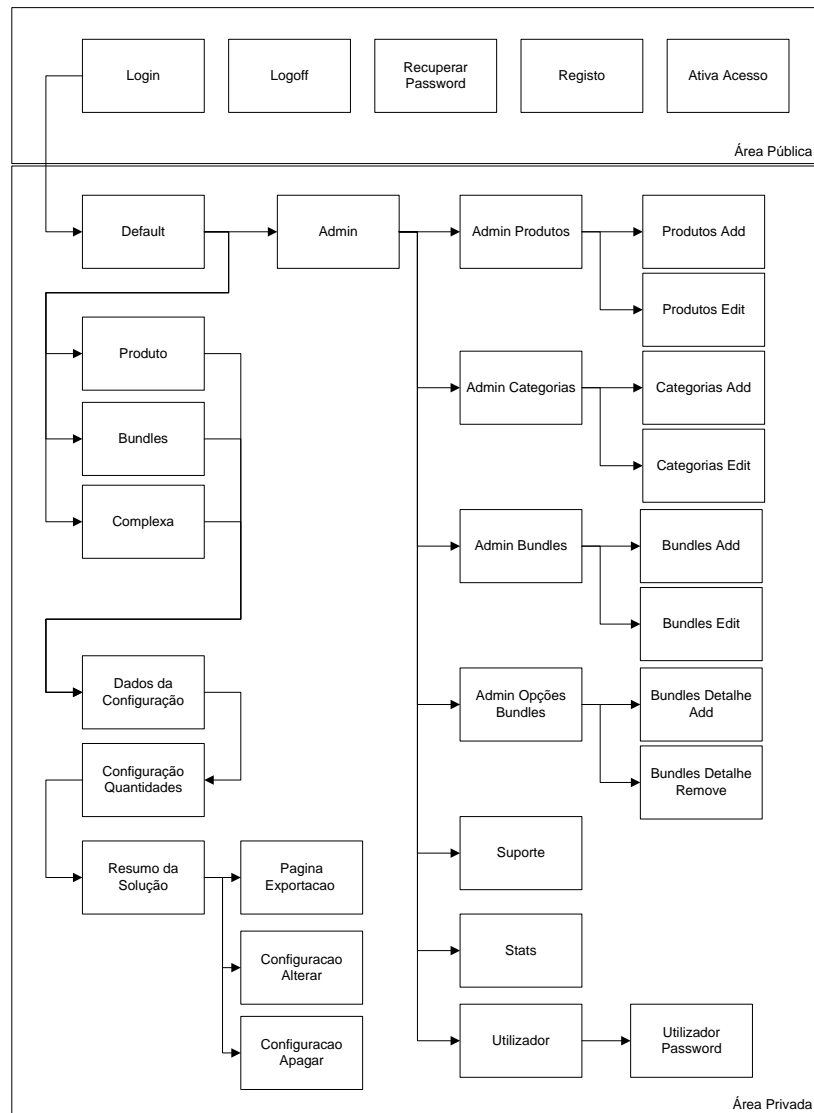


Figura 12 – Mapa do site

#### 9.4 Diagrama de classes

Através do diagrama de classes representamos o modelo da estrutura e relacionamento de entidades que compõem a aplicação:

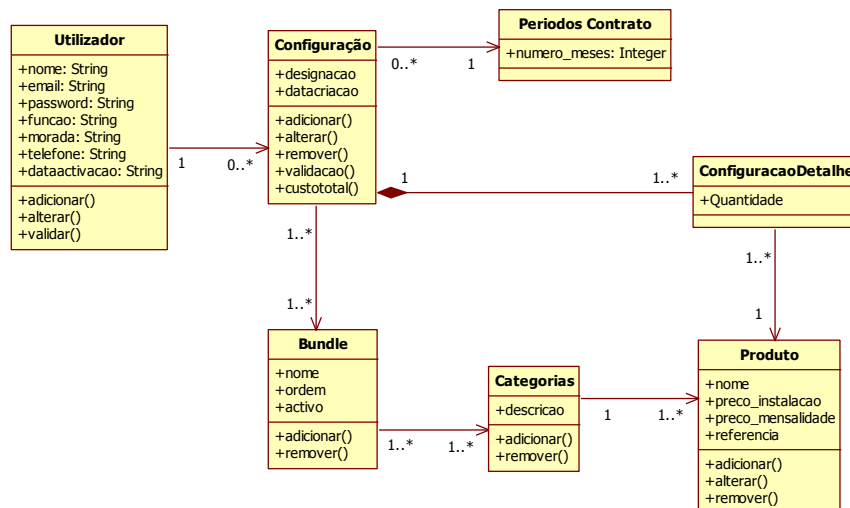


Figura 13 – Diagrama das classes da aplicação

### 9.5 Diagrama de atividades

O diagrama de atividades baseia-se na representação dos passos a realizar para as atividades da aplicação:

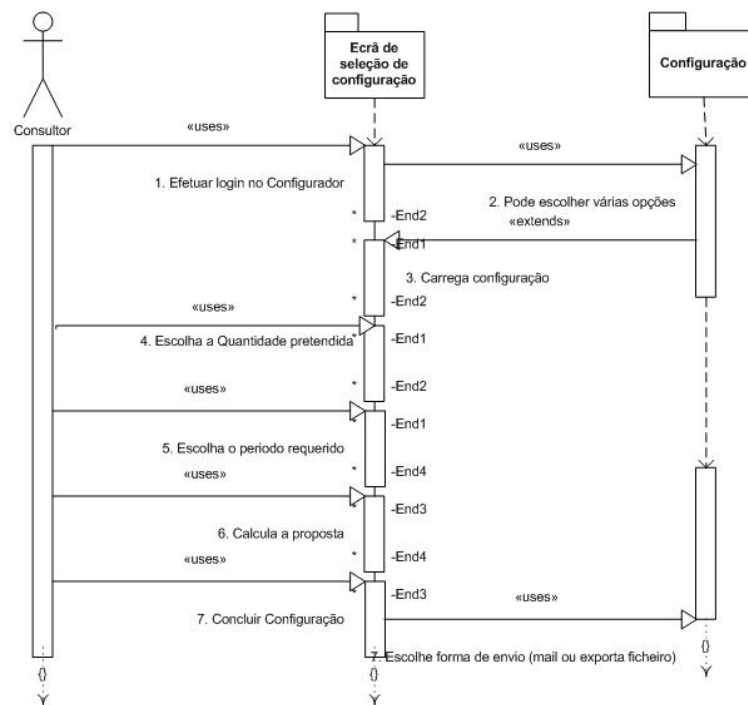


Figura 14 – Diagrama de Objetos



## 9.6 Diagrama de distribuição

O diagrama de distribuição para a aplicação é o seguinte:

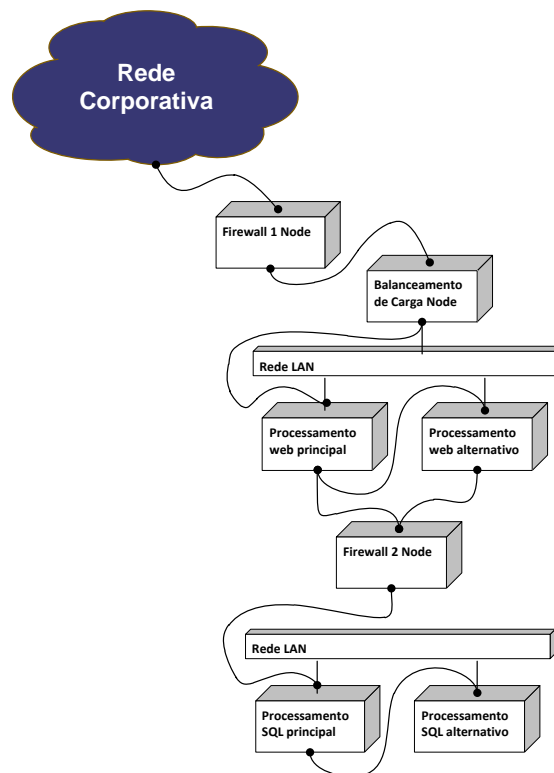


Figura 15 – Diagrama de Distribuição

Podemos verificar que o modelo proposto procura eliminar pontos de estrangulamento.

## 10 Desenvolvimento

No desenvolvimento do configurador foram tidas em atenção as melhores práticas no desenvolvimento rápido de aplicações.

