

Universidade Lusófona

Curso de Informática de Gestão

Projecto Final de Curso

Ano Lectivo de 2009/2010

Planeamento de Sistemas de Informação

Relatório Final



Executado por:

Pedro Morgado – 20061505

Orientado por:

Professor Alexandre Pereira

Entregue em:

22-10-2010

Agradecimentos

Gostaria de deixar algumas palavras de agradecimento às pessoas que tornaram a realização deste projecto possível.

Apesar do retorno do investimento em conhecimento ser bastante gratificante, também houve um custo associado a três anos trabalho e muito tempo de difícil gestão entre emprego, família, amigos e escola.

Gostaria de agradecer o acompanhamento dado pelo orientador do projecto, o Professor Alexandre Pereira, e também o Dr. Sérgio Bagorro, que me disponibilizou informação sobre a empresa.

Um agradecimento muito especial à Eng.^a Anabela Almeida que deu uma grande ajuda na elaboração do código.

Finalmente à minha família e amigos a ajuda que me deram, e um grande pedido de desculpa pelo tempo que estive ausente.

Índice

1.	INTRODUÇÃO.....	9
1.1.	Contexto	9
1.2.	Estado Actual	10
1.2.1.	HI Fly - Intranet.....	10
1.2.2.	IT - Suporte.....	10
1.2.3.	Operações - Despacho	11
1.3.	Objectivos	11
	Suporte IT	11
	Nas Operações	11
1.4.	Metodologia	12
1.4.1.	Requisitos	12
1.4.2.	Análise e Desenho	12
1.5.	Ferramentas Utilizadas.....	12
1.6.	Cronograma.....	13
2.	Enquadramento Teórico	13
2.1.	Apresentação da Empresa	13
2.2.	Grupo Mirpuri	14
2.3.	Empresas do grupo Mirpuri	14
2.3.1.	Hi Fly	14
2.3.2.	Safeport.....	14
2.3.3.	MESA	14
2.3.4.	LSKY	15
2.4.	Breve Resumo Histórico	15
2.5.	Cronologia.....	16
2.6.	Análise ao Modelo Estratégico da Hi Fly	16
2.7.	Lista de Acrónimos	18
2.8.	Organigrama da Holding.....	18
2.9.	Organização da Hi Fly	18
2.10.	Valores e Missão.....	19
2.10.1.	Valores.....	19
2.10.2.	Missão.....	19
2.11.	Principais serviços fornecidos.....	22
2.11.1.	Fretamento de aviões charter e Wet Lease (Hi Fly)	22
2.11.2.	Handling e Gestão Aeroportuária (Safeport).....	22
2.11.3.	Manutenção e Engenharia (MESA).....	22
2.11.4.	Serviços Especializados.....	23

2.11.5. Prestação de serviços de Catering para Aviação Comercial (LSKY).....	23
2.12. Análise Estratégica - Matriz BCG	23
2.13. Análise Estratégica – Portfolio Aplicacional.....	25
2.13.1. Como podemos observar pela cadeia de valor de Porter.....	25
2.13.2. Análise Estratégica – Recomendações para o posicionamento estratégico....	26
2.14. Definição e razão de ser do Projecto.....	27
2.14.1. Intranet - Suporte IT	27
2.14.2. Principais Objectivos a Atingir.....	27
2.14.3. Descrição dos Principais Efeitos Esperados	28
3. Intranet.....	28
3.1. Análise de Requisitos.....	28
3.1.1. Requisitos Ambientais	28
3.1.2. Requisitos de Qualidade	29
3.1.3. Requisitos Funcionais modelação.....	29
3.1.4. Identificação de Requisitos.....	31
3.1.5. Modelo Entidade Relação.....	48
3.2. Desenho e Especificação da Implementação	49
3.3. Diagrama de Actividades	49
3.3.1. Pedidos de Acessos.....	50
3.3.2. Reabrir Suporte.....	51
3.4. Diagrama de Arquitectura	52
4. Avaliação do Projecto.....	53
4.1. Avaliação Qualitativa.....	53
4.2. Avaliação Económica-Financeira	53
4.2.1. Custo Horas/Homem	54
5. Limitações e Trabalho Futuro.....	57
6. Conclusão	58
7. Anexos.....	59
7.1. Código fonte da aplicação.....	59
7.2. Manual do utilizador	59
7.3. Manual Técnico.....	59
7.4. Apresentação	59

Índice de quadros

Quadro 1 - Análise Estratégica - Análise SWOT (Empresa)	20
Quadro 2 - Análise Estratégica - Análise SWOT (Suporte IT e Operações)	21
Quadro 3 – Funções no Sistema, Actores participantes:	30
Quadro 4 – Requisitos Suporte IT	31

Quadro 5 – Requisitos Inventário	33
Quadro 6 – Requisitos Conteúdos	34
Quadro 7 – Use Case Submeter Pedido	36
Quadro 8 – Use Case Listar Pedido	37
Quadro 9 – Use Case Cativar Pedido	38
Quadro 10 – Use Case Executar tarefa	39
Quadro 11 – Use case Reabrir Pedido Concluído	40
Quadro 12 – Use Case Submeter Documento	41
Quadro 13 – Use Case Listar Documentos	42
Quadro 14 – Use Case Alterar Estado Documento	42
Quadro 15 – Use Case Listar Inventário	45
Quadro 16 – Use Case Criar Registo	46
Quadro 17 – Use case Alterar Registo	47
Quadro 18 - Custo Hora/Homem no desenvolvimento da aplicação	54
Quadro 19 - Recuperação do Investimento	55

Índice de figuras

Figura 1 - Cronograma	13
Figura 2 – Logotipos das várias empresas do grupo	13
Figura 3 - Organigrama do Grupo - Mirpuri Investments Group	18
Figura 4 – Taxa de crescimento dos vários produtos no mercado	24
Figura 5 - Cadeia de valor de Porter	25
Figura 6 – Matriz de McFarlan	26
Figura 7 – Diagrama de Use Case Actores do Sistema	29
Figura 8 - Diagrama de Use Case IT Suporte	35
Figura 9 - Diagrama Use Case Inventário	44
Figura 10 – Diagrama Base de dados	48
Figura 11 – Diagrama Actividades Pedido	49
Figura 12 – Diagrama de Actividades Pedidos de acesso	50
Figura 13 – Diagrama Actividades Reabrir Pedido	51
Figura 14 - Diagrama de Instalação e Componentes	52

Resumo

Pretende-se demonstrar com este trabalho a importância do Departamento de Informática no alinhamento dos sistemas com o objectivo estratégico da organização, através da mudança do relacionamento. Deixar de ser apenas um departamento assente no serviço de suporte aos sistemas e centro de custos, para passar a ser um departamento optimizador e dinamizador de recursos tanto internos como externos, e que através da implementação e optimização dos sistemas, contribuir para servir de ponte entre os recursos tecnológicos e humanos com a estratégia da organização.

Este trabalho começa pelo estudo e análise da organização. Em seguida o enquadramento do Departamento de Tecnologias de Informação nessa organização, realçando a sua importância e o seu alinhamento na estratégia da organização através da criação e implementação de um sistema que vai de encontro às necessidades dos utilizadores.

Abstract

We intend to demonstrate with this work, is the importance of the computing department in alignment with the strategic goal of the organization through the change of relationship. No longer be just a department-based service support systems and cost center, to become a department optimizer and facilitator for both internal and external resources, and that through the implementation and optimization of systems, helping to bridge the gap between the technological and human resources with the organization's strategy.

This work begins with the study and analysis of the organization. Then the framework of the department of information technologies of the organization highlighting its importance and alignment in the strategy of the organization by creating and implementing a system that meets the needs of users.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contexto

Um dos grandes desafios actualmente das empresas é a gestão dos seus recursos, Humanos e Tecnológicos, num mercado global em constante mudança e crescimento. A mudança organizacional é hoje um imperativo para a sobrevivência da maioria das empresas. É um processo contínuo de adaptação ao mercado.

Apesar do planeamento dos sistemas de informação ser um processo delicado e complexo, é fundamental que tenha em conta a estratégia organizacional através da construção das diversas arquitecturas.

Na maioria das vezes, pequenas empresas como a Hi Fly vivem direccionadas para o ambiente exterior e para a imagem dos produtos, nem sempre dando a devida importância à satisfação dos clientes internos, assim como, à correcta gestão dos serviços e dos fluxos de informação, Ter esse controlo dentro da empresa e a gestão correcta de apoio à produção e garantir que todas as pequenas partes funcionam como um todo, é de extrema importância para a sustentabilidade do negócio.

Dentro deste contexto, o departamento de informática tem um papel fundamental na organização interna de qualquer empresa, apesar de que nem sempre existe consciência dessa importância. É na informática que por norma estão os sistemas que controlam os fluxos de informação dentro da organização e as comunicações com o exterior. Os processos internos das empresas são sobretudo, construídos à volta e com base na informática, estas recorrem aos sistemas baseados na Internet para comunicarem com os seus parceiros comerciais e com os clientes.

Neste sentido, é de extrema importância que a comunicação entre o departamento de informática e os restantes departamentos da empresa seja gerida de forma fluida, clara e sustentada.

A Intranet, surge como um sistema que facilita a interacção entre o cliente e a área de suporte às tecnologias de Informação, com tempo e custos mínimos. Através de uma interface amigável e cognitiva é disponibilizado ao cliente uma forma de apresentar um problema e tentar resolvê-lo sem ter de entrar em contacto directamente com os técnicos. A disponibilização de soluções de problemas resolvidos anteriormente, também facilita a resolução de problemas ao utilizador final, sem que tenha que haver a intervenção da área de suporte. O estudo do comportamento dos diferentes equipamentos e softwares ao longo do tempo, ajuda na tomada de decisões: como prevenir o aparecimento de problemas e a mais correcta evolução e acompanhamento das tecnologias.

Por outro lado, temos a área do Despacho, que concentra toda a informação relativa à área operacional da organização, que é considerada pela Direcção como estratégica, dela dependem a qualidade do desempenho do serviço prestado directamente aos clientes externos. É o ponto de diferenciação relativamente às outras organizações. O sistema de suporte, bem planeado, pode permitir à Organização fornecer um serviço ao cliente a um valor muito competitivo, não só porque se trata de um sistema desenvolvido à medida, mas porque também é um sistema inovador. É neste contexto que surge este projecto que assenta na elaboração de um sistema centralizado, a Intranet, com a possibilidade de adicionar vários módulos, neste caso o módulo da gestão das actividades das diversas áreas de intervenção do departamento de informática e da área operacional. Ambos os departamentos prestam suporte, não só à empresa Hi Fly, como também às restantes empresas do Grupo Mirpuri.

Adicionalmente, o sistema de suporte irá ter dois módulos, um de gestão do inventário que consiste no registo e manutenção de informação do inventário do parque informático e outros equipamentos existentes nas empresas do grupo. Permitirá também fazer a associação desses equipamentos aos utilizadores responsáveis por eles. E um segundo módulo que irá permitir a disponibilização de conteúdos, documentos, imagens e vídeos.

Os quatro módulos acima referidos vão estar acessíveis através de um único portal, a Intranet, que irá funcionar como um concentrador de vários módulos aplicativos e que crescerá à medida das necessidades da Organização.

1.2. Estado Actual

1.2.1. HI Fly - Intranet

É a forma utilizada para a divulgação de eventos e notícias da organização. Tem ainda um módulo com o organigrama e contactos de cada departamento. Remonta a 2001 e foi construída com o propósito de resolver as necessidades da altura. Não foi projectada para crescer em funcionalidades e de forma dinâmica, mas sim em quantidade de conteúdos e informação estática.

1.2.2. IT - Suporte

Actualmente os pedidos de suporte são feitos através de correio electrónico ou por telefone, excepto os pedidos de criação de novos utilizadores, que têm, obrigatoriamente, que ser feitos por correio electrónico. Os pedidos são enviados para o departamento de sistemas ou quando o utilizador conhece as responsabilidades dos técnicos, envia para o técnico respectivo. Não existe nenhuma ferramenta que permita a visualização dos pedidos submetidos, pelo que os utilizadores desconhecem por completo o seu estado, até que recebam uma notificação do departamento de sistemas a

notificar a conclusão do processo. No lado do departamento de informática o tratamento destes pedidos é feito de forma manual, o administrador avalia-os, e atribui-os aos técnicos consoante a competência para a sua resolução. Depois da atribuição a um técnico, dependendo do tipo de problema, este resolve-o no local ou remotamente.

