

ESTGF

POLITÉCNICO DO PORTO

ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO DE FELGUEIRAS
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO

RELATÓRIO ESPECIALISTA

INFORMÁTICA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Frederico Bruno da Câmara Vasconcelos Saraiva
fcs@estgf.ipp.pt

Dezembro 2014

ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	4
INTRODUÇÃO	5
RESUMO TRAJETO PROFISSIONAL	6
ANALISTA, CONSULTOR, ARQUITETO E PROGRAMADOR INFORMÁTICO	6
RESPONSÁVEL DE DESENVOLVIMENTO E CHEFE DE EQUIPA	7
DIRETOR TÉCNICO	9
DIRETOR DE QUALIDADE E DIRETOR GERAL	10
EMPREENDEDOR TECNOLÓGICO	11
SOBRE A HOSTNAME (BLIP)	12
SOBRE A BETFAIR	16
A EMPRESA E A ÁREA DE NEGÓCIO	16
<i>A história da Betfair</i>	17
O SITE E AS TECNOLOGIAS	18
<i>O mercado de apostas Betting Exchange</i>	18
<i>Sportsbook</i>	19
<i>Outras Tecnologias integradas</i>	20
SOBRE O PROJETO	21
OS OBJECTIVOS	22
OS REQUISITOS	22
O PROJECTO IN-PLAY	23
<i>Dependências</i>	25
SOBRE O PROCESSO DE TESTES	25
PLATAFORMA DE TESTES	26
SOBRE A EQUIPA DA HOSTNAME	27
<i>A criação de uma equipa de QA</i>	27
<i>O recrutamento, treino e capacitação da equipa</i>	30
<i>As tarefas da equipa de testes</i>	31
ESTRATÉGIA GERAL DE TESTES	36
ESTRATÉGIA DE AUTOMAÇÃO:	40
<i>O que queremos automatizar?</i>	40
<i>Tipos de Testes Automatizados:</i>	41
<i>Qualidade dos testes de automação:</i>	42

FLUXO DO PROCESSO DE QA:.....	42
<i>Pontos-chave no fluxo do processo de QA</i>	42
DIRETRIZES PARA FAZER ESTIMATIVAS	43
DIRETRIZES DE REVISÃO	44
PROCESSO DE VALIDAÇÃO DE UMA USER STORY (JIRA):.....	45
CHECKLIST PARA DAR UM PROCESSO DE QA COMO ENTREGUE:.....	47
O PROCESSO DE CORREÇÃO DE FALHAS	47
OS RESULTADOS, AS MELHORIAS IMPLEMENTADAS, OS PROBLEMAS REPORTADOS	49
CONCLUSÃO	51
GLOSSÁRIO DE SIGLAS, ABREVIATURAS E TERMOS	56
BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS	60
ANEXOS:	61
<i>Daily Reports</i>	61
<i>Weekly Reports</i>	62
<i>Retrospective report</i>	63
<i>Burndown chart</i>	64
APRESENTAÇÃO DA BLIP À BETFAIR	65
WIREFRAMES DA PÁGINA INPLAY	66
DESIGN DA PÁGINA INPLAY	67
WIREFRAMES DE PROJETOS MOBILE.....	68
PRODUTO PRÓPRIO WEGOOUT	69
<i>Gestão de produto</i>	69
<i>Estratégia e plano de negócio</i>	70

Lista de Figuras

FIGURA 1: PORTFOLIO VARIADO WEB E MOBILE DA BLIP.PT À ÉPOCA.....	14
FIGURA 2: EVOLUÇÃO DA HOSTNAME (BLIP.PT).....	15
FIGURA 3: EXEMPLO DE UMA LISTA DE APOSTAS UTILIZANDO O SISTEMA BETTING EXCHANGE	18
FIGURA 4: EXEMPLO DE UMA LISTA DE APOSTAS DO SPORTSBOOK	19
FIGURA 5: PROMOÇÃO E EXPLICAÇÃO DA FUNCIONALIDADE CASH OUT.....	20
FIGURA 6: IMAGEM EXEMPLO DA HOMEPAGE INPLAY JÁ IMPLEMENTADA.....	23
FIGURA 7: IMAGEM EXEMPLO DA FOOTBALL MATCH PAGE JÁ IMPLEMENTADA.....	24
FIGURA 8: ESTRUTURA DA EQUIPA INICIAL.....	27
FIGURA 9: ESTRUTURA DA EQUIPA APÓS CRIAÇÃO DO DEP QUALIDADE INTERNO.....	30
FIGURA 10: DISCUSSÃO DAS USER STORIES QUE VÃO ENTRAR NUMA SPRINT	32
FIGURA 11: PLANEAMENTO DA SPRINT E CÁLCULO DA PREVISÃO DE HORAS	33
FIGURA 12: SCRUM BOARD ACTUALIZADA DIÁRIAMENTE DURANTE A SCRUM MEETING.....	35
FIGURA 13: ARQUITETURA DE ALTO NÍVEL DO FRONTEND	36
FIGURA 14: HIERARQUIA DA COBERTURA FUNCIONAL DE TESTES PARA O DESENVOLVIMENTO DE FRONTEND.....	39
FIGURA 15: EXEMPLO DE PLANO DE TESTES PARA UM CONJUNTO DE USER STORIES E RESPETIVAS ACCEPTANCE CRITERIA	40
FIGURA 16: DIAGRAMA DE ESTADOS DE UMA USER STORY	45
FIGURA 17: DAILY REPORT ENVIADO DIÁRIAMENTE À BETFAIR	61
FIGURA 18: WEEKLY REPORT SEMANAL ENVIADO A MEIO E NO FINAL DE CADA SPRINT	62
FIGURA 19: REPORT ENVIADO APÓS REUNIÃO DE RETROSPECTIVA DA SPRINT	63
FIGURA 20: BURNDOWN CHART ACTUALIZADO DIÁRIAMENTE PARA AVALIAR O PROGRESSO DA SPRINT	64
FIGURA 21: APRESENTAÇÃO DA BLIP À BETFAIR COM PROPOSTA DE COLABORAÇÃO	65
FIGURA 22: WIREFRAMES DA PÁGINA INPLAY PARA APOIO NA DISCUSSÃO E AVALIAÇÃO DAS USER STORIES.....	66
FIGURA 23: DESIGN DOS COMPONENTES DA PÁGINA INPLAY PARA SEREM IMPLEMENTADOS	67
FIGURA 24: WIREFRAMES DE APLICAÇÃO MOBILE PARA OA AEROPORTOS DE HEATHROW DESENVOLVIDA PELA HOSTNAME	68
FIGURA 25: MOCKUPS E DESING DO PRODUTO PRÓPRIO WEGOOUT, UMA REDE SOCIAL DE EVENTOS.....	69
FIGURA 26: APRESENTAÇÃO DO PROJETO WEGOOUT A INVESTIDORES.....	70

Introdução

Este documento tem como objetivo relatar os acontecimentos e explicar as circunstâncias do trabalho de natureza profissional, realizado por mim, candidato ao título de Especialista na área de informática, para anexar à submissão do pedido de apreciação ao Instituto Politécnico do Porto.

O trabalho selecionado como referência, e o qual se descreve neste documento, enquadra-se na área científica de Informática, tem como principais categorias a qualidade de software, a implementação de processos de desenvolvimento e a gestão de projetos, departamentos e empresas tecnológicas.

Contém primeiramente um resumo do contexto em que o trabalho está inserido começando pelo meu percurso profissional, seguido da apresentação da empresa responsável pela gestão e implementação do projeto e, finalmente, uma breve descrição da história e atividades principais da empresa cliente para quem o trabalho foi desenvolvido.

O relato do trabalho realizado é dividido pelas diversas fases do projeto, desde a especificação de requisitos até a entrega do mesmo, passando pela estruturação da equipa, pela implementação do projeto e dos respetivos processos de desenvolvimento.

Por fim, serve o documento também para uma análise dos resultados obtidos e do estado do conhecimento e uso da tecnologia à época a que se reporta.

Resumo trajeto profissional

O meu percurso profissional, na área relevante de informática, começou ainda durante o período académico da licenciatura em Engenharia Informática na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Primeiro, como formador na área de programação, algoritmia, sistemas operativos e software corporativo, e depois, como empreendedor e gestor de projetos tecnológicos na Júnior Empresa da FEUP, fundada por mim juntamente com outros colegas.

Contudo, detalho somente as tarefas e responsabilidades nas funções que desempenhei após finalizar a licenciatura (de 5 anos) e nas quais estive contratado a tempo inteiro.

Analista, consultor, arquiteto e programador informático

A primeira experiência profissional após finalizar a licenciatura teve como empregador a consultora informática Indra CPC, na época uma fusão recente entre a consultora portuguesa CPC e a espanhola Indra e iniciou a Outubro de 2003.

As minhas principais tarefas e responsabilidades iniciais foram de análise de requisitos e desenvolvimento de software *web-based* em *JAVA* para uma plataforma de Gestão Documental e Processos de *Workflow* já implementada em diversos clientes e com potencial para ser reutilizada em novos projetos.

A equipa do projeto estava estruturada por um gestor de projeto e um analista-programador. Foram desenvolvidos por mim alguns novos módulos e correções e melhorias a módulos e funcionalidades já existentes. A plataforma estava implementada de acordo com o padrão de arquitetura *MVC (Model View Controler)*, sendo fácil criar novos módulos específicos para clientes distintos. Pela minha capacidade de comunicação fiquei também responsável pela formação a novos clientes e utilizadores da plataforma, e levantamento de novos requisitos juntamente com os utilizadores e responsáveis dos diversos clientes.

Outro projeto relevante no qual participei foi na evolução da plataforma de intranet da *Sonaecom*, utilizada pelos colaboradores internos e externos de todas as empresas do grupo. Inicialmente o projeto estava pensado como uma migração para tecnologia mais atual mas transformou-se num projeto que evoluiu para uma plataforma online com integração com diversos sistemas externos e de enorme utilidade na obtenção de documentação corporativa, contactos internos, requisição de salas e material, agenda corporativa e comunicação entre colaboradores. Estive durante esse período externalizado e inserido numa equipa de desenvolvimento do cliente com responsabilidade de prestar consultoria, fazer o levantamento de requisitos, definir arquitetura e programar os módulos necessários.

Nos últimos tempos da Indra CPC (entretanto renomeada para Indra Portugal) era já responsável pela elaboração de documentos de especificação de requisitos e componentes técnicas de várias propostas.

Responsável de desenvolvimento e chefe de equipa

Em Abril de 2007, houve um projeto da Nokia Siemens Networks que me aliciou a mudar de empregador, o qual tinha o nome de M2Y – Music to You, e tinha como objetivo criar uma plataforma centralizada de músicas onde os vários intervenientes da indústria colaboravam para conseguir uma mais eficiente e rentável distribuição de música online.

Na especificação do sistema, os artistas e as agências de artistas colocariam as suas músicas na plataforma que as armazenaria encriptadas e compactadas. As operadoras e distribuidoras teriam de se registar e utilizar o sistema de modo a poderem disponibilizar as músicas nas suas plataformas digitais. Os clientes, através das plataformas das operadoras e distribuidoras, comprariam ou ouviriam as músicas sendo automaticamente calculados os valores a pagar ao artista, agente e distribuidor.

O sistema tinha como base a capacidade da Nokia Siemens Networks em ter uma estrutura que permitia o armazenamento e distribuição das músicas, e a capacidade dos fabricantes os quais iriam em breve implementar sistemas de tecnologia DRM que

garantissem uma licença válida e atualizada para ouvir uma música impedindo a auscultação de cópias ilegais sem autenticação online.

A equipa de desenvolvimento deste projeto foi a primeira a ser autónoma do centro de custo de *Research & Development* da *Nokia Siemens Networks* por implementar um projeto através de metodologias de desenvolvimento de software ágil. Como projeto pioneiro e referência para futuras implementações, a equipa foi treinada para a nova metodologia e tendo sido recomendado que se seguissem as melhores práticas do manifesto *AGILE*.

Os métodos implementados tiveram como referência principal os princípios e procedimentos definidos pelas metodologias *SCRUM* e *XP (eXtreme Programming)*.

Assim, a equipa foi estruturada assumindo um perfil totalmente multidisciplinar, havendo um colaborador responsável por cada área de negócio e de desenvolvimento. As entregas incrementais eram bissemanais e automatizadas através de integração contínua. Havia diariamente reuniões em pé ao início do dia de forma a todos os membros da equipa ficarem a saber o ponto da situação das diversas áreas de implementação mas também para conhecerem em detalhe a problemática do mesmo. O desenvolvimento era orientado para os testes previamente elaborados.

Fiquei responsável pela área de desenvolvimento da camada de apresentação e de todas as *interfaces web*. A plataforma foi desenvolvida em *JAVA* e as *interfaces* foram implementadas através da tecnologia *JSF* e *javascript* em *AJAX*.

Embora tecnologicamente o projeto tenha sido considerado um sucesso interno, os principais clientes, parceiros e investidores do projeto acabariam por desistir do mesmo, entre outros factores, devido à resistência do mercado na adoção da tecnologia *DRM*.

A Agosto de 2008, e em seguimento do final do projeto, fui integrado na equipa de Usabilidade e fiquei responsável pela área de Usabilidade *Web* chefiando uma equipa de mais um elemento.

Da minha responsabilidade ficou a definição das normas internas de usabilidade para projetos com componente *online*, e a implementação de *interfaces* e módulos

programados em *javascript* e *JSF* para serem inseridos e integrados em projetos *web*, garantindo assim uma usabilidade adequada a todos os projetos futuramente desenvolvidos pela empresa.

Diretor Técnico

Em Dezembro de 2008, a abrangência de conhecimentos técnicos e a experiência nas diferentes áreas e processos de desenvolvimento foram as mais-valias que me deram confiança para integrar o projeto da *Daydream*, em que liderei a equipa de desenvolvimento e ajudei a consolidar a empresa de uma maior eficiência no desenvolvimento de projetos assim como na aquisição das competências necessárias para conseguir aceitar projetos tecnologicamente mais exigentes.

A empresa era uma Agência Web com mais de 6 anos de existência na altura e um conjunto alargado de clientes em diversas áreas, desde a hotelaria, à construção civil.

A equipa de desenvolvimento tinha vindo a crescer sendo composta por 6 elementos, a maioria técnicos não especializados, com conhecimentos adequados à realidade e exigência da internet até à época, mas sem a formação adequada para a criação de plataformas exigentes a nível de robustez, segurança, rapidez e consistência.

A minha principal responsabilidade foi de reestruturar a equipa, recrutando os elementos necessários para uma complementaridade de conhecimentos, formar a equipa a nível de processos, utilização de ferramentas e de boas práticas de normas de programação, liderar, distribuir tarefas e informar do progresso do desenvolvimento dos diversos projetos em curso.

Reportando diretamente aos sócios da empresa, reunia com eles mensalmente para balanço e análise de resultados e colaborava com os responsáveis pelas áreas de design e gestão de clientes na definição de objectivos e prioridades.

Durante o ano em que colaborei na empresa a equipa teve um grande crescimento de produtividade e eficiência permitindo duplicar o número de projetos entregues por mês e capaz de implementar soluções tecnológicas complexas como as lojas online da

Vista Alegre e da *PhoneHouse*, o sistema de reservas online do grupo de hotéis *Pestana* ou uma plataforma de gestão de encomendas e ordens de fabrico de uma joalheria *online*.

Diretor de Qualidade e Diretor geral

Tendo identificado ao longo dos anos um conjunto de oportunidades no mercado do desenvolvimento de soluções e plataformas tecnológicas online, surgiu a vontade de criar uma empresa especializada nessa área. Juntamente com dois profissionais da área criamos a *Hostname* (mais conhecida pela marca *Blip*) ficando como sócio-gerente da mesma com diversas responsabilidades adstritas, iniciando a Dezembro de 2009.

Na área da Informática comecei como gestor de projetos liderando uma equipa de dois colaboradores recém-licenciados, sendo também responsável pelo levantamento de requisitos e elaboração de todas as propostas, cadernos de encargos e documentos de especificação de requisitos da empresa.

Como gestor de projetos tinha como principais tarefas ser a interface de comunicação com os clientes, tanto para informar o progresso dos projetos assim como para redefinir prioridades e tarefas, acompanhar a equipa de desenvolvimento, apoiar na resolução de problemas e garantir a entrega dos produtos com a qualidade exigida.

