

Plano de projeto ePadaria

Ricardo Sa Monteiro - a21907901

Vasco Rodrigues - a21908366

Rita Azevedo - a21903055

22 de maio de 2021

Conteúdo

1	Introdução	4
1.1	Descrição dos objetivos do documento	4
1.1.1	Enquadramento inicial	4
1.1.2	Público alvo	4
1.2	O propósito do projeto a desenvolver	4
2	Âmbito do Projeto	6
2.1	Apresentação	6
2.1.1	Contexto e Enquadramento	6
2.2	Decomposição funcional do sistema	7
2.3	Constrangimentos do processo	7
2.3.1	Desempenho esperado	7
2.3.2	Limitações	7
3	Calendarização do Projeto	8
3.0.1	Etapas a realizar	8
3.0.2	Milestones	9
3.0.3	Deliverables	9
4	Organização da Equipa	11
4.1	Lista de funções/competências necessárias	11
4.2	Identificação dos membros da equipa	11
4.3	Responsabilidades e Tarefas de cada membro da equipa	11
4.3.1	Ricardo Sá Monteiro	11
4.3.2	Rita Mendes de Azevedo	12
4.3.3	Vasco Manuel Pinheiro de Oliveira Matos Rodrigues	12
5	Descrição técnica dos sistemas	13
5.1	Resumo da Especificação de requisitos	13
5.2	Descrição do software que será necessário desenvolver	13
5.2.1	Requisitos funcionais	13
5.3	Descrição do estrutura física do hardware	20
5.4	Descrição da interface gráfica	21

6	Standards, técnicas e ferramentas	27
6.1	Standards	27
6.1.1	Organização do código	27
6.1.2	Especificação	27
6.1.3	Documentação	28
6.2	Técnicas	28
6.3	Ferramentas	29
7	Plano de qualidade	30
7.0.1	Importância da qualidade em projetos de Software	30
7.0.2	Responsabilidades do gestor da qualidade	30
7.0.3	Métricas	31
8	Plano de gestão de configurações	32
8.0.1	Enumeração de parâmetros e variáveis que podem alterar a forma como o sistema é usado ou apresentado	32
8.0.2	Descrição dos vários modos do sistema	32
9	Plano de Documentação	34
9.1	Enumeração dos documentos que será necessário produzir	34
9.2	Identificação do responsável pela sua redação e aprovação	34
9.3	Descrição de cada documento	35
9.3.1	Documento de especificação de requisitos	35
9.3.2	Plano de qualidade	35
9.3.3	Plano de gestão de dados	35
9.3.4	Plano de testes	35
9.3.5	Plano de formação	35
9.3.6	Plano de segurança	35
9.3.7	Plano de manutenção	36
10	Plano de Gestão de dados	37
10.1	Descrição da forma como os dados são recolhidos, armazenados e manipulados	37
10.2	Apresentação da base de dados	37
10.3	Permissões de acesso a dados	38
10.4	Conformidade com o RGPD (GDPR)	39
10.5	Estado inicial da base de dados	39
10.6	Tarefas de carregamento/povoamento inicial de configurações de dados	40
11	Plano de testes	41
11.1	Planeamento	41
11.2	Documentados	41
11.3	Executados	41
11.4	Repetidos	41
11.5	Conclusão	42

12 Plano de formação	43
12.1 O nosso plano de formação	43
13 Plano de segurança	44
13.1 Segurança do nosso projeto	44
13.1.1 Quais são os princípios da segurança de informação? . . .	44
13.1.2 Testes de segurança	45
13.1.3 Realização de backups à base de dados e à aplicação . . .	45
14 Plano de manutenção	46
14.1 Os objetivos	46
14.2 O nosso plano	46
14.2.1 As categorias de manutenção	47
14.2.2 Ações e equipas	48
15 Referências	50
15.1 Plano de segurança	50
15.2 Plano de manutenção	50
15.3 Plano de qualidade	50
15.4 Descrição técnica dos sistemas	51
16 Conclusão	52
16.1 Reflexões	52
16.2 Áreas de Melhoramento	52
16.3 Espetativas de Trabalho Futuro	52
<i>text</i>	

Capítulo 1

Introdução

1.1 Descrição dos objetivos do documento

1.1.1 Enquadramento inicial

Este documento enquadra-se no desenvolvimento do projeto **ePadaria**, e tem como principais objetivos organizar, planejar e solidificar um plano de projeto para o sistema. A ideia do ePadaria começou pela cadeira de **Análise de Sistemas**, o tema foi um dos três temas escolhidos pelo nosso grupo e proposto pelo nosso professor, durante essa cadeira fomos aprendendo sobre requisitos e no final desenvolvemos o documento de requisitos para o ePadaria. No documento definimos os casos de uso, requisitos, os nossos atores, os pacotes do sistema e os nossos fluxos.

Continuamos o desenvolvimento do documento de requisitos, mas, com este documento desenvolvido para a cadeira de Engenharia de Software, onde iremos aprender mais um gênero de documento, outras práticas na escrita do mesmo e alargar os nossos conhecimentos.

1.1.2 Público alvo

O público alvo do nosso projeto são a maioria das padarias que se apresentam sem um sistema de gestão de pedidos.

O ePadaria só irá se destinar a pequenas padarias com a necessidade de passar do uso antiquado dos pedidos e notas em papel e caneta do uso mais atual, utilização de computadores e outros meios eletrónicos que nos permitem ajudar nas necessidades dessas pequenas padarias.

1.2 O propósito do projeto a desenvolver

O projeto **ePadaria** tem como objetivo apoiar os pequenos negócios, nomeadamente empresas pequenas, este sistema irá ajudar a simplificar a estrutura

dos processos de uma padaria, tendo em conta o fornecimento, processamento, criação e entrega dos produtos.

As padarias locais são um estabelecimento que todos nós frequentamos mesmo que raramente, para além de ser um projeto de seguimento a uma cadeira anterior o facto de gostarmos dos produtos vendidos nas padarias e ser gerido muitas vezes por pessoas com quem relacionamos queremos ajudá-las com o nosso projeto. Podemos observar ao frequentar padarias que muitas não possuem sistemas informatizados e queremos mudar esse aspeto no mercado.

Capítulo 2

Âmbito do Projeto

2.1 Apresentação

2.1.1 Contexto e Enquadramento

Este sistema apresentou-se num contexto que muitos de nós nos encontramos na grande cidade do Porto e em todo Portugal, a percentagem de pequenos negócios é maior que a percentagem de grandes empresas que existe no nosso país.

A ePadaria enquadra-se nessa realidade, uma que facilmente pode ser preenchida por este mesmo sistema que só traria vantagens ao utilizador e ao consumidor no intuito de fornecer um sistema de fácil utilização e manutenção para essas padarias. É esperado por parte da ePadaria para ajudar nesse contexto um sistema rápido e de maneira que vários utilizadores de dentro da padaria possam vir a usar o sistema ao mesmo tempo e não apenas por um utilizador.

Esta área de negócio exige interação com o cliente desde venda e encomenda de produtos ,como confeção dos próprios produtos com auxílio da cozinha e adquirindo os produtos necessários para os confeccionar, o que haverá existência de "stock" de ingredientes. Para além dos pedidos feitos pelos clientes é necessário haver uma quantidade feita de produtos diária para venda aos clientes que passem pelas padarias e comprem. Também é uma área de negócio que requiere limpeza e qualidade para conseguirem vender os produtos.

Podemos ver que existem mais pequenas padarias por vezes mais que uma por rua o que se repara que parte são geridas pelos nossos vizinhos ou conhecidos. A maior parte dessas pequenas padarias já existe de negócios que foram por vezes passados de gerações anteriores ou negócios que existem á mais de vinte anos, e por essa razão essas pequenas padarias acabam por continuar a usar sempre o mesmo sistema de gestão clássico, de apontar tudo em papeis com a sua caneta, mesmo que saibam utilizar um computador. Há já muitas padarias que tem incorporado computadores para fazer pedidos na hora, com as necessidades de pagamentos a cartão e maquinetas para imprimir talões e faturas, são praticamente um requerimento hoje em dia. Como também muitas das pada-

rias oferecem serviço de mesa como um bar ou café ou restaurante.... Para essas padarias mais evoluídas nos seus métodos e serviços, continuamos a oferecer a parte da gestão, mas a ideia é conseguir oferecer um sistema que junta tudo num só com a chance de ser adaptado e evoluído para as necessidades de cada cliente. Com isso o nosso sistema pretende ajudar essas pequenas empresas/padarias.

2.2 Decomposição funcional do sistema

A estrutura do ePadaria ajuda as pequenas padarias e ao qual o nosso sistema irá ser constituído pela parte do cliente que se trata da ponte de comunicação entre o lado Cliente e a Base de Dados, a parte da Padaria permite ver a informação dos pedidos, confirmar/rejeitar pedidos, adicionar pedidos, permite aceder à base de dados e uma base de dados para serem armazenados os dados e as receitas dos produtos da Padaria os que os mesmo achassem que não fosse confidencial, mas não seriam partilhadas com os clientes. Com as funcionalidades do ePadaria também facilita à parte dos funcionários a organização e rapidez que não tinham antes antes de aceder a um método de tratamento de pedidos digital.

2.3 Constrangimentos do processo

2.3.1 Desempenho esperado

Ainda não se conhece sistemas semelhantes como o ePadaria, então não se conhece o desempenho esperado. De forma geral será necessário um de rápido desempenho, fácil uso, manutenção e compreensão. Se não haver um sistema de rápida compreensão e desempenho, poderá vir a atrasar o trabalho por parte dos funcionários da padaria e baixar a sua produtividade, o que é algo que iria contra o objetivo do ePadaria.

2.3.2 Limitações

Há que ter em atenção de que apenas se dirige a pequenas empresas de apenas um estabelecimento, o que neste caso o ePadaria já não seria possível ser adquirido por empresas com mais que um estabelecimento. É necessário saber usar bem um computador, as pessoas que não estão habituadas ao uso de um computador podem prejudicar no começo a gestão da padaria, dado que iriam ter a necessidade de aprender como usar o sistema e demorar até ter o mesmo ritmo e rapidez de alguém que já saiba usar facilmente um computador, como também seria necessário por, parte das padarias, acesso à internet, um ou mais computadores e pagar um custo pela ePadaria.