1.2.3. Operações - Despacho

Utilizam ferramentas Microsoft, como o Excel e o Access. Para o suporte a informação está dispersa por vários documentos, não existe histórico, existem muitos procedimentos repetidos e a manutenção é extremamente complexa.

1.3. Objectivos

Este sistema tem como objectivo simplificar e unificar todos os sistemas utilizados pela empresa: aplicações, pedidos de assistência, informação corporativa, partilha de dados através de um único ponto de acesso, a Intranet.

Dada a dimensão, complexidade e morosidade de um projecto como é o da criação de uma Intranet, vamos apenas abordar os serviços que gostaríamos de disponibilizar, como se tratassem de módulos, e criar a página principal com a descrição destes, de forma a poder ter uma ideia de como poderá vir a ser o resultado final do projecto completo. Os dois módulos que vamos aprofundar, são o das Operações e o de Suporte IT. No primeiro apenas vamos abordar a sua importância em relação com a estratégia da organização e nos dois últimos, iremos realizar a aplicação, efectuar testes e documentar mais detalhadamente.

Assim sendo:

Suporte IT, pretende-se automatizar a interacção entre o utilizador, o departamento de informática e a restante organização, assim como os processos internos. Em relação aos primeiros, pretende-se automatizar o processo de submissão de pedidos, tanto pedidos de resolução de problemas como de requisições de software, hardware e telecomunicações. Nos processos internos do departamento de informática, os objectivos são, automatizar o processo de Gestão dos Pedidos, o processo de Gestão de Inventário e o processo de Gestão de Configurações. Pretende-se também disponibilizar ao utilizador, os pedidos já resolvidos.

O grande objectivo do Suporte IT é, portanto, melhorar a qualidade e o tempo de resposta na resolução de problemas; monitorizar, controlar e gerir pedidos; reduzir o número de pedidos; gerar relatórios que auxiliem na tomada de decisões; gestão e manutenção da infra-estrutura tecnológica; e gestão e configuração de novos utilizadores e acessos.

Nas Operações pretende-se centralizar e uniformizar a informação de forma a melhorar o serviço prestado á área operacional da organização.

1.4. Metodologia

A metodologia, Suporte IT, utilizada baseia-se no modelo em cascata revisto, que prevê a possibilidade de, a partir de qualquer tarefa do ciclo, se poder regressar a uma tarefa anterior de forma a contemplar alterações funcionais e/ou técnicas que entretanto tenham surgido, em virtude de um maior conhecimento que se tenha obtido. Neste modelo nenhuma fase é concluída sem que antes se faça um teste para verificar se os objectivos foram alcançados. Podem-se fazer iterações dentro de cada fase até que o teste ao sistema seja satisfatório.

1.4.1. Requisitos

Identificar detalhadamente as funcionalidades do sistema pretendido, com base nas entrevistas realizadas aos utilizadores e aos responsáveis pela introdução do sistema.

1.4.2. Análise e Desenho

Descrição dos requisitos de modo a que os mesmos possam ser validados pelos utilizadores finais do sistema e definição detalhada da arquitectura global da solução, módulos, tabela, interface máquinas e outros.

Nesta fase realizou-se um protótipo muito simples para que o cliente pudesse avaliar o modelo de interface.

- Implementação
- Código e integração do sistema.
- Testes
- Aplicação Final no Cliente

Funcionamento e treino da aplicação final nos utilizadores finais.

1.5. Ferramentas Utilizadas

Os softwares utilizados são os seguintes:

Microsoft Visual Studio e ASP.NET 2010

ASP.NET é uma plataforma de desenvolvimento web que providencia os serviços necessários para a construção de aplicações. Esta plataforma foi desenvolvida pela Microsoft em conjunto com o Active Server Pages (ASP) e providencia um modelo de programação e infra-estruturas que permitem o desenvolvimento de aplicações com maior segurança e estabilidade. A ASP.NET é uma parte do framework .NET que permite tirar vantagens das características das linguagens comuns.

- Visual SourceSafe – Para controle de Software
- Para a gestão da base de dados utilizamos o SQL Server 2008

- Microsoft Visio para a modelação da aplicação.
- Sybase – Power Designer – Modelação base de dados

1.6. Cronograma

Data de Início: 10 de Maio de 2010

Data de Fim: 30 de Junho de 2010

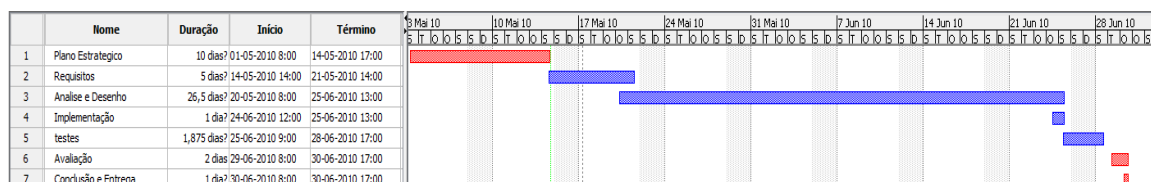


Figura 1 - Cronograma

2. Enquadramento Teórico

2.1. Apresentação da Empresa



Figura 2 – Logotipos das várias empresas do grupo

2.2. Grupo Mirpuri

O Grupo Mirpuri, para além da vertente Financeira e Imobiliária, tem importantes activos na Indústria do Transporte Aéreo, nomeadamente a companhia aérea Hi Fly (que se dedica a voos charter e Wet Lease), bem como participações em empresas de Handling e Gestão Aeroportuária (ALCV, SGAB, Safeport), Engenharia e Manutenção de Aviões (MESA), Catering (LSky) e Tecnologias de Informação (CPTI - Companhia Portuguesa de Tecnologias de Informação).

Fonte: <http://www.hifly.aero>

2.3. Empresas do grupo Mirpuri

2.3.1. Hi Fly

A Hi Fly é uma companhia aérea privada europeia com base em Lisboa, dedicada ao mercado ACMI e Wet Lease, especializada no aluguer de aviões comerciais com tripulação, manutenção e seguro incluído, tipicamente em contratos de média e longa duração para companhias de aviação, operadores turísticos, governos, empresas e particulares. Opera voos de médio e longo curso, para qualquer parte do mundo e está equipado com sistemas de entretenimento a bordo, telefone e serviço de refeições quentes.

A Hi Fly é certificada pelas Autoridades de Aviação Civil Portuguesas (INAC) e em conformidade com as normas europeias EASA e JAR OPS.

A sua frota é composta por vários aviões Airbus de grande porte, modelo A310, A330 e A340

2.3.2. Safeport

A Safeport uma companhia em Portugal que oferece todos os serviços de Handling necessários quando se aterra com o jacto privado. Tem uma experiência de 20 anos com clientes exigentes, nomeadamente executivos de topo, membros de governo, estrelas do cinema, da música e do desporto, a Safeport é hoje líder de mercado indiscutível no segmento da aviação executiva em Portugal. Está presente em Lisboa (LIS/LPPT) e representada em todos os outros aeroportos do país, nomeadamente Cascais (LPCS), Porto (OPO/LPPR), Faro (FAO/LPFR), Madeira (FNC/LPMA).

2.3.3. MESA

Mesa é uma empresa privada de Engenharia e Manutenção de Aviões.

2.3.4. LSKY

A LSKY é uma empresa especializada na prestação de serviços de Catering para aviação, com sede no Aeroporto Internacional de Lisboa (LIS/LPPT), e serve também o Aeródromo Municipal de Cascais (LPCS). Disponibiliza os seus serviços a companhias aéreas regulares, não regulares (charters) e de aviação executiva.

2.4. Breve Resumo Histórico

A Hi Fly, nasceu de uma família que se dedicou ao negócio da aviação e que quando percebeu que poderia tirar partido do avião particular que estava parado a maior parte do tempo, iniciou-se nesse segmento de mercado. Nasceu assim uma pequena companhia de jactos privados que fazia principalmente o serviço de táxi aéreo para executivos e empresas. No final dos anos 80, com a liberalização do sector aéreo na Europa, decidiram apostar forte no segmento e transformaram a pequena companhia de táxis aéreos numa empresa de aviação. A frota de jactos executivos foi crescendo e actualizando-se, e passaram a voar para uma diversidade de destinos de médio e longo curso, tanto em voos regulares como em charters. Ao longo dos anos a companhia foi desenvolvendo uma série de negócios e o grupo Mirpuri tornou-se proprietário de importantes activos na indústria do transporte aéreo, a Air Luxor. No ano 2000 era considerada uma companhia de referência na Europa Comunitária, com bases em Lisboa e Paris, voando para uma diversidade de destinos de médio e longo curso, tanto em voos regulares como em charters, tem como principais mercados: Portugal, Espanha, França, Inglaterra, França, Bélgica, Brasil, Estados Unidos, Tailândia, Cuba e República Dominicana.

O início do fim da Air Luxor dá-se quando em 2001 a empresa é afastada pelo governo, do concurso para a rota dos Açores. No final de 2005, foi interposto um processo em tribunal pela SALE (Singapore Aircraft Leasing Enterpris), empresa de Singapura, credora da Air Luxor, alegando que a companhia não era titular de património que lhe permitisse pagar a dívida em causa, solicitando a insolvência da Air Luxor e acusando a empresa de constituir uma nova sociedade, a Hi Fly, e estando a transferir para a nova sociedade a sua actividade, com o objectivo de retirar os activos e a actividade geradora de receitas da Air Luxor para a nova companhia, defraudando assim os credores e impossibilitando intencionalmente que estes viessem a recuperar os seus créditos. Perante este cenário, os agentes de viagens deixaram de vender os seus bilhetes, perderam passageiros, e os fornecedores deixaram de lhes dar crédito.

A Hi Fly enquanto empresa foi registada ainda em 2005, mas só iniciou a sua actividade em 2006.

2.5. Cronologia

1988 - Início da actividade da Air Luxor, especialização na aviação executiva, actividade que manteve em exclusivo até 1997.

1991 - Primeiro jacto executivo.

1995 - Internacionalização envolvendo a Europa, África e Médio Oriente.

1997 - Aquisição do primeiro avião comercial de longo curso, um Lockheed, anteriormente ao serviço da TAP. Por via dos voos charters, numa altura em que «tinha já a liderança na aviação executiva».

2000 - Início dos voos regulares na Europa.

2001 - Início dos voos regulares entre o Continente e a Madeira.

Afastamento do concurso para a rota dos Açores.

2002 - Início dos voos regulares intercontinentais para São Tomé e Príncipe.

2003 - Reestruturação e criação da empresa Mirpuri Holdings,

Reunindo as 23 empresas criadas pela família Mirpuri, cinco das quais relacionadas com o sector aéreo.

2005 - Registo da empresa Hi Fly.

Acção de insolvência interposta pela SALE no final deste ano.

2005 - Obtenção do Certificado de Operador Aéreo (COA). Início da actividade da Hi Fly.

2006 - Venda da Air Luxor ao Longstock Financial Group.

2009 - Ampliação da frota através da aquisição de dois Airbus A330 e três A340

2010 - Líder de mercado Mundial em Wet Lease

2.6. Análise ao Modelo Estratégico da Hi Fly

O modelo estratégico da empresa é algo confuso e volátil, começou por apostar no mercado da aviação executiva e no táxi aéreo, expandiu para o negócio do charter, depois para as rotas locais, para os países africanos de expressão Portuguesa, para as rotas Europeias e por fim para o serviço público nas rotas da Madeira e Açores. Pelo caminho foram criadas duas filiais africanas em conjunto com parceiros locais.

A empresa faz uma aposta estratégica que passa por atacar mercado global, esta é uma aposta arriscada no mundo da aviação dominado pelas grandes companhias aéreas. Cada vez mais existe a tendência para que as pequenas companhias se associem aos grandes grupos, de modo a partilharem sinergias e economias de escala, precisamente o contrário daquilo que tentou fazer a Air Luxor.

O modelo das estratégias genéricas de Porter diz que as empresas devem apostar na liderança do mercado global se conseguirem ser líderes ao nível dos custos, ou pela

diferenciação, caso contrário deverão apostar nos nichos de mercado e tentar operar unicamente nos segmentos para os quais estejam melhor preparadas.

A Air Luxor apostou na diferenciação ao nível da qualidade de serviço, e conseguiu associar o seu nome á qualidade e pontualidade, duas variáveis muito importantes no mercado da aviação e que por norma servem para atrair e fidelizar clientes.

Ao tentar entrar no mercado global da aviação, a empresa dispersou sinergias por várias frentes e deixou de poder garantir a qualidade de serviço que a caracterizava. Com o continuo aumento do número destinos, sem que a frota conseguisse acompanhar este aumento, a empresa passou a não conseguir manter os níveis de serviço e pontualidade e a sua imagem no mercado entrou em rápido declínio.