Para tornar mais eficiente o desenvolvimento do configurador, adotou-se uma arquitetura de segmentação dos dados por camadas:

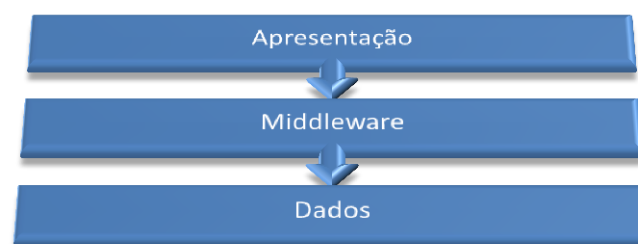


Figura 16 – Camadas lógicas da aplicação

Na camada de Apresentação são definidos os aspetos visíveis para o utilizador, de acordo com o esquema de wireframes.

Esta camada subdivide-se entre uma zona pública (acessível a utilizadores anónimos), que apresenta uma página de autenticação (Login, Logoff, Recuperar password), e uma zona privada que apenas é apresentada a utilizadores após autenticação desde que estes tenham acesso.

Na camada de middleware são definidas as classes com os respetivos métodos, invocados do lado do servidor, para suporte às funcionalidades disponibilizadas pela aplicação.

Esta camada tem como acesso o interface HTML apresentado ao utilizador, e é responsável por manter quer a gestão da lógica de negócio, quer a gestão ao nível das transações de dados para os repositórios de armazenamento persistentes.

A camada de Dados é um repositório de informação persistente, para suporte a ficheiros e transações. Esta camada só é acessível a partir da camada middleware, sendo por isso protegida do acesso anónimo dos utilizadores.

### 10.1 Middleware

Apresentamos uma visão geral dos namespaces utilizados no desenvolvimento do configurador. A opção de existirem quatro namespaces está relacionada com a segmentação que procuramos definir para agrupar funcionalmente os blocos de código, em função do respetivo âmbito e funcionalidade.

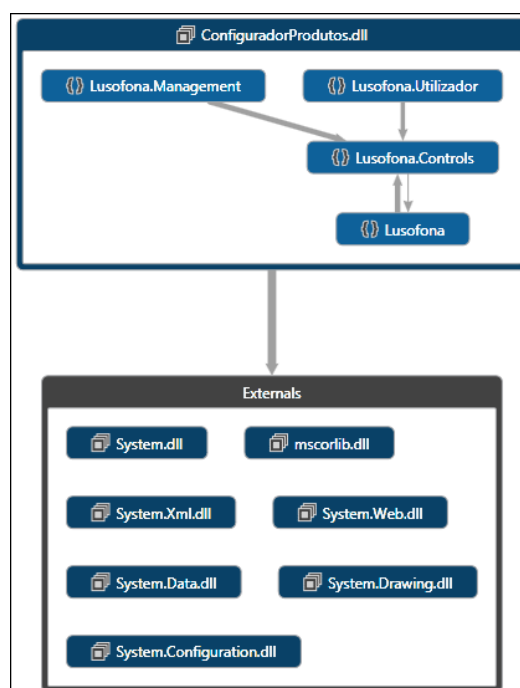


Figura 17 – Namespaces da aplicação

O namespace Lusofona constitui o bloco principal de classes. Neste caso são definidos os elementos e eventos das páginas da aplicação.



Figura 18 – Namespace Lusofona

No namespace Lusofona.Controls são definidos os elementos de suporte às páginas principais. Estes elementos são web controls (reutilizáveis) e outras classes de suporte.

O namespace Lusofona.Utilizador define as classes relacionadas com páginas e funcionalidades diretamente relacionadas com o utilizador do configurador.

O namespace Lusofona.Management agrega classes relacionadas com a gestão dos produtos e administração dos utilizadores da aplicação.

Estes namespaces relacionam-se entre si em função das necessidades. Em cada bloco de desenvolvimento são apenas incluídos namespaces contendo classes necessárias para esse bloco.

## 10.2 Componentes auxiliares

Destacamos a classe cMetodos que define um conjunto de métodos de suporte às funcionalidades do configurador:

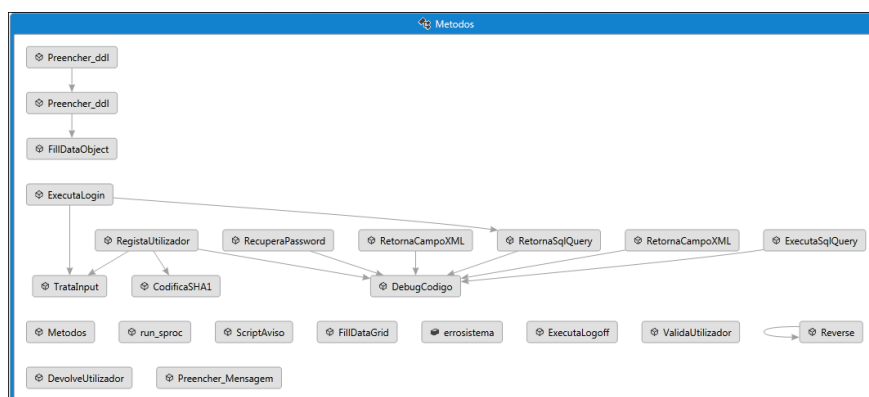


Figura 19 – Métodos da Classe cMetodos

Este método permitiu a reutilização de uma grande parte do código uma vez que os métodos são utilizados por praticamente todas as classes da aplicação.

### 10.3 Repositório de Dados

O modelo de repositório persistente de dados do configurador é constituído pela seguinte estrutura:

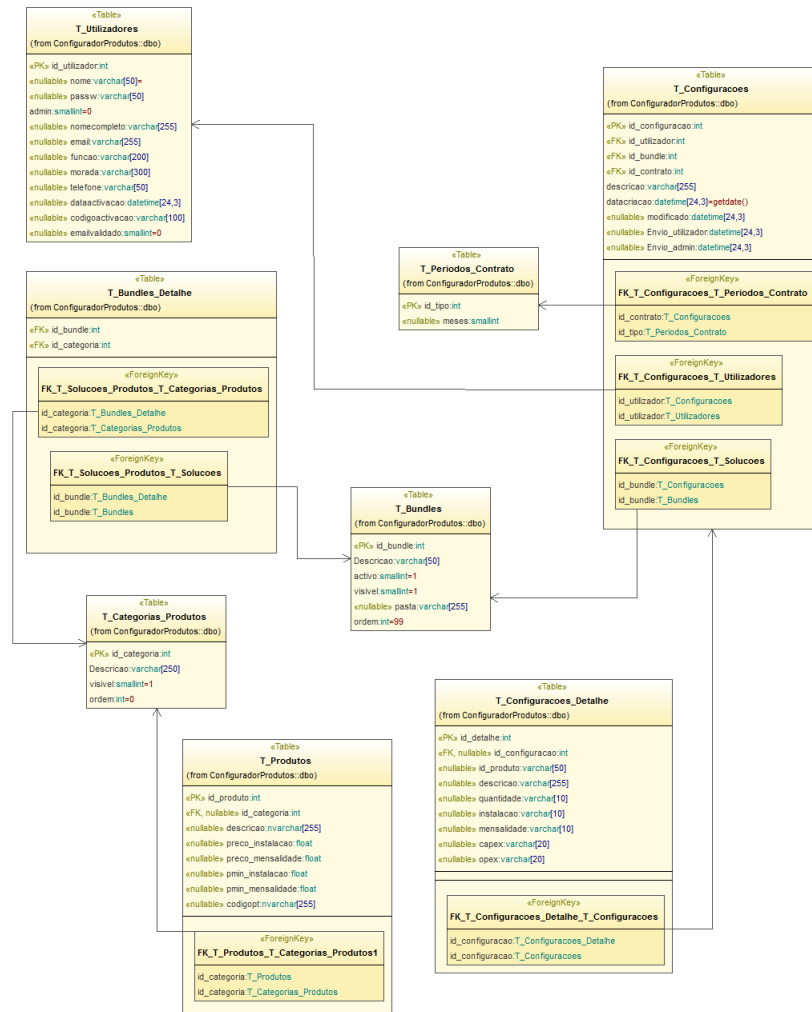


Figura 20 – Tabelas de Dados

Este repositório constitui o suporte relacional do modelo de dados da solução desenhada.

