

Desenho e garantia de qualidade

Conteúdos

Desenho e garantia de qualidade	1
1 Introdução	1
1.1 Sumário executivo	1
1.2 Controlo de versões	2
2 Arquitetura do sistema	2
2.1 Objetivos gerais	2
2.2 Requisitos com impacto na arquitetura	3
2.3 Decisões tomadas e fundamentação	3
2.4 Arquitetura lógica da solução	4
2.5 Arquitetura física de instalação	5
3 Histórias e critérios de aceitação	5
3.1 Caracterização das <i>Personas</i> representativas	5
3.2 Histórias para a 1ª iteração da Construção (<i>Construction #1</i>)	6
3.3 Automação de testes de aceitação	8
4 Referências e recursos suplementares	8

1 Introdução

1.1 Sumário executivo

Este relatório apresenta os resultados da fase de *Construction*, adaptada do método OpenUP, em que se constrói o produto ao longo de várias iterações.

Os principais requisitos com impacto na arquitetura prendem-se com possibilitar uma fácil navegação e seleção de produtos, assim como a sua compra.

Nesta interação, consideramos prioritário implementar a gestão dos produtos por parte dos vendedores e a possibilidade de compra por parte dos clientes visto que, tratando-se de uma plataforma de comércio, é essencial que assegure um tráfego funcional de compra e venda.

1.2 Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
25/05	Filipe	Realização do 2.1, 2.2 Realização do 3.1, 3.2
25/05	Vasco	Realização do 1.1 Introdução aos diagramas do 2.4 e 2.5
25/05	Pedro	Introdução do trabalho referente ao produto final
25/05	Gonçalo	Introdução do trabalho referente ao produto final
25/05 - - 1/06	Todos	Continuação do trabalho Trabalho de pesquisa
1/06	Filipe	Realização do 4 Continuação do diagrama do 2.5
1/06	Gonçalo	Continuação do trabalho referente à frontend do produto final
1/06	Pedro	Continuação do trabalho referente à backend do produto final
1/06	Vasco	Continuação do trabalho referente à backend do produto final
1/06 - - 7/06	Vasco, Gonçalo, Pedro	Aprofundamento do trabalho referente à backend do produto final
1/06 - - 7/06	Filipe	Análise dos outros guiões e sua correção
8/06 - - 12/06	Todos	Finalização do projeto

2 Arquitetura do sistema

2.1 Objetivos gerais

- Os Users devem poder fazer login/registar, fazer a pesquisa pelo nome do produto, ou por palavras-chave, adicionar os produtos que desejar no carrinho, fazer o pagamento da encomenda e observar o caminho que ela faz desde a sua preparação até à entrega no destino. Estes devem receber um email com a certeza a encomenda foi processada com sucesso e que vai ser preparada o mais rápido possível, ou que a encomenda teve um erro não esperado e que não foi processada.
- Os funcionários das Empresas terão de poder fazer login, registo de funcionários, observar a entrega da encomenda e começar a sua preparação, fazer a entrega desta ao estafeta que por sua vez entregará ao User. Também devem poder saber quando o pagamento foi feito e se foi recebido ou não. Por fim, devem poder remover uma encomenda quando esta for entregue com sucesso.
- A Empresa deve poder fazer promoções, adicionar e remover produtos, e fazer o 'refresh' do seu stock na página.
- As apps Cliente e Empresa deverão integrar uma plataforma de pagamentos eletrónicos para suportar transações desmaterializadas.