Associada à perda de imagem veio o declínio do número de passageiros e em consequência a empresa deixou de conseguir cumprir os seus compromissos.

Em paralelo com esta situação aconteceram uma série de factores Socioeconómicos a nível mundial que causaram grandes alterações no mundo da aviação civil a nível mundial. O 11 de Setembro, a invasão do Iraque e o consequente aumento dos preços do petróleo e dos combustíveis, o aparecimento da gripe das aves e o aumento do terrorismo de carácter religioso, contribuíram também para o aumento dos custos das companhias aéreas e alteraram a maneira como as mesmas são encaradas.

Em resumo, a falta de objectivos estratégicos claros ou a definição errada dos mesmos, associado a um negativo contexto sócio económico global, levou a que uma empresa que começou por ser conhecida pela qualidade do seu serviço, entrasse em rápido declínio.

2.7. Lista de Acrónimos

- Wet Lease Contrato de locação de uma aeronave com toda a sua tripulação, cuja operação é efectuada sob o COA do locador, que mantém a responsabilidade operacional sobre a aeronave, cabendo ao locatário apenas o controlo comercial da operação.
- ACMI Aluguer de curta duração ou fretamento de aeronaves
- Training formação de tripulantes
- COA (certificado de operador aéreo) - Documento emitido pela competente autoridade aeronáutica que certifica a conformidade da organização e procedimentos do operador com os requisitos técnicos aplicáveis e da capacidade técnica para efectuar operações de transporte aéreo comercial.
- Locador - Entidade que dá a aeronave em aluguer.
- Locatário - Entidade que toma a aeronave de aluguer.
- EASA (European Aviation Safety Agency) - Entidade reguladora e gestora do espaço aéreo Europeu.
- JAA (Joint Aviation Authorities) - Organismo associado à Conferência Europeia de Aviação Civil (CEAC), responsável pela elaboração de acordos para a cooperação no desenvolvimento e implementação de normas comuns, designadas Joint Aviation Requirements (JAR), em todos os domínios relativos à segurança e exploração de aeronaves.
- JAR (Joint Aviation Requirements) - Normas técnicas comuns, emitidas pela JAA em todos os domínios relativos à segurança e exploração de aeronaves.

2.8. Organigrama da Holding

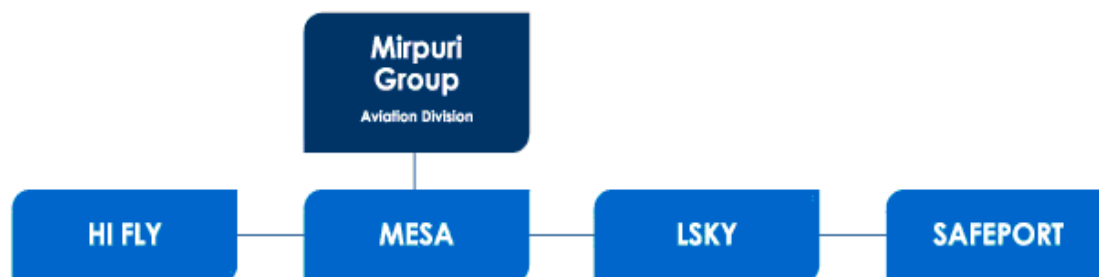


Figura 3 - Organigrama do Grupo - Mirpuri Investments Group

2.9. Organização da Hi Fly

- Departamento Analise Financeira
- Departamento Comercial

- Departamento de Marketing
- Planeamento e Controlo Operacional
- Departamento de Manutenção e Engenharia
- Departamento de Relações Públicas
- Departamento Jurídico
- Departamento de informática

2.10. Valores e Missão

2.10.1. Valores

- Segurança
- Pontualidade
- Organização
- Simpatia

2.10.2. Missão

- Desenvolver e expandir a actividade na indústria do transporte aéreo, na especialidade Wet Lease e Training.
- Proporcionar retorno ao investimento dos accionistas através de uma gestão eficiente.
- Proporcionar a todos os funcionários, um local de trabalho de qualidade, seguro, justo e em igualdade de oportunidades.
- Prevenir os impactos atmosféricos negativos causados pelo funcionamento dos aviões.
- Ajudar ao desenvolvimento da sociedade, através da geração de mais riqueza, contribuição através da entrega de impostos e acções de apoio social.

Quadro 1 - Análise Estratégica - Análise SWOT (Empresa)

		PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
		Serviços de qualidade; Experiência e conhecimento dos mercados; Pessoal qualificado; Grande experiência da família Mirpuri no mercado da aviação.	Débil estrutura financeira; Fracá imagem da empresa; Poucas ou nenhuma estratégias comerciais e de marketing; Indefinição estratégica das empresas; Baixo investimento em tecnologias de informação; Baixo apoio de infra-estruturas tecnológicas; Fracó poder negocial relativamente a clientes e fornecedores.
OPORTUNIDADES	Investimento em novas tecnologias; O mercado aéreo internacional mantém-se em crescimento constante; A abertura do novo aeroporto será um factor positivo para o mercado aéreo nacional; A estratégia económica nacional deverá passar cada vez mais por uma aposta forte Wet Lease;	Melhoria da produtividade pela utilização das novas tecnologias; O Airbus A310, A330-300 e A340 são aviões especialmente vocacionados para os voos de longa distância e para os voos ACMI.	Entrada de novos accionistas Investimento em plataformas tecnológicas Entrada num mercado novo e muito específico
AMEAÇAS	Reforço da posição dos concorrentes; O apoio do estado às empresas de aviação estatais	Investimento contínuo em formação Aposta na inovação	Viragem para o mercado externo Aposta na diferenciação

Quadro 2 - Análise Estratégica - Análise SWOT (Suporte IT e Operações)

		PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS
		Bons recursos know-how em tecnologias de informação; Trabalhadores motivados.	Falta de sistema de gestão e suporte ao departamento de informática e de Operações; Tempos de espera muito grandes na resolução de problemas; Estagnação do desenvolvimento tecnológico; Má gestão na gestão e distribuição de tarefas pelos colaboradores.
OPORTUNIDADES	Acompanhamento de problemas; Maior qualidade na resolução de problemas; Redução de tempos de espera na resolução de problemas ou prestação de um serviço; Maior produtividade e eficiência; Maior controlo de todo o parque informático.	Melhor aproveitamento dos recursos existentes. Alinhamento com a estratégia da organização	Resolução dos problemas de maior prioridade; Maior coordenação na distribuição das tarefas na área de suporte pelos colaboradores; Manutenção preventiva.
AMEAÇAS	Baixa produtividade; Indisponibilidade temporária dos recursos; Atrasos na tomada de decisão.	Tornar o processo de decisão mais célere e efectivo, através da delegação controlada de competências.	Desenvolver um sistema de gestão que dê suporte às actividades do departamento informático.

2.11. Principais serviços fornecidos

Grupo Mirpuri

2.11.1. Fretamento de aviões charter e Wet Lease (Hi Fly)

- Frota composta por 8 Aviões:
- Dois Airbus A310
- Dois Airbus A330-300
- Quatro Airbius A340

2.11.2. Handling e Gestão Aeroportuária (Safeport)

- Handling doméstico e internacional
- Rotações rápidas, paragens técnicas ou para abastecimento de combustível
- Meteorologia e NOTAM
- Assistência a passageiros e tripulações
- Assistência a voos ambulância
- Lounge exclusivo para descanso ou reuniões (com telefone e internet)
- Serviços de segurança Alfândega e imigração
- Serviços de bagagem para partidas e chegadas
- Limpeza de aviões
- Manutenção de aviões
- Catering
- Reservas de hotéis e restaurantes
- Aluguer de carros e limousines
- Transporte de tripulações de e para o Hotel
- Jornais diários
- Flores

Fonte: <http://www.safeport.aero>

2.11.3. Manutenção e Engenharia (MESA)

- Manutenção de Aviões
- Linha de Manutenção (Pre-voo, Em transito, Diário, Verificações semanais);
- Correccão e pesquisa de defeitos;
- MPD (Documento de planificação da manutenção)
- "A" verificações;
- Boletins de serviço e directrizes orientadoras da navegabilidade;

- Recolocação do motor;
- Inspeções de Boroscope do motor (ferramenta de manutenção preventiva do motor);
- Workshops: oxigénio, baterias, calibração de torques, interior da cabine.

2.11.4. Serviços Especializados

- Manutenção de baterias;
- Inspeções de Boroscope do motor (ferramenta de manutenção preventiva do motor);
- Serviços de manutenção de frascos de oxigénio;
- Cabines;
- Extintores de fogo.

Fonte: <http://www.mesa.aero>

2.11.5. Prestação de serviços de Catering para Aviação Comercial (LSKY)

- Refeições para Classe Executiva
- Refeições para Classe Económica
- Refeições Especiais (Vegetariana, Kosher, etc)
- Refeições personalizadas
- Snack Packs
- Bares
- Dry Goods
- Gelo/Gelo Seco
- Catering Handling

A empresa está localizada no perímetro da Quinta do Figo Maduro, nas imediações do Aeroporto Internacional de Lisboa.

Fonte: <http://www.lsky.aero>

2.12. Análise Estratégica - Matriz BCG

Abaixo, os três serviços mais importantes prestados pela Hi Fly, Wet Lease, training e ACMI.

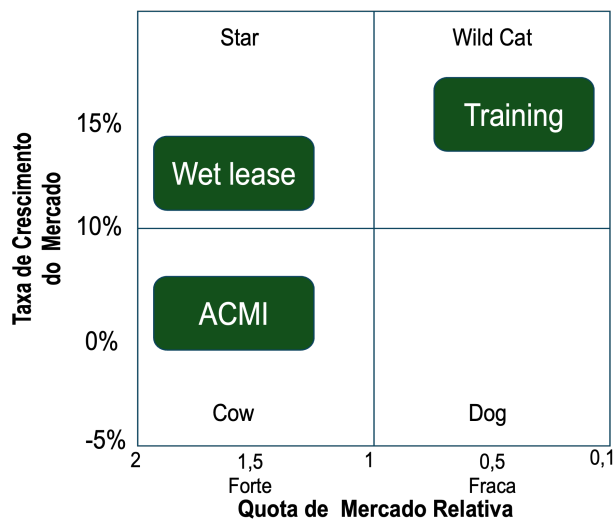


Figura 4 – Taxa de crescimento dos vários produtos no mercado

Training – É um produto novo com um crescimento previsto na ordem dos 20%, com um potencial de vendas interessante, mas com uma cota de mercado muito baixa. Está dependente do crescimento do Wet Lease e ACMI.

Wet Lease – É um produto com uma actividade bastante promissora em termos de rentabilidade, contudo para crescer, necessita de um maior investimento em Tecnologias de Informação e na aquisição de mais aeronaves.

ACMI – É o produto mais rentável mas muito instável, muito dependente das economias dos países ocidentais. Tem uma posição dominante conferindo-lhe uma vantagem concorrencial em termos de lucros. É uma actividade que está otimizada e onde é muito difícil de inovar dadas as características do mercado.

A estratégia da empresa passa pela tentativa de segmentação de mercado relativamente ao Training, rentabilizar dentro do possível, os contratos ACMI e aumentar a cota de mercado do WetLease.

O mercado do Wet Lease é muito agressivo e dada a impossibilidade de se poder mexer nos custos fixos (renda dos aviões, recursos humanos, etc.) torna-se imperativo inovar e é possível fazê-lo olhando para os sistemas de informação de outra forma, como sendo uma ferramenta, que pode estar voltada e alinhada com o negócio e não apenas para o suporte técnico.

É importante apostar e investir na diferenciação, ou seja, é necessário reinventar todo o processo de gestão da frota. Actualmente, entre o pedido feito pelo cliente e a realização do voo (comercial) leva em média vinte e quatro horas e é feito manualmente através de folhas de cálculo. O objectivo é otimizar e centralizar processos de forma a poder reduzir o tempo de despacho para o máximo de uma hora.

2.13. Análise Estratégica – Portfolio Aplicacional

- CRM, Gestão informação de dados de clientes
- Sistema de gestão de frotas composto por folhas de excel e várias aplicações específicas.
- Sistema de comunicações com entidades externas
- Gestão Recursos Humanos
- •Aplicação Financeira - Email, fax

Depois de ter sido feito o levantamento de requisitos e após uma consulta no mercado, o software Rocade, foi o que mais se aproximou das necessidades da empresa. A Direcção optou pela aquisição de um produto existente dada a urgência sentida.