### 10.4 Protótipo

Para o desenvolvimento do protótipo (programa piloto) foi necessária a implementação de um ambiente de computação e repositório de dados.

Tendo em conta que um ambiente de piloto não requer elevados requisitos de performance, o grupo optou por se candidatar a um ambiente "sandbox" em regime de laboratório, disponibilizado gratuitamente pela empresa discountASP.NET, em parceria com a Microsoft.

O URL deste ambiente está disponível on-line no seguinte endereço:

**<http://user1224.netfx45lab.discountasp.net/>**

Para o desenvolvimento da aplicação, utilizou-se a plataforma Microsoft Visual Studio na versão 2010.

Esta versão inclui no workspace de desenvolvimento dois grandes módulos:

- Design de HTML
- Desenvolvimento de Código
- Gestão de servidores (Base de dados e Internet Information Services)

## **11 Instalação e Utilização**

### **11.1 Requisitos técnicos**

Para a instalação da aplicação é necessário observar os requisitos técnicos recomendados. Mais informação encontra-se no anexo II.

Também o processo de instalação do configurador tem de seguir um conjunto de procedimentos para ser possível disponibilizar. No anexo III são descritos os passos necessários para a correta instalação da aplicação

### **11.2 Manual de apoio aos utilizadores**

Em anexo a este relatório apresentamos um manual de utilizador, onde constam os passos necessários para a utilização de algumas das funcionalidades da aplicação. Para maior detalhe consultar o anexo IV.

## **12 Evolução e melhorias propostas**

Após o desenvolvimento deste trabalho concluímos que existe espaço para melhoria e/ou evolução. Será possível o desenvolvimento de ações ao nível das seguintes integrações com sistemas corporativos:

- Integração com Active Directory (ou mecanismos de LDAP): Utilização das identidades definidas e geridas dentro da organização, eliminando a necessidade de um módulo de autenticação local na aplicação com registo e gestão local de passwords;
- Integração com CRM: Ligação automática das configurações aos processos comerciais da organização;
- Integração com ERP: Ligação ao sistema existente através de webservices;
- Desenvolvimento de um módulo para associação da memória descritiva dos produtos;
- Adaptação da usabilidade da aplicação aos utilizadores através da realização de questionários de testes, conforme proposto no Anexo I – Questionários de testes.

Estas integrações são tipicamente específicas de organização para organização. Tudo dependerá do grau de maturidade ao nível da utilização de sistemas de informação e do nível de desenvolvimento dos mesmos.

Para uma melhor integração, seria valorizável a existência de um ESB (Enterprise Service Bus) que centralizasse a publicação de serviços para a organização.

### **13 Conclusões**

O objetivo principal deste trabalho é o desenvolvimento de um configurador de produtos, de modo a otimizar um processo crítico de negócio.

O trabalho nem sempre decorreu dentro do planeamento, obrigando a ajustes ao nível da calendarização e esforço necessário para cumprir os objetivos. Este aspeto revelou-se ser bastante enriquecedor, pois conferiu-nos uma maior capacidade para estimar o tempo e esforço necessários para as tarefas a desenvolver. Adicionalmente, reforçou a consciência adquirida ao longo do curso da importância de um planeamento estruturado.

Trabalhar neste projeto foi muito positivo quer ao nível do aprofundamento do conhecimento das tecnologias empregues quer ao nível da organização e planeamento do trabalho desenvolvido.

No decorrer do curso de Informática de Gestão não houve a oportunidade de trabalhar com tecnologias e ferramentas Microsoft, nomeadamente a Framework .NET, SQL Server e o IIS. O tempo despendido na elaboração deste projeto permitiu-nos ganhar um conhecimento relativamente aprofundado neste âmbito, alargando as competências adquiridas ao longo do curso nas unidades curriculares.

Este trabalho foi também um grande desafio ao nível pessoal, para ambos, uma vez que o seu desenvolvimento teve de ser conjugado com a atividade académica e também com a atividade profissional.

## **14 Referências bibliográficas**

- [1] Ken Laudon, Jane Laudon; Management Information Systems, 11th Edition (Jan 9, 2009)
- [2] ULHT, Slides das Aulas de Fundamentos de Sistemas de Informação, 2010
- [3] Tecnologia Microsoft ASP.NET, 2012, <http://www.asp.net>
- [4] Bill Evjen, Scott Hanselman, Devin Rader , Professional ASP NET 4 in C Sharp and VB (2010), <http://www.amazon.com/Professional-ASP-NET-4-C-VB/dp/0470502207/>
- [5] ULHT, Apontamentos das Aulas de Interação Homem-Máquina, 2010
- [6] MSDN Online, 2012, <http://msdn.microsoft.com/en-us/library>

## **15 Anexos**

### **15.1 Anexo I – Questionários de testes**

Para a realização de testes, preparámos um questionário a entregar aos vários participantes na solução:

Parte I - Imagem da Configurador de Produtos aos "Olhos do Consultor Comercial"

Parte II - Imagem da Configurador de Produtos aos "Olhos dos Gestores de Produto"





















































































Parte III – Comentários adicionais sobre o Configurador de Produtos

Apresentamos de seguida o detalhe do questionário, com as diversas questões para cada perfil de utilizador:



## Parte I - Imagem da Configurador de Produtos aos “Olhos do Consultor Comercial”





































Este questionário destina-se a caracterizar a forma como os Consultores Comerciais vêem o Configurador de Produtos  
**A cotação mínima é o 1 e a cotação máxima é o 7.**

	1	2	3	4	5	6	7	
Pouco cumpridora daquilo que promete								Cumpridora daquilo que promete
Pouco Solidária (Pouco disponível para me ajudar em momentos difíceis)								Solidária (disponível para me ajudar em momentos difíceis)
Pessoa Conhecida								Pessoa Amiga
Acomodada								Dinâmica
Conservadora								Inovadora
Rígida								Flexível
Pouco Exigente								Exigente
Lenta								Rápida
Pouco credível								Credível
Desajustada das necessidades dos clientes finais								Ajustada às necessidades dos clientes finais
Desajustada das necessidades dos Parceiros								Ajustada às necessidades dos Parceiros
Pior que a concorrência								Melhor que a concorrência

**Parte II - Imagem da Configurador de Produtos aos “Olhos dos Gestores de Produto”**

Este questionário destina-se a caracterizar a forma como os Gestores de Produto vêem o Configurador de Produtos comparativamente com aplicações similares (concorrência).  
**Nesta Parte II do questionário a cotação mínima é o 1 e a cotação máxima é o 3.**

Como classifica o Configurador de Produtos, comparativamente com o mercado (concorrência), nos seguintes fatores?

Fatores	1	2	3
	Pior que a Média	Dentro da Média	Melhor que a Média
1. Nível de preços praticados ao cliente final			
2. Serviço prestado ao cliente final			
3. Campanhas de incentivos			
4. Eventos Comerciais (participação em feiras ou eventos, onde podem visualizar produtos disponibilizados)			
5. Capacidade da equipa comercial que o acompanha			
6. Ajustamento de produto serviços em stocks de acordo as suas necessidades			
7. Ajustamento de produto hardware em stocks de acordo as suas necessidades			
8. Ajustamento de produto software em stocks de acordo as suas necessidades			
9. Rapidez de decisão relativamente à análise de vários produtos para uma cliente comercial			
10. Rapidez na elaboração de uma proposta para os vários tipos de produtos disponibilizados			
11. Condições de comissionamento			
12. Capacidade de resolução de problemas			

**Parte III – Comentários adicionais sobre o Configurador de Produtos**

1. Quais são as 3 principais vantagens que o Configurador de Produtos lhe apresenta?

a)

b)

c)

2. Quais são os 3 principais pontos fracos que o Configurador de Produtos lhe apresenta?

a)

b)

c)

3. Quais são as 3 principais razões para eleger o Configurador de Produtos para elaboração de suas propostas?

a)

b)

c)

**15.2 Anexo II – Requisitos técnicos do configurador**

A arquitetura tecnológica necessária para suportar a solução deverá estar de acordo com os seguintes requisitos técnicos:

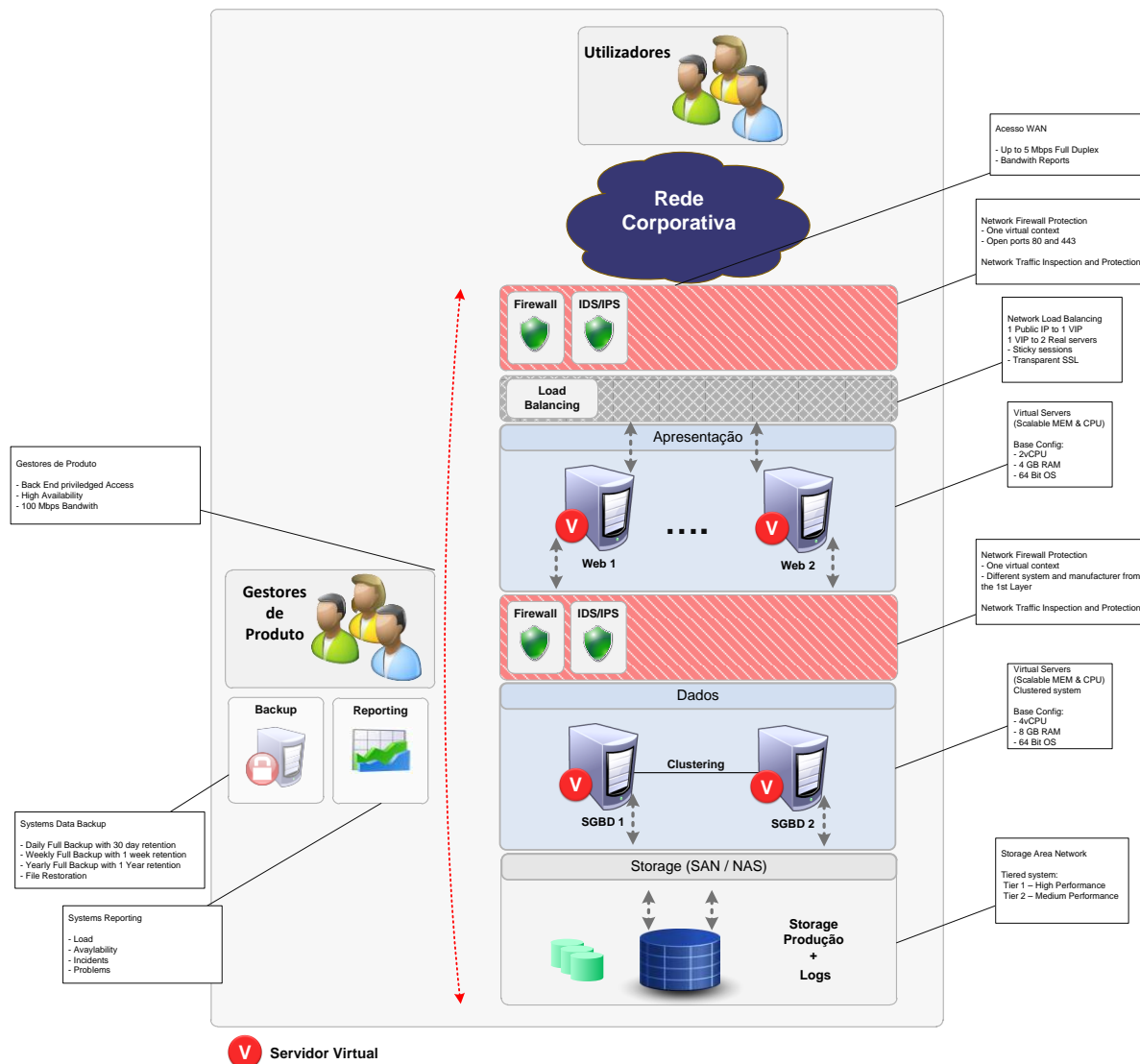


Figura 21 – Requisitos de arquitetura técnica

Para suporte infraestrutural do configurador é necessário disponibilizar os seguintes requisitos mínimos ao nível de infraestrutura:

- Configuração Base para servidores de apresentação:
  - 2vCPU
  - 4 GB RAM
  - 30 GB HDD (SO) + 10 GB HDD (Dados)
  - Sistema Operativo Microsoft Windows 2008 R2 64bit
- Configuração Base para servidores de dados:
  - 4vCPU
  - 8 GB RAM

- 30 GB HDD (SO) + 20 GB HDD (Dados e Logs)
- Sistema Operativo Microsoft Windows 2008 R2 64bit
- Sistema Microsoft SQL Server Standard
- Outros requisitos:
  - Acesso dos utilizadores por LAN, WAN, VPN, ou outro acesso
  - Network Firewall Protection
  - Network Traffic Inspection and Protection
  - Network Load Balancing

Recomendamos uma infraestrutura suportada em serviços de virtualização de servidores ou em plataformas de serviço Cloud Computing. Esta recomendação tem em conta o elevado nível de criticidade que a plataforma representará para o negócio, e o facto de soluções de virtualização terem implícito na sua arquitetura a abstração do número de servidores físicos.

### 15.3 Anexo III – Manual de Instalação

Para a instalação do configurador é necessária a disponibilização de uma arquitetura com as características mínimas recomendadas.

A instalação do ambiente deverá ser efetuado após:

- ✓ Os sistemas operativos estarem instalados
- ✓ O Sql Server estar instalado
- ✓ Ter desenhado a arquitetura de rede e de sistemas com atribuição de IP's e Host names

Os passos para a instalação desta aplicação são os seguintes:

1. Garantir que instalou as seguintes ferramentas:
  - ⇒ Microsoft Windows 2008 R2 com os últimos Updates/Services Packs;
  - ⇒ Microsoft Sql Server 2008 ou superior com os últimos Updates/Services Packs;
  - ⇒ Ter o perfil de Internet Information Services num dos servidores;
  - ⇒ Microsoft .NET Framework 4.5 ou superior;
2. Extrair/Copiar os ficheiros do ZIP "Configurador\_Release\_v1.zip" para uma pasta no disco do servidor Web;
3. Criar um diretório virtual no IIS a apontar para a pasta para onde foi extraído o conteúdo.
4. Atribuir no IIS permissões para read/write/update à sub-pasta "Logs";
5. No sistema operativo atribuir privilégios de Full Control ao utilizador ASPNET para a sub-pasta "Logs";
6. Configurar a firewall do servidor web para permitir tráfego http (porta TCP 80);
7. Extrair/Copiar os ficheiros do ZIP "Configurador\_DB\_Release\_v1.zip" para uma pasta no disco do servidor Base de Dados;

8. Fazer Attach da Base de Dados do configurador (nome Configurador.mdf) para o SQL Server;
9. Configurar a firewall do servidor base de dados para permitir tráfego SQL (porta TCP 1433) com origem no IP do servidor Web.

#### 15.4 Anexo IV – Manual do Utilizador

Para que o configurador produza os resultados esperados, é necessário o seguimento de processos que definam o modo de utilização da ferramenta. Apresentamos dois processos de criação de uma nova configuração.

Para aceder com o perfil de Consultor utilize as seguintes credenciais:

URL: <http://user1224.netfx45lab.discountasp.net>

E-Mail: [consultor@consultor.com](mailto:consultor@consultor.com)

Password: consultor

1º Efetuar Login na aplicação, utilizando as credenciais de acesso:

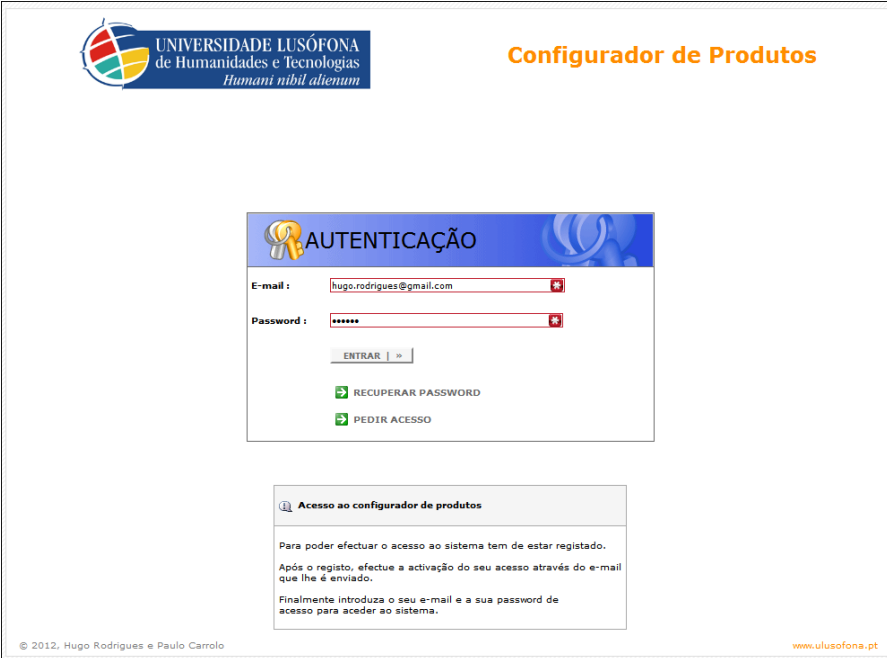


Figura 22 – Processo Produto Simples – Ecrã 1

2º Selecionar Configurar, em Configurador de Produto:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**SIMPLES**