2.2 Requisitos com impacto na arquitetura

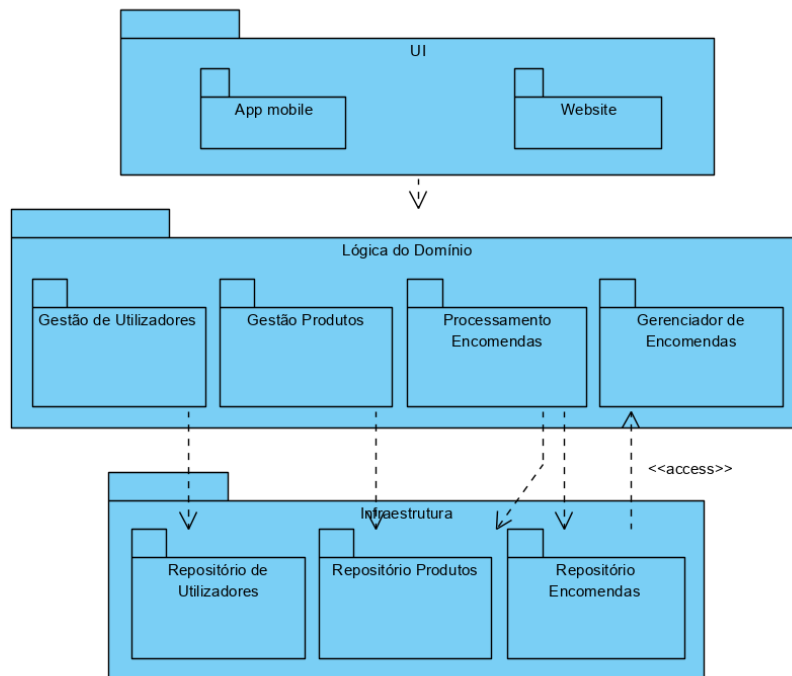
Requisitos	Descrição
RInt.1	Usar fontes e cores que facilitem a legibilidade da informação e que cativem os utilizadores para usarem a plataforma.
Rdes.1	Garantir que a plataforma esteja operacional 90% do horário semanal, e 95% nos fins de semana.
Rdes.2	O tempo carregamento dos produtos em cada página web deve demorar cerca de 200ms devendo informar o utilizador caso haja erros de conexão.
Rdes.3	O tempo de processamento de cada pedido deve ser proporcional ao seu tamanho não devendo superar os 20 segundos por cada 100 elementos no carrinho.
Rdes.4	Manter a plataforma em atualização permanente das 8:00Horas ate as 18:00 Horas todos os dias
Rdes.5	O tempo das pesquisas efetuadas pelo utilizador devem ser proporcionais há quantidade de produtos que existem não devendo ultrapassar os 10 segundos.
Rseg.1	A informação de login de cada utilizador deve ser encriptada dificultando o acesso ilegítimo.
Rseg.2	As credenciais de acesso podem ser guardadas pelo utilizador no web Browser.
Rseg.3	O utilizador pode permitir que a conta fica por defeito aberta no web browser
Rtol.1	O fluxo excessivo de clientes poderá resultar na quebra do sistema, mas só deve acontecer com mais de 100.000 utilizadores a utilizar a plataforma
Rseg.1	Interface com POS atuais (modelo 234, interface SOC543): MB
Rseg.2	Utilização do motor de base de dados Oracle 9i
Rseg.4	Utilização da font-awesome, bootstrap e jQuery

2.3 Decisões tomadas e fundamentação

Tendo em conta os objetivos para a arquitetura, e os requisitos levantados na Análise, foram tomadas as seguintes decisões:

- Frontend implementado com o site “proto.io” e com JQuery. Foi a primeira vez que qualquer elemento do grupo tenha usado, mas foi de rápida habituação, tendo demorado 1 ou 2 dias para o conhecimento dos fundamentais. O “proto.io” é um produto pago, mas utilizamos a sua versão grátis para produzirmos o protótipo. Também foi usada a biblioteca “Bootstrap”, tanto com templates como sem para embelezar os sites e por sua vez as App’s Mobiles, e a biblioteca “knostrap” que era desconhecido por todos e que foi preciso alguma pesquisa para a implementação.
- Backend implementado com Json, JQuery, knockout, JQueryUI, durandal e require, a maioria já utilizado numa disciplina do 1º semestre, com a exceção do uso de ficheiros, à qual houve grande pesquisa para poder ser aplicada da melhor forma possível, na parte de Json.