Fui também responsável pela criação do departamento de qualidade de software, recrutar, treinar e liderar uma equipa de testes de software desenvolvido para o nosso cliente *Betfair*, projeto o qual serve de referência neste documento e que irei descrever com mais detalhe ao longo do mesmo.

Nos últimos meses, antes da aquisição do centro de desenvolvimento da *Hostname* por parte da *Betfair*, estive responsável pela criação e internacionalização de projetos e produtos inovadores da empresa, participando no programa de aceleração *Startup Chile* com uma rede social de eventos.

O programa *Startup Chile*, lançado em 2010, garante investimento a empreendedores que se mudam para o Chile por seis meses e criam um novo negócio a partir de lá. No começo do programa era uma das poucas iniciativas no mundo que ofereciam apoio financeiro a empreendedores sem capital próprio.

O nosso projeto foi um dos 100 projetos mundiais selecionados e para além do investimento o programa permitiu estabelecer uma rede de contactos com empreendedores de vários países mundiais de todos os continentes, mentores internacionais de várias áreas de negócio e uma aproximação à cultura sul americana.

Empreendedor tecnológico

Após a venda do centro de desenvolvimento a *Hostname* dedica-se à criação e internacionalização dos seus projetos inovadores, tendo participado com alguns projetos nos programas de aceleração *21212* no Rio de Janeiro e o *Lisbon Challenge* em Lisboa.

A minha responsabilidade nestes projetos foi a criação de planos de negócio tecnológicos, apresentações a investidores e obtenção de fundos, definição, criação e gestão de produto, especificação de requisitos e prioridades da plataforma e desenho de *mockups*.

Atualmente e desde Novembro de 2013 sou também sócio-gerente de uma plataforma online de reserva de viagens e pacotes turísticos especializada em turismo musical.

Por forma a melhor se compreender as tarefas e responsabilidades assumidas durante o período a que se refere o projeto detalhado neste documento, julguei necessário incluir de seguida uma descrição da empresa que fundei e era responsável pela gestão e implementação do projeto.

Sobre a *Hostname (Blip)*

A *Hostname* é uma empresa imaginada e criada por 3 sócios e profissionais da área, antigos alunos da *Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto*.

A empresa foi criada como objetivo de aproveitar um espaço não ocupado pelas empresas na área da informática no desenvolvimento de projetos tecnológicos online, que fossem demasiado complexos para as tradicionais empresas de agenciamento e *design web* e a um custo inferior e com tempos de desenvolvimento mais curtos que os possíveis de praticar pelas consultoras informáticas.

Na sua génese tinha como missão ter duas áreas de operação, uma área de desenvolvimento de soluções tecnológicas de alto desempenho para a *web* como um serviço a ser prestado a clientes empresariais, e uma segunda área de investigação e criação de produtos inovadores próprios para levá-los ao mercado.

Nascida em 2009, a *Hostname* cresceu rapidamente até se tornar uma das maiores equipas de desenvolvimento *web* da região, mais conhecida no mercado tecnológico pela sua marca "*Blip*" (*blip.pt*).

Chamando a atenção pela sua qualidade e capacidade de entrega acabou sendo adquirida pela companhia inglesa *Betfair* em 2012.

Um trajeto de sucesso conquistado pela sua capacidade de criar, desenvolver e gerir produtos tecnológicos de alta performance para a *web*, desde portais de conteúdos a aplicações móveis e desenho de soluções inovadoras.

O portfólio da *Hostname* apresenta uma variedade de clientes e projetos, como portais web de conteúdos para empresas públicas e privadas, aplicações para telemóveis para a Bloomberg TV, Aeroportos de Heathrow, McLaren Mercedes, jogo-simulador online de futebol para a *aeiou.pt*, e redes sociais como a *WeGoOut*.

O primeiro projeto da *Hostname* foi uma plataforma online para submissão de projetos para o Programa Escolhas, um projeto do Alto Comissariado para a Imigração e Diálogo Intercultural (ACIDI). O sucesso desse projeto, entregue num espaço muito

curto de tempo permitindo uma otimização do processo de candidaturas ao mesmo, foi o mote para a criação de uma plataforma à medida para a gestão financeira e operacional do programa (AGIL), o portal web e uma plataforma de criação de micro-sites para todos os projetos selecionados.

Este projeto teve a duração de aproximadamente 1 ano e meio e permitiu comprovar ser possível entregar software de alta qualidade e desempenho a um custo bastante inferior ao praticado pelo mercado. Tal deveu-se ao facto de se usar tecnologia open-source e em ter uma equipa tecnicamente muito capaz.

A plataforma foi construída de uma forma modular de modo a poder ser reusada para outros projetos e com isso construir portais de conteúdo complexos para outros clientes, minimizando os seus custos de desenvolvimento.

Em 2010, a empresa decide entrar também no desenvolvimento de aplicações para smartphones.

Inicialmente apresentou-se em duas feiras em Espanha onde mostrou a capacidade de se desenvolver aplicações robustas e fiáveis, de uma forma rápida e eficiente, com tecnologia web multiplataforma.

Durante esse ano e o seguinte, esta técnica foi pioneira e a equipa da Blip especializou-se no seu desenvolvimento. Trabalhando principalmente para uma agência especializada em aplicações móveis em Espanha, desenvolveu e geriu projetos para grandes clientes internacionais.

A equipa cresce para os 6 elementos e passa a ter duas áreas de especialização, a área Web e a área Mobile.

A área Mobile tinha como responsabilidade a gestão de todos os projetos mobile, desde o desenho dos mockups e interfaces de navegação, o acompanhamento do desenho, o desenvolvimento das aplicações para diferentes resoluções e terminais, testes e submissão das aplicações para as respectivas lojas (Apple Store e Android Market). Era responsável pela gestão de projetos de uma equipa de dois programadores que eram também testers.

A área Web tinha como responsabilidade a gestão de novos projetos e manutenção e evolução dos projetos web já desenvolvidos. Durante esse ano foram criados mais alguns portais de conteúdos, uma jogo simulador de treinador de futebol online e iniciou-se o primeiro produto próprio, uma plataforma social para conhecer pessoas novas.

Globalmente, a Hostname especializou-se em aplicações no desenvolvimento de aplicações de alto desempenho e com forte componente de computação ao nível da camada da interface com o utilizador.



Figura 1: Portfolio variado Web e Mobile da Blip.pt à época

Em final do ano 2010, inicia-se também o primeiro projeto para a Betfair e com isso o crescimento de faturação e de dimensão da equipa. Durante 2011, a equipa cresceu de 10 para 24 elementos, e nos primeiros meses de 2012 de 24 para 32. Embora crescendo em todas as áreas, o seu crescimento e faturação ficaram cada vez mais dependentes do principal cliente, a Betfair, o que originou uma vontade comum de fusão que culminou com a venda da empresa e sua continuidade como centro de desenvolvimento de software da Betfair em Portugal.

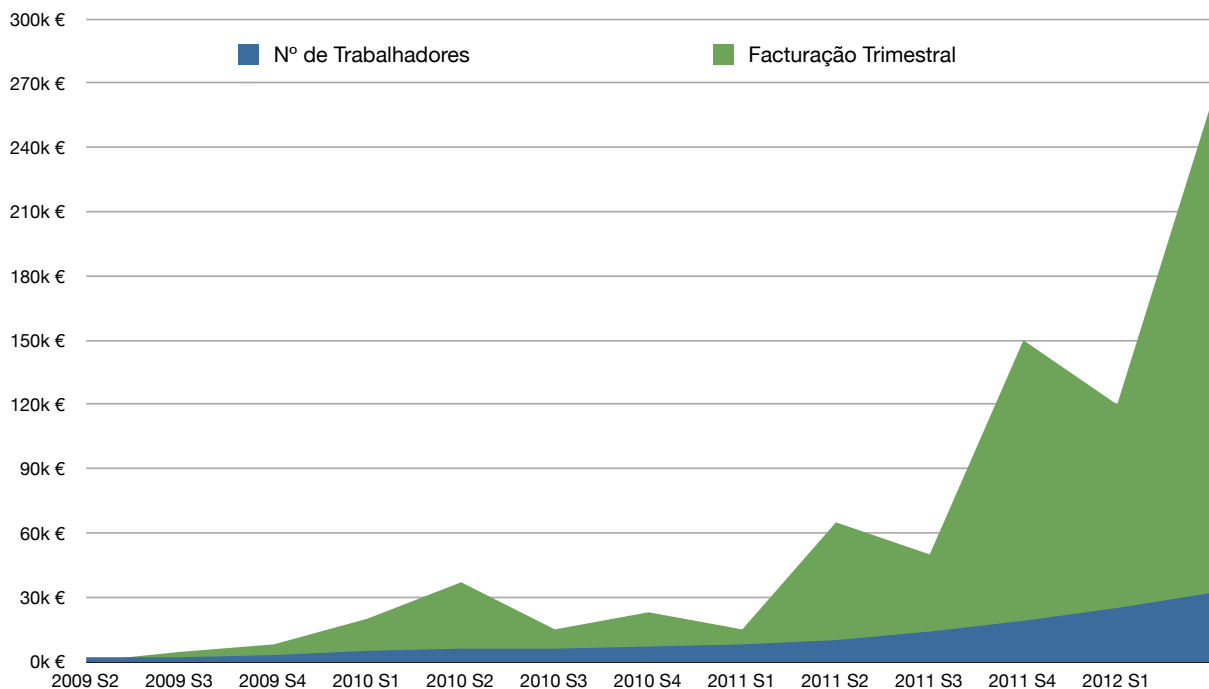


Figura 2: Evolução da Hostname (blip.pt)

A Hostname continuou ainda assim com o desenvolvimento de produtos próprios, dos quais se destacam a plataforma de agenda de eventos WeGoOut e a plataforma de comercialização de pacotes turísticos Get a Fest, a manutenção e evolução de projetos já desenvolvidos e o desenvolvimento de aplicações para telemóveis smartphones.

A área mobile, contudo, ficou demasiado povoada e competitiva e como tal com o tempo foi deixando de ser uma aposta da empresa.

Ao longo da vida da Hostname, fui sócio-gerente e responsável principal pelas áreas de gestão de parcerias, elaborando a grande maioria das propostas comerciais e acordos de colaboração, participação em feiras e apresentando a empresa ao mercado através de palestras e através dos media. Fui também responsável pela gestão dos projetos e gestão de produtos, e pela criação e estruturação do departamento de qualidade para o projeto de desenvolvimento de software enquadrado neste relatório.

Mas antes ainda de aprofundar os detalhes desse mesmo projeto, segue uma breve descrição da história e atividades principais da empresa cliente.

Sobre a Betfair

A Betfair foi fundada em Maio de 1999 por Andrew Black e Ed Wray, sendo pioneira no conceito de bolsa de apostas no ano 2000, permitindo aos clientes apostar contra outros com probabilidades definidas por eles ou pelos outros apostadores.

Em 2013, a Betfair lança a plataforma de apostas com probabilidades fixas, o SportsBook, por forma a permitir um maior leque de oferta no mercado de apostas recreativas.

Hoje, a Betfair é um dos maiores fornecedores mundiais de apostas desportivas online. A Betfair tem licença de jogo no Reino Unido, Gibraltar, Malta, Espanha, Itália, Estados Unidos, Austrália, Bulgária e Dinamarca, e está empenhada em cumprir altos standards de integridade e para isso assinou acordos de Memorando de Entendimento com mais de 50 organismos desportivos.

A empresa e a área de negócio

A Betfair foi fundada em 1999 e foi pioneira através do seu produto Betting Exchange, uma bolsa de apostas online. Hoje fornece uma gama completa de apostas desportivas e jogos para mais de 950 mil clientes. A Betfair é um dos maiores operadores de apostas e jogos on-line no mercado do Reino Unido e tem um alcance global, com clientes em mais de 100 países.

A bolsa de apostas (Betting Exchange), a plataforma que permite que os clientes se conectem para apostar um contra o outro, colocou a Betfair no mapa e transformou a empresa até se tornar membro do FTSE 250, em apenas 10 anos. A bolsa de apostas (*Betting Exchange*) permanece como um diferenciador exclusivo da empresa neste mercado competitivo de apostas online.

Em 2013, a Betfair lançou o Sportsbook para funcionar ao lado do Exchange. Ambos os produtos abordam diferentes áreas do mercado de apostas desportivas, e ambos se interligam de uma forma altamente inovadora.

A história da Betfair

Em 1999, o jogador profissional Andrew 'Bert' Black e o gestor de fundos Edward Wray juntaram-se para fundar a The Sporting Exchange, empresa que acabou por lançar o Betting Exchange no ano 2000.

O primeiro mercado da Betfair foi o Epsom Oaks e, embora as primeiras apostas tenham sido pequenas, vários canais de comunicação respeitados previram corretamente o início de uma revolução na área das apostas. A Betfair explodiu ao longo dos primeiros anos, com apostadores atraídos por esta nova forma de apostas que oferecia melhor valor e a capacidade de negociar. A Betfair Betting Exchange foi a primeira plataforma a permitir apostas em tempo real em 2001 e no mesmo ano, a empresa incorporou a concorrente Flutter.com. Em 2004 a Betfair obtém receitas de mais de 50 milhões de libras. A Betfair continuou a evoluir o seu produto no Reino Unido e na Europa ao longo da década, bem como no lançamento de vários novos produtos na área dos jogos, incluindo Poker e Casino, e ainda adquiriu a TGV, uma especialista operadora de apostas de corridas de cavalos, nos EUA em janeiro de 2009.

A Betfair entrou na bolsa de Londres em 2010, tornando-se o maior IPO “.com” da Europa na época. Desde então, a empresa continuou a evoluir, lançando um produto tradicional de apostas desportivas com probabilidades fixas (Sportsbook) em 2013 para expandir no mercado de lazer.

Hoje o Betting Exchange da Betfair processa mais de 1,2 mil milhões de apostas ao ano, transacionando mais de 56 mil milhões de libras. Para colocar isso em contexto, são mais transações do que todas as principais bolsas europeias combinadas.

O Betting Exchange da Betfair processa mais de sete milhões de transações por dia, sendo 99,9% das transações são concluídas em menos de um segundo. A Betfair tem mais de 950 mil clientes ativos registou uma receita recorde de 387 milhões de libras no ano fiscal de 2013.

O site e as tecnologias

O mercado de apostas Betting Exchange

A Betfair foi fundada em torno de seu pioneiro Betting Exchange, tecnologia de ponta que permite aos clientes apostarem uns contra os outros, e não contra uma casa de apostas, a favor ou contra resultados, a preços que eles determinam.

A Betfair faz dinheiro, ficando com uma pequena comissão sobre cada uma dessas transações. Porque este modelo de negócio não implica qualquer risco financeiro, as probabilidades apresentadas não têm margem de lucro embutido e, portanto, tipicamente oferecer mais valor do que uma casa de apostas com probabilidades fixas.

Clientes com ganhos extraordinários também são bem-vindos, ao invés de ter suas contas encerradas, como pode ser o caso nas casas de apostas tradicionais com probabilidade fixa.

Popular Sports	Barclays Premier League - 2014/15 Winner						Matched: USD 23,647,268	Refresh
All Sports	<input type="checkbox"/> Going in-play Live Scores Form Stats							
Football	<input checked="" type="checkbox"/> Back & Lay <input checked="" type="checkbox"/> Market Depth More options ▶							
English Football	Selections: (8)		100.6%	Back	Lay	99%		
Coupons								
Barclays Premier League								
Conference North	Chelsea	1.06 \$61924	1.07 \$38419	1.08 \$13308	1.09 \$50561	1.1 \$33101	1.11 \$32	
Conference Premier	Man City	30 \$773	32 \$605	34 \$528	36 \$256	38 \$361	40 \$22	
Conference South	Arsenal	27 \$74	28 \$11	29 \$165	30 \$927	32 \$136	34 \$13	
FA Cup	Man Utd	75 \$75	80 \$61	85 \$75	90 \$7	95 \$15	100 \$12	
League One	Liverpool	570 \$9	750 \$3	800 \$8				
League Two	Tottenham	900 \$20	980 \$5	1000 \$171				
Professional Development League	Southampton	900 \$8	950 \$2	1000 \$157				
Super League (W)	Swansea	820 \$22	860 \$3	1000 \$166				
The Championship								

Figura 3: Exemplo de uma lista de apostas utilizando o sistema Betting Exchange

Sportsbook

A Betfair lançou uma plataforma de apostas desportivas com probabilidades fixas em 2013 para aumentar a participação no crescente mercado de lazer do mercado de apostas desportivas. O Sportsbook fornece à Betfair com um produto simples, acessível para atingir um mercado de novos clientes, ao mesmo tempo, preenchendo algumas lacunas do mercado que antes levavam alguns dos seus clientes a usar concorrentes.