Configurador de Produto [Configurar](#)

**BUNDLES**

Configurador Multi Produtos [Configurar](#)

**COMPLEXO**

Configurador Avançado com todos os Produtos [Configurar](#)

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Produto	Configuração de Produto	Período	Ações
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>

Escolha o tipo de solução que pretende configurar.  
Para soluções que não se enquadrem na lista das soluções disponíveis para configurar por favor contacte o Suporte.  
Clique em **Configurar** para seleccionar a solução pretendida.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) | [Suporte](#) | [www.ulsofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 23 – Processo Produto Simples – Ecrã 2

3º Selecionar Configurar, para um dos Produtos da lista:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**SELECIONE UM PRODUTO PARA CONFIGURAR**

ID	Produto	Ações
0	CLOUD - Servidores Privados	<a href="#">Configurar</a>
1	Conectividade no Data Center	<a href="#">Configurar</a>
2	Serviço Gerido de Firewall	<a href="#">Configurar</a>
2	Serviço Gerido de Load Balancing	<a href="#">Configurar</a>
3	Alojamento em Tenente Valadim (Porto)	<a href="#">Configurar</a>
3	Alojamento em Picoas (Lisboa)	<a href="#">Configurar</a>
4	Licenciamento	<a href="#">Configurar</a>
4	Backup & Restore	<a href="#">Configurar</a>
4	Storage Centralizado	<a href="#">Configurar</a>
5	Supervisão de Servidores	<a href="#">Configurar</a>
5	Serviços Gestão de Servidor Web	<a href="#">Configurar</a>
5	Serviços Gestão de Sistema Operativo	<a href="#">Configurar</a>
5	Serviços Gestão de Base de Dados	<a href="#">Configurar</a>
5	Serviços Gestão de Servidor de Mail	<a href="#">Configurar</a>
6	Servidores	<a href="#">Configurar</a>
7	Serviços Alojamento - Partilhados	<a href="#">Configurar</a>

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Produto	Configuração de Produto	Período	Ações
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	<a href="#">Utilizar</a> <a href="#">Apagar</a>

Encontra-se numa configuração simples de mono produto.  
Escolha o produto que pretende configurar.  
Clique em **Configurar** para seleccionar o produto pretendido.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) | [Suporte](#) | [www.ulsofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 24 – Processo Produto Simples – Ecrã 3

4º Introduzir uma descrição para a Configuração, seleccionar o período contratual e clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**DADOS DA CONFIGURAÇÃO**

Configuração de Produto

**PREENCHA OS SEGUINTE DADOS**

Nome para a Configuração (ex. nome do cliente ou produto):

Duração Prevista:

[= Início](#) [= Seguinte](#)

**Configuração Nova**

A partir deste ecrã poderá iniciar a criação de uma solução.  
Para iniciar, indique o nome que pretende para a solução e o tipo de contrato.  
Se tiver dificuldades, contacte o Suporte.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) | [Suporte](#) | [www.ulsofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 25 – Processo Produto Simples – Ecrã 4

5º Introduzir as quantidades para as opções de produto apresentadas na tabela à esquerda. Pode visualizar na tabela à direita o resumo da configuração. Clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**DADOS DA CONFIGURAÇÃO**

Configuração de Produto - Produto xpto

Contrato a 36 Meses

Lista de Produtos a Configurar:

	Qtd	Instalação	Parcelalidade	Total Instalação	Total Parcelalidade
Ativação Serviço	1	1500,03	0,00	1500,03	0,00
Módulo Computação	2	0,00	53,59	0,00	107,18
Módulo Armazenamento	3	0,00	10,29	0,00	30,87

**RESUMO FINANCEIRO**

Opção	Instalação	Parcelalidade
Modelo COM Investimento	1.500,03 €	138,05 €
Modelo SEM Investimento		179,72 €

Para um contrato a 36 meses

Concluir Configuração e Continuar

« | Início | Seguinte | »

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

Início | Suporte | www.ulucsfona.pt | ADMINISTRAR

Figura 26 – Processo Produto Simples – Ecrã 5

6º Será visualizado o resumo da configuração efetuada. Poderá a partir deste ecrã:

- Clicar em Alterar para efetuar correções.
- Clicar em Gravar para reter esta configuração (Utilizada posteriormente a partir da lista de configurações anteriores)
- Clicar em Exportar para Word para ter um documento com a configuração.
- Clicar em Exportar para Excel para ter um documento com uma tabela da configuração
- Clicar em Início para voltar ao 1º ecrã, sendo a configuração eliminada.

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: Produto xpto

Nº de Meses para Contrato: 36 Meses

Valor de Instalação: 1.500,03 Euros

Valor das Parcelas: 138,05 Euros

Simulação de valor mensal: 179,72 Euros

Descrição	Quantidade	Instalação	Parcelalidade	Total Instalação	Total Parcelalidade
Ativação Serviço	1	1500,03	0,00	1500,03	0,00
Módulo Computação	2	0,00	53,59	0,00	107,18
Módulo Armazenamento	3	0,00	10,29	0,00	30,87

« | Alterar | GRAVAR

Exportar para Word | Exportar para Excel

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Descrição	Configuração de Produto	Parcelas	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar

« | Início

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

Início | Suporte | www.ulucsfona.pt | ADMINISTRAR

Figura 27 – Processo Produto Simples – Ecrã 6

7º Optando por gravar a configuração, a mesma passará a fazer parte da lista de configurações anteriores:



**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: Produto xpto

Nº de Meses para Contrato: 36 Meses

Valor da Instalação: 1.500,03 Euros

Valor das Mensalidades: 138,03 Euros

Simulação do valor mensal: 179,72 Euros

Descrição	Quantidade	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Activação Serviço	1	1500.03	0.00	1500.03	0.00
Módulo Computação	2	0.00	53.59	0.00	107.18
Módulo Armazenamento	3	0.00	10.29	0.00	30.87

Alterar | GRAVAR

Exportar para Word | Exportar para Excel

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Descrição	Configuração de Produto	Mes	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
30/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
28/07/2012	Produto xpto	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar

Salvo

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo

Índice | Suporte | www.ulusofona.pt | ADMINISTREAR

Figura 28 – Processo Produto Simples – Ecrã 7

### 15.4.1 Configuração de Bundle

1º Efetuar Login na aplicação, utilizando as credenciais de acesso:

**Configurador de Produtos**

**AUTENTICAÇÃO**

E-mail: hugo.rodrigues@gmail.com

Password: \*\*\*\*\*

ENTRAR

RECUPERAR PASSWORD

PEDIR ACESSO

**Acesso ao configurador de produtos**

Para poder efectuar o acesso ao sistema tem de estar registado.

Após o registo, efectue a activação do seu acesso através do e-mail que lhe é enviado.