É um sistema que integra todas as aplicações existentes no departamento, folhas de cálculo, bases de dados, etc. O benefício pode ser demonstrado pela cadeia de valores de Porter na figura abaixo. De notar que apesar de a aplicação ter sido pensada e projectada inicialmente para o departamento de despacho, ela acaba por abranger mais departamentos e serviços que para além de simplificar os processos internos, estabelece uma ligação entre departamentos dando origem a um fluxo de informação simplificado, coerente, contínuo e organizado.

2.13.1. Como podemos observar pela cadeia de valor de Porter.

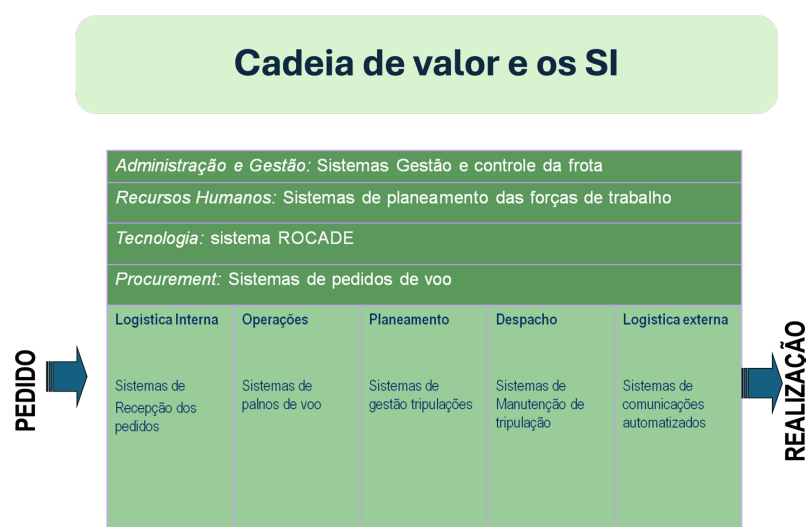


Figura 5 - Cadeia de valor de Porter

Definindo como actividades primárias:

- A Logística Interna, recepção dos pedidos de voo que inclui o destino, o número de passageiros, etc.
- As Operações, execução de planos de voo, cálculo de combustível, cálculo do tempo, etc.
- O Planeamento, gestão das tripulações, folga, férias, marcação de hotéis, etc.

- O Despacho, monitoriza toda a informação relativa ao voo. Com um serviço de vinte e quatro horas, podendo caso seja necessário intervir directamente nas restantes actividades
- A Logística externa, envio de informação para as entidades externas envolvidas no processo de voo. Inclui ligação permanente via satélite ao Avião, Sita e ao Aero-control.

2.13.2. Análise Estratégica – Recomendações para o posicionamento estratégico

Com a ajuda da Matriz de McFarlan as recomendações são:

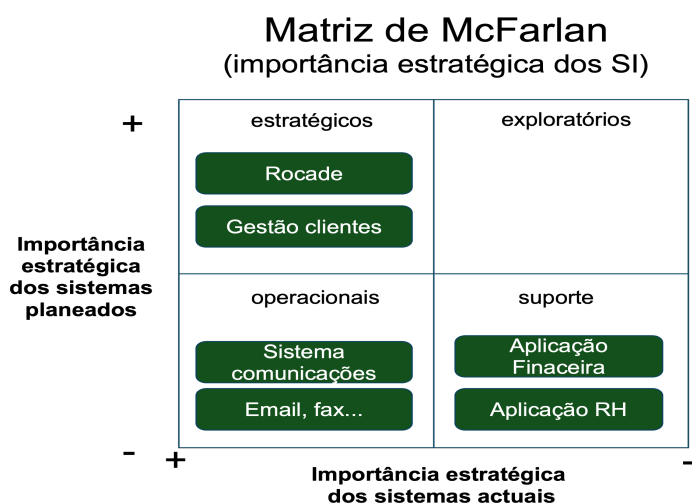


Figura 6 – Matriz de McFarlan

A implementação do Software Rocade, sendo um sistema estratégico para a organização, é a aplicação chave para a gestão e controlo da frota e serve para otimizar processos. Quanto mais eficiente for, menor serão os custos com a operação implicado maior rentabilização dos recursos, e maior será a satisfação do cliente devido à redução do tempo de despacho para uma hora.

A análise da informação relativa aos clientes é importante não só para futuras acções de Marketing, mas também para saber que tipo de cliente, quais as suas exigências, de forma a aumentar o seu nível de satisfação.

O sistema de comunicações, correio electrónico, fax, etc. são sistemas operacionais, que fazem o negócio funcionar e devem de ser optimizadas por forma a aumentarem a performance do negócio e a poderem superar desvantagens competitivas.

A aplicação Financeira e de Recursos Humanos embora sejam importantes, são sistemas de suporte. Não representam um risco directo para o negócio, são consideradas como um custo. Apenas têm que ser rápidas e eficientes.

Fundamentos, Objectivos e Efeitos Esperados

2.14. Definição e razão de ser do Projecto

2.14.1. Intranet - Suporte IT

A ideia da realização deste projecto surgiu quando a empresa constatou que existia uma lacuna ao nível da comunicação interna no geral, e da gestão dos equipamentos e serviços informáticos em particular. Actualmente não existe nenhum sistema de informação capaz de gerir as diversas actividades no departamento de informática da Hi Fly e toda a gestão dos problemas é feita com base na troca de e-mails, melhorar a qualidade e o tempo de resposta na resolução de problemas e na comunicação, monitorizar, controlar e gerir pedidos, reduzir o seu número, gerar relatórios que auxiliem na tomada de decisões, gestão e manutenção da infra-estrutura tecnológica e gestão e configuração de novos utilizadores e acessos, são os principais objectivos.

Pretende-se não só melhorar a comunicação entre utilizador e área de suporte, como também fazer a gestão de inventário do parque informático e disponibilizar conteúdos de acordo com as necessidades e estratégia da Organização. Desta forma, há um maior controlo das actividades de suporte e uma prestação de serviços de melhor qualidade.

2.14.2. Principais Objectivos a Atingir

Os principais objectivos a atingir são os seguintes:

- Estabelecer um único canal de comunicação (Intranet)
- Ter um sistema de suporte único;
- Ter um só sistema capaz de dar suporte a todas as empresas do grupo;
- Diminuir os custos de serviços e de suporte técnico;
- Optimizar os recursos;
- Melhorar a qualidade e o tempo de resposta na resolução de problemas;
- Fazer o seguimento de todos os pedidos;
- Aumentar a produtividade;
- Reduzir o número de pedidos;
- Gestão e configuração de novos utilizadores e acessos;
- Gestão e manutenção da infra-estrutura tecnológica;
- Disponibilizar Conteúdos
- Monitorizar e gerar relatórios.

2.14.3. Descrição dos Principais Efeitos Esperados

Modulo Suporte IT

- Reduzir custos sendo-se organizado;
- Melhorar o tempo de reposta na resolução de problemas bem como os serviços de qualidade;
- Rápido e fácil acesso à informação através de relatórios predefinidos;
- Fácil obtenção de indicadores de performance da área de suporte;
- Melhorar o fluxo de informação entre o departamento de informática e os clientes internos;
- Fazer o seguimento de todos os pedidos;
- Aumentar a produtividade;
- Melhorar a satisfação do cliente interno;
- Gerir e controlar performance da área de suporte.

Modulo Despacho

- Diminuir tempo de realização do despacho;
- Simplificação dos processos;
- Organização da informação;
- Melhorar a satisfação do cliente externo;
- Optimização dos recursos, humanos e técnicos.

3. Intranet

3.1. Análise de Requisitos

3.1.1. Requisitos Ambientais

1.Plataforma

a)Hardware

Ambiente virtual

b)Software

i. Cliente - Windows XP;

ii. Servidor

a) Servidor Web IIS (Internet Information Service) que disponibiliza os serviços aos utilizadores e permite uma fácil integração com a plataforma de desenvolvimento. NET e com o SQL Server.

b) Microsoft .NET Framework;

2. Linguagem de Programação

a) C# e .net.

3. Base de Dados

a) Microsoft SQL Server 2008.

3.1.2. Requisitos de Qualidade

Em termos de integridade dos dados, é necessário ter em conta a possibilidade de existência de concorrência, dado que o produto é uma interface Web, e portanto múltiplos utilizadores podem aceder simultaneamente ao sistema. O acesso concorrente aos dados deve ser controlado, de modo a que o comportamento do sistema não se torne imprevisível.

3.1.3. Requisitos Funcionais modelação

Actores do Sistema e Funções que Desempenham

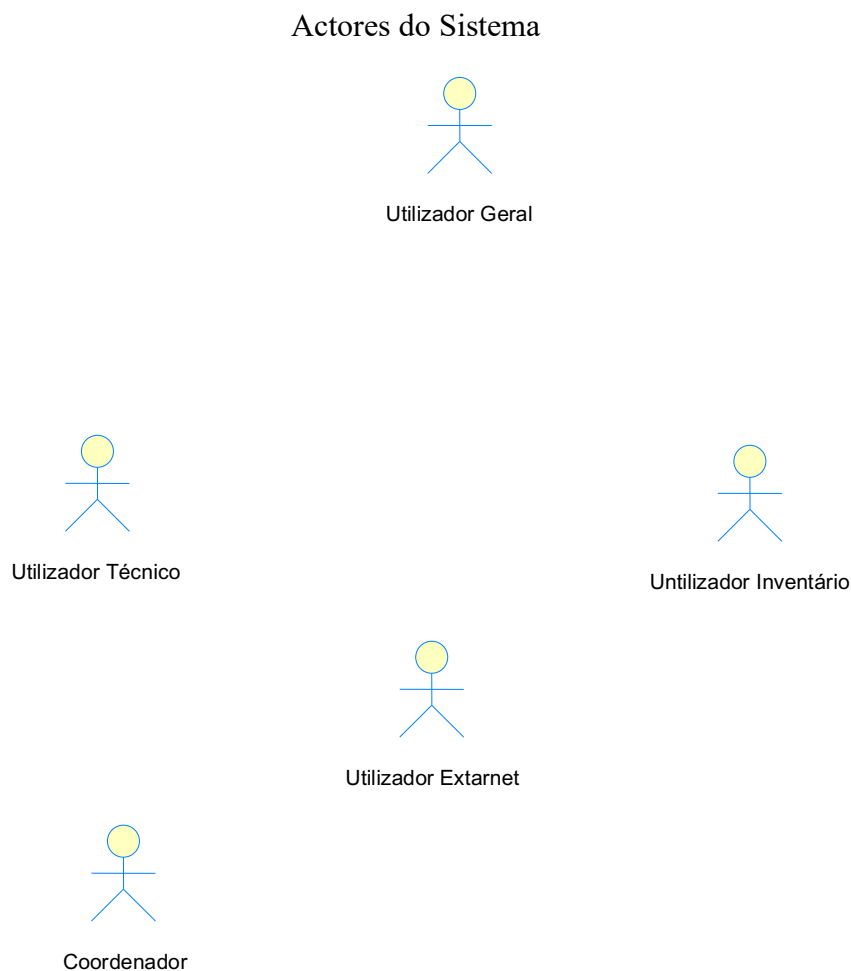


Figura 7 – Diagrama de Use Case Actores do Sistema

Quadro 3 – Funções no Sistema, Actores participantes:

Actores	Funções no Sistema
Utilizador Geral	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesso à informação corporativa (documentos, e-mail, notícias, etc.) 2. Submeter documentos e editar Informação de acordo com as permissões previamente atribuídas 3. Submeter pedidos de suporte (inclui problemas que ocorrem e requisições de software, hardware e telecomunicações); 4. Consultar as suas listagens.
Utilizador Extranet	<ol style="list-style-type: none"> 5. Acesso à informação corporativa (documentos, e-mail, notícias, etc.) 6. Submeter documentos e editar Informação de acordo com as permissões previamente atribuídas.
Utilizador Técnico	<ol style="list-style-type: none"> 7. Cativar pedidos de suporte; 8. Executar actividades de suporte, criando automaticamente um histórico do pedido; 9. Consultar as suas listagens.
Utilizador Inventário	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar novos equipamentos; 2. Alterar dados dos equipamentos; 3. Associar equipamentos a um responsável, que poderá ser um utilizador ou um departamento; 4. Consultar listagens; 5. Criar alguns itens administrativos.
Coordenador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reabrir pedidos concluídos; 2. Consultar todas as listagens; 3. Gerir itens administrativos. 4. Aprovar alterações aos dados dos equipamentos