Com o Sportsbook, a Betfair age como responsável por cada transação, sendo que os clientes apostam diretamente contra si. O Sportsbook pode, portanto, perder dinheiro em qualquer evento, com a receita a ficar dependente dos resultados desportivos. Para minimizar esse risco, as apostas incluem uma margem para aumentar a sua probabilidades de ganhar, e ao longo do tempo, espera-se com isso que essas margens lhes permita gerar receitas.

11 events		Change Market: Match Odds				
Sunday, 5 April 2015		1	X	2		
Burnley v Tottenham 13:30	Promo	On TV	12/5	5/2	6/5	All Markets
Sunderland v Newcastle 16:00	Promo	On TV	8/5	11/5	21/10	All Markets
Monday, 6 April 2015						
C Palace v Man City 20:00	Promo	On TV	9/2	3/1	4/6	All Markets
Tuesday, 7 April 2015						
Aston Villa v QPR 19:45			11/10	5/2	12/5	All Markets

Figura 4: Exemplo de uma lista de apostas do Sportsbook

Outras Tecnologias integradas

Vários outros elementos do Exchange também trabalham para fornecer mais opções de apostas aos clientes. Como os mercados só são fechados no final de um evento, os clientes são capazes de continuar a negociar a sua posição quando um evento está a decorrer.

Através desta funcionalidade de negociação os clientes da Betfair têm a capacidade de obter um lucro, ou mitigar uma perda, com um Cash Out, ferramenta que processa estes cálculos automaticamente para os clientes que nem sempre apostam com uma calculadora na mão.

CASH OUT

It's another first for Betfair. Our new feature gives you more control than ever before. When you bet with a traditional bookmaker your options are limited. However on Betfair, when the game changes you can cash out in a click to lock-in your winnings. We automatically tell you when there's an opportunity to cash out, and let you decide when to take it. And you still get better odds, as you're betting against others.

BET IN-PLAY >

Figura 5: Promoção e explicação da funcionalidade Cash Out

Sobre o projeto

A primeira fase do projeto Homepage para a Betfair trazia grandes expectativas para ambas as partes envolvidas mas também um risco elevado.

Seria a primeira vez que a Betfair contratava serviços externalizados em Portugal, e pretendia integrar a equipa no processo de desenvolvimento interno da empresa, algo que acontecia somente com outra empresa de outsourcing na Ucrânia.

Os primeiros projetos atribuídos à Hostname seriam dois novos projetos ambiciosos e inovadores dentro da empresa, com o intuito de modernizar o website e introduzir duas novas áreas de conteúdo mais dinâmico de forma a fomentar mais apostas e apostas em novos mercados (em desportos com um aumento de popularidade no mercado das apostas). Tal desafio era ainda mais importante devido ao crescente número de sites de apostas online dedicados exclusivamente ao futebol, os quais se distinguiam pela facilidade de uso.

Quando a Hostname se foi apresentou à Betfair, foram realçadas as mais-valias da sua experiência em programação para frontend com alto desempenho e a capacidade de acompanhamento e report dos projetos.

Assim, após um período de duas semanas onde a Hostname desenvolveu um módulo para o site e onde teve de mostrar a sua capacidade e qualidade de entrega, a equipa de desenvolvimento esteve em formação em Londres nas instalações da Betfair para conhecer mais sobre o negócio, as suas equipas e os seus processos de desenvolvimento.

Recebeu treino em apostas desportivas, estatística e tomou conhecimento das práticas da empresa na qualidade de software e na sua implementação de SCRUM.

Embora o cliente tenha ficado satisfeito com o trabalho efetuado e o mesmo cumprir as necessidades definidas e a qualidade exigida, ficou estabelecido que a equipa da Hostname teria de aumentar a sua capacidade de entrega de produtos de software de elevada qualidade, fomentar as melhores práticas de garantia de qualidade de software

e fazer crescer a equipa de QA para ter aproximadamente o mesmo número de elementos que a equipa de DEV.

Os objectivos

Fiquei com a responsabilidade inicial de criar uma equipa de Quality Assurance, definir processos internos e capacitar a equipa para o desenvolvimento autónomo de testes e report dos mesmos aos responsáveis pelo departamento de QA da Betfair.

O primeiro contrato de um mês ficou balizado num conjunto de entregas necessárias e objetivos definidos através de requisitos previamente estabelecidos.

Caso o contrato fosse bem sucedido, os contratos consequentes seriam de contratação de equipas de desenvolvimento, medidos em número de elementos e sua experiência. As equipas seriam inseridas no processo interno de desenvolvimento, calcular-se-ia a sua velocidade de entrega baseado nos pontos de complexidade cumpridos, sendo o objectivo atingir um crescimento constante dessa velocidade e uma diminuição de casos de uso devolvidos por falta de conformidade com os testes.

Os requisitos

Os primeiros requisitos foram definidos pela Betfair e explicados pelo Gestor de Produto. Os pontos de complexidade foram votados tanto pela equipa de desenvolvimento da Hostname como por especialistas técnicos da Betfair de forma a um melhor enquadramento com os valores usados internamente.

A vontade da Hostname em garantir o projeto mas também a confiança nas suas capacidades colocou uma exigência elevada aceitando um número de pontos de complexidade bem acima da média de entrega da equipa interna da Betfair.

Esta primeira entrega colocou a fasquia num patamar bastante elevado, o que, juntando ao facto de se querer continuamente melhorar a capacidade de entrega iria obrigar a Hostname a ter uma exigência e capacidade de entrega muitíssimo elevada.

O Projecto In-Play

A aplicação InPlay é desenhada para dar aos clientes uma experiência melhorada à volta dos eventos InPlay da Betfair. Os eventos InPlay são aqueles em que pode realizar apostas no decorrer do mesmo.

Há duas vistas principais no projecto InPlay, a Homepage InPlay e a página de jogo de futebol InPlay. A Homepage dá ao utilizador uma perspetiva única sobre os eventos InPlay destacando o que está a decorrer “Agora” e o que vai acontecer “Em breve” através da funcionalidade Feature Carousel e o InPlay Planner que permite uma visão geral dos eventos que estão para acontecer.

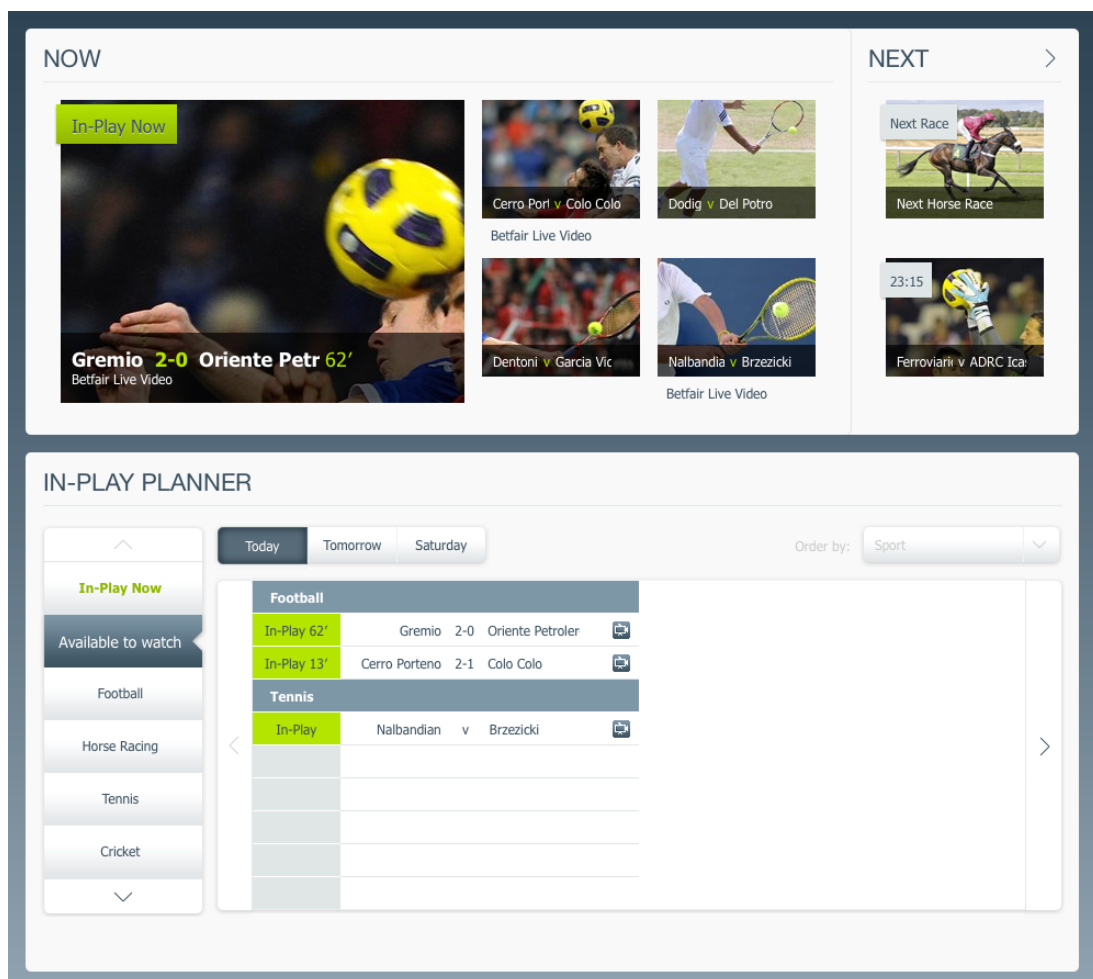


Figura 6: Imagem exemplo da Homepage Inplay já implementada

A página de jogo de futebol InPlay moderniza a experiência do utilizador ao criar uma experiência cativante com o seu Match Header dinâmico que mostra o resultado em direto e os detalhes do jogo numa linha de tempo. Apresenta também os mercados disponíveis para apostar durante o jogo, agrupados em diferentes separadores para uma experiência simplificada. Do lado direito da página do jogo, o utilizador poderá também ter acesso, se disponível, ao Vídeo em direto, uma vista do Fórum e outros eventos InPlay que irão acontecer em breve

The screenshot shows the Betfair website interface for a live football match. At the top, there is a navigation bar with links for 'Sports', 'In-Play', 'Football', 'Horse Racing', 'Casino', 'Poker', 'Exchange Games', 'Arcade', and 'Forum'. Below this is a 'Match Header' for 'Man City 2-0 Chelsea' with 'Elapsed 67' (HT 2-0) and 'Live on Sky Sports 1 & Sky Sports HD'. A progress bar shows the match time and goals. Below the header are tabs for 'Popular', 'Team Markets', 'Goal Markets', 'Score Markets', and 'Player Markets'. The main content area is divided into several sections: 'Match Odds' with a 'Cash Out' button showing 'Take £64.53' and 'Your liability £40.00 | Profit £24.53'; 'First Goal Scorer' listing Didier Drogba, Frank Lampard, and John Terry; and 'First Half Score' with options for 1-0, 1-1, and 0-1. On the right side, there is a 'Forum' section with several posts and a 'Video' section with a 'Play video in new window' button.

Figura 7: Imagem exemplo da Football Match Page já implementada

Esta página, como a maioria da plataforma Betfair, são construídas em javascript, HTML e CSS. Tal significa que executam comandos no browser do utilizador. Quando um utilizador pede uma página ao servidor, este envia uma versão localizada da aplicação para o browser. O browser inicializa a aplicação e requer os dados que

necessita do servidor (através de pedidos AJAX), processa-se e apresenta-se a informação ao utilizador. A partir daí, inicializam-se todos os comportamentos dinâmicos da página, como vistas de separadores, animações e outros para dar ao utilizador uma experiência interativa.

Dependências

Estas aplicações estão construídas usando a mesma tecnologia que a restante área do site Sport da Betfair, o que significa que é altamente baseado no mesmo ao partilhar a maioria do seu código base. Em cima disso, depende também dos serviços como o motor de apostas, links automáticos, serviço de dados em direto e serviços aplicativos.

Sobre o processo de Testes

Ficou estabelecido que a equipa da Hostname deveria criar condições para garantir qualidade dos seus próprios produtos desenvolvidos, devendo para isso construir e treinar uma equipa de QA autónoma e que garantisse a qualidade exigida pela Betfair, seguindo as suas diretrizes e metodologias de trabalho.

Os seus testes funcionais deverão abranger principalmente um ou mais dos seguintes componentes - o conteúdo do site, o servidor de conteúdo e a troca de comunicações web.

Será também preciso realizar um conjunto de testes de regressão que deverão cobrir a maior parte das áreas funcionais, sobre a sua responsabilidade. A maioria dos testes que abrangem as funcionalidades do portal também deverão ser automatizadas. O principal desafio é a falta de automação em áreas funcionais na área de intercâmbio de comunicação web.

Ferramentas que deverão utilizar no planeamento e gestão de testes:

- HP Quality Centre: Ferramenta de gestão de testes onde os artefactos dos testes são mantidos;
- JIRA: Requisitos em forma de user stories são mantidos no JIRA. JIRA é também uma ferramenta de SCRUM e uma ferramenta de gestão de falhas;
- Perforce é a ferramenta de controlo de versões do código dos testes de automação e onde estão alojados os testes de automação.

Plataforma de testes

A framework de automação de testes é uma extensão desenvolvida em JAVA ao motor Selenium para automatizar os testes à Interface Gráfica.

Selenium é em si também uma framework de testes para aplicações web, dispondo um conjunto de ferramentas para interagir com os ecrãs do browser e interpretar o que está a ser mostrado, permitindo controlar os seus comandos a partir do JAVA.

Assim, esta framework criada pela Betfair e utilizada pela Hostname permite que os testes sejam criados como um plano de testes tradicional em Excel, nos quais se informa quais os comandos JAVA necessários para interagir com o browser, funções estas que executam os comandos respectivos do Selenium. Alguns dos comandos mais comuns são Iniciar Teste, Abrir página (com determinado endereço), Esperar (um determinado número de segundos), Verificar (se um determinado elemento está presente ou visível no ecrã), Escrever (num campo de texto), Clicar (num botão), Clicar (num elemento), e um conjunto de Asserts (como Asseverar que valor é igual, Asseverar que elemento está visível ou Asseverar que o elemento não está presente).

Os testes são gravados e submetidos para o controlo de versões e integrados no processo de *Continuous Integration* para serem posteriormente executados diariamente ou sempre que haja uma nova passagem a produção de novas funcionalidades.

Sobre a equipa da Hostname

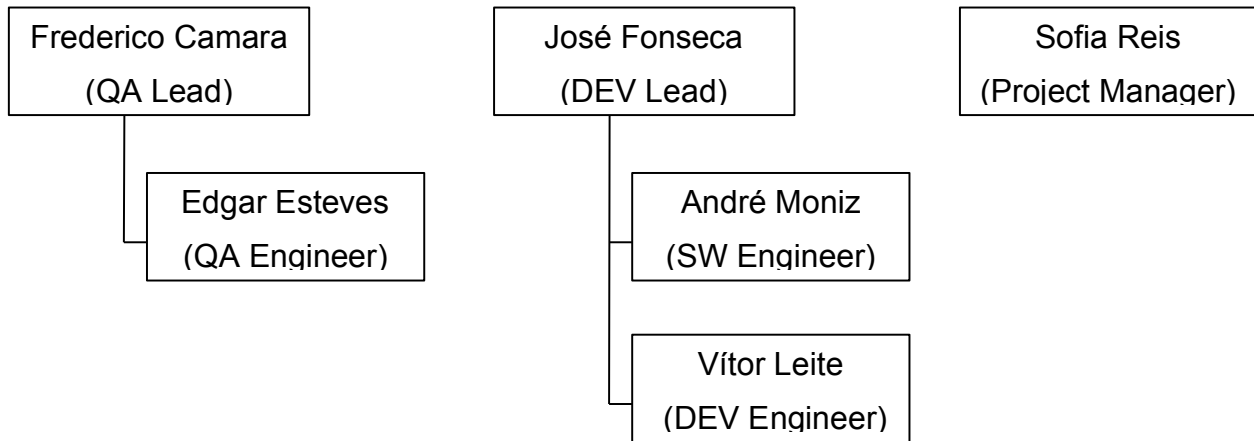


Figura 8: Estrutura da equipa inicial

A criação de uma equipa de QA

Da primeira entrega de software à Betfair, ficou perceptível a pouca capacidade da Hostname para garantir devidamente a qualidade do código desenvolvido, pela falta de recursos humanos especializados e dedicados aos testes.