- A ligação entre aplicações e sites é feita através da biblioteca “Json”, ao redor de leitura e escrita em ficheiros: Quando a Empresa adiciona ou remove um produto, é escrito ou eliminado, respetivamente, no ficheiro, e quando o cliente procura por produtos, é lido do ficheiro. Quando o Cliente compra algum produto, é feita uma subtração no stock do respetivo produto no ficheiro.



2.4 Arquitetura lógica da solução

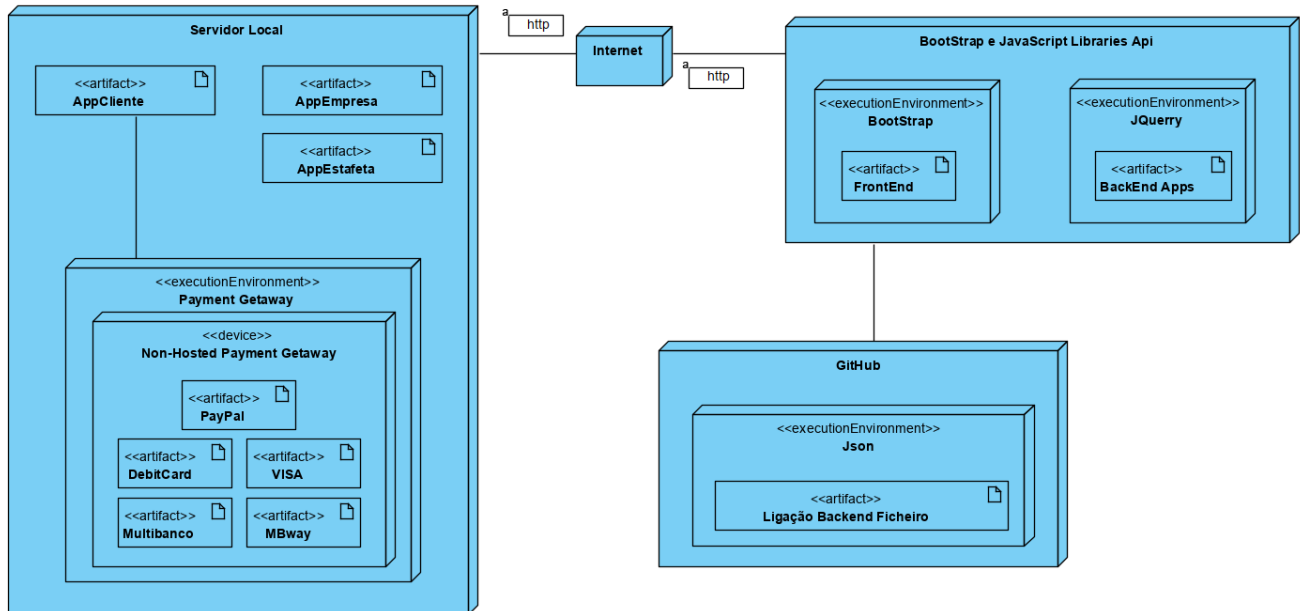


Como frontend do protótipo temos as App's Mobiles, Cliente, Empresa e Estafeta, e os respetivos websites, para os Clientes que preferirem não instalar a App. Ligados a eles, no backend, temos a gestão de todos os utilizadores, Clientes, Empresas e Estafetas, ligado a uma data base para, apenas, os Utilizadores, Repositório de Utilizadores, onde a gestão pode ser feita; também temos a gestão de todos os produtos, filtrados por tipo e por nome da Empresa respetiva, ligado a uma data base para os produtos, Repositório de Produtos, onde esta gestão é feita através da livraria Json (Explicado na alínea anterior); ainda temos o Processamento e Gerenciador de Encomendas, que guarda na data base de Encomendas, Repositório de Encomendas, todas as Encomendas feitas pelos Clientes e faz a sua gestão: O primeiro dedica-se a processar as Encomendas, ou seja, depois de feita, é entregue às Empresas, está ligada tanto à base de dados dos Produtos como das Encomendas, pois a Empresa precisa de saber que Produto, uma tal Encomenda necessita; O segundo dedica-se a fazer a gestão destas por parte das Empresas, está ligado unicamente à data base das Encomendas, pois é somente necessário saber se as Encomendas estão prontas ou se houve algum problema com elas.