Capítulo 3

Calendarização do Projeto

3.0.1 Etapas a realizar

Começar,organizar e preparar...

A Epadaria começou como um simples projeto de Análise e Desenho de Sistemas, uma disciplina na Universidade Lusófona do Porto, este tema de uma "gestão de padaria" foi rapidamente desenvolvida pelo grupo "4" de 3 estudantes informáticos, que chegaram á ideia da "ePadaria". Das conclusões tiradas no final, é que se viu uma oportunidade em continuar, explorar e desenvolver este projeto mais longe e com as oportunidades de o fazer, a equipa de desenvolvimento decidiu continuar o projeto "ePadaria" nas várias cadeiras académicas seguintes, mas para seguir em frente este mesmo documento/esboço/texto será realizado e completado, para ter uma fonte única e verdadeira que serve como estrutura ao Projeto. Tanto para planear, gerir e controlar, este passo é essencial como fundação do projeto. Com várias semanas para preparar, escrever e organizar estamos confiantes no resultado deste projeto e que seja tudo entregue a tempo.

Desenvolvimento do projeto.

Devido á natureza do projeto e do local académico, o mesmo encontra-se em várias fases da sua vida, neste momento a mesma equipa de desenvolvimento encontra-se a criar este esboço do projeto e ao mesmo tempo já a desenvolve-lo noutra disciplina, enquanto fazem a base de dados noutra, criando uma união de projeto em várias disciplinas. De qualquer maneira, o desenvolvimento neste momento encontra-se na fase inicial com a criação do sistema "login", das bases de dados e a conexão entre eles, tendo o objetivo de apresentar um "working prototype" no inicio do próximo mês. Com ainda maior parte dos sistemas para implementar e programar e os testes todos que vêm com eles, a equipa de desenvolvimento sabe o que fazer, tendo os recursos e tempo para o concretizar.

Acabar o projeto.

A equipa de desenvolvimento tem como objetivo e todas intenções de entregar não só este documento, mas também a "webapp" Epadaria em si até ao final do segundo semestre, mas querendo também que o projeto possa a vir ter muito futuro fora do contexto académico, logo ainda não sabe quando é que acaba mesmo.

3.0.2 Milestones

A nossa equipa tem várias metas a cumprir, dentro do planeamento do projeto:

- Entregar o melhor Plano de Projeto que podemos até ao dia 19/05/2021

- Defender o Plano de Projeto ao docente da disciplina entre os dias 25/05/2021-01/06/2021

Dentro do desenvolvimento do projeto:

- Entregar um protótipo Web e apresentar o mesmo dia 22/04/2021

- Apresentação e discussão do trabalho prático (web app) 28/05/2021

Depois do desenvolvimento do projeto e quando se já tiver o produto disponível esperamos que se consiga distribuir a "webapp" por várias padarias locais, testar num ambiente real e ver se o nosso produto tem espaço no mercado.

3.0.3 Deliverables

Os "deliverables" planeados de momento são principalmente a entrega de uma "webapp" que consiga correr em navegadores web, seja num computador ou telemóvel. No futuro, se possível seria feito uma versão "app" para Windows, MAC OS e Linux e de seguida trabalhar numa app para Android e IOS.



Figura 3.1: Gantt Project do ePadaria

Capítulo 4

Organização da Equipa

4.1 Lista de funções/competências necessárias

Este projeto irá requer competências relacionadas com gestão e planeamento, gestão de equipa e desenho, desenho e gestão de bases de dados e programação backend e frontend.

4.2 Identificação dos membros da equipa

Ricardo Sá Monteiro

Aluno no curso de Engenharia Informática, 2º ano, na Universidade Lusófona do Porto

Rita Mendes de Azevedo

Aluno no curso de Engenharia Informática, 2º ano, na Universidade Lusófona do Porto

Vasco Manuel Pinheiro de Oliveira Matos Rodrigues

Aluno no curso de Engenharia Informática, 2º ano, na Universidade Lusófona do Porto

4.3 Responsabilidades e Tarefas de cada membro da equipa

Cada membro da equipa foi responsável por completar vários capítulos e secções deste documento, como também na programação do sistema e base de dados.

4.3.1 Ricardo Sá Monteiro

Responsável por vários capítulos, correção e formatação do documento.

4.3.2 Rita Mendes de Azevedo

Responsável por vários capítulos, design e organização.

4.3.3 Vasco Manuel Pinheiro de Oliveira Matos Rodrigues

Responsável por vários capítulos e pesquisa.

Capítulo 5

Descrição técnica dos sistemas

5.1 Resumo da Especificação de requisitos

Com a aplicação da sistema ePadaria vai se promover e otimizar a comunicação e funcionamento dos 3 setores, pedidos, cozinha e entregas.

Na gestão de pedidos, o gestor de pedidos, só terá que preencher dados na aplicação ePadaria, esta que trata de comunicar e verificar o stock e também pedidos anteriores, que certifica que haverá espaço para o pedido no dia alocado, e dando ao gestor de pedidos imediatamente uma validação do pedido ou refere o que estava invalido no pedido.

Na gestão de pedidos, o gestor de pedidos, só terá que preencher dados na aplicação ePadaria, esta que trata de comunicar e verificar o stock e também pedidos anteriores, que certifica que haverá espaço para o pedido no dia alocado, e dando ao gestor de pedidos imediatamente uma validação do pedido ou refere o que estava invalido no pedido.

5.2 Descrição do software que será necessário desenvolver

5.2.1 Requisitos funcionais

Casos de uso

Na figura abaixo representa-se o modelo genérico de casos de uso do sistema ePadaria sob a forma de um diagrama de pacotes. Cada pacote agrega uma ou mais partes do sistema que se destinam a suportar processos da organização e/ou a reunir um conjunto de funcionalidades. Em cada pacote incluem-se alguns exemplos de Atores e casos de uso desenvolvidos para o sistema.

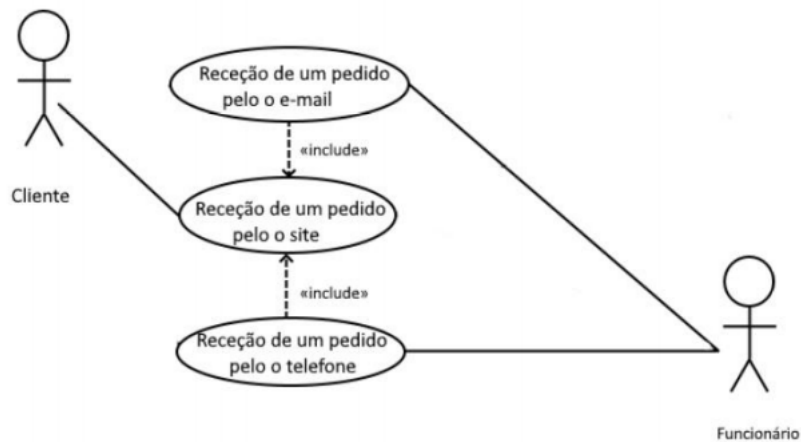


Figura 5.1: Diagrama de casos de uso

Requisitos

Lista de requisitos para o caso de uso Receção de um pedido feito no site.

Identificador	Interface de sistema
Prioridade	Essencial
Descrição	A interface do sistema apresenta-se através do recurso tecnológico web. Para o sistema poder funcionar iria ser preciso instalar servidores para receber pedidos HTTP de clientes na internet, usando uma variedade de navegadores web. De seguida processar e enviar.
Motivação	Devido à facilidade, à generalização e versatilidade de utilização, a tecnologia web é perfeita para as necessidades e para apresentar as interfaces do sistema. Os programas ideias são mesmo os navegadores porque são de fácil acesso e retira a necessidade de instalação de componentes adicionais para o uso do sistema.

Figura 5.2: Requisito funcional Interface do sistema

Identificador	Iniciar sessão/Registo no sistema
Prioridade	Essencial
Descrição	Para o utilizador poder confirmar um pedido ou vários, aceder à sua conta e registos, terá que fazer o "login" (efetuar autenticação) ou se registar. A autenticação deve ser efetuada introduzindo o "email" e "palavra-chave". A partir desse momento, o sistema guarda os dados e o utilizador inicia uma sessão no sistema e tem acesso a todas funcionalidades disponíveis.
Motivação	O utilizador ao iniciar sessão no sistema vai-se autenticar e responsabilizar diretamente pelas ações realizadas no sistema

Figura 5.3: Requisito funcional Iniciar Sessão/Registo no sistema

Identificador	Esquecimento de palavra-passe
Prioridade	Essencial
Descrição	No caso de um utilizador não se recordar da sua palavra-passe, é essencial que lhe seja possível recuperar a sua conta e para isso deve haver uma opção apresentada pelo sistema na área de login para fazer tal. Após o utilizador escolher essa opção, o sistema pede ao utilizador para-lhe fornecer o "email" associado à conta, de seguida mandam-lhe um email automático, respetivamente, para alterar a palavra-passe.
Motivação	Os utilizadores frequentemente esquecem-se das suas palavras-passe, normalmente, com sistemas novos, logo deve ser assegurado uma maneira de utilizador conseguir recuperar a conta.

Figura 5.4: Requisito funcional Esquecimento da palavra-passe

Identificador	Encerrar sessão no sistema
Prioridade	Essencial
Descrição	O utilizador deve poder encerrar a sua sessão no sistema. A partir daí, deixa de ter acesso às funcionalidades e regressa ao estado em que estava antes de efetuar o "login".
Motivação	Ao encerrar a sessão, o utilizador consegue se assegurar que mais nenhum utilizador efetue ações na sua conta.

Figura 5.5: Requisito funcional Encerrar sessão no sistema

Lista de requisitos para o caso de uso Receção de um pedido efetuado por telefone.

Identificador	Tempo de atendimento
Prioridade	Condicional
Descrição	Qualquer chamada telefônica efetuada para os contactos telefónicos do sistema devem ter um tempo de resposta rápido, com um máximo de 15 minutos, possivelmente alto devido a números elevados de chamadas a ocupar o sistema e a natureza dos pedidos.
Motivação	Os clientes preferem sistemas simples e que os tempos de espera sejam mínimos.
Sugestões de implementação	O sistema deverá ter ao seu dispor uma equipa de funcionários a receber os pedidos dos clientes para diminuir o tempo de espera da chamada, como também deverá ter ao dispor vários contactos disponíveis de telemóvel e telefone. Poderá também usar uma música de fundo calma enquanto a chamada está à espera de ser atendida, de forma a acalmar e melhorar a experiência do cliente.