Finalmente introduza o seu e-mail e a sua password de acesso para aceder ao sistema.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo

www.ulusofona.pt

Figura 29 – Processo Multi Produto – Ecrã 1

2º Selecionar Configurar, em Configurador Multi Produtos:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**MEUS DADOS** **TERMINAR**

**SIMPLES**

Configurador de Produto

**BUNDLES**

Configurador Multi Produtos

**COMPLEXO**

Configurador Avançado com todos os Produtos

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Produto	Configuração de Produto	Período	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
26/07/2012	Produto xpto	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>

Escolha o tipo de solução que pretende configurar.  
Para soluções que não se enquadrem na lista das soluções disponíveis para configurar por favor contacte o Suporte.  
Clique em **Configurar** para seleccionar a solução pretendida.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) [Suporte](#) [www.uluzofona.pt](#) [ADMINISTRAR](#)

Figura 30 – Processo Multi Produto – Ecrã 2

3º Seleccionar Configurar, para um dos tipos de Bundle da lista (neste exemplo seleccionou-se o Bundle 4 – Solução de Alojamento de Servidores):

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**MEUS DADOS** **TERMINAR**

**SELECIONE UMA SOLUÇÃO PARA CONFIGURAR (BUNDLE)**

1	Solução para alojamento de uma aplicação	<input type="button" value="Configurar"/>
2	Solução de Backup	<input type="button" value="Configurar"/>
3	Solução para Correo Electrónico	<input type="button" value="Configurar"/>
4	Solução de Alojamento de Servidores	<input type="button" value="Configurar"/>
5	Solução de Disaster & Recovery	<input type="button" value="Configurar"/>
6	Solução de Segurança em Data Centers PT	<input type="button" value="Configurar"/>
7	Solução para Fornecimento de PCs	<input type="button" value="Configurar"/>
8	Soluções para Retalho (POS)	<input type="button" value="Configurar"/>

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Produto	Configuração de Produto	Período	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>
26/07/2012	Produto xpto	Configuração de Produto	36 Meses	<input type="button" value="Utilizar"/>	<input type="button" value="Apagar"/>

Escolha o tipo de solução que pretende configurar.  
Para soluções que não se enquadrem na lista das soluções disponíveis para configurar por favor contacte o Suporte.  
Clique em **Configurar** para seleccionar a solução pretendida.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) [Suporte](#) [www.uluzofona.pt](#) [ADMINISTRAR](#)

Figura 31 – Processo Multi Produto – Ecrã 3

4º Introduzir uma descrição para a Configuração, seleccionar o período contratual e clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**MEUS DADOS** **TERMINAR**

**DADOS DA CONFIGURAÇÃO**

**Solução de Alojamento de Servidores**

**PREENCHA OS SEGUINTES DADOS**

Nome para a Configuração (ex. nome do cliente ou produto):

Duração Prevista:

**Configuração Nova**

A partir deste ecrã poderá iniciar a criação de uma solução.  
Para iniciar, indique o nome que pretende para a solução e o tipo de contrato.  
Se tiver dificuldades, contacte o Suporte.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carrolo [Início](#) [Suporte](#) [www.uluzofona.pt](#) [ADMINISTRAR](#)

Figura 32 – Processo Multi Produto – Ecrã 4

5º Tratando-se de um Bundle é visualizamos duas tabelas à esquerda, uma por cada produto. Introduzir as quantidades para as opções apresentadas para cada produto. Pode visualizar na tabela à direita o resumo da configuração. Clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**DADOS DA CONFIGURAÇÃO**

Solução de Alojamento de Servidores - Bundle xpto

Contrato a 60 Meses

Lista de Produtos a Configurar:

**Fornecimento de Servidores**

	Qtd	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Intel-Small	2	0,00	208,01	0,00	416,02
Intel-Medium	1	0,00	297,03	0,00	297,03
Intel-Large	0	0,00	723,32	0,00	0,00
Sparc-Small	0	0,00	190,63	0,00	0,00
Sparc-Medium	0	0,00	1113,93	0,00	0,00
Sparc-Large	0	0,00	1794,40	0,00	0,00
Interface Single Ethernet 100/1000	8	0,00	1,64	0,00	13,12
Interface Dual Ethernet 100/1000	0	0,00	3,44	0,00	0,00
Disco Rápido - 146GB (10000 rpm)	3	0,00	7,04	0,00	21,12
Disco Rápido - 300GB (10000 rpm)	0	0,00	13,10	0,00	0,00
Intel - Memória - 4 GB (2x2GB)	2	0,00	4,91	0,00	9,82
Intel - Memória - 8 GB (1x8GB)	1	0,00	16,37	0,00	16,37
Intel - Memória - 16 GB (2x8GB)	0	0,00	55,66	0,00	0,00

**Alojamento em Lisboa**

	Qtd	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Lisboa - Bastidor de 42 RU	1	600,00	1000,00	600,00	1000,00
Lisboa - Bastidor de 20 RU	0	500,00	650,00	0,00	0,00
Lisboa - Bastidor de 9 RU	0	454,00	500,00	0,00	0,00
Lisboa - Espaço de 1RU	0	307,00	100,50	0,00	0,00
Lisboa - Espaço em Sala Técnica	0	2000,00	900,00	0,00	0,00

**RESUMO FINANCEIRO**

Opção	Instalação	Mensalidade
Modelo COM Investimento	600,00 €	1.773,48 €
Modelo SEM Investimento		1.783,48 €

Para um contrato a 60 meses

Concluir Configuração e Continuar

Figura 33 – Processo Multi Produto – Ecrã 5

6º Será visualizado o resumo da configuração efetuada. Poderá a partir deste ecrã:

- Clicar em Alterar para efetuar correções à configuração.
- Pode alterar o nome da configuração clicando na imagem à direita do nome atual
- Pode alterar o período contratual da configuração clicando na imagem à direita do período
- Clicar em Gravar para reter esta configuração (Utilizada posteriormente a partir da lista de configurações anteriores)
- Clicar em Exportar para Word para ter um documento com a configuração.
- Clicar em Exportar para Excel para ter um documento com uma tabela da configuração
- Clicar em Início para voltar ao 1º ecrã, sendo a configuração eliminada.

 **Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos de organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: **Bundle xpto**

Nº de Meses para Contrato: **60 Meses**

Valor de Instalação: **600,00 Euros**

Valor das Mensalidades: **1.773,48 Euros**

Simulação de valor mensal: **1.783,48 Euros**

Descrição	Quantidade	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Lisboa - Bastidor de 42 RU	1	600,00	1000,00	600,00	1000,00
Intel-Small	2	0,00	208,01	0,00	416,02
Intel-Medium	1	0,00	297,03	0,00	297,03
Interface Single Ethernet 100/1000	8	0,00	1,64	0,00	13,12
Disco Rápido - 14400 (10000 rpm)	3	0,00	7,04	0,00	21,12
Intel - Memória - 4 GB (2x2GB)	2	0,00	4,91	0,00	9,82
Intel - Memória - 8 GB (1x8GB)	1	0,00	16,37	0,00	16,37

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Nome da Configuração	Quantidade	Mensalidade	Total Mensalidade	Ações
27/06/2012	Backup Centralizado	36 Meses	Utilizar	Apagar	
27/06/2012	Sistema de Firewall	36 Meses	Utilizar	Apagar	
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	36 Meses	Utilizar	Apagar	
11/07/2012	Serviços de Gestão	36 Meses	Utilizar	Apagar	
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	36 Meses	Utilizar	Apagar	
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	12 Meses	Utilizar	Apagar	
23/07/2012	Email Corporativo	12 Meses	Utilizar	Apagar	
26/07/2012	Produto xpto	36 Meses	Utilizar	Apagar	

Figura 34 – Processo Multi Produto – Ecrã 6

7º Optando por alterar o nome da configuração clique na imagem à direita da descrição atual:

 **Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos de organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: **Bundle xpto 1**

Nº de Meses para Contrato: **60 Meses**

Valor de Instalação: **600,00 Euros**

Valor das Mensalidades: **1.773,48 Euros**

Simulação de valor mensal: **1.783,48 Euros**

Descrição	Quantidade	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Lisboa - Bastidor de 42 RU	1	600,00	1000,00	600,00	1000,00
Intel-Small	2	0,00	208,01	0,00	416,02
Intel-Medium	1	0,00	297,03	0,00	297,03
Interface Single Ethernet 100/1000	8	0,00	1,64	0,00	13,12
Disco Rápido - 14400 (10000 rpm)	3	0,00	7,04	0,00	21,12
Intel - Memória - 4 GB (2x2GB)	2	0,00	4,91	0,00	9,82
Intel - Memória - 8 GB (1x8GB)	1	0,00	16,37	0,00	16,37