2.5 Arquitetura física de instalação

O Micro.Site está aqui: <https://pedro-lobes-frisson.github.io/MASV2/> ;

O Produto está na aba 'Documentos' do Micro-Site, na parte 'Iteração 3': Contém os sites Cliente e Empresa e as apps respetivas, bem como os dois vídeos do 3.3 (No 3.3 também tem os links, mas assim é mais fácil organizar)



3 Histórias e critérios de aceitação

3.1 Caracterização das *Personas* representativas

Persona 1: João

João é desempregado e aproveita os seus dias à procura de emprego, ou a programar código para uso próprio, com intenções de partilhar para quem gostar de ver. Ainda vive com os pais, por ter 24 anos, e estes não percebem muito de tecnologia. Ajuda os pais regularmente e gosta de arranjar métodos e algo que possa ajudar os pais. Porque os pais são de classe média, consegue arranjar uma boa quantidade de produtos eletrónicos, desde computadores a telemóveis, e é aqui que o BuyAway pode intervir e ajudar o João na sua pesquisa pelos melhores produtos eletrónicos online.

Persona 2: Nuno

Nuno tem 36 anos e vive com a sua mulher, recém-casados. Nos seus tempos livres gosta de praticar desporto, nomeadamente nataçao e fazer as lidas da casa, com a mulher. O Nuno trabalha na Worten, à 12 anos, agora como gerente, foi indicado a trabalhar nas encomendas online vindas do site da Empresa, e recentemente na App Empresa da BuyAway para fazer o preparo das encomendas.

3.2 Histórias para a 1ª iteração da Construção (*Construction #1*)

O João entra na App Cliente

Cenário 1:

- O João quer pesquisar pela loja 'Worten'
- O João vai à página principal

Cenário 1.1:

- Existe a loja 'Worten' que o João quer pesquisar
- Carrega no botão 'Visite'
- É redirecionado para a lista de produtos da loja 'Worten'

Cenário 1.1.1:

- Existe o produto que o João precisa
- Carrega no produto e é mostrado o descritivo do produto
- Carrega duas vezes no botão 'Carrinho'
- O produto foi para o Carrinho
- (Depois de procedido este cenário as vezes que o João quiser)
- Pode ir ao menu 'Carrinho'
- Pode efetuar o Pagamento, introduzindo os seus dados
- Carrega no botão 'Efetuar Checkout'

Cenário 1.1.2:

- Não existe o produto que o João precisa
- Sai da Loja ou pesquisa outra loja/produto

Cenário 1.2:

- Não existe a loja que o João quer pesquisar
- Sai da Loja ou pesquisa outra loja/produto

Cenário 2:

- O João quer pesquisar pelo produto 'Portátil ASUS S432FL-70AM5SB2'
- O João vai ao menu 'Produtos'

Cenário 2.1:

- Existe o produto na loja

Cenário 2.1.1:

- Existe o produto 'Portátil ASUS S432FL-70AM5SB2' na primeira página
- Carrega no produto
- É redirecionado para as especificações do produto

Cenário 2.1.1.1:

- O João quer comprar
- Carrega duas vezes no botão 'Carrinho'
- O produto foi para o Carrinho
- Pode ir ao menu 'Carrinho'
- Pode efetuar o Pagamento, introduzindo os seus dados
- Carrega no botão 'Efetuar Checkout'

Cenário 2.1.1.2:

- O João não quer comprar
- O João pode escolher outro produto ou sair da loja

Cenário 2.1.2:

- Não existe o produto 'Portátil ASUS S432FL-70AM5SB2' na primeira página
- O João pode pesquisar pelo produto onde diz 'Search'
- Carrega no produto
- É redirecionado para as especificações do produto
- Voltar aos Cenários 2.1.1.1 ou 2.1.1.2

Cenário 2.2:

- Não existe o produto na loja
- O João pode pesquisar por outro produto/loja

O Nuno entra na App Empresa

O Nuno consegue ver gráficos referentes ao número de vendas ao longo do tempo e visitas à loja online Worten