Figura 5.6: Requisito funcional tempo de atendimento

Identificador	Acesso a um telefone
Prioridade	Essencial
Descrição	Todos os funcionários trabalhando no departamento telefónico do sistema, deverão ter no mínimo um telefone para com que trabalhar.
Motivação	Para poder satisfazer as chamadas dos utilizadores/clientes, os funcionários terão que possuir o equipamento eletrónico para tal.
Informação adicional	Com a tecnologia, hoje em dia é bastante possível trabalhar de casa e fazer negócios de longa distância, daí usando os telefones, os funcionários poderão trabalhar em casa como também num escritório designado para o trabalho, variando no que for pedido deles.

Figura 5.7: Requisito funcional acesso a um telefone

Identificador	Custo de chamada
Prioridade	Essencial
Descrição	Existe um custo à chamada telefônica para os números associados ao serviço, de um preço fixo por minuto mais IVA.
Motivação	Devido à extensão necessária e cara de ter um serviço de atendimento telefônico, nasceu a necessidade de diminuir custos e despesas, como o salário dos funcionários de atendimento telefônico e custo do equipamento eletrônico por exemplo.
Informação adicional	Com a tecnologia, hoje em dia é bastante possível trabalhar de casa e fazer negócios de longa distância, daí usando os telefones, os funcionários poderão trabalhar em casa como também num escritório designado para o trabalho, variando no que for pedido deles.

Figura 5.8: Requisito funcional custo de chamada

Lista de requisitos para o caso de uso Receção de um pedido efetuado por e-mail.

Identificador	Acesso a dispositivo eletrônico
Prioridade	Essencial
Descrição	Todos os funcionários encarregados de receber e registar pedidos por e-mail, devem ter no mínimo um dispositivo eletrônico para fazer o mesmo.
Motivação	Devido à natureza do pedido (por email), é natural que seja necessário requisitar ou ter um dispositivo eletrônico para receber , registrar e responder a pedidos via e-mail.Com as tecnologias de hoje em dia, há várias opções eletrônicas para fazer o mesmo, telemóvel, tablet , PDAs(personal digital assistant) , mas o mais eficiente e ideal para o trabalho será sempre o PC(Personal Computer) .

Figura 5.9: Requisito funcional acesso a dispositivo eletrônico

Requisitos não-funcionais

Identificador	Usabilidade
Prioridade	Essencial
Descrição	O sistema deve ser bastante fácil de usar e simples, e os utilizadores deverão ser capazes de usar o sistema sem dificuldade nenhuma.
Motivação	Para ser compatível com os vários níveis no mercado, que seja fácil de usar para pessoas que não usam tanto tecnologia no seu negócio, como também para as pessoas que estejam habituadas à tecnologia, mas preferem algo simples, por exemplo.

Figura 5.10: Requisito não funcional Usabilidade

Identificador	Eficiência
Prioridade	Condicional
Descrição	O sistema terá que processar rapidamente os pedidos feitos pelos utilizadores
Motivação	<p>Devido à natureza do sistema, maior parte da informação vai ser guardada numa base de dados disponibilizada pela ePadaria, depois processada pelo servidor dos serviços web do sistema, logo o sistema terá que ser rápido a apresentar os dados ao utilizador, com tempos de resposta mínimos à volta dos 5 segundos.</p> <p>Para o serviço telefónico, aplica-se o mesmo dito anteriormente, que terá que ser rápido a atender todos os pedidos feitos pelos clientes, com um tempo máximo de espera de 15 minutos.</p> <p>Para o serviço de pedidos por email, espera-se um tempo de resposta mais elevado que o por "site" ou por chamada, devido à natureza do contacto mais indireto, com um tempo de resposta à volta das 6 horas.</p>

Figura 5.11: Requisito não funcional Eficiência

Identificador	Confiabilidade
Prioridade	Essencial
Descrição	O sistema terá que estar sempre disponível dependendo do tipo de serviço associado, ou seja o website terá que estar sempre ativo, exceção sendo algum erro ou atualizações, o serviço telefônico terá um horário mais restrito variando com o respetivo contacto e o mesmo para o email.
Motivação	Para criar uma boa relação entre a ePadaria e os seus utilizadores, o sistema terá que ter uma reputação de estar sempre disponível quando é preciso e em várias formas.

Figura 5.12: Requisito não funcional Confiabilidade

Identificador	Portabilidade
Prioridade	Opcional
Descrição	A portabilidade do sistema não tem que ser muito extensa, desde que consiga ter o site disponível para os diversos navegadores web,, opcionalmente se estender para mobile,app,etc...
Motivação	Devido à natureza do sistema e o mercado de trabalho maioritariamente possuir um PC ,um correio de mail eletrónico ou um telefone , não é necessário expandir mais que isso ,mas é sempre uma opção a considerar para melhorar a experiência do utilizador.

Figura 5.13: Requisito não funcional Portabilidade

Identificador	Segurança
Prioridade	Essencial
Descrição	A segurança da base de dados da ePadaria deverá ser elevada e encriptada.
Motivação	O sistema terá que guardar os dados de acesso, os dados monetários, faturas e informação privada em geral do utilizador, portanto está na responsabilidade do sistema ePadaria de proteger os dados dos seus utilizadores, da melhor maneira possível.

Figura 5.14: Requisito não funcional Segurança

Identificador	Manutenção
Prioridade	Condicional
Descrição	A manutenção do sistema será relativa aos seus respetivos limites desejados, mas sempre necessária.
Motivação	O serviço web será sempre o que poderá apresentar mais falhas ou evoluções necessárias, dependendo do que for preciso, para isso deverá sempre haver uma equipa designada ou departamento de manutenção do sistema. Seja para melhorar os servidores ou reparar o website, por exemplo.

Figura 5.15: Requisito não funcional Manutenção

5.3 Descrição do estrutura física do hardware

A maneira mais viável de efetuar o seu uso, seria num computador ou tablet, porque devido á estrutura mais pequena do telemóvel é mais difícil de usar, logo foi desenhado mais para uso no computador com o auxilio de um browser.

Não é necessário ter um dispositivo de alto desempenho para se poder aceder ao site e ser usado, apenas é necessário ter os requisitos mínimos.

De acordo com um documento de **Requisitos de aplicação Web da Microsoft**, os **requisitos mínimos e recomendados de hardware** são:

Mínimo

Processador - Processador dual core x86 ou x64 bits de 1,9 gigahertz (GHz) com conjunto de instruções SSE2.

Memória - 2 GB de RAM.

Monitor - Super VGA com uma resolução de 1024 x 768.

Recomendado

Processador - Processador dual core 64 bits de 3,3 gigahertz (GHz) ou mais rápido com conjunto de instruções SSE2.

Memória - 4 GB de RAM ou mais.

Monitor - Super VGA com uma resolução de 1024 x 768.

”A execução de aplicações condicionadas por modelos num computador com uma configuração inferior aos requisitos recomendados pode originar um desempenho inadequado. Além disso, poderá verificar-se um desempenho satisfatório na execução de sistemas que utiliza, uma configuração de hardware diferente

da aqui publicada, por exemplo, um sistema de com um processador quad-core moderno, velocidade de relógio inferior e mais RAM.”

Os **requisitos de rede** não são muito pesados devido á natureza do sistema, mas é recomendado na mesma no mínimo :

- Mais de 50 kbps (400 kbps) de largura de banda
- Latência abaixo de 150 ms

Por parte dos funcionários da padaria o melhor é usar algo e pelo menos médio desempenho de maneira a o sistema responder de forma rápida e não atrasar a produtividade.

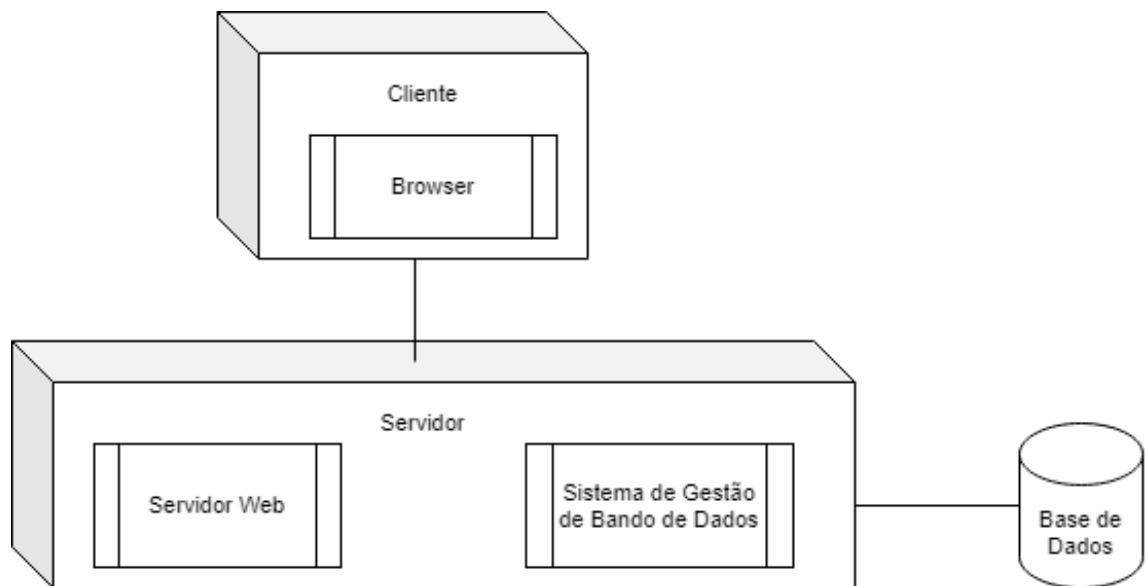


Figura 5.16: Diagrama de distribuição

5.4 Descrição da interface gráfica

A interface gráfica da ePadaria tem em conta a usabilidade e o necessário para atender as expectativas visuais dos nossos clientes e dos clientes das padarias. Em qualquer parte do site será possível aceder à página inicial, aos contactos, “sobre nós” onde se encontra informação sobre o ePadaria, apenas não será possível aceder a essas páginas pela página do funcionário.