3.1.4. Identificação de Requisitos

Para a atribuição de prioridades nos requisitos vamos utilizar o esquema MoSCoW:

Must Have (MH): Obrigatório

Should Have (SH): Importante (pode ser omitido)

Could Have (CH): Opcional (implementado se houver tempo)

Want to Have (WH): Pode esperar por outras releases

<ID>

<Descrição do Requisito Funcional>

<Prioridade>

Quadro 4 – Requisitos Suporte IT

Módulo de Suporte IT		
ID	Descrição	P
RF01	O sistema deverá permitir ao utilizador Geral submeter um pedido de suporte, que poderá ser uma ocorrência de um problema, ou de uma requisição de software, hardware ou de comunicações.	MH
RF02	O sistema deverá permitir para cada pedido submetido, enviar automaticamente um e-mail de notificação para o coordenador se for um pedido de Software, Hardware ou Comunicações e para o Utilizador Técnico associado à área de intervenção especificada para os restantes pedidos.	MH
RF03	O sistema deverá permitir ao utilizador técnico cativar pedidos, sendo que quando um pedido é cativado o seu estado deverá passar para “Em Execução”	MH
RF04	A qualquer momento a responsabilidade de execução de uma actividade poderá ser passada para outro utilizador técnico. O sistema deverá então permitir que o utilizador técnico inicial altere o estado de “Em Execução” para o estado “Pendente”.	MH
RF05	O sistema deverá enviar automaticamente um e-mail de notificação para o emissor após cada mudança de estado do pedido, excepto quando é alterado para o estado “Pendente”.	MH
RF06	O sistema deverá permitir ao requerente ou ao técnico caso a ocorrência ou requisição seja na área de hardware, ligar a ocorrência ao equipamento associado ao utilizador.	MH
RF07	O sistema deverá preencher o histórico com todas as intervenções executadas.	MH
RF08	O sistema deverá permitir a pesquisa de um histórico das intervenções por equipamento e/ou por técnico.	MH
RF09	O sistema deverá permitir ao técnico após terminar uma actividade, alterar o estado Em Execução para o estado Concluído.	MH
RF10	O sistema deverá permitir a reabertura dos pedidos concluídos, sendo que só o	MH

	Coordenador deverá ter acesso a esta funcionalidade.	
RF11	O sistema deverá disponibilizar ao utilizador Geral a consulta dos pedidos existentes.	MH
RF12	<p>O sistema deverá permitir a consulta e a emissão das seguintes listagens de todos os pedidos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Por Pedido 6. Por Utilizador 7. Por Técnico 8. Por Empresa 9. Por Departamento 10. Por Tempos de Resolução 11. Por Data Emissão do Pedido 12. Por Data de Conclusão do Pedido <p>O sistema deverá mostrar sempre que é escolhida uma das opções:</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. O número do pedido 14. O utilizador que submeteu o pedido 15. A empresa e o departamento a que pertence o utilizador 16. Data de emissão e data de conclusão do pedido (caso já tenha sido concluído) 	MH

Quadro 5 – Requisitos Inventário

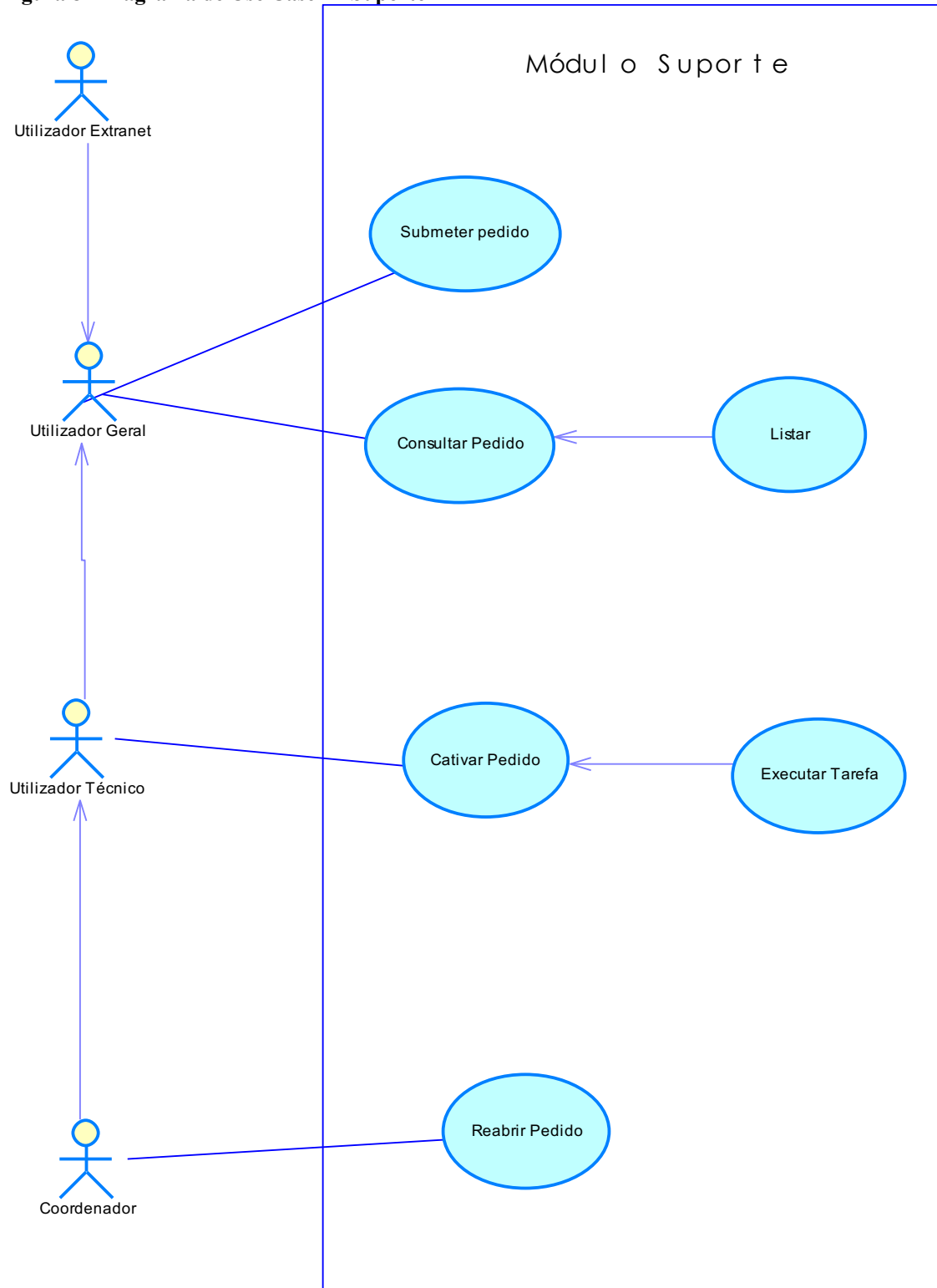
Módulo de Inventario		
ID	Descrição	P
RF01	Após a recepção do equipamento em armazém, o sistema deverá permitir ao utilizador Inventário fazer o seu registo na aplicação, sendo armazenado de seguida num dos vários armazéns existentes ou entregue a um Utilizador Geral.	MH
RF02	<p>O sistema deverá permitir a consulta e a emissão das seguintes listagens de todos os utilizadores Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> 17. Por Utilizador 18. Por Número do Equipamento 19. Por Tipo de Equipamento 20. Por Empresa 21. Por Departamento 22. Por Armazém <p>O sistema deverá mostrar sempre que é escolhida uma das opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> 23. Toda a informação inserida no sistema referente ao equipamento, nomeadamente Número do equipamento, marca, modelo) 24. O utilizador (se já estiver associado) 25. A empresa e departamento (se já existir) 	MH

Quadro 6 – Requisitos Conteúdos

Módulo de Conteúdos		
ID	Descrição	P
RF01	<p>O sistema deverá permitir ao utilizador Geral Consultar, submeter e apagar documentos e atribuir-lhes as seguintes permissões:</p> <p>26. Consulta</p> <p>27. Alteração</p> <p>28. Eliminação</p>	MH
RF02	<p>O sistema deverá permitir acção realizada, enviar automaticamente, um e-mail de notificação para o utilizador que submeteu o documento de acordo com as seguintes opções:</p> <p>29. Consulta</p> <p>30. Alteração</p> <p>31. Eliminação</p>	CH
RF03	<p>O sistema deverá permitir a introdução dos seguintes documentos:</p> <p>32. Word (.doc)</p> <p>33. Excell (.xls)</p> <p>34. Acrobat (.pdf)</p> <p>35. Image (.jpg)</p> <p>36. Video (.mpeg)</p>	MH
RF04	<p>O sistema deverá permitir a consulta e a emissão das seguintes listagens de todos os movimentos e consultas:</p> <p>37. Por Documento</p> <p>38. Por Utilizador</p> <p>39. Por Data</p> <p>40. Por Data de Conclusão do Pedido</p> <p>O sistema deverá mostrar sempre que é escolhida uma das opções:</p> <p>41. O número de registo do documento</p>	CH

42.	O utilizador que submeteu o documento	
43.	Data	
44.	Acção exercida	

Figura 8 - Diagrama de Use Case IT Suporte



Quadro 7 – Use Case Submeter Pedido

Use Case:	Módulo de Suporte IT – Submeter Pedido
ID:	1
Descrição:	Requisições de Hardware e pedidos de suporte a problemas
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolhe a opção Suporte IT
Acções:	<p>45. O use case inicia quando o utilizador Geral selecciona a opção “Submeter Pedido”</p> <p>46. O utilizador Geral selecciona a opção “Submeter Pedido”</p> <p>47. O sistema deverá mostrar o formulário “Submeter Pedido”</p> <p>48. O utilizador Geral preenche todos os campos necessários para a emissão do pedido</p> <p>49. O utilizador Geral prime o botão “Submeter”</p> <p>50. O sistema deverá validar a informação introduzida</p> <p>51. O sistema deverá registar o pedido</p> <p>52. O sistema deverá notificar o utilizador técnico da existência do pedido</p> <p>53. O sistema deverá voltar para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>54. O use case termina</p>
Pós-Condições:	<p>O pedido foi registado no sistema</p> <p>O utilizador técnico recebeu um e-mail de notificação</p> <p>O Utilizador Geral recebeu um e-mail de notificação</p>
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 8 – Use Case Listar Pedido

Use Case:	Módulo de Suporte IT – Listar Pedido
ID:	2
Descrição:	Visualizar os diferentes tipos de listagens
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolhe a opção Suporte IT
Acções:	<p>55. O use case inicia quando o Utilizador Geral selecciona a opção “Consultar Pedido”</p> <p>56. O sistema deverá apresentar a lista dos pedidos</p> <p>57. O Utilizador Geral coloca valores nos filtros existentes no formulário e carrega em “Procurar”</p> <p>58. O Sistema deverá apresentar a lista dos pedidos de acordo com os filtros preenchidos</p> <p>59. O Utilizador Geral escolhe um pedido</p> <p>60. O sistema deverá mostrar o formulário com os dados do pedido</p> <p>61. O use case termina</p>
Pós-Condições:	O sistema deverá mostrar a informação pretendida
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 9 – Use Case Cativar Pedido

Use Case:	Módulo de Suporte IT – Cativar Pedido
ID:	3
Descrição:	Cativar pedido
Actores Principais:	Utilizador Técnico
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Técnico escolheu a opção Support IT Tem privilégios de Utilizador Técnico
Acções:	<p>62. O use case inicia quando o Utilizador Técnico escolhe a opção “Cativar Pedido”</p> <p>63. O sistema deverá apresentar um formulário com a lista de todas os pedidos que têm estado Pendente</p> <p>64. O Utilizador Técnico selecciona um dos pedidos</p> <p>65. O sistema deverá apresentar o formulário com os dados do pedido</p> <p>66. O Utilizador Técnico DSI escolhe a opção “Cativar”</p> <p>67. O sistema deverá alterar o estado do pedido de Inicial para “Em Execução”</p> <p>68. O sistema deverá voltar para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>69. O use case termina</p>
Pós-Condições:	O estado do pedido foi alterado para “Em Execução” O sistema deverá manter o histórico do pedido
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Utilizador Técnico pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 10 – Use Case Executar tarefa