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Nome da Configuração	Quantidade	Mensalidade	Total Mensalidade	Ações
27/06/2012	Backup Centralizado	36 Meses	Utilizar	Apagar	
27/06/2012	Sistema de Firewall	36 Meses	Utilizar	Apagar	
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	36 Meses	Utilizar	Apagar	
11/07/2012	Serviços de Gestão	36 Meses	Utilizar	Apagar	
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	36 Meses	Utilizar	Apagar	
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	12 Meses	Utilizar	Apagar	
23/07/2012	Email Corporativo	12 Meses	Utilizar	Apagar	
26/07/2012	Produto xpto	36 Meses	Utilizar	Apagar	

Figura 35 – Processo Multi Produto – Ecrã 7

8º Optando por gravar a configuração, a mesma passará a fazer parte da lista de configurações anteriores:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: Bundle xpto 1

Nº de Meses para Contrato: 60 Meses

Valor de Instalação: 600,00 Euros

Valor das Mensalidades: 1.773,48 Euros

Simulação de valor mensal: 1.783,48 Euros

Descrição	Quantidade	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Lisboa - Gestor de 42 RU	1	600,00	1000,00	600,00	1000,00
Intel-Small	2	0,00	208,01	0,00	416,02
Intel-Medium	1	0,00	297,03	0,00	297,03
Interface Single Ethernet 100/1000	8	0,00	1,64	0,00	13,12
Disco Rápido - 144GB (10000 rpm)	3	0,00	7,04	0,00	21,12
Intel - Memória - 4 GB (2x2GB)	2	0,00	4,91	0,00	9,82
Intel - Memória - 8 GB (1x8GB)	1	0,00	16,37	0,00	16,37

Exportar para Word | Exportar para Excel

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Descrição	Configuração de Produto	Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
26/07/2012	Produto xpto	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
26/07/2012	Bundle xpto 1	Solução de Alojamento de Servidores	60 Meses	Utilizar	Apagar

Figura 36 – Processo Multi Produto – Ecrã 8

### 15.4.2 Configuração Complexa

1º Efetuar Login na aplicação, utilizando as credenciais de acesso:

**Configurador de Produtos**

**AUTENTICAÇÃO**

E-mail: hugo.rodrigues@gmail.com

Password: \*\*\*\*\*

ENTRAR »

RECUPERAR PASSWORD

PEDIR ACESSO

**Acesso ao configurador de produtos**

Para poder efectuar o acesso ao sistema tem de estar registado. Após o registo, efectue a activação do seu acesso através do e-mail que lhe é enviado. Finalmente introduza o seu e-mail e a sua password de acesso para aceder ao sistema.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

www.ulusofona.pt

Figura 37 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 1

2º Selecionar Configurar, em Configuração Complexa (com todos os Produtos):

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**Configuração Avançada**

**Configurações Anteriores**

Data	Descrição	Duração	Ações
27/06/2012	Backup Centralizado	36 Meses	Utilizar Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	36 Meses	Utilizar Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	36 Meses	Utilizar Apagar
11/07/2012	Serviços de Gestão	36 Meses	Utilizar Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	36 Meses	Utilizar Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	12 Meses	Utilizar Apagar
23/07/2012	Email Corporativo	12 Meses	Utilizar Apagar
26/07/2012	Produto xpto	36 Meses	Utilizar Apagar
26/07/2012	Bundle xpto 1	Solução de Alojamento de Servidores 60 Meses	Utilizar Apagar

Escolha o tipo de solução que pretende configurar.  
Para soluções que não se enquadrem na lista das soluções disponíveis para configurar por favor contacte o Suporte.  
Clique em **Configurar** para seleccionar a solução pretendida.

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

[Início](#) | [Suporte](#) | [www.uluzofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 38 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 2

3º Introduzir uma descrição para a Configuração, seleccionar o período contratual e clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**Dados da Configuração**

**Configuração Avançada**

**PREENCHA OS SEGUINTE DADOS**

Nome para a Configuração (ex. nome do cliente ou produto):

Duração Prevista:

[=> Início](#) [Seguinte =>](#)

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

[Início](#) | [Suporte](#) | [www.uluzofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 39 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 3

4º Tratando-se de uma configuração avançada visualizamos diversas tabelas à esquerda, uma por cada produto. Introduzir as quantidades para as opções de produto apresentadas para cada produto. Pode visualizar na tabela à direita o resumo da configuração. Clicar em Seguinte:

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos da organização

**Dados da Configuração**

**Configuração Avançada - Avançada**

**Contrato a 24 Meses**

**Lista de Produtos a Configurar:**

Produto	Qtd	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
<b>Cloud - Servidores Privados</b>					
Activação Serviço	5	1500.03	0.00	7500.15	0.00
Módulo Computação	10	0.00	53.59	0.00	535.90
Módulo Armazenamento	34	0.00	10.29	0.00	349.86
<b>Conectividade no Data Center</b>					
<b>Serviço Gerido de Firewall</b>					
1 Nível de Segurança	1	92.12	62.00	92.12	62.00
2 Níveis de Segurança	0	92.00	92.00	0.00	0.00
3 Níveis de Segurança	0	92.00	162.00	0.00	0.00
OMG - Nível 1	0	0.00	0.00	0.00	0.00
OMG - Nível 2	0	0.00	92.00	0.00	0.00
OMG - Nível 3	1	0.00	150.00	0.00	150.00
<b>Serviço Gerido de Load Balancing</b>					
IP Virtual	0	0.00	92.00	0.00	0.00
<b>Alojamento em Porto</b>					
<b>Alojamento em Lisboa</b>					
Lisboa - Bastidor de 42 RU	0	600.00	1000.00	0.00	0.00
Lisboa - Bastidor de 20 RU	0	500.00	650.00	0.00	0.00
Lisboa - Bastidor de 3 RU	0	450.00	500.00	0.00	0.00

**RESUMO FINANCEIRO**

Opção	Instalação	Mensalidade
Modelo COM Investimento	9.112,27 €	3.717,16 €
Modelo SEM Investimento		4.086,84 €

Para um contrato a 24 meses

[Concluir Configuração e Continuar](#)

© 2012, Hugo Rodrigues e Paulo Carolo

[Início](#) | [Suporte](#) | [www.uluzofona.pt](#) | [ADMINISTRAR](#)

Figura 40 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 4

6º Será visualizado o resumo da configuração efetuada. Poderá a partir deste ecrã:

- Clicar em Alterar para efetuar correções à configuração.
- Pode alterar o nome da configuração clicando na imagem à direita do nome atual
- Pode alterar o período contratual da configuração clicando na imagem à direita do período
- Clicar em Gravar para reter esta configuração (Utilizada posteriormente a partir da lista de configurações anteriores)
- Clicar em Exportar para Word para ter um documento com a configuração.
- Clicar em Exportar para Excel para ter um documento com uma tabela da configuração
- Clicar em Início para voltar ao 1º ecrã, sendo a configuração eliminada.

**Configurador de Produtos**

Sistema de configuração de produtos de organização

**RESUMO DA CONFIGURAÇÃO**

Nome da Configuração: **Avançada**

Nº de Meses para Contrato: **24 Meses**

Valor de Instalação: **9.112,27 Euros**

Valor das Mensalidades: **3.717,16 Euros**

Simulação de valor mensal: **4.096,84 Euros**

Descrição	Quantidade	Instalação	Mensalidade	Total Instalação	Total Mensalidade
Supervisão Standard - IP Monitor - Serviço Base	10	112,00	11,94	1120,00	119,40
Espaço por GB	500	0,00	5,00	0,00	2500,00
1 Nível de Segurança	1	92,12	62,00	92,12	62,00
OMG - Nível 3	1	0,00	150,00	0,00	150,00
Ligação à SAN ( por Fibra )	1	400,00	0,00	400,00	0,00
Ativação Serviço	5	1500,03	0,00	7500,15	0,00
Módulo Computação	10	0,00	53,59	0,00	535,90
Módulo Armazenamento	34	0,00	10,29	0,00	349,86

< | Alterar

GRAVAR

Exportar para Word | Exportar para Excel

**CONFIGURAÇÕES ANTERIORES**

Data	Descrição	Configuração de Produto	Período	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Backup Centralizado	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
11/07/2012	Serviços de Gestão	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
23/07/2012	Email Corporativo	Configuração de Produto	12 Meses	Utilizar	Apagar
26/07/2012	Produto xpto	Configuração de Produto	36 Meses	Utilizar	Apagar
26/07/2012	Bundle xpto 1	Solução de Alojamento de Servidores	60 Meses	Utilizar	Apagar