Assim, fiquei incumbido de criar uma equipa de testes capaz de garantir a qualidade exigida. A minha escolha para esta tarefa teve base no facto de ser já o responsável pela elaboração de propostas e definição de requisitos dos projetos, por já fazer planos de testes e testes manuais aos projetos mobile que geria, por dominar a linguagem de programação JAVA e conhecer a motor Selenium, por já ter colaborado diretamente com equipas de testes em metodologias ágeis e por ter experiência no recrutamento.

Concorrentemente, com a necessidade de ainda assim de se entregar código e software enquanto a equipa não era totalmente construída, optei por trazer a mim a responsabilidade de garantir a qualidade e a criação dos testes necessários, durante as primeiras Sprints. Para a minha equipa foi integrado um dos programadores mais sensíveis para com o tema dos testes e com maior capacidade de absorver novas tecnologias e linguagens de programação. Curiosamente, e advindo do sucesso da implementação desta equipa de testes, na entrega de testes capazes não só de

garantir a qualidade exigida como também ao tornar alguns deles numa referência na Betfair, este recurso humano acabou por se vir a tornar também sócio da empresa e ser ao longo dos tempos um dos mais acarinhados pelas equipas de desenvolvimento.

Esta equipa conseguiu nestas primeiras sprints, compreender e assimilar o processo de desenvolvimento de testes, desde o planeamento à criação dos testes de automação e manuais, e ainda evoluir a plataforma interna desenvolvendo para a mesma um conjunto de novas funcionalidades e métodos que permitiram testar de uma forma automatizada um conjunto de especificações, essencialmente de desenho e apresentação mas também de conteúdos.

Pela alta especialização da equipa, tanto no desenvolvimento como na criação de ferramentas, um dos desafios internos que se colocou foi de minimizar os processos repetitivos e diminuir as tarefas de baixa exigência técnica, como são o caso dos testes manuais.

Ao nos aperceber-mos desde o início que não se faziam testes automatizados a questões de desenho de interface questioneei a direção de QA da Betfair para o facto e constataram que estas funcionalidades eram recorrentemente definidas com prioridade superior a P2 por forma a desresponsabilizar a equipa de testes e assim não terem de automatizar os mesmos.

Contudo, tal não se devia ao facto de os mesmos serem de uma extrema importância para a nova plataforma, mas porque não havia capacidade de os fazer pela equipa actual.

As equipas de QA da Betfair eram constituídas maioritariamente por recursos não especializados no desenvolvimento de software e por isso somente conseguiam criar testes utilizando as funções já disponibilizadas pela plataforma. Os recursos alocados à melhoria da plataforma de testes eram reduzidos.

Como ambos éramos sensíveis a esta matéria tínhamos consciência que estas novas plataformas tinham como ponto diferenciador o desenho da interface e a facilidade do uso por parte do utilizador.

Assim, ao mesmo tempo que a equipa foi desenvolvendo os testes necessários ao cumprimento dos requisitos P1 e P2, fomos criando funcionalidades de forma a que muitos dos testes P3 fossem automatizados e assim não necessitassem de testes manuais para os garantir e os mesmos poderem ser incorporados nos testes de regressão.

Tal só foi possível pelo conhecimento abrangente tanto em JAVA como em HTML, CSS e Javascript e capacidade de pensar em soluções que permitissem aferir posicionamento de componentes dinâmicos. Da mesma forma, e utilizando expressões regulares foi possível também garantir testes automatizados a alguns conteúdos que se sabia que iriam ser alterados ao longo do tempo pela equipa de conteúdos.

Foram também criadas novas funcionalidades que permitiram otimizar e unificar um conjunto de testes mais comuns, e reduzir consideravelmente o tempo de criação de testes de uma forma geral.

Numa primeira fase, esta dedicação à automatização custou um excesso de trabalho fora de horas de trabalho, mas também uma pouco precisa e desatualizada manutenção e registo de atividades e do plano de testes. Contudo, ao longo das primeiras sprints, estas tarefas foram sendo melhoradas e o processo de manutenção e registo do plano de testes e tarefas realizadas cada vez mais preciso e em conformidade com as diretrizes.

No final, a equipa de Gestão de Produto e Desenvolvimento de negócio passou a poder definir aspectos de visualização como requisitos prioritários obrigando assim que as equipas de QA criassem testes automatizados de regressão para os mesmos.

O recrutamento, treino e capacitação da equipa

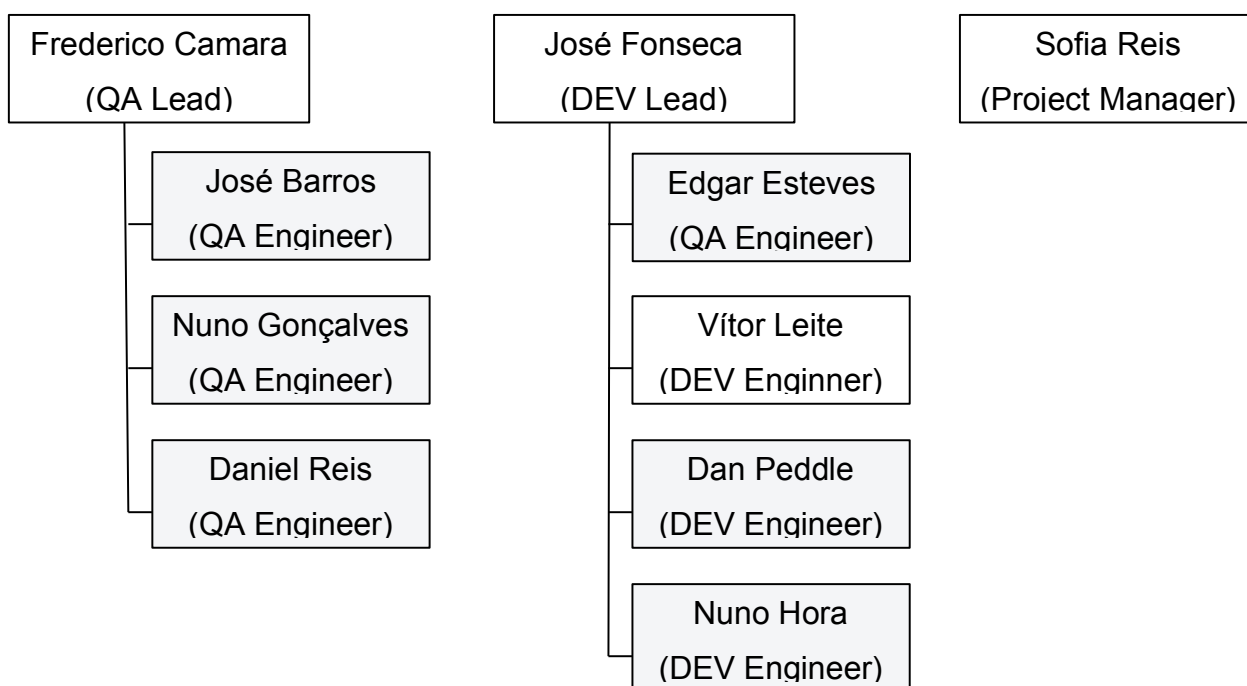


Figura 9: Estrutura da equipa após criação do Dep Qualidade interno

O recrutamento inicial permitiu aferir que não existiam à época, no mercado nacional, e ainda menos na região norte, um número considerável de recursos humanos tecnicamente especializados na área de testes de software, ainda menos com conhecimentos e experiência em projetos web, e os que havia auferiam elevadas remunerações.

Também a marca Blip, à época, não tinha renome suficiente nacional e internacional para aliciar alguns profissionais para acreditarem no desafio proposto. Assim, e aproveitando o já considerável respeito pela marca na comunidade local, principalmente do Porto e em concreto da FEUP, a aposta incidiu em recrutar profissionais engenheiros de software capazes de serem treinados e capacitados para qualidade de software e testes.

Tal solução mostrou-se ser acertada, tanto a nível financeiro como de resultados, contudo mais morosa e desgastante do que inicialmente previsto. Alguns dos recursos

conseguiram criar desafios pessoais e profissionais aliciantes nesta área, outros não conseguiram deixar de ver esta área como um mero ponto de entrada e de partida para conseguir espaço nas equipas de desenvolvimento. Foram precisos alguns meses para conseguir estabelecer uma equipa base capaz de ser autónoma em todo o processo de planeamento, gestão e desenvolvimento de testes.

A equipa acabou por ser criada para eu conseguir retirar de mim as tarefas de manutenção e criação dos planos de testes e liderança operacional da equipa e também para libertar o outro recurso novamente para a equipa de desenvolvimento.

Foram necessários por isso três recursos iniciais, um com responsabilidade de gestão e liderança outro dois com mais competências técnicas de criação de testes. Para ser mais eficiente a nova equipa não deveria ter necessidade de criar novas funcionalidades para a plataforma.

Aos poucos fui conseguindo libertar-me das tarefas de planeamento de testes, acompanhamento da equipa e criação de testes para me focar noutras áreas da empresa e na direção e definição estratégica do departamento.

As tarefas da equipa de testes

As equipas de QA e DEV são incluídas na mesma equipa de trabalho no desenvolvimento do software.

O processo de desenvolvimento começa com a discussão do Product Backlog e a avaliação por pontos de complexidade de um conjunto alargado de user stories para as próximas 3 ou 4 sprints. Nesta reunião toda a equipa consegue ficar a perceber o funcionamento esperado do código a implementar, esclarecer quaisquer dúvidas que exista sobre o seu funcionamento, e alertar para dificuldades esperadas e potenciais riscos.

Dá-se início ao processo de desenvolvimento, em sprints de SCRUM que foram definidas com entregas incrementais de 15 dias.

SPORTS NEW GEN – FOOTBALL MATCH PAGE (BLIP)

Component	Formatted ID	User Story Name	Points	Sprint	BLIP's Comments
Markets	US10285	Grouping of markets - check live	5	blip04	
	US10310	Remember state of market group selection	3	blip04	
	US10287	Mini market view	13	blip04	
	US10307	Closed markets removed without page refresh	3	blip04	
	US10530	Back only v Back & Lay - titles of bet types	3	blip04	
	US10303	Place bets through INTEGRATED bet slip on match page			
	US10529	"Bet added" message on bet selection			
	US10312	Penalty markets appear when game goes to penalties	5	blip04	
	UE10328	Extra Time winner market (called "Extra Time") is added to "Popular" tab			Extra Time Winner market should be added to US10285
	UE10330	View markets on match page as a list instead of only pods			This user story is very low priority as it is a new feature
US10288	Market name link goes to market page			New Market Page will not be ready in time	
US10689	Mediaplex-TAGGING on market view page			This user story is very low priority as it is a new feature	
Market Pods	US10291	"Going in-play" icons on market pods	3	blip04	
	US10286	Open and close states of market views within match page	3	blip04	Should read: " Open and close of market pods within match page"
	US10304	Refresh icon on all market pods on match page	3	blip04	
	UE10327	Cash Out logo on cash out now market pods			The ACC should be included on the user story above: US10304
	US10329	Add price graph to selections on each pod on all match pages	3	blip04	
	US10535	Error behaviour on mini market Match Page	2	blip04	Should read: Error behaviour on Market Pods"
	UE10302	Asian Handicap pods display correct 3 lines			This user story is very low priority as it is a new feature
Cash Out Now	US10295	Main user path for Cash Out Now - main logic			
	US10323	Cash out to football markets			Should state all markets that have Cash Out (missing: Match Odds, Correct Score...)
	US10299	Cash Out Now can be turned on and off by system			Needs ACC to be added saying: "Cash out is turned on and off without page refresh"
	US10331	Add superpartner id when Cash Out Now request sent			
	US10298	Lock in Profit - refresh rate			
	US10305	Cash Out Now animation			Needs more information, can probably be added from SBK-1196 (JIRA).
	US10297	Cash Out Now - pop up message			
	US10306	Reset cookie to allow cash out check message			
	US10301	Cash Out Now - extra information / help			
	US10308	Turn Off Cash Out Now for ALL Australian Markets			
	US10309	Remove Cash Out Now for AUS customers			
	US10311	Cancel Unmatched bets when a cash out now bet is not matched.			
	UE10320	Remove Cash Out overlay			This was a user story to remove an overlay. No longer necessary.

Figura 10: Discussão das User Stories que vão entrar numa Sprint

Antes do início de cada sprint, é realizada uma reunião de planeamento da sprint onde são novamente revistas as user stories que foram selecionadas para ser desenvolvidas. Esta serve para verificar se as dúvidas levantadas durante a discussão do Product Backlog foram respondidas e se foram tomadas medidas por forma a minimizar as dificuldades esperadas e potenciais riscos reportados.

Como indica a diretriz, não deverão ficar dúvidas para evitar assunções posteriores tanto pela equipa de DEV como pela equipa de QA. O Gestor de Produto deverá esclarecer e especificar todos os requisitos nessa reunião de uma forma clara para não restarem dúvidas. Nesta reunião deve também estimar-se as tarefas envolvidas e uma previsão de tempo necessário para serem implementadas. No que diz respeito à equipa de QA houve um conjunto de tarefas descuidadas nas primeiras sprints e outras cujo tempo de implementação foi bastante superior ao esperado, por serem tarefas de baixa dificuldade mas bastante morosas e repetitivas.

Pela parte do responsável de QA, as principais tarefas são o planeamento dos testes, mas existem pequenas tarefas morosas de manutenção do plano em 3 distintas plataformas. O plano de testes terá de ser mantido juntamente com os testes no Quality

Center, contudo este não está integrado nem com a plataforma de automatização de testes nem com o JIRA, que terá ainda assim de ser mantido de modo aos gestores de produto poderem acompanhar os testes que estão a ser desenvolvidos, e relatórios de trabalho e eficiência serem criados. O plano de testes deverá estar também atualizado na plataforma de testes para poder ser discutido e avaliado por outros engenheiros de qualidade garantindo que estão de acordo com a diretriz. Esta burocracia é ineficiente e contrária à norma AGILE ao produzir conteúdo replicado e muitas vezes desnecessário e nunca consultado, mas compreende-se que uma estrutura como a Betfair tenha de ter um controlo de qualidade e eficiência e não se possa dar ao luxo de não ter estes dados facilmente disponíveis aos superiores hierárquicos.