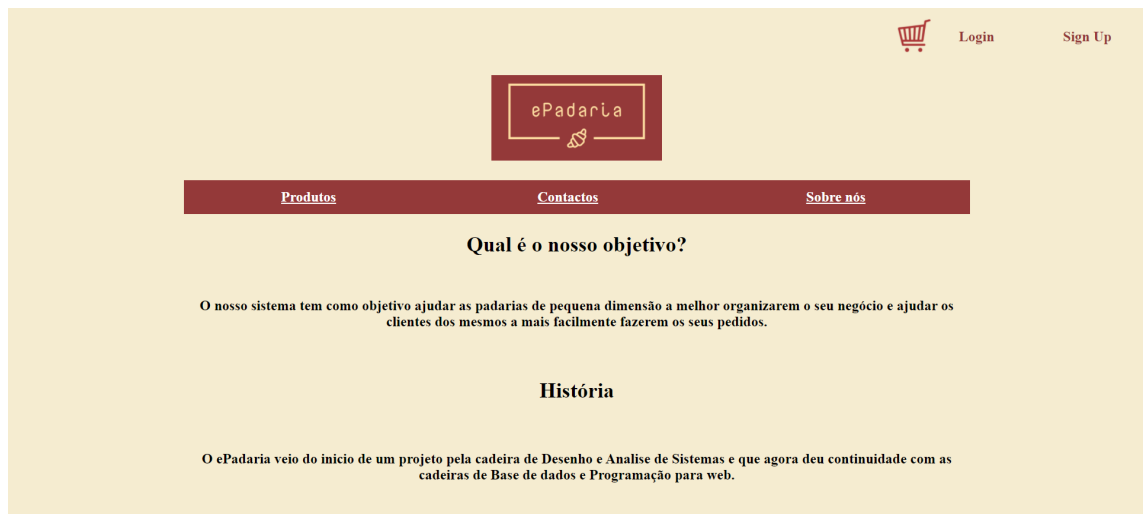


Figura 5.17: Página Web da ePadaria: Sobre nós

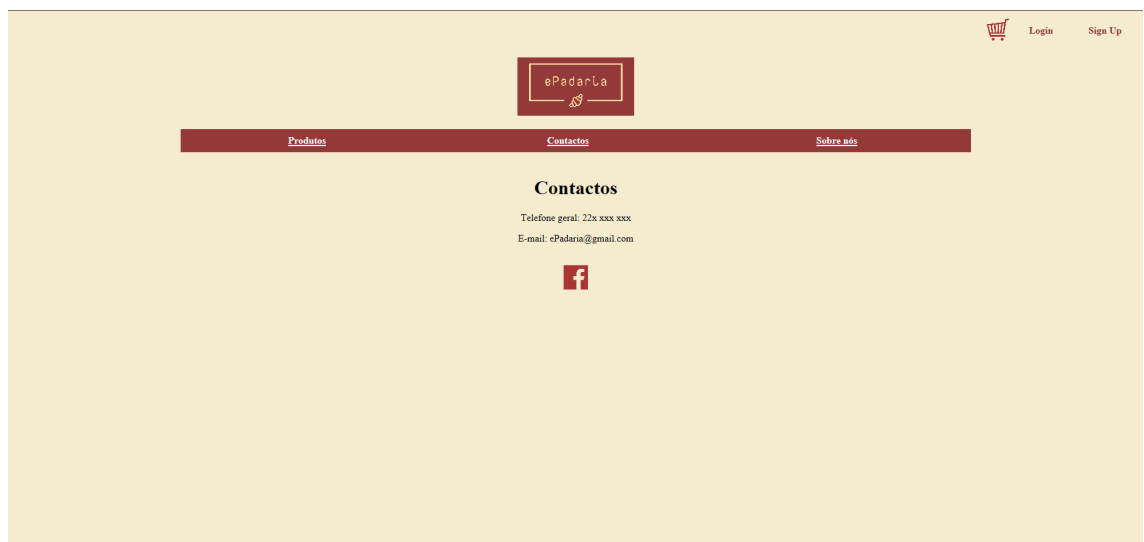


Figura 5.18: Página Web da ePadaria: Contactos

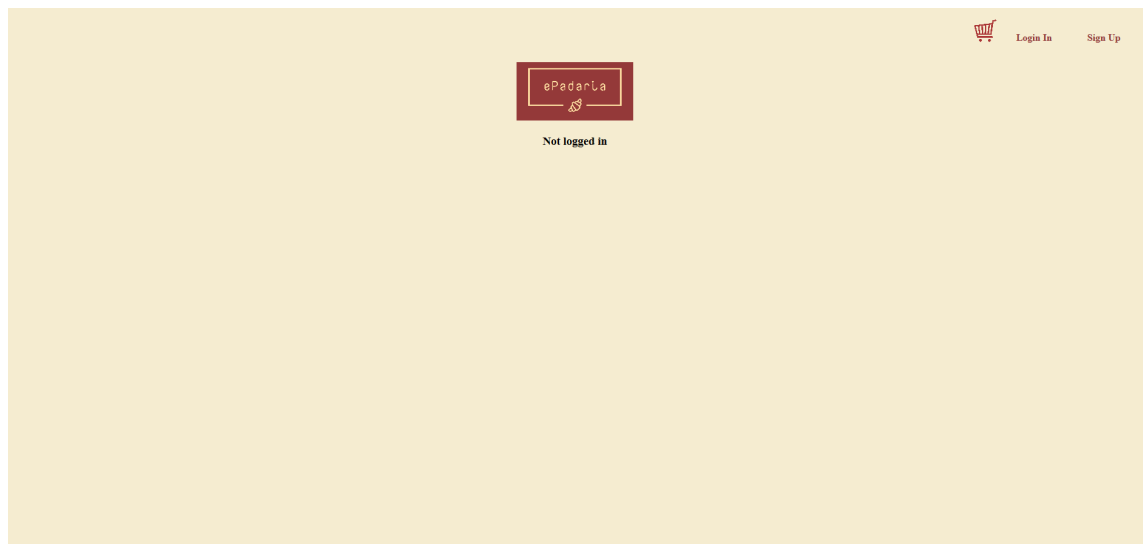


Figura 5.19: Página Web da ePadaria: Mensagem de aviso

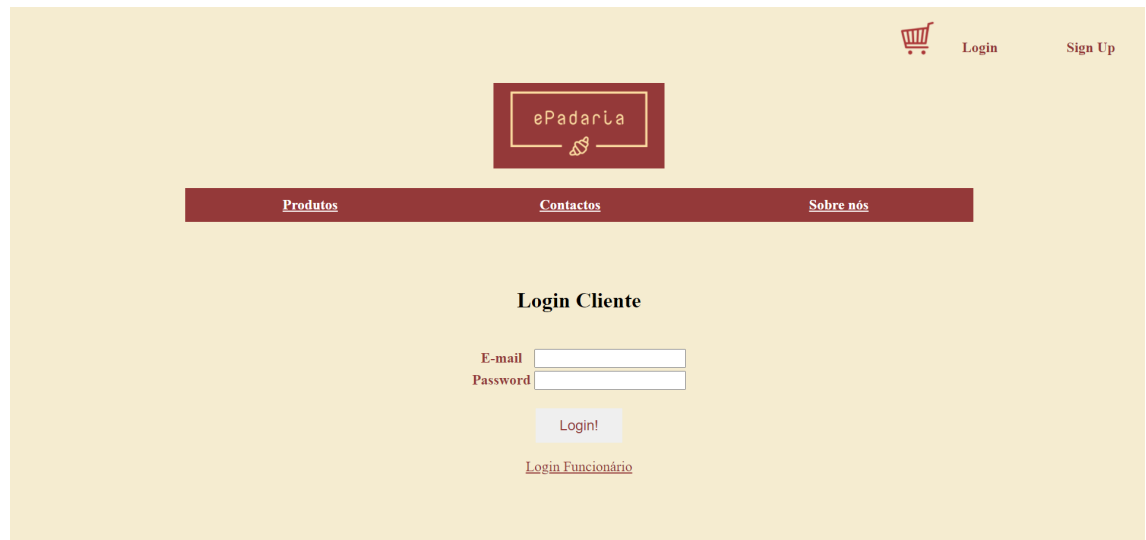
Se um utilizador carregar em produtos ou no carrinho sem estar "logged in", aparece esta mensagem de aviso/erro para procederem a fazer o "login" ou "sign up".

The screenshot shows the ePadaria website with a light beige background. In the top right corner, there is a shopping cart icon, a 'Login' link, and a 'Sign Up' link. In the center, the ePadaria logo is displayed within a dark red rectangular box. Below the logo, there is a dark red horizontal bar with three links: 'Produtos', 'Contactos', and 'Sobre nós'. Below this bar, the text 'Preencha os campos' is centered. Below this text, there are several input fields: 'Nome:', 'E-mail:', 'Morada:', 'Número de telemóvel:', 'Data de nascimento:' (with a date picker showing 'dd/mm/aaaa'), 'NIF:', 'Password:', and 'Confirmar password:'. Below these fields is a 'Sign up!' button.

Figura 5.20: Página Web da ePadaria: Sign Up

O sistema "sign up" que definimos com os campos que tem de ser preenchidos e de seguida, estes mesmos dados entram na nossa base de dados e os clientes

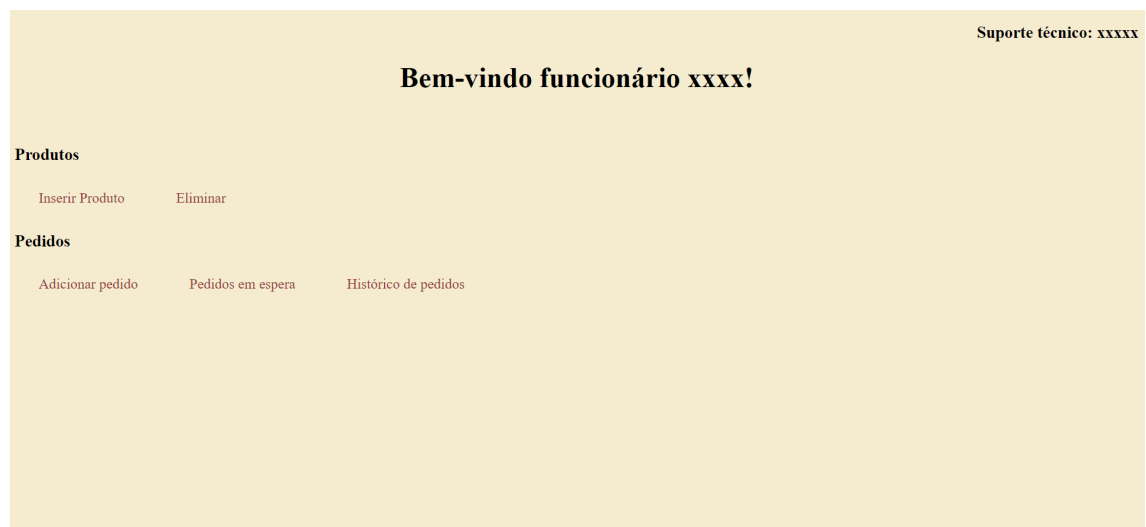
ficam registados.