Use Case:	Módulo de Suporte IT – Executar Tarefa
ID:	4
Descrição:	Executar tarefa
Actores Principais:	Utilizador Técnico
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Técnico escolheu a opção “Suporte IT” Tem privilégios de Técnico DSI
Acções:	<p>70. O use case inicia quando o Utilizador Técnico escolhe a opção “Executar Tarefa”</p> <p>71. O sistema deverá mostrar uma lista de todos os pedidos cativados pelo Utilizador Técnico</p> <p>72. O Utilizador Técnico escolhe um pedido</p> <p>73. O sistema deverá mostrar o formulário com os dados do pedido</p> <p>74. O Utilizador Técnico preenche os dados necessários e escolhe a opção “Concluir”</p> <p>75. O sistema deverá validar a informação introduzida</p> <p>76. O sistema deverá registar os dados introduzidos</p> <p>77. O sistema deverá alterar o estado do pedido para Concluído</p> <p>78. O sistema deverá notificar o requerente de que o pedido foi concluído</p> <p>79. O sistema volta para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>80. O use case termina</p>
Pós-Condições:	<p>O estado do pedido foi alterado para Concluído</p> <p>O sistema deverá manter o registo do histórico do pedido</p> <p>O requerente recebeu um e-mail de notificação</p>
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Utilizador Técnico pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 11 – Use case Reabrir Pedido Concluído

Use Case:	Módulo de Suporte IT – Reabrir Pedido Concluído
ID:	5
Descrição:	Reabrir um pedido que já foi fechado (concluído)
Actores Principais:	Coordenador
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Coordenador escolheu a opção “Suporte IT” Tem privilégios de Coordenador
Acções:	<p>81. O use case inicia quando o Coordenador escolhe a opção “Reabrir Pedido”</p> <p>82. O sistema deverá apresentar o formulário com a lista dos pedidos concluídos</p> <p>83. O Coordenador selecciona um dos pedidos</p> <p>84. O sistema deverá mostrar um formulário com a informação do pedido escolhido</p> <p>85. O Coordenador escolhe a opção “Reabrir”</p> <p>86. O sistema deverá alterar o estado do pedido de Concluído para Pendente</p> <p>87. O sistema deverá notificar o Coordenador e o Utilizador Técnico de que o pedido foi reaberto</p> <p>88. O sistema deverá voltar para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>89. O use case termina</p>
Pós-Condições:	<p>O estado do pedido foi alterado para Pendente</p> <p>O sistema deverá manter o registo de histórico do pedido</p> <p>O Coordenador e o Utilizador Técnico receberam e-mail de notificação</p>
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Coordenador pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 12 – Use Case Submeter Documento

Use Case:	Módulo de Conteúdos – Submeter Documento
ID:	1
Descrição:	Submeter Documento
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolhe a opção Suporte IT
Acções:	<p>90. O use case inicia quando o utilizador Geral selecciona a opção “Submeter Documento”</p> <p>91. O utilizador Geral selecciona a opção “Submeter Documento”</p> <p>92. O sistema deverá mostrar o formulário “Submeter Documento”</p> <p>93. O utilizador Geral preenche todos os campos necessários</p> <p>94. O utilizador Geral prime o botão “Upload”</p> <p>95. O sistema deverá validar a informação introduzida</p> <p>96. O sistema deverá registar o pedido</p> <p>97. O sistema deverá notificar o utilizador utilizador Geral da acção realizada</p> <p>98. O sistema deverá voltar para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>99. O use case termina</p>
Pós-Condições:	<p>O Documento foi inserido e disponibilizado no sistema</p> <p>O utilizador Geral recebeu um e-mail de notificação</p>
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 13 – Use Case Listar Documentos

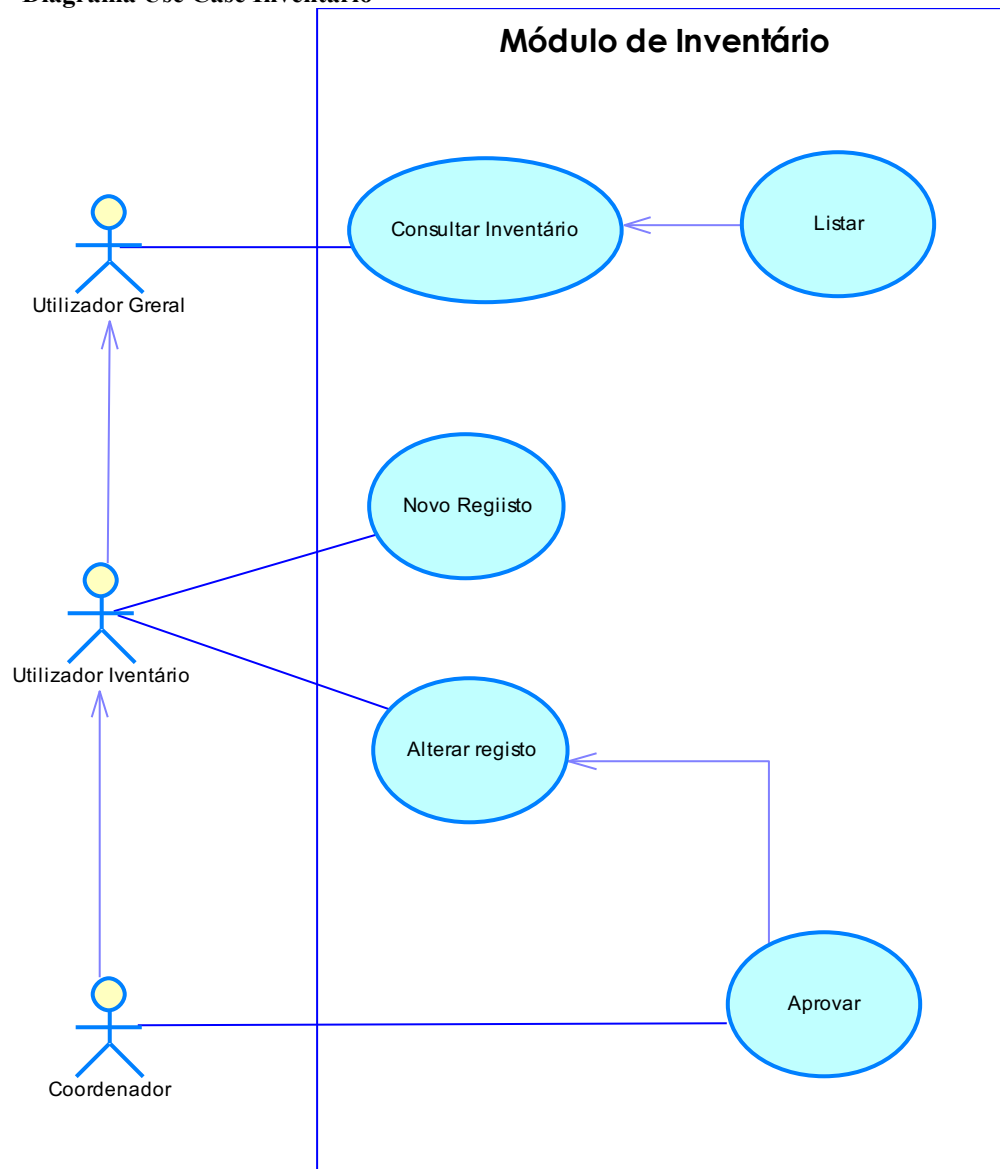
Use Case:	Módulo de Conteúdos – Listar Documentos
ID:	2
Descrição:	Visualizar Documentos
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolhe a opção Suporte IT
Acções:	<p>100. O use case inicia quando o Utilizador Geral selecciona a opção “Consultar Documentos”</p> <p>101. O sistema deverá apresentar os documentos disponíveis com uma estrutura semelhante ao Explorer do Windows</p> <p>102. O Utilizador Geral escolhe um documento</p> <p>103. O sistema deverá mostrar o conteúdo do documento</p> <p>104. O use case termina</p>
Pós-Condições:	O sistema deverá mostrar a informação pretendida
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 14 – Use Case Alterar Estado Documento

Use Case:	Módulo de Conteúdos – Alterar estado Documento
ID:	3
Descrição:	Alterar estado documento
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolheu a opção “Alterar Documento”
Acções:	<p>105. O use case inicia quando o Utilizador Geral escolhe a opção “Executar Tarefa”</p> <p>106. O sistema deverá mostrar uma lista de todos os documentos inseridos</p>

Use Case:	Módulo de Conteúdos – Alterar estado Documento
	<p>107. O Utilizador geral selecciona o documento e a opção, apagar ou editar</p> <p>108. O Utilizador geral selecciona a opção apagar ou editar e escolhe a opção “Concluir”</p> <p>109. O sistema deverá validar a informação introduzida</p> <p>110. O sistema deverá alterar o estado do documento</p> <p>111. O sistema deverá notificar o requerente da alteração</p> <p>112. O sistema volta para o formulário de entrada da aplicação</p> <p>113. O use case termina</p>
Pós-Condições:	<p>O estado do documento foi alterado</p> <p>O sistema deverá manter o registo do histórico do documento</p> <p>O requerente recebeu um e-mail de notificação</p>
Caminhos Alternativos:	<p>A qualquer momento, o Utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”</p>

Figura 9 - Diagrama Use Case Inventário



Quadro 15 – Use Case Listar Inventário

Use Case:	Módulo de Inventário – Listar Inventário
ID:	6
Descrição:	Consultar dados de equipamento e informação associada
Actores Principais:	Utilizador Geral
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Geral escolheu a opção “Inventário” Ter privilégios de Utilizador Geral
Acções:	<p>114. O Use case Inicia quando o Utilizador Geral escolhe a opção “Consultar Inventario”</p> <p>115. O sistema deverá mostrar a lista dos equipamentos a ele associados</p> <p>116. O Utilizador Geral preenche os diferentes campos de pesquisa e escolhe a opção Procurar</p> <p>117. O sistema deverá mostrar a lista de equipamentos que cumpre os dados escolhidos</p> <p>118. O utilizador Geral escolhe um equipamento</p> <p>119. O sistema deverá mostrar o formulário com os dados do equipamento</p> <p>120. O use case termina</p>
Pós-Condições:	Obter a informação pretendida
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o utilizador Geral pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 16 – Use Case Criar Registo

Use Case:	Módulo de Inventário – Criar Registo
ID:	7
Descrição:	Criar registo de inventário
Actores Principais:	Utilizador Inventário
Actores Secundários:	Nenhum
Pré-Condições:	O Utilizador Inventário escolheu a opção Inventário Ter privilégios de Utilizador Inventário
Acções:	<p>121. O Use case inicia-se quando o Utilizador Inventário escolhe a opção “Criar Registo”</p> <p>122. O sistema deverá mostrar o formulário com os dados a preencher</p> <p>123. O Utilizador Inventário preenche os dados do equipamento e escolhe a opção “Gravar”</p> <p>124. O sistema deverá validar a informação introduzida</p> <p>125. O sistema deverá registar o novo equipamento</p> <p>126. O use case termina</p>
Pós-Condições:	O equipamento foi registado no sistema
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o Utilizador Inventário pode cancelar a operação, pressionando no botão “Cancelar”