Inplay 12 – Sprint Planning / Development						
Start date: 15/02/10		End date: 25/01/10		Nr days: 9		
User Story	Name	Points	Focus	Task	Hours	Logged Hours
SBK-612	Match Preview link	3	DEV	- Investigate Abelson feed	3	Abelson feed needed for match preview information. Asthis is now part of the "Head to Head" some ACCs need to be revised
			DEV	- Match preview controller behaviour	4	
			DEV	- Markup & Styling	4	
			QA	- QC planning Exploratory testing and coverage review	2	
			QA	- Mock generator	2	
			QA	- Groovy	1	
			QA	- Test locale with manual tests	1	
			QA	- Test match preview is displayed	2	
SBK-917	Head to head	8	DEV	- Investigate Abelson feed	5	Abelson feed needed for match "Head to Head" information. Behaviour when bits of information missing from "Head to Head" - message saying "no information available")
			DEV	- Head to Head controller behaviour	10	
			DEV	- Open and close mechanism	3	
			DEV	- Markup & Styling	4	
			DEV	- Translations	2	
			QA	- QC planning Exploratory testing and coverage review	3	
			QA	- Mock generator	3	
			QA	- Groovy	5	
			QA	- Test components are present	2	
			QA	- Test open and close	2	
			QA	- Test pre and post match status with or without information	5	
QA	- Test Translations	1				
SBK-621	There is no scrollbar so league is fully displayed	0,5	DEV			
			QA			
SBK-623	League table lines are all active	2	DEV	- Investigate "League Table" API	4	League Table API needed
			DEV	- Implement controller	4	
			DEV	- Markup & Styling	3	
			DEV	- Translations	1	
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	2	
			QA	- Test League Table appears when information available	3	
			QA	- Manual tests for non-league competitions	2	
			QA	- Groovy	1	
QA	- Tests translations	1				
SBK-2545	Closed markets removed without page refresh	5	DEV	- Filter closed markets from the initial feeds	1,5	Define period of time: 2) After a short period of time (TBD). Closed markets disappear from display, without the need for customer to refresh the page.
			DEV	- Remove markets from page when they are closed	3	
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	2	
			QA	- Review previous tests for market states	3	
			QA	- Update test scenarios	2	
			QA		2	
SBK-2547	Deepink to Inplay page for Sport in Planner	3	DEV	- Implement deeplink to Inplay Planner	5	
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	2	
SBK-2737	Remember state of market group selection	3	DEV	- Save last selected tab	1	
			DEV	- Select tab based on user preferences	1	
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	2	
			QA	- Review previous tests for market states	1	
SBK-2738	Inplay page Planner - Results to show FT instead of R for Football	2	QA	- Test selected tab based on user preferences	1	
			DEV	- Implement change (request translations)	3	Translations needed
			DEV			
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	1	
SBK-2752	Cancel Unmatched bets when a cash out now bet is now matched.	3	QA	- Review previous tests for FT/ Re-factor	5	
			QA	- Tests translation in all locales	1	
			QA		1	
SBK-2752	Cancel Unmatched bets when a cash out now bet is now matched.	3	DEV	- Cancel unmatched bets after "cash out"	4	Review user story name and accs
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	1	
			QA	- Test cancel request when unmatched bets after "cash ou't	2	
SBK-2678	Match update widget	5	DEV	- Styling	1	
			DEV	- Translations	1	
			DEV			
			QA	- QC planning, exploratory testing and coverage review	5	
			QA	- Test widget is present	1	
			QA	- Mocks	1	
QA	- Groovy	1				
QA	- Test Translations	1				
		29,5				

Figura 11: Planeamento da Sprint e cálculo da previsão de horas

As tarefas de criação de testes eram essencialmente a discussão e escolha da forma adequada para implementação dos testes definidos no plano, da cópia do plano de testes para plataforma de automação e da criação dos testes automatizados.

Também, por ser normalmente necessário ter dados simulados, e mais uma vez por ser a primeira equipa de testes tecnicamente abrangente, ficou definido como tarefa do tester criar as estruturas e os conteúdos dos dados simulados a serem usados tanto pelos programadores como pela plataforma de testes. Estes dados simulados, chamados mock data, são criados normalmente em json e disponibilizados aos programadores para simularem pedidos a serviços externos que ainda não estão disponíveis ou cujos resultados têm de ser adulterados para simular todos os cenários de teste necessários.

Existem por fim tarefas para garantir a entrega final e aceitação, como testes exploratórios, testes de cross-browser e testes visuais antes da tarefa final de testes de aceitação em conjunto com o gestor do produto.

As equipas têm a sua daily standup às 9h30 com todos os elementos das equipas de QA e DEV e o gestor de projeto. No final da standup o gestor de projeto atualiza o gestor de produto da Betfair, e o responsável por QA reúne com um elemento sénior de QA da Betfair para discutir o plano de testes. Esta reunião começou por ser uma reunião diária para a Betfair poder apoiar (pela sua experiência) a definição e escolha da técnica mais adequada para testar cada requisito. Ao longo das primeiras sprints e após haver sintonia e confiança entre as equipas esta reunião passou a ser bissemanal para rever os plano final elaborado, sendo no final descontinuada. Nesta curta reunião o responsável por QA informa como definiu o plano, os cenários e a forma como irão implementar os testes para as user stories do dia. O especialista de QA da Betfair sugere alterações e alerta para perigos e cuidados a ter.



Figura 12: Scrum Board atualizada diariamente durante a Scrum Meeting

O final da sprint e os testes de aceitação eram feitos às quintas-feiras de quinze em quinze dias, sendo enviado para produção nessa noite. A integração das novas user stories na plataforma acontece durante a noite num horário com menos utilizadores online, devendo estar o responsável por QA e por DEV em alerta e disponíveis para tomar decisões caso surgisse problemas após a sua incorporação.

Durante as sextas-feiras de final de sprint, de manhã poderá haver caso de resolução de defects reportados sendo que a tarde era sempre utilizada para reuniões de Sprint Retrospective para reportar o que correu bem e sugerir o que pode ser melhorado, e planeamento da próxima sprint.

Estratégia geral de testes

A estratégia geral de testes é definida pela Betfair tendo contudo a Hostname liberdade para sugerir alterações às mesmas em reuniões entre equipas de QA.

De forma a entender a estratégia geral de testes, é recomendável que se compreenda primeiro a arquitetura de alto nível das aplicações de apresentação (frontend).

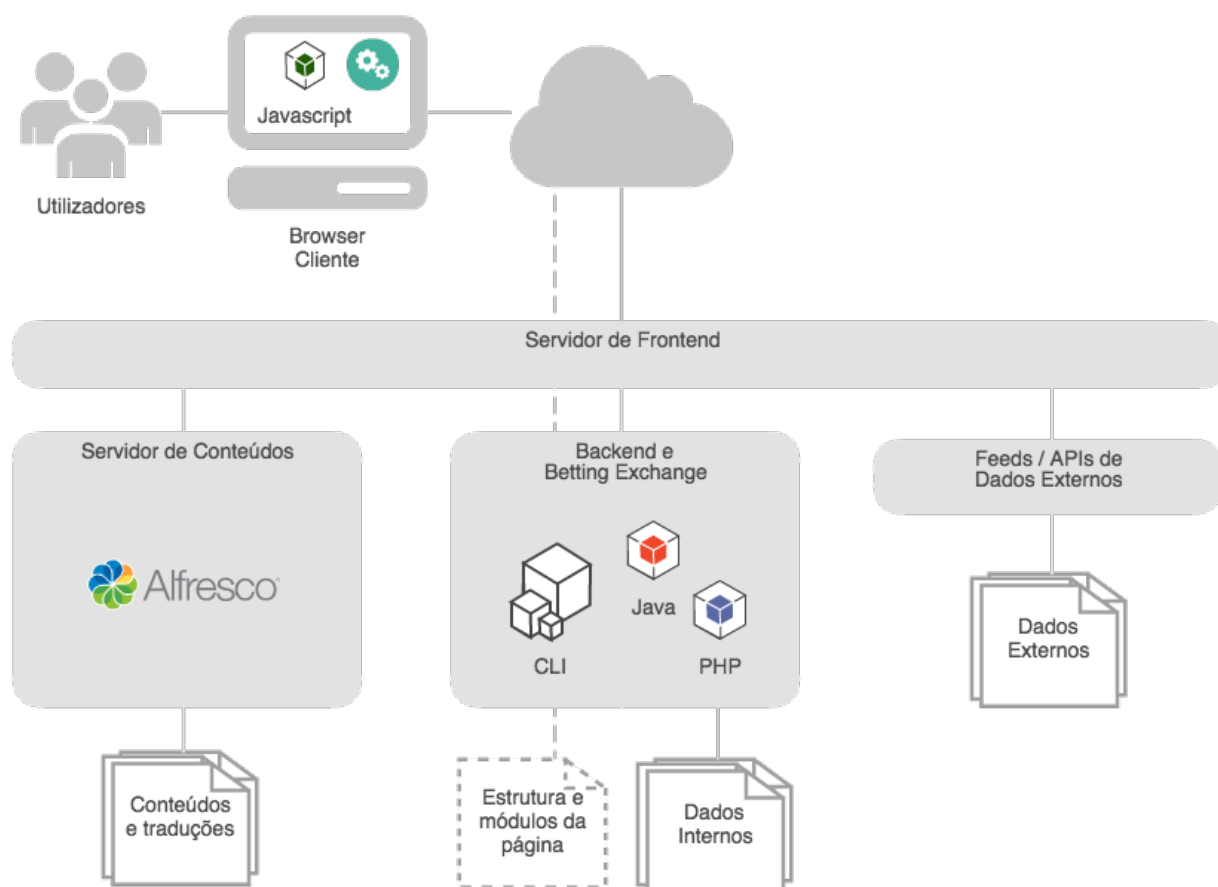


Figura 13: Arquitetura de alto nível do Frontend

A grande maioria do código desenvolvido pela Hostname neste projeto assentou na camada de interface.

Primeiro são configurados os módulos e a estrutura de cada página, a qual será fornecida pelo browser aos utilizadores quando acederem a ela (o código HTML, as livrarias JS necessárias e algumas configurações).

Cada módulo, já do lado do computador do cliente, invoca os pedidos aos recursos que necessita, e quando estes lhe são entregues constrói os elementos no ecrã e define os seus comportamentos.

Este método permite por um lado que a estrutura inicial seja simples e leve, sendo por isso mostrada ao utilizador idealmente em menos de um segundo após o pedido inicial. O utilizador irá ver que os módulos estão cada um deles a ser carregados e estes vão sendo mostrados à medida que a informação chega e é processada. Assim, também se soluciona o problema de alguns dados demorarem mais que outros a chegar e o utilizador poder ainda assim interagir com a aplicação.

Os dados poderão ser conteúdos e traduções vindos da plataforma de gestão de conteúdos, dados internos sobre o utilizador ou sobre apostas (vindos do Betting Exchange), ou dados externos oriundos de diversas possíveis fontes (como por exemplo, dados reais dos jogos a decorrer, emissões televisivas e outras APIs externas).

Assim, muitas vezes as *user stories* nas aplicações de *frontend* contém requisitos sobre localização (texto que é traduzido mediante a localização do utilizador), disponibilização de dados de fontes externas mantidas por terceiros, desenho e especificações de *user experience* (como por exemplo animações).

A condução de testes para requisitos deste tipo deverá ser a seguinte:

- A garantia de qualidade ao serviço de dados é da responsabilidade da entidade e equipa que fornece esses mesmos dados. A equipa de QA deverá somente validar o código de apresentação, se os dados que estão a ser mostrados são os mesmos que foram enviados. Não terá responsabilidade de validar se esses seriam os dados corretos e esperados.
- Os conteúdos dos textos traduzidos/localizados deverão ser verificados pelas equipas de conteúdo não necessitando por isso de testar se a tradução está correta.

- Os testes de localização ao nível funcional devem assegurar que existem chaves de localização e o conteúdo da tradução existe e é mostrado onde é esperado.
- Os requisitos de desenho são validados e aprovados pela equipa de *User Experience*. A equipa de engenharia de QA deverá fazer uma validação visual aos mais importantes requisitos de desenho, mas não é necessário implementar testes formais para este tipo de requisitos;
- Requisitos de gestão de conteúdos são validados e aprovados pela equipa de conteúdos. Poderá ser exigido contudo uma garantia de qualidade através de testes a realizar pela equipa de QA quando haja alterações e conteúdos complexos.
- Todos os critérios de aceitação são priorizados pelos Product Owners ou Business Analysts responsáveis. A equipa de QA deve usar as prioridades definidas nos critérios de aceitação para entregar e cumprir com 100% de automação de testes para todos os requisitos com prioridades P1 e P2. Qualquer exceção a esta regra deverá ser justificada e aprovada. A automação dos critérios de automação é revista regularmente pelas equipas de QA, Dev e Produto, com intuito de assegurar que uma correta cobertura aos critérios de aceitação está a ser atingida.
- Para testar a camada de apresentação e código de frontend, devemos usar dados simulados das diferentes fontes. Os programadores usam dados simulados para poder desenvolver as funcionalidades, a equipa de testes deverá usar a mesma estrutura de dados simulados para testar o código desenvolvido. Caso seja possível, os dados deverão também ser os mesmos; para isso, definir antecipadamente os cenários de teste e enviar às equipas de DEV os dados simulados necessários para desenvolverem.
- Os cenários de teste ponta a ponta envolvendo aplicações não baseadas na web deverão ser testadas manualmente.

- Requisitos de interfaces com o utilizador deverão ser validados através de testes exploratórios.
- As políticas da Betfair de Cross Browser e Testes de Plataforma aplicam-se às entregas de software da equipa de desenvolvimento de frontend,

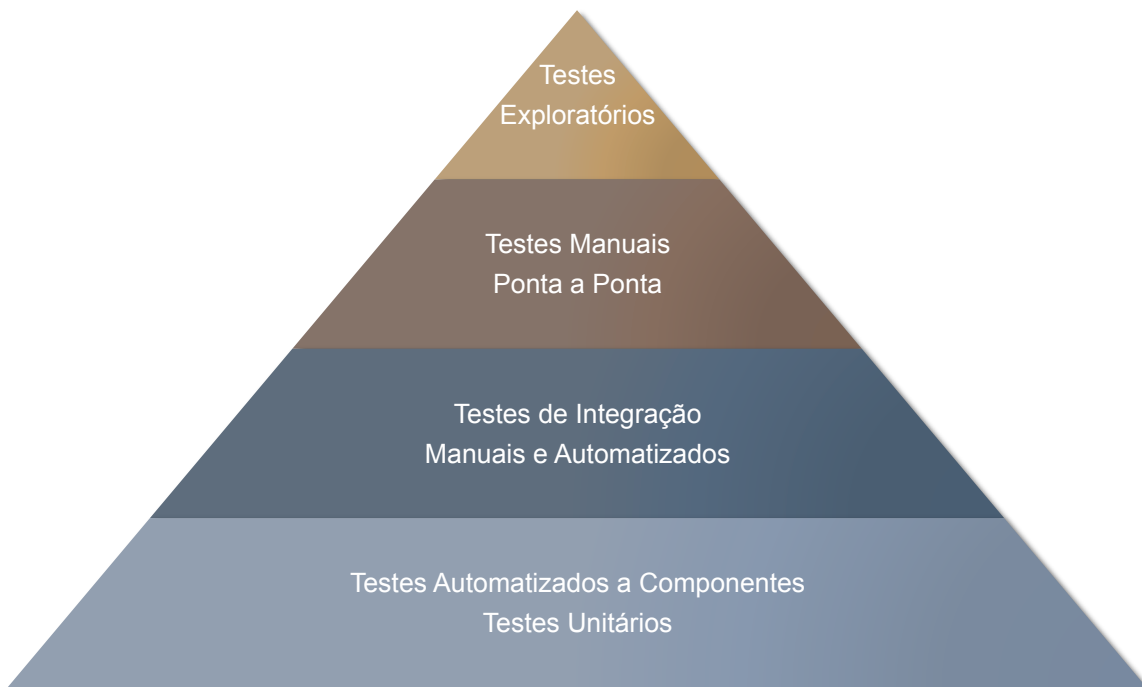


Figura 14: Hierarquia da cobertura funcional de testes para o desenvolvimento de frontend

O resultado a atingir é uma maior cobertura de testes utilizando testes automatizados a componentes, um subconjunto da cobertura deverão ser testes de integração e um muito pequeno subconjunto deverão ser testes manuais ponta a ponta e testes exploratórios.