The screenshot shows the login page of the ePadaria website. At the top right, there is a shopping cart icon, a 'Login' link, and a 'Sign Up' link. In the center, the ePadaria logo is displayed within a red-bordered box. Below the logo is a dark red navigation bar with three links: 'Produtos', 'Contactos', and 'Sobre nós'. The main heading is 'Login Cliente'. Below this, there are two input fields: 'E-mail' and 'Password'. A 'Login!' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link for 'Login Funcionário'.

Figura 5.21: Página Web da ePadaria: Login

Após efetuar o "login", o ícone "Login" irá aparecer com o nome do cliente que definiu no site. Se o funcionário quiser entrar na página definida para si, terá que aceder ao "login" e de seguida escolher a opção "Login Funcionário".



The screenshot shows the dashboard for a logged-in employee. At the top right, it says 'Suporte técnico: xxxxx'. The main heading is 'Bem-vindo funcionário xxxx!'. Below this, there are two sections: 'Produtos' and 'Pedidos'. The 'Produtos' section has two links: 'Inserir Produto' and 'Eliminar'. The 'Pedidos' section has three links: 'Adicionar pedido', 'Pedidos em espera', and 'Histórico de pedidos'.

Figura 5.22: Página Web da ePadaria: Página do funcionário

De seguida irá aparecer uma mensagem com o nome do funcionário após o "Bem-vindo".

Aqui o funcionário vai ter a opção de mexer no stock registado na base de dados, podendo assim gerir o sistema de maneira fácil e simples. O funcionário também vai poder mexer com os pedidos, podendo registar os feitos e realizados, os que estão á espera de ser entregues e o histórico dos mesmos.



Nº do Pedido	Hora de Entrega	Data de Entrega	Tipo de Pagamento	Morada	Quantidade
1	16:10:42	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	23
2	16:10:42	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	12
1	16:14:14	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	12
2	16:14:14	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	120
1	16:16:59	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	12
2	16:16:59	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	23
1	16:17:07	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	12
2	16:17:07	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	23
1	16:17:15	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	12
1	17:29:04	2021-04-23	Empty For Now	Morada de Entrega	123

Figura 5.23: Página Web da ePadaria: Histórico de pedidos

Após efetuar o login de funcionário, ele mesmo poderá aceder ao histórico de pedidos feitos na sua padaria para a gerir.

ePadaria

Escolher Produtos

Produto:

Pão

Enviar

Comprar Produto	Quantidade	Preço Padaria
<input type="checkbox"/> Pão		0.15 € Lordelo
<input type="checkbox"/> Pão		0.25 € BomDia

Checkout

Figura 5.24: Página Web da ePadaria: Listagem de Produtos

Nesta imagem temos um mock-up muito inicial da listagem de Produtos.

Capítulo 6

Standards, técnicas e ferramentas

6.1 Standards

6.1.1 Organização do código

O código que diz respeito á organização ao desenvolver na ePadaria, irá ser organizado por parte do cliente e funcionário onde cada um irá ter acessos diferentes além de aspetos em comum.

6.1.2 Especificação

A ePadaria é constituída pela parte do cliente e a parte do funcionário e ambos terão acesso ás páginas dos contactos e da informação sobre nós, sem haver necessidade de estar registado no ePadaria para ver essa informação.

O cliente vai poder se registar e efetuar o login no nosso sistema onde irá inserir os dados necessários para poder fazer pedidos pelo nosso sistema às padarias pretendidas. Poderá também aceder aos produtos disponíveis e a cada produto, como também ver a respetiva padaria ou ver os pedidos em apenas uma especifica padaria.

O funcionário vai ter uma parte na ePadaria que só ele poderá aceder onde irá conter o necessário para poder ver os pedidos efetuados pelos clientes, incluindo os que já foram concluídos. Poderá ver as informações dos produtos pedidos pelo cliente, quem efetuou o pedido e a data e hora do mesmo. Na parte dos produtos, o funcionário pode eliminar ou acrescentar novos para o cliente poder comprar, terá de inserir a informação do produto referente ao nome e breve descrição.

6.1.3 Documentação

Para implementar o ePadaria, tal como outros sistemas semelhantes, foi feito diversos tipos de documentos necessários, começando com o documento de requisitos. O documento de requisitos é a base do sistema que segue a seguir de aprovação.

Existem vários documentos usados á parte para o ePadaria que são dados como Plano. O plano de qualidade ajuda a manter a qualidade do sistema acompanhando desde o início ao fim do projeto, o plano de gestão de dados que fala sobre a base de dados e como os dados são geridos, o plano de gestão de recursos onde é mencionado recursos e como são afetados com o ePadaria,o plano de testes fala dos diversos tipos de testes realizados ao sistema,o plano de formação, o de segurança e manutenção.

6.2 Técnicas

Ao longo do desenvolvimento da documentação e do sistema ePadaria é aplicado técnicas dadas e aprendidas nas respetivas cadeiras de Analise e Desenho De Sistemas, Engenharia de Software e Programação para web.

Na cadeira de Análise e Desenho de sistemas, aprendemos técnicas e práticas para construir o documento de requisitos, para além de onde surgiu a ideia do sistema ePadaria, que tem o intuito de ajudar as pequenas padarias sem sistema informático. É usado técnicas como construção de diagramas aos quais:

- diagramas de casos de uso;
- diagramas de classe;
- diagramas de objetos;
- diagramas de atividade
- diagramas de estados;
- diagramas de sequência;
- diagramas de colaboração;
- diagramas de componentes;
- diagramas de distribuição;

Alguns dos respetivos diagramas para além de usados na construção do documento de requisitos podemos visualizá-los ao longo deste documento. O documento de requisitos seguiu um modelo estruturado idealizado para o próprio documento, ao consultar outros documentos de requisitos podemos ver seguem o mesmo modelo ou um semelhante respeitando as normas da prática.

Em Programação para web, as técnicas e práticas foram aplicadas no desenvolvimento do sistema, aprendemos o necessário para desenvolver o sistema com as práticas usadas em "WebApps". É usado a prática de javascript e java como base para construir o essencial da ePadaria, na cadeira é dado e aprendido o necessário para o implementar.

Em Engenharia de Software, é aprendido técnicas para preparação de docu-

mentos seguindo um esboço de plano fornecido pelo docente e implementado no programa TextStudio. Apesar de novas técnicas aprendidas e workshops desenvolvidos, entre eles workshop de diagrama de distribuição, mockups, organização do código e plano de testes, nesta cadeira implementamos técnicas aprendidas na de Análise e Desenho de Sistemas como criação de diagramas usados neste mesmo documento.

6.3 Ferramentas

Sendo que a ePadaria irá nos permitir ajudar as pequenas padarias, ao qual o nosso sistema irá ser constituído pela parte do cliente que se trata da ponte de comunicação entre o lado Cliente e a Base de Dados, a parte da Padaria permite ver a informação dos pedidos, confirmar/rejeitar/adicionar os mesmos, permite aceder à base de dados e uma base de dados para serem armazenados os dados e as receitas dos produtos da Padaria, os que os mesmos achassem que não fosse confidencial, mas não seriam partilhadas com os clientes.

As **ferramentas** usadas para construir a ePadaria são **programas** que nos permitem criar bases de dados, a nossa interface como as suas funções.

O programa **MySQL** é um serviço de armazenamento de dados gerido para inserir aplicativos nativos na nuvem. O MySQL é o programa usado para guardar a base de dados do ePadaria, usando linguagem SQL. A base de dados constitui as diferentes tabelas para armazenar os dados dos clientes, produtos, padarias e dos funcionários.

Para construir o sistema ePadaria, é usado o programa **Eclipse IDE**, o programa permite criar diversos tipos de projetos e ficheiros ao qual podendo usar vários tipos de linguagens de programação, de marcação e de consulta estruturada. No ePadaria é criado um projeto Dynamic Web Project com **ficheiros JSP**. As diversas linguagens usadas são:

- **HTML** (Linguagem de Marcação);
- **SQL** (Linguagem de consulta estruturada);
- **CSS** (mecanismo para adicionar estilo a um documento web);
- **Java** (Linguagem de Programação);
- **JavaScript** (Linguagem de Programação);

Capítulo 7

Plano de qualidade

7.0.1 Importância da qualidade em projetos de Software

É importante a **qualidade** em projetos de Software de maneira a minimizar riscos, quando o sistema é atualizado pode surgir erros nas funcionalidades do software ou a criar algo semelhante a uma função já existente. Além de evitar riscos como erros, a qualidade em projetos de Software é importante para:

- haver uma boa compreensão do projeto
- Economizar recursos usados que irão constar no orçamento,
- Progresso na eficiência da equipa,
- Cumprir prazos,
- Melhor resultado no produto final,
- Satisfação do cliente.

A qualidade do projeto vem desde o início, os requisitos, é necessário defini-los e perceber-los juntamente com o cliente que pretendeu. Para ser possível manter essa qualidade, é necessário haver um planeamento de controlo de qualidade de maneira a atender as normas do mercado e os requisitos. Os processos de gestão, controlo e planeamento deverão ser flexíveis de maneira a ser adaptado a cada software.

Ao implementar o plano de qualidade, deverá ser estabelecido um padrão baseado nos requisitos e descrever como vai ser avaliado, para não deixar margem de suposições aos atributos por parte do engenheiro que devem ser otimizados.