Figura 41 – Processo Configuração Avançada – Ecrã 5

### 15.4.3 Adicionar Produtos

Para aceder com o perfil de Gestor de produto utilize as seguintes credenciais:

URL: <http://user1224.netfx45lab.discountasp.net>

E-Mail: [gestor@produto.com](mailto:gestor@produto.com)

Password: gestor

1º Efetuar Login na aplicação, utilizando as credenciais de acesso:

Figura 42 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 1

2º A adição de produtos só é possível para um utilizador que tenha o perfil de Gestão de Produto. Poderá administrar o configurador clicando na opção de rodapé Administrar:

DATA	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO	AÇÕES
27/06/2012	Backup Centralizado	36 Meses	Utilizar Apagar
27/06/2012	Sistema de Firewall	36 Meses	Utilizar Apagar
27/06/2012	Manutenção Equipamentos	36 Meses	Utilizar Apagar
11/07/2012	Serviço de Gestão	36 Meses	Utilizar Apagar
12/07/2012	Cloud - 2 Servidores	36 Meses	Utilizar Apagar
12/07/2012	Cloud - 4 servidores web	12 Meses	Utilizar Apagar
23/07/2012	Email Corporativo	12 Meses	Utilizar Apagar
26/07/2012	Produto xpto	36 Meses	Utilizar Apagar
26/07/2012	Bundle xpto 1	60 Meses	Utilizar Apagar

Figura 43 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 2



3º Para adicionar um produto deverá clicar em Administrar, à frente da designação Lista de Produtos:



Figura 44 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 3

4º Para editar um produto existente deverá clicar por cima do respetivo nome. Neste exemplo, para adicionar deverá clicar em Adicionar:

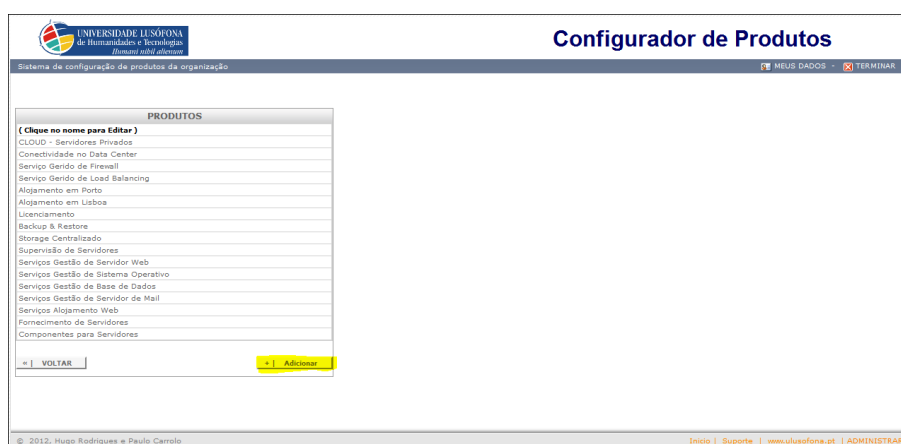


Figura 45 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 4

5º Deverá indicar a designação do produto, escolher se pretende que o mesmo seja visível nas próximas configurações e indicar um número de ordem (por vezes interessa destacar no topo da lista). Para terminar deverá clicar em Gravar e no ecrã seguinte Voltar:

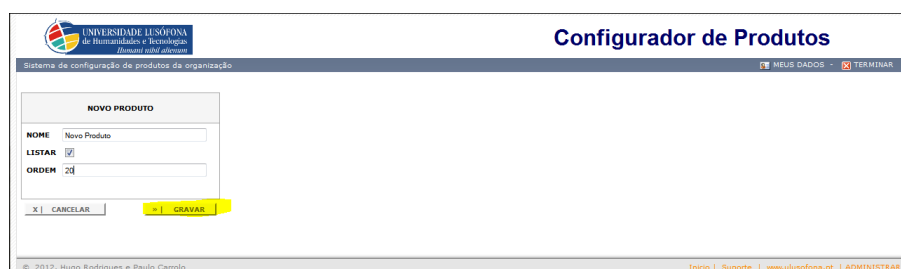


Figura 46 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 5

6º Um produto tem uma série de opções configuráveis. Desta forma deverão adicionar-se tantas opções quantas as necessárias. A forma como se deve introduzir uma opção de produto é a partir do

ecrã de administrar. Neste ecrã deverá clicar em Administrar, à frente da designação Opções dos Produtos:

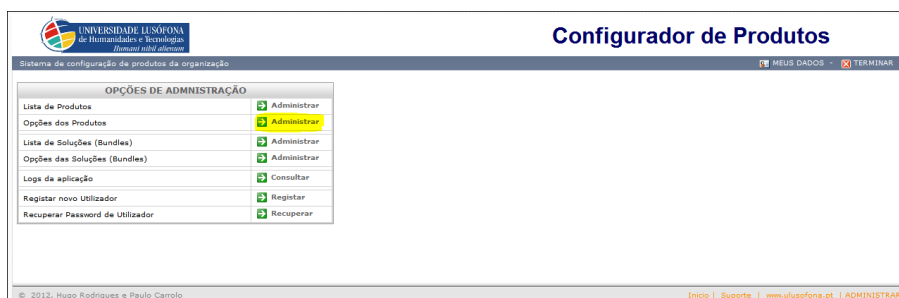


Figura 47 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 6

7º Deverá seleccionar da lista o Novo Produto. Posteriormente deverá clicar em Adicionar Opção:

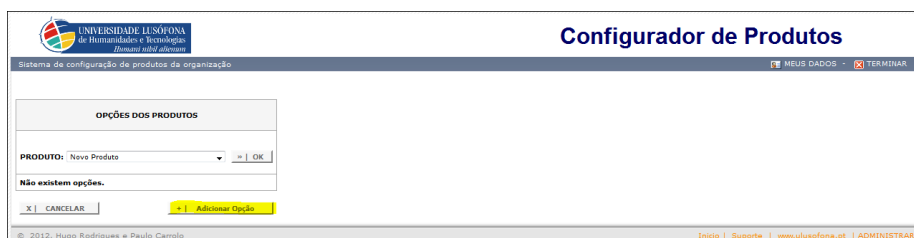


Figura 48 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 7

8º Preencha os dados da opção: Descrição Preço de Instalação (custo), Preço de Mensalidade (custo) e referência (do catálogo da organização). Depois de preenchido deverá clicar em Gravar:

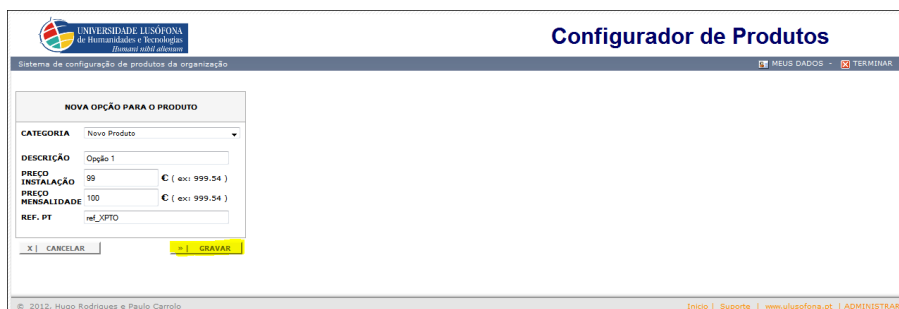


Figura 49 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 8

9º Deverá repetir o processo para cada uma das opções que pretenda adicionar para o produto.

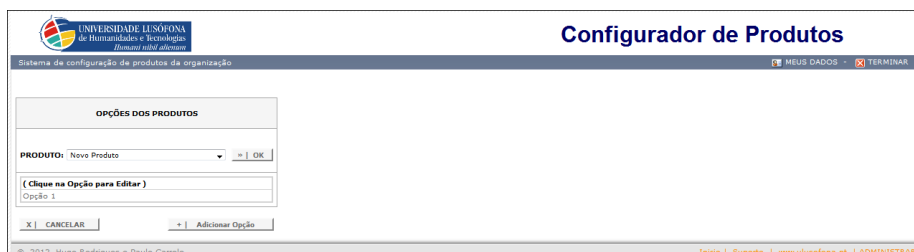


Figura 50 – Processo Adicionar Produtos – Ecrã 9