USER STORY	ACCEPTANCE CRITERIAS	TEST FILE	TEST DESCRIPTION
SBK-609 Header States when game state changes	1) Pre match header is grey with writing in white. It contains the match in format "Team A v Team B" on the left, kick off date and time on the right in format "Saturday 3rd December, 3pm". Underneath the team names there is a "Match Preview" link. Underneath the kick off time, the main TV channels are displayed.	001_SJETT_P3_HeaderFMP.xls	Test if match page header appears and if team names are correctly displayed. Test if event starting date is present and in the correct format.
	2) When there is less than an hour until kick-off time, the date is removed on the right and replaced with "Starting in xx mins". TV Channels and Match Preview remain.	001_SJETT_P3_HeaderFMP.xls	Visual tests for the formats (teams separator). No acc's for specific locales. Test if match starts in less than one hour the time left for kick off is displayed in correct format.
	3) When game has kicked off, background header changes colour (see design). The score is shown in format "Team A 0 - 2 Team B" and updates according to score from feed. The time on right is shown as "In-Play 24' " which represents time elapsed. TV Channels and Match Preview remain.	001_SJETT_P3_HeaderFMP.xls	Boundary test used (61'-59'). Test if when the match starts, the time elapsed and score are displayed. Manual/Visual tests for colour and separator.
	4) At Half time, the time is shown as "Half Time 45' ". The score, TV Channels and Match Preview remain.	001_SJETT_P3_HeaderFMP.xls	Test if when the match arrives to the half time state, the "HT" label is present. Manual for colours and display position. Test if when the game is finished, the label "FT" appears. Manual for colours and display position.
	5) At Full Time, the background colour changes to grey. The time is displayed as "Full Time 93' " displaying the final amount of time played, including 2nd half injury time. The score, TV Channels and Match Preview remain. DEPRECATED for MMF		
	6) After a period of time (TBC) the header becomes a Result header. The background becomes black. A block appears to left of Team A saying "Result". The score is shown in format "Team A v Team B". The date is shown in format "Sat 3 Dec". There is no time, TV details or match preview link.	001_SJETT_P3_HeaderFMP.xls	
SBK-578 Timeline interactions	1) Timeline indicates how much of match has progressed - if 60 minutes of game is complete, two thirds of bar is "coloured in"		Manual test for time-line progression.
	2) There is a ball representing any goals, at the appropriate point on the timeline - eg if after 10 minutes, ball is placed one ninth of the way across.		Manual for icons that represents time-line events when its occur time.
	3) There is a yellow / red card to indicate a yellow or red card, at the appropriate point on the timeline - eg if after 10 minutes, ball is placed one ninth of the way across.		
	4) Mouse over any of these icons (ball, cards) displays information in format displayed on design (on ftp server)	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	Test if the event description is well defined. Manual test for mouse over. Test if when there are more then 3 events on a 5 minutes slot, only event is shown and if there is a number representing the total number of events that represents. Manual test for 45 minutes gap. Check if the time-line is not shown when no data feed.
	5) Maximum number of timeline markets in any 5 minutes is 3.	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	
	6) There is a "45" positioned in a gap in centre of timeline	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	
SBK-1141 Injury time events	7) If no data feed exists for a game, the timeline interaction no longer displays. All that will be present is the event name and the word "In-Play". See attached designs to ftp.	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	
	1) When there is injury time, the line still stops at 90 minutes.	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	Test events after 90 minutes.
	2) Any event that happens in injury time is represented with the icon at the end of the line.	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	
	3) Hovering over the event will show the event and the minute in format including injury time played eg "Terry 92"	002_SJETT_P3_TimelineFMP.xls	

Figura 15: Exemplo de plano de testes para um conjunto de User Stories e respetivas Acceptance Criteria

Estratégia de Automação:

O que queremos automatizar?

A automação é crítica para reduzir os custos de QA e reduzir o tempo total de ida para o mercado com novos produtos. Os objetivos da automação são atingir 100% de automação de testes para novas funcionalidades de prioridade P1 e P2 e entregar de uma forma eficiente, com qualidade e baixa manutenção, esses mesmos testes de automação.

Poderão existir algumas exceções em áreas que estão demasiado interligadas com os conteúdos e estes sejam alterados pela equipa de conteúdos após entrega, causando assim pedidos de manutenção. Ainda assim, qualquer exceção à automação deverá ser aprovada antes do início dos trabalhos. As exceções estão incluídas nas seguintes áreas:

1. A natureza do sistemas torna difícil automatizar e pode ter um custo pouco eficaz fazê-lo, especialmente se essa parte do sistema for alterada num futuro próximo
2. A funcionalidade tem de ter uma examinação visual obrigatória. (Ex: uma tooltip)
3. Testes que necessitam de integração de sistemas construídos fora da Betfair ou sistemas desenvolvidos por terceiros que não sejam fáceis de automatizar
4. Testes que obriguem a uma alteração ou acrescento à plataforma de testes que poderá colocar em causa a data de lançamento e entrega. Nestes casos deverá ser adicionado à lista de requisitos da plataforma
5. Testes que cubram funcionalidades que são parte de um sistema que está planeado ser significativamente alterado no futuro

Estas exceções deverão ficar registadas no Relatório de Exceções de Automação.

Tipos de Testes Automatizados:

Temos então testes automatizados de componentes e testes automatizados de integração. Como já referido acima, idealmente desejamos cobrir a maioria dos requisitos ao nível dos componentes sempre que possível, pois os testes aos componentes são mais rápidos de realizar e testar e menos dependentes da completa integração do ambiente. É ainda assim bastante desafiante conseguir uma grande percentagem de testes de componentes em testes de frontend.

Uma percentagem, consideravelmente menor de testes de integração, deverá ser implementada para provar a qualidade dos requisitos no ambiente de integração.

Qualidade dos testes de automação:

A qualidade dos testes de automação escritos para testar o frontend é muito importante para evitar problemas futuros de manutenção. Um claro entendimento da arquitetura do desenvolvimento de frontend é vital para se escrever testes com qualidade. Como as funcionalidades de desenvolvimento de frontend é muitas vezes entregue com combinação de código e conteúdo manuseado pelos sistemas de gestão de conteúdos, é de alguma complexidade, e algo difícil, o desenho de testes de automação robustos e escaláveis. Assim torna-se importante compreender a diferença entre o que é conteúdo entregue pela funcionalidade e o que é conteúdo mantido pela equipa de gestão de conteúdos.

Fluxo do processo de QA:

Pontos-chave no fluxo do processo de QA

1. A análise dos critérios de aceitação deverá incluir que se assegure que estão a ser fornecidas informação suficientes na user story para que as estimativas da equipa de QA possam ser o mais precisas possível, e que não se tenham de fazer suposições quando se definir a melhor abordagem de testes
2. Colaborar ativamente com as equipas de desenvolvimento para assim melhor compreender o detalhe de alto nível da implementação (componentes envolvidos, implicações em funcionalidades já existentes e a sua complexidade). A equipa de QA é responsável por detalhar estes detalhes no JIRA e planear a cobertura funcional e de regressão baseada nesta informação

3. O plano de cobertura de testes deverá ser revisto e validado por um QA sénior ou gestor de QA
4. Criar os critérios de aceitação no módulo de requisitos do QC detalhando a abordagem que será utilizada para cada requisito a ser testado
5. Criar testes automatizados e envia-los para o controlo de versões na respetiva pasta
6. Testes manuais são executados directamente no browser. O resultado dos testes deverão ser guardados no QC Test Lab
7. Todos os testes automatizados e manuais deverão ser revistos antes de o processo de QA como entregue
8. O código dos testes de automação deverão ser revistos antes de dar o processo de QA como entregue

Diretrizes para fazer estimativas

A metodologia SCRUM tem como premissa uma boa capacidade de estimação.

O esforço de avaliação e estimação das tarefas de QA deverá ser agressivo mas realizável.

Para tal, recomendou-se a seguinte abordagem:

- Dividir tarefas em outras mais pequenas e mais facilmente estimáveis, tal como (qualquer uma destas tarefas pode ou não se aplicar a uma user story):
 - criação das tarefas utilitárias para poder iniciar os testes;
 - criação de dados simulados e apoio no desenvolvimento de dados simulados estruturados;
 - criação e execução de testes manuais;

- criação e execução de testes automatizados;
- testes de Cross-Browsing;
- testes exploratórios;
- revisão da cobertura de testes;
- revisão dos testes e código dos testes desenvolvidos;

- considerar principalmente requisitos com critérios de aceitação de prioridade P1 e P2;
- ter em consideração requisitos de User Experience que possam não precisar de testes formais;
- ter em consideração se existirem áreas que são novas e necessitam aprendizagem;
- tentar identificar quaisquer requisitos que não estejam suficientemente claros para se conseguir estimar corretamente e informar os responsáveis pelo Produto;

Diretrizes de revisão

A revisão de casos de testes, tanto manuais como automatizados, deverá ser realizado seguindo as seguintes diretrizes de alto-nível:

1. Todos os casos de teste deverão ter objetivos claros e corretos e com uma descrição do teste
2. Todos os casos de teste deverão estar mapeados com um requisito associado
3. Todos os casos de teste deverão identificar a respetiva prioridade

Pontos-chave quando se escreve um teste automatizado:

1. Descrição do teste deve conter o código da user story, o critério de aceitação, o requisito e a descrição de todos os passos do teste
2. Assegure que todos os passos contêm o valor do resultado esperado
3. Finalize sempre a folha de excel dos testes automatizados com um bloco EndTestFinally para garantir que os testes finalizaram e assim poder confirmar que não há problema de timeout do teste anterior.

Processo de validação de uma User Story (JIRA):

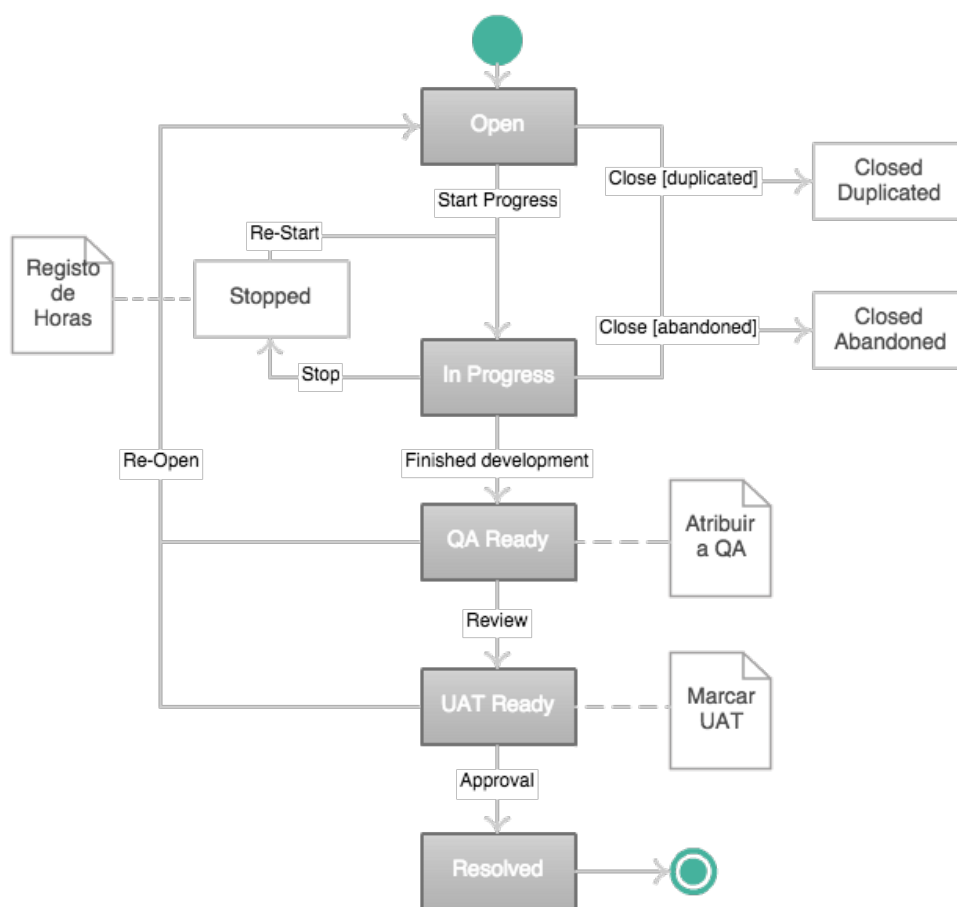


Figura 16: Diagrama de Estados de uma User Story

O diagrama acima representa o fluxo do processo do JIRA para dar uma User Story como validada e pronta para ser incluída na próxima Release de produção.

De forma geral, o processo no JIRA envolve:

- Uma user story está no estado OPEN quando uma user story é criada.
- Quando o programador ou engenheiro de QA começa a trabalhar numa user story, o estado altera-se para INPROGRESS.
- O engenheiro de QA deverá registar o intervalo de tempo em que esteve a trabalhar na user story, através de um comentário no JIRA, no fim do dia de trabalho.
- Após finalizar uma user story, o programador deverá atualizar o JIRA comentando e atribuindo a mesma para QA.
- Num modelo Agile, QA começa a trabalhar numa user story ao mesmo tempo que o desenvolvimento, testando as entregas incrementais para detetar falhas o mais cedo possível.
- No fim do desenvolvimento do código por parte do programador, QA começa os testes formais e executa os testes finais. Se todos os critérios de aceitação passarem, QA coloca um comentário no JIRA, completa a checklist de QA e prepara a user story como pronta para ser dada como entregue.
- QA comunica que os testes foram finalizados ao Product Owner e marca uma UAT (User Acceptance Testing). Após UAT, se esta for bem sucedida, QA marca o estado da user story como RESOLVED.
- Os defeitos são levantados seguindo as diretrizes de gestão de defeitos. Para dar como entregue uma user story, todas as falhas de prioridade P1 e P2 deverão ser resolvidos. Só serão aceites exceções a esta regra quando autorizadas por um gestor de QA.

Checklist para dar um processo de QA como entregue:

1. Cobertura de Teste Revista
2. Planeamento inserido no QC
3. Nenhum teste falha
4. Testes de Cross Browsing
5. Testes revistos
6. Testes exploratórios
7. Código dos testes revisto
8. Documentado novos métodos de teste criados

O processo de correção de falhas

Como parte do SLA (Service Level Agreement) a Hostname reponsabiliza-se também pela correção de eventuais falhas detetadas já com a funcionalidade implementada no site.

As falhas poderão ser funcionais ou não funcionais e são categorizadas da seguinte forma e com as seguintes regras:

1. Showstopper: Uma falha que provoque que uma vasta área ou área principal do produto deixe de funcionar. Esta falha terá de ser corrigida e entregue o mais brevemente possível
2. Critical: Uma falha que afecte áreas importantes do produto causando erros cisíveis ou com impacto elevado no funcionamento da aplicação. Não é normalmente possível encontrar soluções alternativas quando acontecem este tipo de erros críticos.

3. High: Um falha que está a causa um erro no funcionamento da aplicação. Tem um impacto menor ou menos visível que uma falha critica. Falhas graves têm normalmente soluções alternativas..
4. Medium: Uma falha com baixo impacto ou em áreas menos visíveis do site e que só afecte uma percentagem pequena de processos de negócio ou que só aconteça em circunstâncias muito específicas.
5. Low: Uma falha com implicações mínimas para os utilizadores da aplicação. A maioria dos utilizadores nem se vão apercer da mesma.

Tipo de Falha	Dar Conhecimento	Aceitação	Correção
Showstopper (P0)	Em menos de 1 hora da notificação	Até 4 horas após tomar conhecimento	Até 8 horas após tomar conhecimento
Critical (P1)	Em menos de 3 horas da notificação	Até 8 horas após tomar conhecimento	Até 16 horas após tomar conhecimento
High (P2)	Em menos de 4 horas da notificação	Até 24 horas após tomar conhecimento	Até 48 horas após tomar conhecimento
Medium (P3)	Em menos de 6 horas da notificação	Até 32 horas após tomar conhecimento	Até 64 horas após tomar conhecimento
Low (P4)	Em menos de 8 horas da notificação	Até 40 horas após tomar conhecimento	Até 80 horas após tomar conhecimento

A equipa de suporte é constituída por um elemento de QA e outro elemento de DEV para cada sprint e terá de estar disponível 24/7 por telemóvel durante esse período. Sempre que é recebido uma notificação a equipa analisa o problema e tenta contactar os responsáveis pelo desenvolvimento e pelos testes da user story em questão. Terá de aceitar o erro ou comprovar que não é responsável pela falha no tempo estabelecido pelo SLA, e a partir daí e caso tenha aceite, dar início à sua correção e nova validação. Normalmente, um novo teste será criado com o cenário encontrado.

Os resultados, as melhorias implementadas, os problemas reportados

Aquele que era o departamento no qual havia mais dúvidas relativamente à sua capacidade por parte da Betfair no início da parceria e colaboração, acabou por se revelar um dos departamentos que mais rapidamente se conseguiu integrar e o qual conseguiu até criar referência e se destacar.