7.0.2 Responsabilidades do gestor da qualidade

O gestor de qualidade tem um dos papéis mais importantes e é um dos responsáveis por manter a qualidade no desenvolvimento de um projeto de maneira a evitar erros e a seguir as normas. Ele é responsável por definir métodos de qualidade, aprovar e analisar documentos de aprovação do software no seu estado final, atuar como suporte técnico da equipa de engenharia da empresa,

realizar auditoria, coordenar reclamações vindas dos clientes sobre o produto que lhes diz respeito, implementar e administrar os requisitos das normas de gestão de qualidade.

Apesar das responsabilidades do gestor, para alguém poder assumir, é exigido pelo mercado experiências como já ter trabalhado com controle de qualidade, ser formado na área de engenharia e ter experiência na gestão de projetos, apesar de para ser um profissional na área é exigido mais competências.

7.0.3 Métricas

Com o plano de qualidade pretende-se para o nosso sistema:

- Manter a qualidade do documento de requisitos;
- Estruturar a base de dados com qualidade e organização;
- Construir os Mock Up da ePadaria tendo em conta o necessário para ser intuitivo;
- Manter a organização e comunicação continua ao longo do desenvolvimento do projeto;

Capítulo 8

Plano de gestão de configurações

8.0.1 Enumeração de parâmetros e variáveis que podem alterar a forma como o sistema é usado ou apresentado

8.0.2 Descrição dos vários modos do sistema

Administradores

Utilizadores registados

Para estar no modo registado, o utilizador primeiro terá de se registar no nosso Sistema, assim poderá ter acesso a sítios que não tinha antes. Os utilizadores registados irão poder ver o mesmo que no modo Público, depois de registados terão direito a aceder aos produtos disponibilizados, a que padaria estes pertencem com as respetivas informações de cada uma e assim adicionar os produtos ao carrinho para os poder comprar.

Público

O modo público é semelhante ao modo de utilizadores registados. Quem estiver neste modo poderá visualizar a "home page" da ePadaria, os contactos e informação sobre o ePadaria, como também as páginas de "Login" e "Sign up" do cliente e o carrinho. Também poderá aceder ao "Login" do funcionário, mas só em modo administrador é possível aceder á página de gestão de pedidos e produtos, como também para aceder aos produtos listados na ePadaria, é necessário estar em modo Utilizadores registados.

Administradores

O modo Administradores é um modo restrito, esses utilizadores irão poder visualizar como público, mas não terão acesso à parte de comprar produtos. Em vez disso nesse modo terão acesso a uma página que só os administradores poderão aceder, essa página contém acesso para o administrador poder remover ou adicionar pedidos, visualizar os pedidos feitos que ainda aguardam conclusão, visualizar os pedidos já concluídos como também adicionar e eliminar produtos.

Gestor do sistema

O ePadaria não tem especificamente o modo gestor do sistema, o gestor acede diretamente ao código e aos dados através do Eclipse e do MySQL.

Capítulo 9

Plano de Documentação

9.1 Enumeração dos documentos que será necessário produzir

Para a construção da ePadaria como em qualquer sistema, é necessário a escrita de vários tipos de documentos para que no final fique bem estruturado e de acordo com as expectativas.

Os documentos que será necessário produzir serão nomeadamente o documento de especificação de requisitos, o plano de qualidade, o plano de testes, o plano de formação, o plano de gestão de dados, o plano de segurança e o plano de manutenção.

9.2 Identificação do responsável pela sua redação e aprovação

No desenvolvimento dos documentos necessários os responsáveis pela respetiva redação são os alunos Ricardo Monteiro, Rita Azevedo e Vasco Rodrigues. Os documentos e respetivos planos, são estruturados e planeados com o máximo cuidado, sendo usado técnicas e práticas comuns na construção dos documentos, para permitir o fácil entendimento na consulta e leitura.

O responsável pela **formatação e correção** é o aluno Ricardo Monteiro, que se encontra de momento a meio no seu processo de correção. A própria ferramenta de escrita em si tem alguns "bugs", falhas, que ocorrem durante a escrita do mesmo e impedem que haja uma correção ortográfica completa, mas o aluno fará o seu melhor. A pessoa responsável pela **aprovação** dos documentos usados para construir e implementar os diversos planos, com o objetivo de tornar a ePadaria o mais eficiente possível não é definida, visto que não existe apenas um cliente para a ePadaria, seria provavelmente assim analisado e ver se atende às necessidades das padarias e os seus clientes, assim que esteja tudo de acordo com a aprovação dos documentos será implementado o sistema ePadaria.

9.3 Descrição de cada documento

9.3.1 Documento de especificação de requisitos

No documento de especificação de requisitos da ePadaria, é descrito o sistema antes de passar á implementação com auxílio de tabelas e diagramas específicos usados na prática do documento, e também contem os recursos necessários ao desenvolvimento do sistema.

9.3.2 Plano de qualidade

No plano de qualidade está inserido o plano usado na ePadaria ao longo do seu desenvolvimento de maneira a minimizar riscos e haver maior sucesso na conclusão do sistema.

O plano irá constar os responsáveis pela qualidade do ePadaria, incluindo as responsabilidades do gestor.

9.3.3 Plano de gestão de dados

No plano de gestão de dados é descrito a forma como os dados foram recolhidos, armazenados e manipulados até ao "estado"final desses dados onde irão ser usados na base de dados. Irá ser apresentado a base de dados do ePadaria com as respetivas pessoas que têm permissões de acesso aos dados e a quais.

9.3.4 Plano de testes

No plano de testes é indicado os objetivos dos testes efetuados ao ePadaria, descrição dos níveis de integridade, que testes são realizados com a respetiva descrição e como são gerados os dados para os testes com a respetiva descrição.

9.3.5 Plano de formação

No plano de formação é indicado os métodos de formação para usar o sistema ePadaria, indicando o tempo de duração da formação, número de participantes e a avaliação desses participantes. A nível mais interno é indicado os recursos para os métodos usados na formação como a base de dados alternativa usada.

9.3.6 Plano de segurança

O plano de segurança do ePadaria é documentado a segurança usada na implementação, os testes de segurança realizados para testar se está tudo de acordo com as expectativas. Está incluído a segurança no alojamento de base de dados de maneira a não permitir acessos não autorizados e manter a integridade dos dados. É realizado todos os backups necessários da base de dados como da aplicação para não ser perdido nenhuma informação e não causar problemas ás padarias parcerias com o ePadaria.

9.3.7 Plano de manutenção

No plano de manutenção é indicado o modelo adotado para manutenção do ePadaria, após a entrega aos respetivos clientes recebem o apoio após a entrega do sistema e é-lhes indicado as horas e datas de manutenção do sistema. Em termos mais concretos é documentado as ações feitas durante a manutenção do ePadaria, como será feita a manutenção e os respetivos responsáveis.

Capítulo 10

Plano de Gestão de dados

10.1 Descrição da forma como os dados são recolhidos, armazenados e manipulados

Os dados inseridos no sistema ePadaria são recolhidos através do sistema com uma ligação á base de dados e diretamente lá armazenados. Apenas alguns dados podem ser manipulados, parte do cliente poderá mudar os seus dados pessoais que também mudam diretamente na própria base de dados, mas após efetuado e pago um pedido o cliente não poderá fazer alterações aos produtos comprados, o funcionário pode adicionar, remover ou alterar produtos pela ePadaria e terá acesso aos pedidos feitos dos clientes, em que pode dar como concluído e esse pedido passa para a tabela dos pedidos concluídos dentro da base de dados e que o funcionário também poderá ter acesso. Quanto aos dados pessoais do funcionário, só terá acesso ao username e password e caso houvesse necessidade de alterar a padaria teria de contactar a ePadaria para o fazer diretamente na base de dados.

10.2 Apresentação da base de dados

Na imagem abaixo encontra-se estruturado as tabelas da base de dados da ePadaria, é uma base de dados simples sem a necessidade de chaves externas, visto que um funcionário pode inserir pedidos nas base de dados sem o cliente estar registado na ePadaria e o cliente pedir um produto com alguma alteração do original.

epadaria clientes nome : varchar(50) email : varchar(50) morada : varchar(50) nr_tel : int(11) datanasc : date nif : int(11) password : varchar(20)	epadaria funcionario nome : varchar(50) email : varchar(50) nif : int(11) password : varchar(20)
epadaria produto produto : varchar(50) qty : int(11) preco : varchar(10) descricao : varchar(200)	epadaria pedido nr_pedido : varchar(20) nif : int(11) produto : varchar(50) data_levantamento : date

Figura 10.1: Estrutura da base de dados do ePadaria

10.3 Permissões de acesso a dados

A base de dados do ePadaria só pode ser diretamente acedida pelos gestores do projeto tendo em conta a conformidade com o RGPD na proteção e tratamento de dados.

Apenas os utilizadores/clientes poderão aceder aos respetivos dados através da sua conta, o funcionário apenas pode visualizar os dados do cliente encontrados no pedido, os restantes dados como "password" e e-mail apenas os gestores e o próprio utilizador/cliente é que terá acesso.

No caso de haver algum problema ou perda com os dados de acesso de um funcionário a única maneira de recuperar esses dados ou alterá-los é pelos gestores/apoio técnico do sistema, já que ao contrário dos utilizadores não podem criar conta, mas ao adquirir a ePadaria, é criado os dados para o respetivo "login" de cada funcionário. Apesar de um funcionário perder os seus dados de acesso á que ter em atenção que este não tem acesso aos dados dos colegas de trabalho nem deve, cada funcionário como tem o seu respetivo "login" caso algo ocorra dentro da padaria de conflitos ou erros é possível ver como é apresentado o nome do funcionário, mas se ocorrer partilha de dados entre funcionários dentro do estabelecimento e usem os acessos uns dos outros o ePadaria não se responsabiliza, o que poderá fazer é dar uma nova password a cada funcionário.

10.4 Conformidade com o RGPD (GDPR)

O ePadaria tem conformidade com o RGPD, com o objetivo de proteger a privacidade dos dados pessoais, enfrentando vários desafios para uma conformidade de cumprimento com o RGPD.