Quadro 17 – Use case Alterar Registo

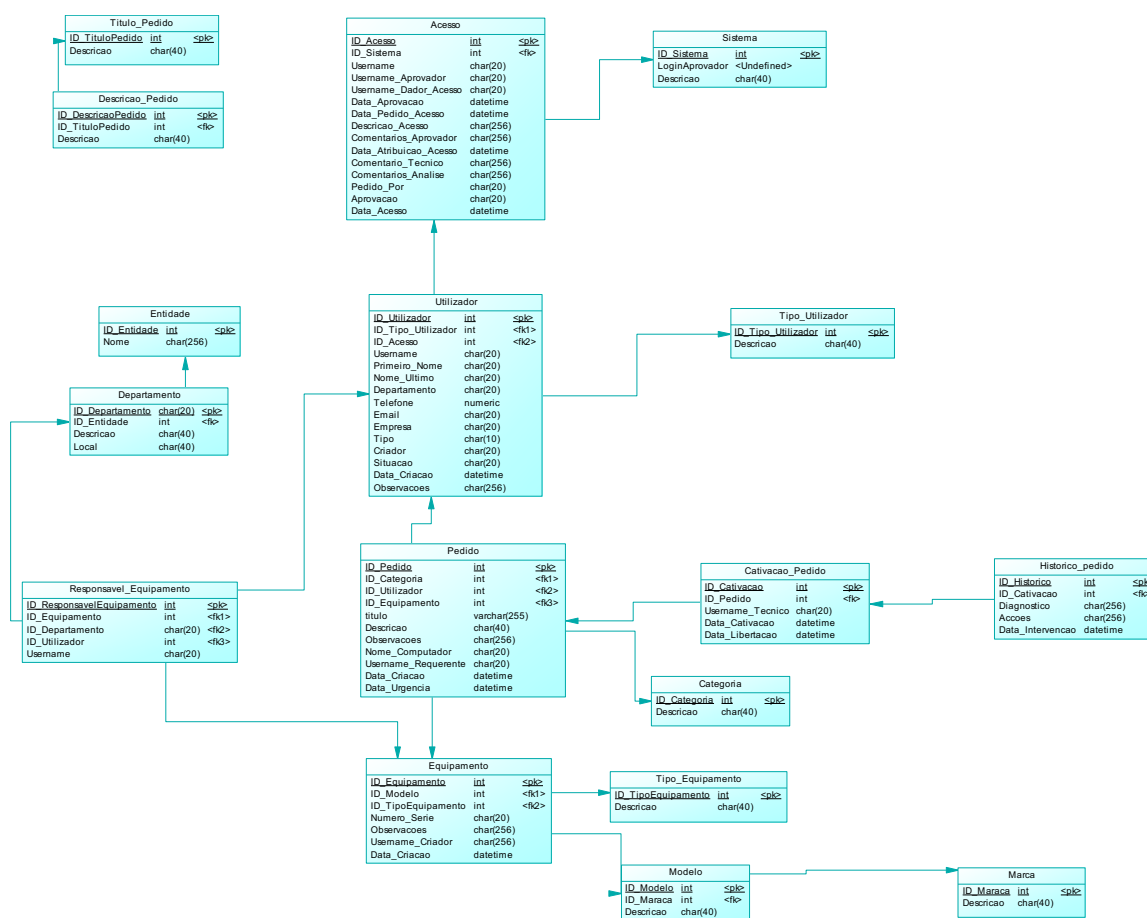
Use Case:	Módulo de Inventário – Alterar Registo
ID:	8
Descrição:	Alterar dados de Inventario
Actores Principais:	Utilizador Inventário
Actores Secundários:	Coordenador
Pré-Condições:	O Utilizador Inventário escolheu a opção Inventário Ter privilégios de Utilizador Inventário
Acções:	<p>127. O Use case inicia-se quando o Utilizador Inventário escolhe a opção “alterar inventário”</p> <p>128. O sistema deverá mostrar um formulário com a lista de equipamentos</p> <p>129. O Utilizador Inventário escolhe um equipamento</p> <p>130. O sistema deverá mostrar o formulário com os dados do equipamento</p> <p>131. O Utilizador Inventário altera os dados do equipamento e escolhe a opção “Gravar”</p> <p>132. O sistema deverá alterar a informação do estado para pendente.</p> <p>133. O sistema deverá enviar uma notificação para o coordenador</p> <p>134. Se o Coordenador alterar o estado para “Aprovado”, o sistema deverá alterar os dados do novo equipamento.</p> <p>135. Se o Coordenador alterar o estado para “sem efeito”, O sistema deverá cancelar a alteração</p> <p>136. O sistema deverá notificar o Utilizador Inventário e o Coordenador.</p> <p>137. O use case termina</p>
Pós-Condições:	A alteração dos dados foi registada no sistema
Caminhos Alternativos:	A qualquer momento, o utilizador Iventário pode cancelar a operação, pressionando no botão Cancelar
Use Case:	Módulo de Inventário – Alterar Registo

Modelo de Dados

3.1.5. Modelo Entidade Relação

Segue-se o diagrama do modelo de dados da aplicação. Para cada entidade, são descritos os seus atributos e respectiva chave primária (PK). São apresentadas também as relações entre entidades.