Tal ficou a dever-se essencialmente por ser, ao contrário do que era a regra no departamento de QA da Betfair, constituído por elementos com conhecimentos técnicos sobre a plataforma e seu desenvolvimento embora fazendo somente tarefas de planeamento e criação de cenários de teste de caixa preta.

Porém, a capacidade da equipa para automatização era consideravelmente superior e tinham uma sensibilidade muito grande na identificação de falhas mais comuns nesta área.

Ainda assim, demorei algum tempo a conseguir treinar e capacitar os recursos humanos contratados para os sensibilizar nas boas práticas de testes.

Ao longo do tempo a equipa foi integrando recursos com mais especialização técnica no desenvolvimento e planeamento de testes e foram também aparecendo no mercado mais recursos humanos especializados nesta área. Ao mesmo tempo a Blip foi criando reputação e os mesmos foram mais facilmente aliciados a se juntar ao projeto.

Ainda assim, nas últimas sprints antes da aquisição da Blip por parte da Betfair em meados do primeiro trimestre de 2012, a equipa de QA era constituída por 8 elementos dos quais somente dois tenham sido contratados já com experiência e especialização técnica na área de testes.

À medida que a uma maior confiança foi estabelecida entre a Betfair e a Blip, foram-se alargando as áreas de desenvolvimento de produto para além do frontend. Ainda assim, os módulos aos quais tínhamos acesso eram aqueles que menos expunham os métodos e as funcionalidades protegidas e únicas da Betfair. Foi por isso bastante gratificante termos conseguido autorização para o desenvolvimento da funcionalidade

Cash Out, um produto diferenciador e único no mercado. Embora não tenhamos implementado nem obtido acesso ao backend e aos detalhes técnicos dos cálculos ficamos responsável pela implementação de toda a camada de apresentação e validação da sua implementação.

A partir desse momento ficou cada vez mais evidente a vontade da Betfair numa potencial aquisição futura e uma crescente vontade da Blip para conseguir projetos em áreas mais sensíveis do negócio.

Foi necessário treino da equipa de desenvolvimento em tecnologias de Backend e aos poucos foram sendo entregues projetos da camada de processamento de dados. Ao nível do controlo de qualidade, passaram a ter de ser feitos pelas equipas de desenvolvimento testes de caixa branca e assegurar níveis de cobertura de ramos na ordem dos 90%. Também foram implementadas ferramentas e métodos de desenvolvimento para que a cobertura de testes de caixa branca fossem implementados também no código de frontend, ao nível do javascript.

De realçar também que ao longo de todo o período de colaboração entre a Blip e a Betfair até a sua aquisição, o SLA foi sempre cumprido sendo que somente foram reportadas falhas em menos de 1% das user stories entregues ao longo do tempo.

Conclusão

Serve este documento para aferir da minha especialidade no título de especialista em Engenharia Informática e em concreto nas áreas de arquitetura, análise e desenvolvimento de software, qualidade e testes de software, gestão de projetos e equipas tecnológicas, criação de produtos, e empresas de base tecnológica.

Julgo que de uma forma agregada e integrada, o projeto inPlay realizado pela empresa Hostname da qual era sócio-gerente, para o cliente Betfair, integrando a equipa e os processos de desenvolvimento do cliente, tendo criado e liderado o departamento interno de garantia de qualidade, demonstra as minhas competências em todas essas áreas.

Convém, contudo, contextualizar as minhas tarefas e os meus conhecimentos à época dos acontecimentos servindo para isso a descrição e análise do meu currículo, onde todas as componentes e aprendizagens foram fundamentais e uma causalidade para o seu desempenho.

Destaco as competências técnicas obtidas na FEUP, a capacidade de comunicação e treino obtidas enquanto formador, a especialização técnica em JAVA como consultor e analista-programador, a sensibilidade para usabilidade e testes por trabalhar com equipas multidisciplinares em processos de metodologias ágeis, as competências de recrutamento e liderança como diretor técnico e as capacidades de empreendedorismo, gestão de parcerias, análise financeira e estratégica nas minhas próprias empresas tecnológicas.

Embora todos os projetos envolvidos tenham tido pontos positivos e menos positivos, tanto na forma como estavam a funcionar como pelas decisões tomei ao cumprir com as minhas responsabilidades e funções, em conjunto forneceram-me um conjunto de valências e experiências difíceis de encontrar no mercado a este nível de exigência.

Em relação ao projeto em questão que está aqui proposto para mais detalhada análise, embora tenha sido de uma forma geral bastante bem sucedido, existiram um conjunto

de situações que poderiam ser melhoradas e com as quais hoje não concordaria por completo ou provavelmente iria abordar de outra forma.

Muitos elementos das equipas de QA da Betfair não vinham de áreas de especialização técnica de informática. Contudo, pela dimensão da nossa equipa não era possível ainda ter uma equipa distinta para planeamento e criação de cenários de teste e outra para evolução da plataforma de testes, identificação de elementos no browser e criação de dados simulados. Embora a grande maioria dos testes serem de caixa preta, havia uma grande necessidade de se conhecer a tecnologia e ter conhecimentos técnicos específicos na área.

Também, na criação de equipas de desenvolvimento e implementação de metodologias ágeis é recomendado que os elementos sejam capazes de compreender as necessidades e dificuldades das restantes equipas, por isso na minha opinião os elementos da equipa de QA deveriam ter um background técnico na área de informática e não de outras áreas de especialização.

Ao não haver cursos especializados na área de testes, na região norte principalmente, os especialistas na área de testes eram normalmente recursos que se tinham especializado no mercado de trabalho em áreas de qualidade de software, e estavam mais interessados e habituados a trabalhar para grandes projetos de consultoria e seguindo normas de qualidade muito apertadas e de alto nível de exigência.

Existia um relatório de referência na época para a área de tecnologias de informação disponibilizado pela recrutadora Hays no qual se podia atestar do alto valor no mercado de engenheiros na área de testes de software e da pouca oferta na região.

Consultámos na altura várias agências de recrutamento mas numa primeira fase não se verificou possível financeiramente contratar através de intermediários, tanto pela comissão envolvida como pela necessidade em criarmos um ambiente transparente com ordenados e escalões similares e um espírito de equipa forte. Ao longo do tempo, com uma maior capacidade financeira e uma maior necessidade de recrutamento para conseguir atrair mais e maiores projetos foi necessário recrutar através de agências e ter elementos na equipa em outsourcing.

Mas numa primeira fase e ao longo da minha responsabilidade pelo recrutamento, assumi um compromisso de estar próximo de todos os elementos da equipa, os ajudar a definir uma carreira treinando-os para serem tecnicamente mais capazes e colmatarmos as suas lacunas tanto em áreas de especialização como em competências comportamentais.

Similarmente ao que vivi na FEUP, e em particular na LEIC, criamos uma comunidade interna similar a uma família, em que nos preocupávamos com questões pessoais de cada um, nos apoiávamos nas tarefas e criávamos condições para passarmos tempo juntos dentro e fora do trabalho. À imagem das grandes empresas tecnológicas mundiais, tentámos ter sempre no local de trabalho atividades de lazer, comida e bebida disponível para todos.

Foi através da dessa comunidade que se conseguiu chegar a novos colaboradores, ou por convite ou por sugestão, aliando a essa estratégia uma forte ligação às redes sociais online, comunicando o que fazíamos e como era o ambiente interno, algo pioneiro na época.

Sobre as competências técnicas, a função de tester para o projeto web não poderia ao mesmo tempo ser entregue a um recurso de uma área não técnica pois existia uma dependência muito forte com a equipa de programação e a necessidade de dominar uma arquitetura muito específica com necessidade de analisar código informático no browser, chamar funções e otimizar as mesmas em JAVA.

Acredito pela minha experiência que é, ou era à época, de extrema dificuldade motivar e aliciar um jovem recém licenciado em engenharia informática para a prática da área de testes. Tal deve-se, por um lado, pela falta de consideração que esta área tem ou tinha no meio do ensino da engenharia informática, em concreto na FEUP de onde eram originários a maioria dos candidatos e colaboradores da empresa. Ao contrário da programação para smartphones que também não era à época leccionada na maioria dos cursos de engenharia informática, a área de testes, por não exigir conhecimentos técnicos exigentes ao nível da programação, era considerada uma área de especialização menor.

Ainda assim, durante todo o período desde o início do projeto, dos 32 elementos recrutados somente 5 não se mantiveram até à aquisição da equipa.

A implementação de metodologias de gestão de processos Ágeis, foi uma decisão inicial na criação da Hostname. Pela dimensão e especialização técnica da equipa, como pela necessidade de uma relação próxima com os clientes, foi algo que nunca ponderamos alterar. Os nossos primeiros clientes não tinham conhecimentos técnicos nem sobre soluções ou plataformas online que pudessem liderar e especificar livremente sem a nossa colaboração. Assim, garantíamos a sua intervenção ao definirmos o software em conjunto em interações de curta duração. Posteriormente, foi até uma exigência dos clientes internacionais com quem colaboramos, tanto na área mobile como web.

O reporting sobre o progresso dos nossos projetos foi também algo que sempre incentivamos. Em particular, uma curta comunicação diária de acompanhamento onde identificávamos o que iríamos trabalhar e desenvolver durante o dia, material e informação necessário em falta e entraves que se previam poder acontecer. De uma forma geral a todos os nossos projetos era enviado também semanalmente um relatório mensal com o resumo do que estava já finalizado e o que faltava até ao final da sprint estabelecida. Esta comunicação permitia obter confiança por parte do cliente e o seu compromisso e responsabilização por atrasos e desvios na definição do projeto.

Até hoje, e desde o fim do projeto escolhido para a apresentação das minhas competências de especialista, absorvi ainda outras experiências em áreas distintas, como o desenho de interfaces, a gestão de produtos tecnológicos, a candidatura de projetos tecnológicos a fundos de capitais públicos e privado, a criação de startups tecnológicas e a implementação de metodologias de Lean Startup e análises de métricas AARRR.

Após a aquisição da Betfair, as minhas responsabilidades passaram a ser de gestor de produtos tecnológicos, em particular da plataforma social de descoberta de eventos WeGoOut a qual foi numa primeira fase desenvolvida em Santiago do Chile com investimento de fundos de inovação do Governo Chileno, seguindo-se uma

internacionalização do projeto no Rio de Janeiro após o investimento da aceleradora de negócios digitais 21212, uma das mais conceituadas na região. Embora o projeto tenha sido bastante bem sucedido na aceitação por parte dos utilizadores, com um crescimento constante no número de acessos à plataforma e duração de tempos de visita, acabou por nunca conseguir gerar receitas em valor suficiente para aliciar um investimento maior necessário para escalar o produto à escala global e acabou por ser descontinuado ainda que selecionado ainda para o programa de aceleração Lisbon Challenge onde se tentou uma última ronda de investimentos.

A nossa participação nestes programas foi anterior ao reconhecimento do mercado pelas startups tecnológicas e embora tenha sido proveitosa ao nível pessoal, não havia no ecossistema nacional nem no Sul-Americano, investimentos consideráveis nesta área.

O projeto e as competências adquiridas durante o mesmo originou a oportunidade de criar uma nova plataforma, observando uma lacuna no mercado do turismo para a crescente procura de viagens com cariz cultural, de eventos e em particular de festivais musicais. Após um ano desde a sua criação a plataforma tem tido um crescimento de clientes e faturação relevante e rapidamente solidificou a sua marca no mercado e indústria nacional dos festivais e eventos musicais.

Sou recentemente também professor assistente da ESTGF-IPP e descobri uma nova vocação. Tenho-me sentido bastante aliciado tanto pelo projeto como pelo impacto que poderá ter junto a esta comunidade local e respetivo impacto nos stakeholders. Sinto-me também acarinhado pelos alunos a comprovar pelos inquéritos de qualidade preenchidos pelos mesmos.

Casado, pai de dois filhos, ao fim de alguns anos a viver no estrangeiro continuo à procura de desafios estimulantes e de atingir objetivos competitivos. Considero este de estimular uma região através do ensino do empreendedorismo e de competências técnicas na área da tecnologia, um dos mais importantes e com maior contributo para a sociedade.

É com essa vontade e objetivo que me candidato.

Glossário de Siglas, Abreviaturas e Termos

AARRR	Acquisition, Activation, Retention, Revenue and Referall. Sistema de métricas para avaliação e acompanhamento de resultados de plataformas web.
Aceleradora	ou Programa de aceleração. Um programa de aceleração de negócios tem como objectivo apoiar startups a desenvolverem os seus serviços e produtos através de mentoria, espaço de trabalho e financiamento.
Agência Web	Negócio dedicado à criação, planeamento e desenvolvimento de produtos web based.
AGILE	Conjunto de princípios como norma para desenvolvimento de software.
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML. Conjunto de técnicas de desenvolvimento web utilizadas para o navegador comunicar de forma assíncrona com o servidor.
Android Market	Plataforma de comercialização de software e aplicações da Google Inc para os seus dispositivos.
Apple Store	Plataforma de comercialização de software e aplicações da Apple Inc para os seus dispositivos.
BA	Business Analyst. Responsável pelos processos de um negócio e seus sistemas assegurando a sua integração com a tecnologia.
Browser	Aplicação de software para apresentar informação obtida através da web e aplicações desenvolvidas para a web.
Cash Out	Funcionalidade que permite obter o resultado de uma aposta antes do final do evento cancelando o risco de um mudança de probabilidades.
CI	Continuous Integration. Integração continua de novas funcionalidades no sistema com testes automáticos a serem executados para garantir o seu funcionamento.
Cross Browser	ou Cross Browsing. Capacidade de uma aplicação de funcionar como esperado em mais do que um navegador adaptando-se às suas características.
CSS	Cascading Style Sheets é uma linguagem de programação de estilos usada para descrever o aspecto e formatação de um documento escrito numa linguagem de markup.

Daily Standup	Reunião que decorre em que os participantes deverão estar de pé para que o desconforto de estar de pé por longos períodos provoque com que as reuniões sejam garantidamente curtas.
Defects	Falhas detectadas numa aplicação ou componente.
DEV	Desenvolvimento. Equipas ou elementos responsáveis pelo desenvolvimento e programação do software.
DRM	Digital Rights Management. Sistemas para proteção de direitos de uso de conteúdos digitais.
ESTGF	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Felgueiras.
Feature Carousel	Informação destacada em movimento circular.
FEUP	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
Frontend/Backend	Frontend e Backend são distinções que se referem à separação de contexto entre a camada de apresentação o a camada de acesso a dados.
HTML	HyperText Markup Language é uma norma e linguagem de programação para criação de páginas web.
IPO	Initial Public Offering. Lançamento de ações no mercado de uma bolsa de valores..
IPP	Instituto Politécnico do Porto.
JSF	Java Server Faces. Norma Java para o desenvolvimento de componentes de interface com o utilizador para aplicações web.
JSON	Javascript Object Notation. Formato que utiliza texto para transmitir dados de objetos através de pares de atributos e valores.
JuniFEUP	Júnior Empresa da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
Lean Startup	Método de desenvolvimento de negócios e produtos com foco no desenvolvimento de ciclos curtos e iterativos de desenvolvimento de produtos e sua validação ao mercado.
Markup Language	ou Linguagem de Markup. É um sistema de linguagem para anotação de texto de modo que seja sintaticamente distinguível.
Mock data	ou Mock objects. Objetos ou dados simulados para representar dados ou objetos reais que não são possíveis de obter diretamente.

Mockups	Protótipo das interfaces com o utilizador.
Multiplataforma	Atributo conferido ao software que são implementados para funcionar em múltiplas plataformas de computação.
MVC	Model-View-Component. É um padrão de arquitetura de software que separa a representação da informação da interação com o utilizador.
Product Owner	Responsável pela definição do produto, seus requisitos e funcionalidades
Product Backlog	O Product Backlog é mantido pelo Product Owner e é uma lista de requisitos cliente. O Product Backlog pode ser alterado a qualquer momento pelo Product Owner ou por decisão deste.
QA	Quality Assurance. Norma de prevenção de erros e falhas no desenvolvimento de produtos e serviços.
QC Test Lab	Quality Center Test Lab. Ferramenta de registo do resultado dos testes no software de gestão de qualidade HP Quality Center.
SCRUM	Metodologia de desenvolvimento iterativa e incremental para gestão de projetos de software seguindo a norma AGILE.
SLA	Service Level Agreement. Parte do contrato que define os aspectos particulares do serviço, em concreto ao nível do material a ser produzido e entregue, a qualidade que tem de ser garantida e a responsabilidade no suporte e rectificação de falhas encontradas.
Smartphones	Telemóveis com sistemas operativos móveis avançados que permitem o desenvolvimento de aplicações.
Sprint	Intervalo de tempo no qual deverá ser realizado o trabalho e entregue o resultado para validação.
Sprint Retrospective	Reunião e produção de um relatório que aponte aspectos bons e menos positivos que decorreram durante uma sprint.
Tester	Elemento da equipa de QA responsável pela criação e execução de testes de software.
Tooltip	Elemento de interface com o utilizador utilizado para informar sugestões e dicas.
UAT	User Acceptance Testing. Consiste no processo de verificação que uma solução implementada funciona para um utilizador.
Usabilidade Web	Facilidade de utilização de um website e seus componentes.