O RGPD segue um conjunto de artigos que ajudam a manter esses dados seguros, desde alguns:

-Tratamento: Uma ou mais operações efetuadas sobre os dados pessoais por meios automatizados ou não automatizados, como a recolha, o registo, a organização, a estruturação, a conservação, a adaptação ou alteração, a recuperação, a consulta, a utilização, a divulgação por transmissão, difusão ou qualquer outra forma de disponibilização, a comparação ou interconexão, a limitação, o apagamento ou a destruição (Artº 4º, nº 2);

-Limitação do tratamento (Artº 4º, nº 3);

-Definição de perfis: Qualquer forma de tratamento automatizado de dados pessoais que consista em utilizar esses dados pessoais para avaliar certos aspetos pessoais de uma pessoa singular, nomeadamente para analisar ou prever aspetos relacionados com o seu desempenho profissional, a sua situação económica, saúde, preferências pessoais, interesses, fiabilidade, comportamento, localização ou deslocações. (Artº 4º, nº 4);

-Pseudonimização (Artº 4º, nº 5);

-Responsável pelo tratamento: A pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, a agência ou outro organismo que, individualmente ou em conjunto com outras, determina as finalidades e os meios de tratamento de dados pessoais (Artº 4º, nº 7);

-Consentimento (Artº 4º, nº 11);

-Princípio da minimização dos dados: Os dados pessoais são adequados, pertinentes e limitados ao que é necessário relativamente às finalidades para as quais são tratados (Artº 5º, nº 1 c));

-Princípio da integridade e confidencialidade (Artº 5º, nº 1 f));

10.5 Estado inicial da base de dados

A base de dados da ePadaria contém alguns exemplos de produtos listados quando é entregue a um cliente, assim este terá a perspetiva de como ficam os produtos listados no sistema. O cliente que receber pode eliminar esses exemplos ou pedir ao encarregados pela ePadaria para o fazer.

10.6 Tarefas de carregamento/povoamento inicial de configurações de dados

Ao fornecer a ePadaria á padaria que adquiriu o sistema, já se encontra alguns dados de exemplo inseridos, aos quais principalmente produtos e pedidos, quem tem a responsabilidade de inserir esses dados e fazer a sua configuração é algum dos gestores do ePadaria, em que os respetivos funcionários da padaria poderão eliminá-los quando quiserem.

Caso haja a necessidade de fazer alguma alteração ou configuração em um pedido ou produto que o funcionário ou cliente não esteja a conseguir, o funcionário tem o dever de contactar o suporte técnico a pedir ajuda e essa pessoa irá ajudar alterando diretamente na base de dados.

Capítulo 11

Plano de testes

A testagem tem como objetivo principal encontrar falhas no sistema realizando testes sistemáticos, mas para o projeto em geral serve para aumentar o nível de qualidade, encontrando as falhas no sistema e as corrigindo. Faz parte da verificação e validação tal como em outras etapas do ciclo de desenvolvimento de software.

11.1 Planeamento

Planear os testes necessários para criar uma aplicação segura e com um nível de usabilidade associado ao nosso publico alvo.

Irão ser planeados rotas de testagem da aplicação para avaliar o nível de usabilidade, ataques ao software para garantir a segurança dos dados, entre outros.

11.2 Documentados

Estes testes serão documentados e avaliados, permitindo à equipa de desenvolvimento tomar escolhas e reavaliar a situação.

A Documentação irá usar modelos universais, para permitir a leitura destes pelo a equipa e por futuros membros da equipa.

11.3 Executados

Depois de termos uma base solida de testes planeados e a documentação pronta, iremos executar os testes para garantir o sucesso da aplicação.

11.4 Repetidos

Estes testes poderão ser repetidos para garantir uma "sample pool" de testes, por exemplo com os relacionados com a usabilidade da aplicação, para avaliar

se há outras falhas do design ou erros de programação a nível de aplicação

11.5 Conclusão

Como já discutido, somos compostos apenas por uma equipa que está a acompanhar o desenvolvimento do software em todas etapas, logo naturalmente, também somos a equipa de testagem e vamos fazer todas etapas necessárias ditadas em cima para garantir uma aplicação segura e concretizada.

Capítulo 12

Plano de formação

12.1 O nosso plano de formação

O nosso sistema naturalmente tem como audiência pessoas que desejam um sistema informático que lhes simplifique o processo de gestão e também pessoas que não estão tão habituadas ao uso de tecnologia, portanto faz sentido que nós como "developers" forçar-nos a pensar em maneiras de ajudar o cliente a usar o nosso software. O objetivo da ePadaria nunca foi e não é fazer um software complicado de usar, logo não é necessário nenhuma formação ou "mestrado" para usar, mas devido á nossa audiência alvo temos que fazer o esforço extra só para nos certificar que o cliente consegue fazer a operação que quer.

Apresentamos dois métodos:

Oferecemos ajuda ao cliente no momento, caso for preciso responder alguma dúvida e para isso temos 2 métodos:

-Contacto por e-mail;

-Contacto via telefone;

E possivelmente fazer a adição de um sistema de ajuda online seja automatizado ou de contacto direto com o cliente.

O segundo método seria vídeos feitos pela equipa de desenvolvimento, como por exemplo tutoriais, que mostrassem como fazer certas operações usando a webapp com narração (e poderiam ser animados também).

Capítulo 13

Plano de segurança

13.1 Segurança do nosso projeto

A segurança no sistema ePadaria foi sempre algo que a nossa equipa pensou um bocado e com o tempo fomos aprendendo que é fundamental num sistema como este e a proteção dos dados pessoais do cliente é necessária para conseguirmos ter um programa que cumpra todas as leis e conformidades requeridas, mas também para que haja benefícios seja para a equipa de desenvolvimento como para parceiros e clientes.

13.1.1 Quais são os princípios da segurança de informação?

Para conseguir resumir a complexidade da segurança de informação foram criados certos princípios a manter e são esses os mesmos que queremos praticar e aplicar no nosso projeto no seu desenvolvimento.

-Confidencialidade A confidencialidade é um dos direitos dos nossos clientes e isso significa que a informação que eles inserem no nosso programa e que entra na base de dados, só pode ser obtida e atualizada por pessoas autorizadas e devidamente credenciadas. Informações e dados importantes dos nossos clientes nunca podem ser obtidos por terceiros ou desconhecidos. Devem ser implementados mecanismos de segurança capazes de impedir que pessoas não autorizadas obtenham informações confidenciais.

-Confiabilidade É a fidedignidade da informação. Deve ser assegurado ao utilizador, a boa qualidade dos dados com que ele estará a trabalhar.

-Integridade Um dos princípios mais importantes a considerar é que haja a garantia de que a informação estará exata, completa e preservada contra alterações sem autorização, fraude ou até mesmo contra a sua destruição. Assim não só estaria conforme com o RGPD, mas também seriam evitadas violações

de informação, sejam elas de propósito ou acidentais.

-Disponibilidade A informação e dados devem estar continuamente disponíveis e acessíveis para pessoas autorizadas.

-Autenticidade Tem como objetivo fazer e manter os registos apropriados, como quem realizou acessos a dados e quando, atualizações de dados incluindo a eliminação dos mesmos, de modo que haja confirmação da sua autoria e originalidade.

13.1.2 Testes de segurança

Como referido no planeamento de testes, vão haver vários testes a ser realizados ao sistema para conseguir chegar ao nível desejado e requerido de segurança. Com estes mesmos vamos conseguir encontrar as falhas no nosso sistema e as corrigir, mas para isso vão ter que ser pensados, planeados, executados e repetidos. Como referido no capítulo 11, Plano de Testes.

13.1.3 Realização de backups à base de dados e à aplicação

Voltando aos princípios fundamentais, chegamos á conclusão que para manter esses mesmos, como por exemplo a disponibilidade dos dados, têm se que olhar para os cenários que ocorrem no mundo real. Devido á natureza do negócio vão ser armazenados um quantidade grande de dados a certo ponto e como responsáveis temos que preparar o sistema para falhas, quer seja um ataque cibernético ou uma simples falha. Qualquer um deles pode causar muito dano á empresa e aos seus clientes.

Para diminuir o dano causado ao sistema devem se realizar backups á base de dados, de forma continua e organizada. Semana a semana, é o recomendado pela nossa equipa, mas poderá vir a diminuir no seu intervalo dependendo da quantidade de clientes que o sistema têm, mas o objetivo é conseguir manter uma cópia legítima dos dados de maneira a que se houver uma falha há uma recuperação mais rápida e mantém registos de informação legítima caso haja alteração não autorizada por terceiros.

Capítulo 14

Plano de manutenção

14.1 Os objetivos

A manutenção de um sistema/software é fundamental no seu ciclo de vida e representa uma grande quantidade do seu tempo e esforço.

Tem como objetivo modificar o nosso produto depois de ser lançado ao público, para melhorar o seu desempenho, para corrigir falhas ou para adaptar às mudanças no ambiente.

Nós queremos que o nosso software tenha uma vida contínua e longa depois do seu lançamento, mas ao mesmo tempo não queremos encontrar muitos obstáculos pelo caminho, especialmente aqueles postos em nós mesmos e para isso temos que evitar certos erros nesta fase de desenvolvimento como a sua documentação e planeamento.

14.2 O nosso plano

O nosso plano de manutenção é baseado num modelo estruturado que visa a passar por várias fases organizadas de maneira a que haja uma total eficiência na manutenção do nosso sistema e faz parte das 4 categorias que vamos usar.