Cenário 1:

O Nuno quer colocar um produto em promoção

O Nuno carrega no botão 'Produtos' e verifica qual o produto que quer pôr em Promoção

Carregando num produto e pode ver as suas especificações

O Nuno carrega no Produto 'MICROSOFT Laptop 3 – V4C-00031'

Cenário 1.1:

O Nuno quer colocar em promoção o Produto 'MICROSOFT Laptop 3 – V4C-00031'

Carrega no botão 'Pôr em Promoção'

Insere os dados de: Nome de Promoção, Percentagem de Desconto, Data de Inicio e Data de Fim

Cenário 1.1.1:

A Promoção está certa

Carrega no botão Criar

Cenário 1.1.1:

A Promoção está errada

Carrega no botão Cancelar

Cenário 1.2:

O Nuno não quer pôr em Promoção o Produto 'MICROSOFT Laptop 3 – V4C-00031'

Escolhe um outro Produto

Voltar ao Cenário 1.1

Cenário 2:

O Nuno quer ver as Promoções existentes

O Nuno carrega no botão 'Promoções' e verifica as Promoções existentes

Cenário 2.1:

O Nuno quer colocar um Produto em Promoção

Carrega no botão '+ Promoção'

Cenário 1.1 com a exceção de ter de colocar a referência do Produto

Cenário 2.2:

O Nuno não quer colocar nenhum Produto em Promoção

O Nuno pode sair da aba 'Promoção'

O Nuno consegue carregar numa Promoção e ver os Produtos que ela contém mesmo sem colocar um Produto em promoção

Cenário 3:

O Nuno quer preparar uma Encomenda

O Nuno carrega no botão 'Encomendas'

O Nuno consegue ver todas as Encomendas feitas, com o Destino, o Valor e Datas

O Nuno carrega numa Encomenda

Cenário 3.1:

A Encomenda ainda não está pronta

O Nuno vê os produtos necessários

Cenário 3.2:

A Encomenda está pronta

O Nuno carrega no botão 'Despachar'

É enviado um pedido aos Estafetas para virem levantar a Encomenda

O Nuno consegue fazer a geração de uma fatura pelo botão 'Gerar Fatura' independentemente da encomenda estar pronta.

3.3 Automação de testes de aceitação

Vídeo dos Cenários referentes ao João:

- https://drive.google.com/file/d/1VaXeuDGSi_xoQZqq_ERy3CTXyHQPslZv/view?usp=sharing

Vídeo dos Cenários referentes ao Nuno:

- https://drive.google.com/file/d/1pYF_IQiLUNnFIOh6f8aXbd5tqUXVqgnZ/view?usp=sharing

4 Referências e recursos suplementares

Para conseguirmos completar este guião, e por sua vez o projeto final, foi importante termos pesquisado por certos recursos, nomeadamente em relação ao backend do protótipo e à complementação de conhecimentos em relação aos diagramas.

Apresentamos aqui algumas referências utilizadas aquando da pesquisa para produzirmos o protótipo:

- <https://api.jquery.com/>
- <https://startbootstrap.com/>
- <https://www.crummy.com/software/BeautifulSoup/bs4/doc/>
- <https://adminlte.io/>
- <https://knockoutjs.com/index.html>
- <https://jsonformatter.curiousconcept.com/>
- <https://knockoutjs.com/documentation/introduction.html>
- <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>
- <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/collapse/>
- <https://stackoverflow.com/questions/tagged/requirejs>

Como é possível reparar, foi necessária alguma pesquisa para conseguirmos perceber e tentar executar da melhor forma possível, de acordo com as dicas online, e assim produzirmos um bom protótipo.

Em relação a dúvidas que provieram deste guião, nomeadamente nos diagramas, apresentamos aqui os recursos que pesquisamos:

- <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-package-diagram/>
- <https://creately.com/blog/diagrams/deployment-diagram-tutorial/>
- <https://www.lucidchart.com/pages/uml-deployment-diagram>
- <https://www.muvi.com/help/hosted-vs-non-hosted-payment-gateway.html>