Figura 10 – Diagrama Base de dados



3.2. Desenho e Especificação da Implementação

3.3. Diagrama de Actividades

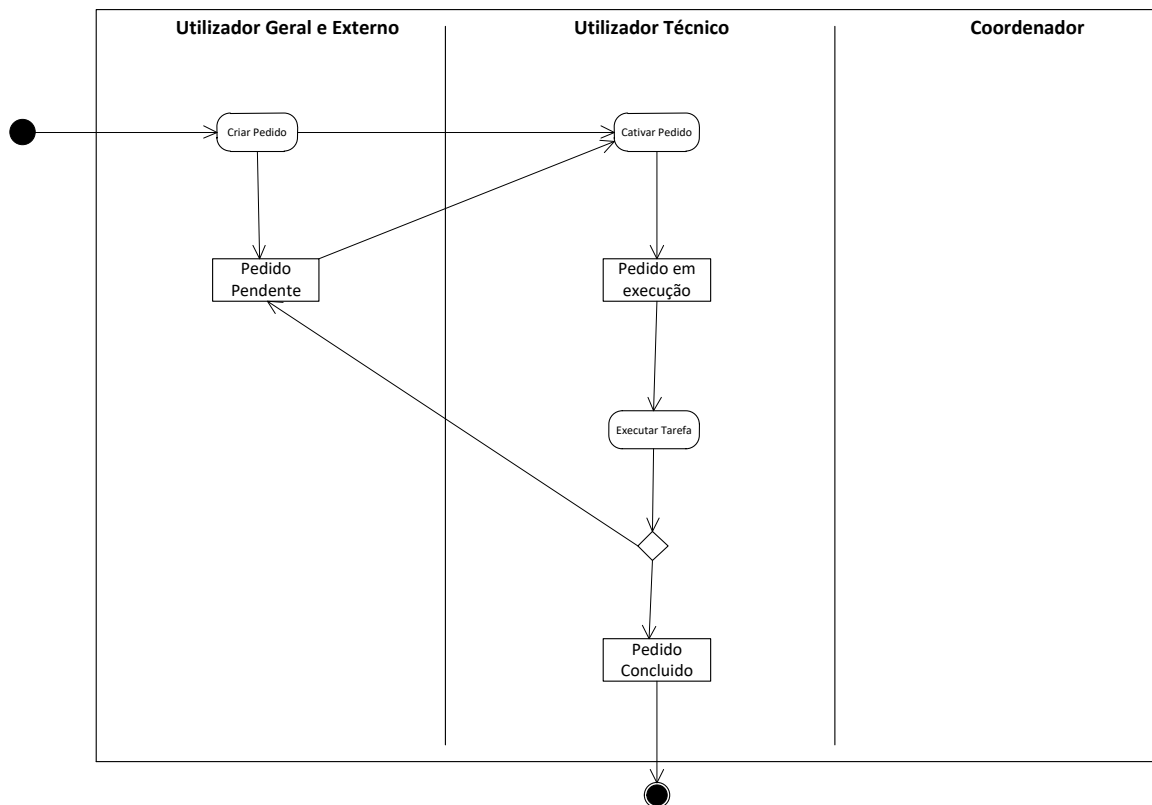


Figura 11 – Diagrama Actividades Pedido

3.3.1. Pedidos de Acessos

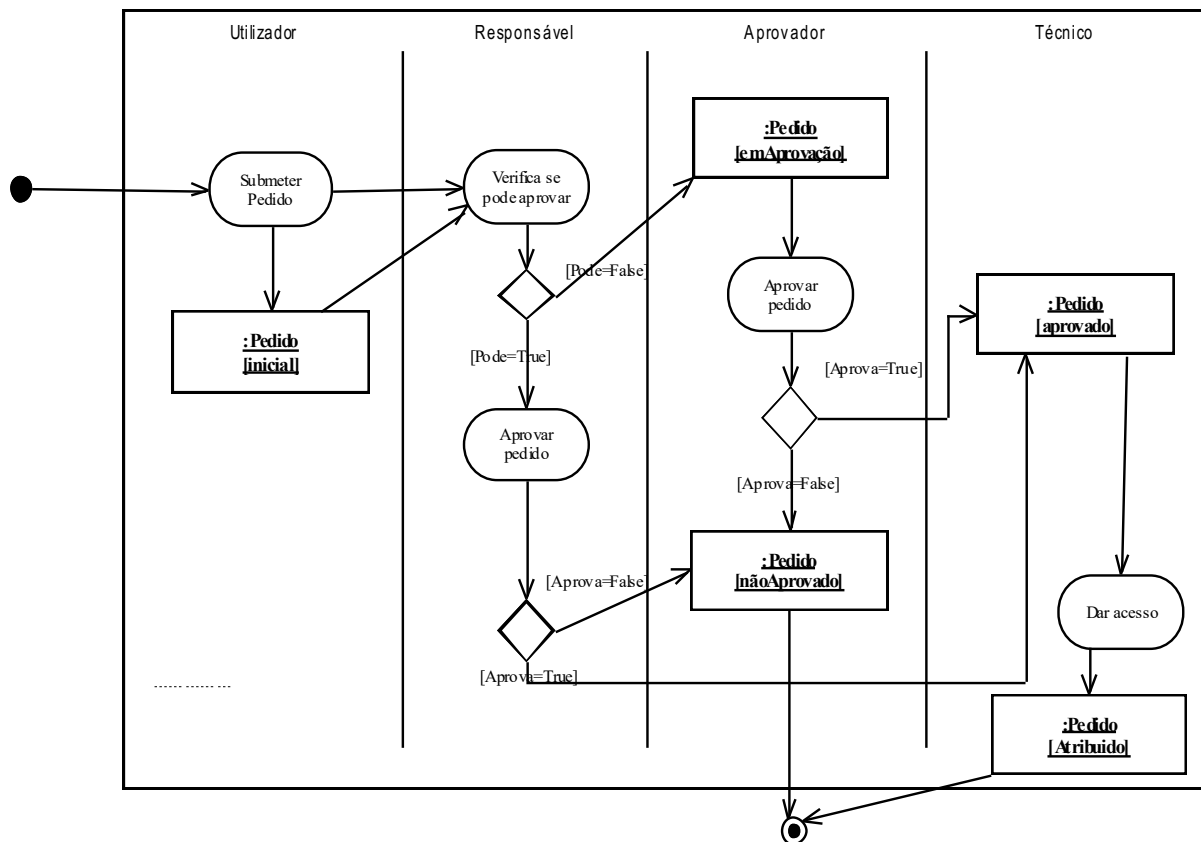


Figura 12 – Diagrama de Actividades Pedidos de acesso

3.3.2. Reabrir Suporte

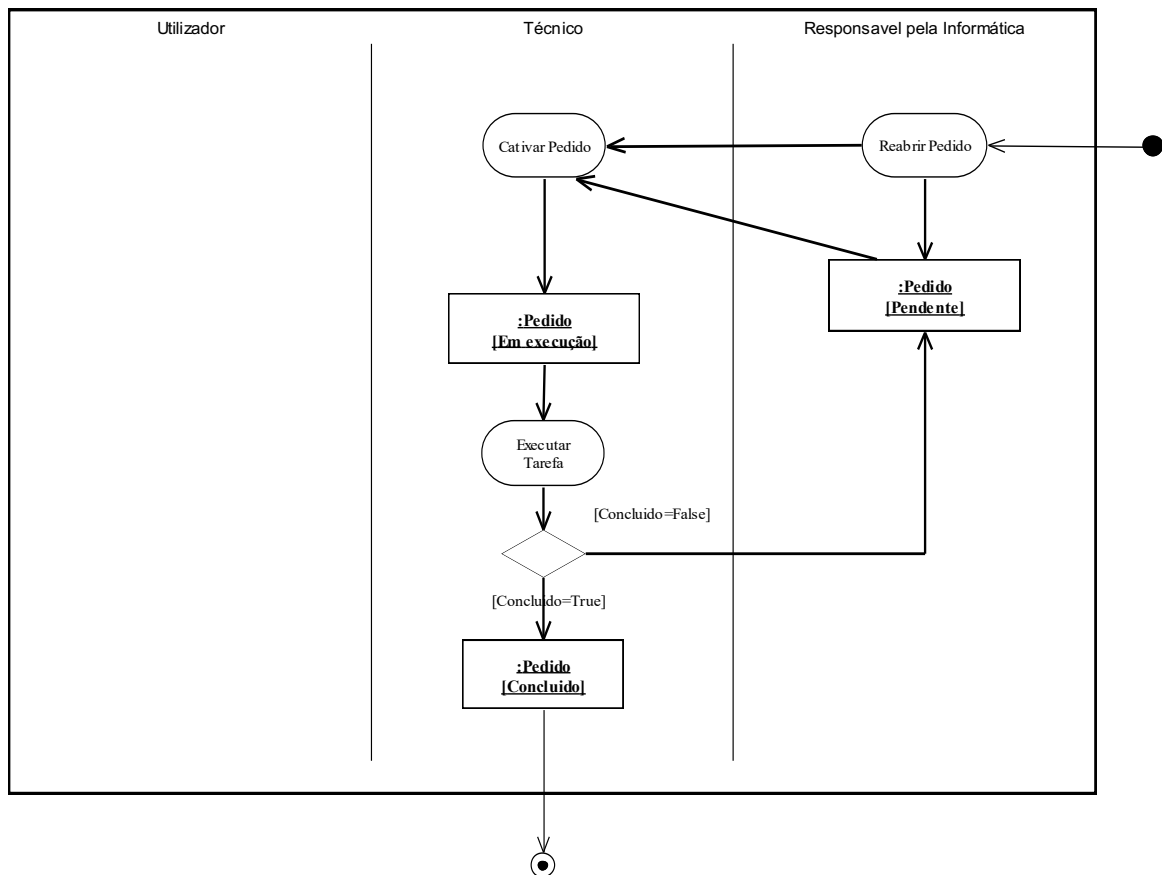
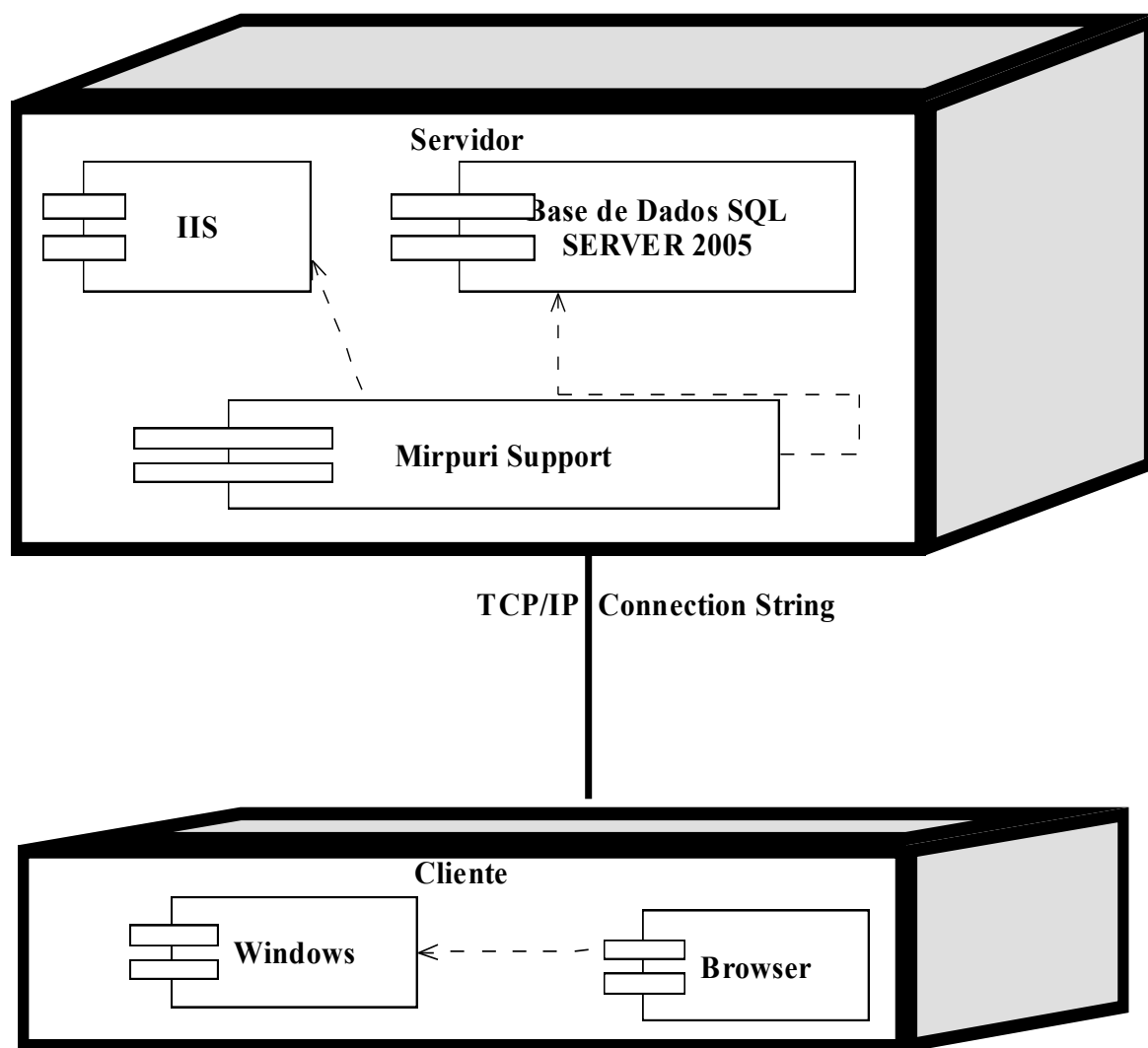


Figura 13 – Diagrama Actividades Reabrir Pedido

3.4. Diagrama de Arquitectura

Figura 14 - Diagrama de Instalação e Componentes



4. Avaliação do Projecto

Este documento pretende fazer uma avaliação qualitativa e quantitativa de uma aplicação de suporte ao departamento de informática do Grupo Mirpuri. Esta avaliação foi baseada no feedback dado pela pessoa responsável pela implementação da aplicação na empresa.

4.1. Avaliação Qualitativa

Avaliação qualitativa da aplicação desenvolvida:

- É intuitiva e simples de utilizar

A aplicação não necessita de autenticação por estar disponível na rede interna da empresa, pelo que os utilizadores só terão de estar ligados a esta rede.

As operações são simples de efectuar. Cada formulário está bem legendado e o utilizador só tem acesso à informação que necessita para efectuar qualquer operação.

- Garantia da correcta introdução de dados é elevada
- Os utilizadores só têm disponível a informação necessária para o preenchimento dos formulários, minimizando assim os erros de inserção.
- Pode ser adaptada a qualquer organização
- A existência de um departamento de informática é comum à maioria das empresas e as necessidades que têm são bastante semelhantes, só sendo portanto, necessário adaptar-se à estrutura de cada uma delas.
- A segurança dos acessos de utilizadores é fiável
- Cada utilizador só tem acesso aos sub-menus, de acordo com as suas permissões dentro da aplicação, bem como o acesso a cada página.
- Relatórios de controlo de tempos de resolução de problemas são uma mais valia, visto que permitem avaliar o desempenho dos técnicos assim como identificar carências de recursos.

4.2. Avaliação Económica-Financeira

Não existe informação disponível, que nos permita avaliar os custos do processo implementado actualmente na empresa, tornando-se portanto difícil quantificar a redução de custos a nível monetário, ao implementar o novo sistema. Terá com certeza grande impacto, no tempo de resolução dos problemas e na organização do departamento. Irá tornar o sistema mais rápido, fiável e transparente. Mas esta avaliação de custo benefício só poderá ser feita depois, da aplicação ser implementada e estar a funcionar em pleno.

Os custos que a empresa terá na sua implementação serão quase nulos, visto que esta tem todo o software necessário para o funcionamento da aplicação, apenas terá os custos de mão de obra e os custos com a formação dos utilizadores.

4.2.1. Custo Horas/Homem

	Tarefas	#Pessoas	#Semanas	#Horas Gastas	Total Euros (40€/hora)
1ª Fase	Requisitos e Desenho	1	8	200	8 000 €
	Total 1ª Fase	1	8	200	8 000 €
2ª Fase	Desenvolvimento	1	7	175	7 000 €
	Testes	1	2	50	2 000 €
	Documentação	1	1	25	1 000 €
	Total 2ª Fase	1	10	250	10 000 €
	Total Projecto	1	18	450	18 000 €

Quadro 18 - Custo Hora/Homem no desenvolvimento da aplicação

Quadro 19 - Recuperação do Investimento

Horas de trabalho/dia: 8
Dias úteis: 22
#Meses/Ano 12
Custo/Hora: 50 €

Existem pelo menos 2 cenários possíveis:

Cenário 1

Capacidade do sistema actual: 11 pedidos/dia
Capacidade do novo sistema: 16 pedidos/dia
Objectivo de produção: 11 pedidos/dia

Conclusão: Se é possível com o novo sistema atingir o objectivo em menos horas, poderão existir excesso de recursos, pois a taxa de ocupação é menor então, irá existir uma redução de custos se se reduzirem os recursos, pois é possível atingir o objectivo em menos horas

Resolução de Problemas	#Pessoas Total	#Pedido/ Pessoa	#Horas/ Pedido	Custo/ Hora	#Pedidos/ Dia	#Horas/ Dia	Custo/ Dia	#Pedidos/ Mês	#Horas/ Mês	Custo/ Mês	#Pedidos/ Ano	#Horas/ Ano	Custo/ Ano
Sistema Actual	3	1	0,75	38 €	11	8,00	400 €	235	176,00	8.800 €	2816	2112,00	105.600 €
Novo Sistema	3	1	0,5	25 €	11	5,33	267 €	235	117,33	5.867 €	2816	1408,00	70.400 €
Redução		0	-0,25	-13 €	0	-2,67	-133 €	0	-58,67	-2.933 €	0	-704,00	-35.200 €

		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
Custo da Nova Aplicação	18.000 €						
Retorno		2.933 €	2.933 €	2.933 €	2.933 €	2.933 €	2.933 €
Prazo de Recuperação do Investimento	6,01 Meses	15.067 €	12.133 €	9.200 €	6.267 €	3.333 €	400 €

Cenário 2

Capacidade do sistema actual: 11 pedidos/dia

Capacidade do novo sistema: 16 pedidos/dia

Objectivo de produção: 16 pedidos/dia

Conclusão: Não sendo possível cumprir o objectivo com o sistema actual durante as horas normais de trabalho e supondo que é necessário fazer trabalho extra para o conseguir então, irá existir uma redução dos custos, pois deixa de haver trabalho suplementar para se conseguir atingir o objectivo

Resolução de Problemas	#Pessoas Total	#Pedido/ Pessoa	#Horas/ Pedido	Custo/ Hora	#Pedidos/ Dia	#Horas/ Dia	Custo/ Dia	#Pedidos/ Mês	#Horas/ Mês	Custo/ Mês	#Pedidos/ Ano	#Horas/ Ano	Custo/ Ano
Sistema Actual	3	1	0,75	38 €	16	12,00	600 €	352	264,00	13.200 €	4224	3168,00	158.400 €
Novo Sistema	3	1	0,5	25 €	16	8,00	400 €	352	176,00	8.800 €	4224	2112,00	105.600 €
Redução		0	-0,25	-13 €	0	-4,00	-200 €	0	-88,00	-4.400 €	0	-1056,00	-52.800 €

		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4
Custo da Nova Aplicação	18.000 €				
Retorno		4.400 €	4.400 €	4.400 €	4.400 €
Prazo de Recuperação do Investimento	4,09 Meses	13.600 €	9.200 €	4.800 €	400 €

5. Limitações e Trabalho Futuro

Este capítulo destina-se a expor quais as secções na aplicação que não foram implementadas, e que estavam previstas no plano inicial, assim como aquelas que serão implementadas em futuras versões da aplicação.

Inicialmente estava previsto o sistema fazer uma notificação automática ao utilizador sempre que um pedido era concluído e de um técnico para outro, sempre que um pedido estava parcialmente concluído. Esta opção não foi implementada, mas será numa próxima versão.

Actualmente só estão disponíveis, alguns tipos de listagem. Futuramente será possível visualizar a performance da área de suporte, a taxa de ocupação e a média de resolução de problemas dos técnicos. Pretende-se também permitir a impressão de todos os relatórios.

Os filtros implementados deverão também futuramente ter um maior número de possibilidades de filtragem.

Também se prevê implementar para cada página uma ajuda ao utilizador. A criação de um “Backoffice” para gerir os conteúdos do site.

Finalmente pretende-se tornar o sistema mais flexível nalguns aspectos, de forma a adaptar-se a possíveis alterações na empresa

6. Conclusão

Apesar de não ter sido possível demonstrar em produção a aplicação Intranet e embora algumas funcionalidades não tivessem sido implementadas, os principais objectivos foram alcançados. Foi possível demonstrar a importância do departamento de informática dentro da Organização na elaboração deste projecto.

O site de Intranet é muito intuitivo e fácil de utilizar, concentra e disponibiliza informação corporativa de forma simples e organizada.

É o primeiro passo para melhorar a qualidade do serviço prestado ao cliente interno.

7. Anexos

7.1. Código fonte da aplicação

7.2. Manual do utilizador

7.3. Manual Técnico

7.4. Apresentação