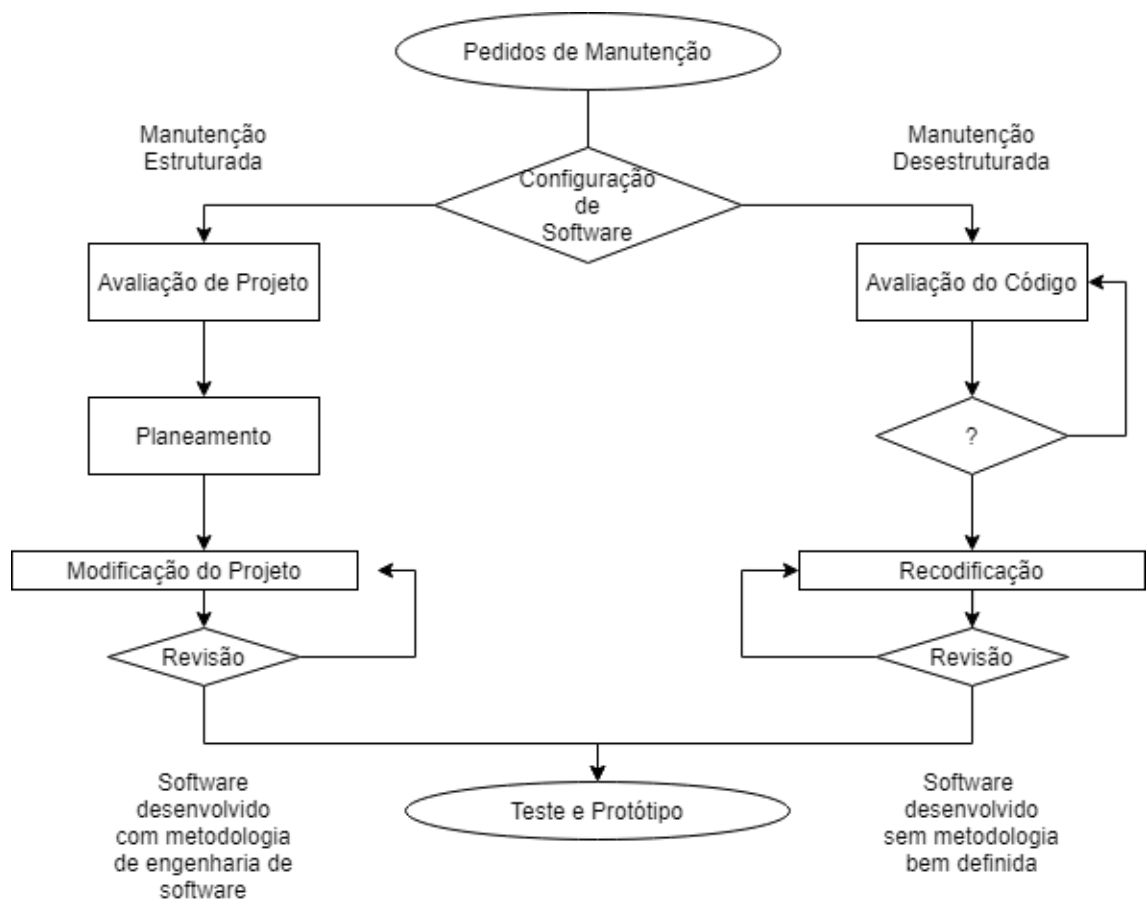


Figura 14.1: Manutenção estruturada e não estruturada

14.2.1 As categorias de manutenção

-Manutenção corretiva:

Tem como objetivo encontrar, identificar e corrigir os erros.

-Manutenção adaptativa:

É a adaptação do software ao ambiente.

-Manutenção perfectiva:

Baseia-se no atendimento a pedidos de utilizadores e "feedback" para modificar funcionalidades ou adicionar novas com fim de melhorar o sistema.

-Manutenção preventiva:

Esta ocorre normalmente durante o desenvolvimento do sistema, é preparar e melhorar a manutenibilidade, fornecendo uma boa fundação para conseguir fazer

adaptações e futuros melhoramentos.

14.2.2 Ações e equipas

Para conseguirmos uma manutenção efetiva pós lançamento temos que primeiro estabelecer uma equipa focada nessa secção. Dado que de momento só existe a nossa equipa de 3 membros, também seremos a equipa de manutenção até quando houver a opção de aumentar a nossa equipa e ou designar uma equipa só mesmo focada na manutenção.

De seguida teriam que ser descritos procedimentos de avaliação, comunicação. Depois é feita a descrição e definição de eventos sequenciais.

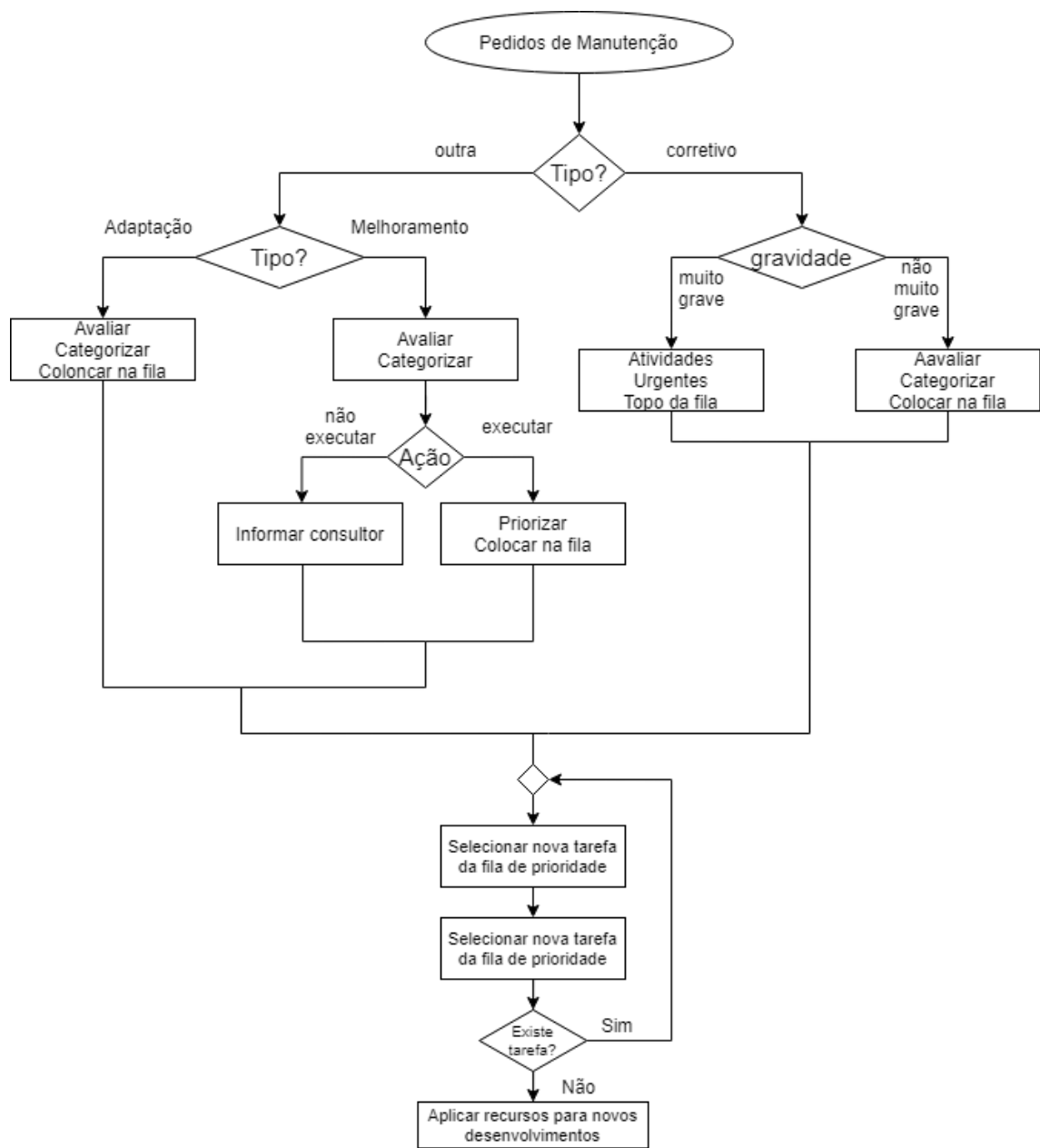


Figura 14.2: Sequência de eventos

Em continuação, estabelecemos procedimentos para registrar o histórico de atividades feitas na manutenção e depois definimos critérios de avaliação e revisão.

Capítulo 15

Referências

Durante a realização deste documento foi usado principalmente os "Power-Points" entregues via moodle pelo docente da cadeira, mas principalmente os:

- ES P01 - Apresentação
- ES P02 - Descrição do Plano de projeto
- ES P03 - Sistemas de Preparação de Documentos
- ES P04 - Esboço do Plano de Projeto
- ES P10 - Introdução aos testes de software
- ES P11 - Sistemas de testes de software

Também foi usado o documento de Especificação de Requisitos realizado pelo mesmo grupo no ano passado para o mesmo docente, que serviu como base de construção para este documento.

15.1 Plano de segurança

-<https://www.meupositivo.com.br/panoramapositivo/seguranca-da-informacao/>

15.2 Plano de manutenção

-https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/325655/mod_resource/content/1/Aula09_Manutencao.pdf

15.3 Plano de qualidade

Este capítulo foi construído com base na consulta e leitura dos seguintes sites:

-Site LinkedIn, escrito por Claudia F. R.

<https://pt.linkedin.com/pulse/importância-de-um-plano-qualidade-software-e-testes-farias-ctfl>

-Site Project Builder
<https://www.projectbuilder.com.br/blog/importancia-da-gestao-da-qualidade-em-projetos-2/>

15.4 Descrição técnica dos sistemas

<https://docs.microsoft.com/pt-pt/power-platform/admin/web-application-requirements>

Capítulo 16

Conclusão

16.1 Reflexões

O projeto foi realizado e desenvolvido por uma equipa com um nível de comunicação alto, e através dessa facilidade criou-se um sistema de desenvolvimento aberto a ideias e mudanças, este processo expandiu a nossa visão do projeto, mas também revelou quando uma ideia não era propriamente necessária ou se foi aprofundada demasiado. Estas mudanças foram na maioria positivas, mesmo quando houve discussões sobre adicionar, remover ou mudar funcionalidades, a equipa tomou sempre uma posição conjunta após o debate das mesmas. A construção deste documento também criou um desenvolvimento mais refletido e realizado de funcionalidades que ainda não estavam propriamente pensadas, permitindo a criação e separação de trabalho das mesmas entre a equipa.

16.2 Áreas de Melhoramento

No contexto de melhoramento do projeto, a equipa apercebeu-se de limites a nível de conhecimento ou tempo, que fechou vários caminhos para o projeto no plano atual, que no futuro poderão ser de novo abrangidos pela a equipa. Estas áreas, como por exemplo o design da aplicação ou limitações de software, poderiam ser melhoradas ou atualizadas quando o projeto for retomado pela a equipa.

16.3 Espetativas de Trabalho Futuro

Este projeto tem potencial para ser retomado pela a equipa no futuro. Durante o desenvolvimento a equipa mostrou interesse em continuar a produção do mesmo, e criamos a aplicação já com a ideia que é algo que o mercado atual, com o crescimento de "take-aways" e "internet shopping" durante a pandemia Covid-19, poderá mostrar interesse, claro que a equipa ainda não realizou testes

de mercado ou entrevistas de interesse mas sempre tivemos em mente o potencial em trabalhar neste projeto no futuro.