User Story	Descrição breve em linguagem de negócio do uso que se espera que a aplicação permita fazer.
UX	User Experience. Comportamentos, atitudes e emoções de um utilizador ao utilizar um sistema ou produto
web-based	Aplicação web, ou web-based, designa um sistema informático projetado para utilização através de um navegador (browser)
XP	eXtreme Programming. Metodologia de desenvolvimento de software de ciclos de desenvolvimento curtos e acompanhados

Bibliografia e referências

Software Quality Assurance: Principles and Practices – Nina S. Godbole, 2005

Software Testing: Fundamental Principles and Essential Knowledge – James D. McCaffrey, 2009

Guia Salarial 2011 – Hays Recruitment, 2012

AGILE MANIFESTO: Manifesto for Agile Software Development – 2001

Agile Management for Software Engineering: Applying the Theory of Constraints for Business Results – David J. Anderson, 2003

Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed – Barry Boehm and Richard Turner, 2003.

Agile Project Management: Creating Innovative Products – Jim Highsmith, 2004

Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams – Lisa Crispin and Janet Gregory, 2009

Rules For Revolutionaries: The Capitalist Manifesto for Creating and Marketing New Products and Services– Guy Kawasaki and Michele Moreno, 2000

The Macintosh Way Hardcover – Guy Kawasaki, 1989

The Art of the Start: The Time-Tested, Battle-Hardened Guide for Anyone Starting Anything– Guy Kawasaki, 2004

The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses – Eric Ries, 2011

The Art of the Start: The Time-Tested, Battle-Hardened Guide for Anyone – Alexander Osterwalder and Yves Pigneur, 2010.

Anexos:

Daily Reports



Daily status update:	24/02/2011
Project:	IN-PLAY
Milestone:	Inplay 12
Sprint status:	GREEN
JIRA	https://jira.app.betfair/browse/SBK/fixforversion/22212472
Blockers:	1. Translations needed for remaining user stories, liaising with Scott.
Resolved blockers:	1. Translations received for Head to Head. 2. Design received for SBK-2879.
Comments:	SBK-2837 has been added to this sprint for Design Fixes.
Sprint board:	

Figura 17: Daily Report enviado diariamente à Betfair

Weekly Reports



WEEKLY REPORT	24/02/2011
Project	IN-PLAY
Status	GREEN
	Finishing development on Inplay12 – aiming to deliver 33.5 points. We will be delivering all user stories planned for this sprint.
Sprint	Inplay 12
Active milestones	<p>SBK-612 (3 points): 100% completed (UAT signed off) SBK-917 (8 points): 100% completed (UAT signed off) SBK-621 (0.5 points): 100% completed (UAT signed off) SBK-623 (2 points): 100% completed (UAT signed off) SBK-2547 (2 point): 100% completed (UAT signed off) SBK-2545 (5 points): not started SBK-2737 (3 point): 100% completed (UAT signed off) SBK-2738 (2 point): 100% completed (UAT signed off) SBK-2752 (3 point): 100% completed (UAT signed off) SBK-2678 (5 point): 100% completed (waiting UAT)</p> <p>Added to this sprint: SBK-2879 (5 points): 100% completed (waiting UAT) SBK-2837 : 100% completed</p>
Defect user stories *	<p>SBK-2970 : signed off in QA 24/02 SBK-2854 : Deprecated replaced by SBK-2970 SBK-2743 : Signed off in QA 14/02 SBK-2880 : Dev complete, signed off in Head 17/02 SBK-2731 : integrated by Dafydd James 412807 (FED 15.1) SBK-2744 : integrated by Paul Brown (FED 15) WAO-186 : integrated by -</p>
*these defects result from requirement changes or changes made by Betfair or bugs on our code.	
Active constraints	--
Active risks	--
Active assumptions	--
Active issues	--
Actions	<p>Finish development on this sprint.</p> <p>We are involved in fixing P1 and P2 defects to be integrated in the Release Process. These user stories have been listed above for information purposes only.</p>
Hours this week	<p>DEV: 96 hours QA: 87 hours</p>
Hours (cumulative)	<p>DEV: 1497 hours QA: 1434 hours</p>

Figura 18: Weekly report semanal enviado a meio e no final de cada Sprint

Retrospective report



Retrospective	11/03/2011
Project	IN-PLAY
Sprint	Inplay 13
JIRA	https://jira.app.betfair/browse/SBK/fixforversion/22212505
Total points delivered	28 points
Total points carried over	14 points
What went well	<ul style="list-style-type: none">• We delivered 28 points on this sprint. 14 points will be carried over to Inplay14 due to blockers.
What went wrong	<ul style="list-style-type: none">• QA team was blocked 4 days due to: Jett framework upgrade (3 days) and frontend1 being down (1 day).• Lack of visibility around the FED16 release process.• Dependencies on code being developed by Betfair internally created some problems on our side – blocker.• Fire drill exercise was started whilst frontend1 was down and this meant that a branch was taken containing user stories that haven't been signed off by QA.
Things to Stop	<ul style="list-style-type: none">• Change user stories halfway through the sprint: design, requirements, ACCs.
Things to continue/start	<ul style="list-style-type: none">• Fixes to release should be going straight into the release branch and development should continue as usual on the Head branch. Any merges should be of our Team's responsibility and not Fire Chiefs team.<ul style="list-style-type: none">◦ Note: this happened for FED16 and it went a lot better.• When signing off user stories, NFR's should be validated.• Meeting to be held on 2nd Monday of each sprint to evaluate status of sprint and work around any blockers that are not being resolved.• Product team available on sprint planning sessions.• Technical meetings to be held at the beginning and during the sprint with QA and DEV teams to agree on technical implementation strategy.• Good communications.

Figura 19: Report enviado após reunião de retrospectiva da Sprint

Burndown chart

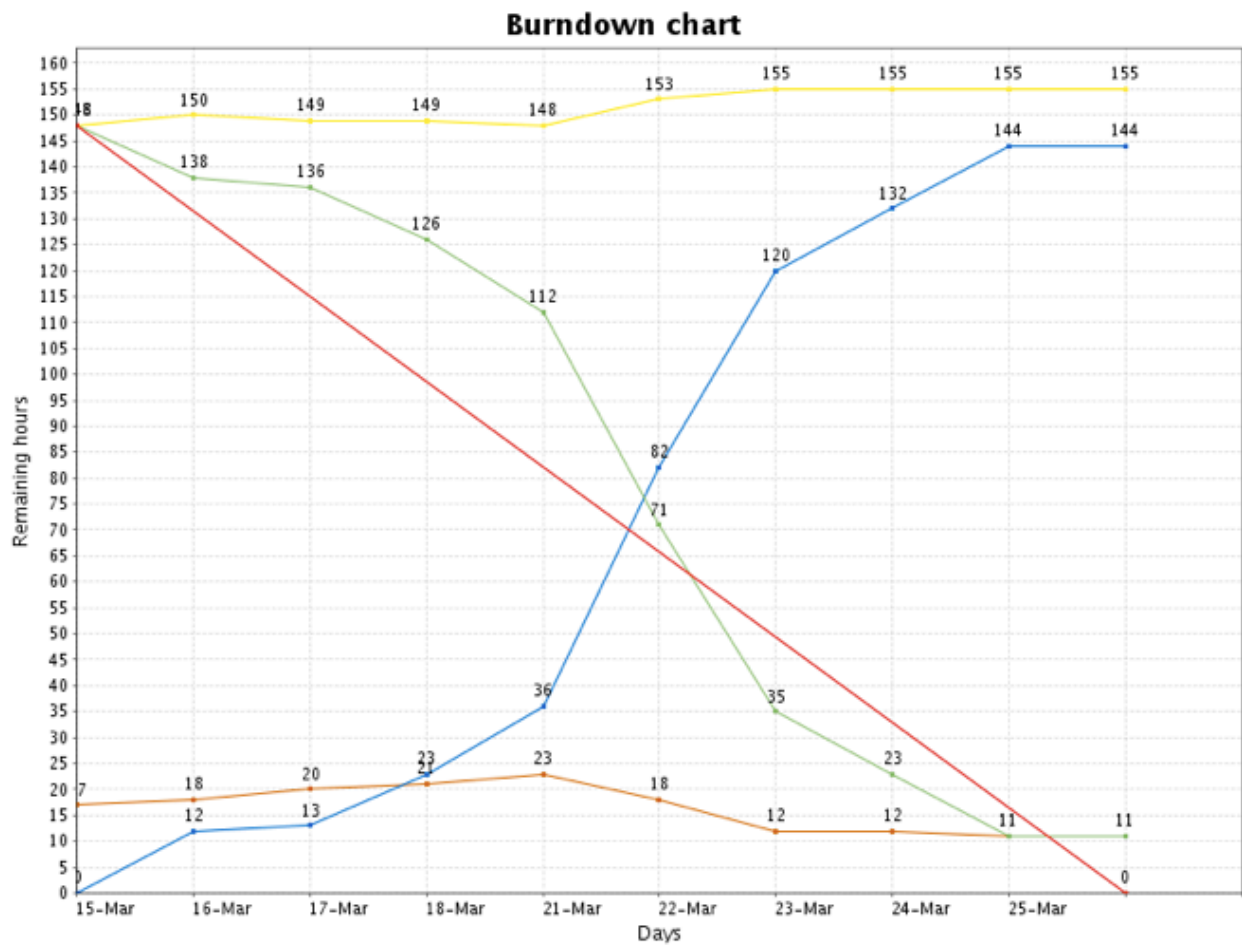


Figura 20: Burndown chart atualizado diariamente para avaliar o progresso da Sprint

Apresentação da Blip à Betfair

Blip.pt – Engineering high performance applications

1. Introduction

Created in March 2009

Blip is a software brand built with one thing in mind:

To be simple and efficient only delivering the best value-adding products to our clients.

We do that by optimizing our communications and processes making them as effective as possible and developing software using agile methodologies and processes.

Blip.pt – Engineering high performance applications

2. Team | Betfair partnership



Blip.pt – Engineering high performance applications

3. Clients

Programa Escolhas  Location: Lisbon Governmental organization that provides the social integration of underprivileged children.	Golden Gekko  Location: Barcelona Golden Gekko is the leading developer of creative mobile products for social integration of underprivileged children and widows in Europe and North America.	AEIOU  Location: Paris Web portal that promotes initiatives to combat the news, sports and entertainment.
--	---	--

Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Golden Gekko

Mobile Application Development

Number of projects: 6 projects with 15+ sub-projects
Average project duration: 1 Month
Average resources: 1-2 resources per project

Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Golden Gekko



Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Golden Gekko



Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Programa Escolhas

Web application development

Number of projects: 1 project with 10+ sub-projects
Average project duration: 1 year of development + 2 years of maintenance
Average resources: 2 resources

Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Programa Escolhas



Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | AEIOU

Web application development

Number of projects: 1 project completed
Average project duration: 3 Months
Average resources: 2-3 resources

Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | AEIOU

Fantasy Football League



Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Blip's internal projects

Web and mobile development

Number of projects: 2 projects
Average project duration: 1-6 Months
Average resources: Everyone available

Blip.pt – Engineering high performance applications

4. Projects | Blip's internal projects

Flickrshow | 100.000 Euros winner of Vodafone AppStar


Blip.pt – Engineering high performance applications

5. Processes

Agile Development

Clients are involved and considered as part of the development team. We usually work as an extension of the client's company or institute.

Short iterations with measurable deliveries.

Development is bootstrapped into sprints which include feature specification and prioritization, development, functional and acceptance tests and increments deliveries.

Blip.pt – Engineering high performance applications

5. Processes | Reports

Daily status update


Delivery report


Blip.pt – Engineering high performance applications

5. Processes | Project lifecycle

Project kickoff	Overall requirement analysis Requirements broken into features
Sprint cycles	Detailed feature specification Backlog prioritization and sprint planning Daily standups and status update Sprint delivery report and retrospective
Project delivery	Acceptance tests Final delivery report with retrospective analysis Warranty and maintenance period

Figura 21: Apresentação da Blip à Betfair com proposta de colaboração

Wireframes da Página InPlay

The odds should update every 15 seconds, or as quick as technically possible.

The most popular markets should be displayed at the top. Less popular markets might be closed by default. If the user changes which modules are open/closed, this should be remembered for that session only.

Modules for markets which are closed (i.e can't bet) are not shown when the page loads.

This tab should be selected by default when the page loads. If the user selects another tab this should be remembered for that session across all match pages, and if possible also their profile.

This view should be shown by default (see Linear view wireframe). **[currently out of scope]**

Clicking on the 'Full market' link should take the user to the appropriate market view in the same window.

These modules should open and close using the standard transition which has been used on the current website.

The entire bar should be clickable. Clicking anywhere on the bar should open/close the module. Modules below should slide up as this module closes.

Clicking on the icon refreshes all of the odds in this module. This icon has over, down and working states (see visual design).

Back and Lay titles should only be shown when back and lay odds are shown (not for back odds only - see below).

These buttons will have an over and down state (see visual designs). Clicking on the odds should add the bet to the persistent betslip and set this button to its down state. If the bet is removed from the betslip then the button should return to the original state.

A 'Bet added' message should be shown when the user adds a selection to the betslip. This should fade in and be shown for 3 seconds before fading away. If the user clicks another odds button, the new message should replace any other messages which are still shown (only one visible at a time).

The 'going In-Play' icon should be shown for the relevant markets.

Figura 22: Wireframes da página InPlay para apoio na discussão e avaliação das User Stories

Design da Página InPlay

The design shows a progression of match information for Manchester City vs Chelsea. The stages are:

- Pre match:** Score 2-0, Saturday 7th Dec 3pm.
- Starting in 23':** Starting in 23'.
- 67':** During match, score 2-0.
- 45' (HT 2-0):** Half time, score 2-0.
- 90' (HT 2-0):** Full time, score 2-0.
- ET 112' (HT 2-2):** Extra time, score 2-2.
- PENS (AET 4-4):** Penalties, score 4-4.
- Head to head open:** A detailed view including:
 - Line up:**
 - Man City: 1 Given, 2 Richards, 3 Bridge, 4 Kompany, 5 Zabaleta, 6 Johnson, 7 Milner, 8 Wright-Phillips, 9 Adebayor, 11 A Johnson, 12 Taylor.
 - Chelsea: 19 Ferreira, 20 Deco, 21 Kalou, 22 Turnbull, 23 Sturridge.
 - Top scorers (in this competition):**
 - Man City: Wright-Phillips (5), A Johnson (4).
 - Chelsea: Drogba (8), Lampard (5).
 - Recent Matches:**
 - Man City: 3-0 Chelsea, 0-0 Liverpool, 2-0 Aston Villa, 1-0 Chelsea, 2-0 Arsenal, 0-1 Chelsea.
 - Chelsea: 3-0 Sunderland, 0-0 Liverpool, 2-0 Aston Villa, 1-2 West Ham, 2-0 Arsenal, 1-0 Wolves.
 - Most recent meetings:**
 - 15/04/2008: Man City 3-0 Chelsea
 - 25/11/2007: Chelsea 1-1 Man City
 - 16/05/2007: Man City 2-1 Chelsea
 - League positions:**

Position	Team	Pld	W	D	L	Pts
1	Manchester City	27	14	7	6	49
2	Chelsea	26	13	6	7	45

Figura 23: Design dos componentes da página InPlay para serem implementados

Wireframes de Projetos Mobile

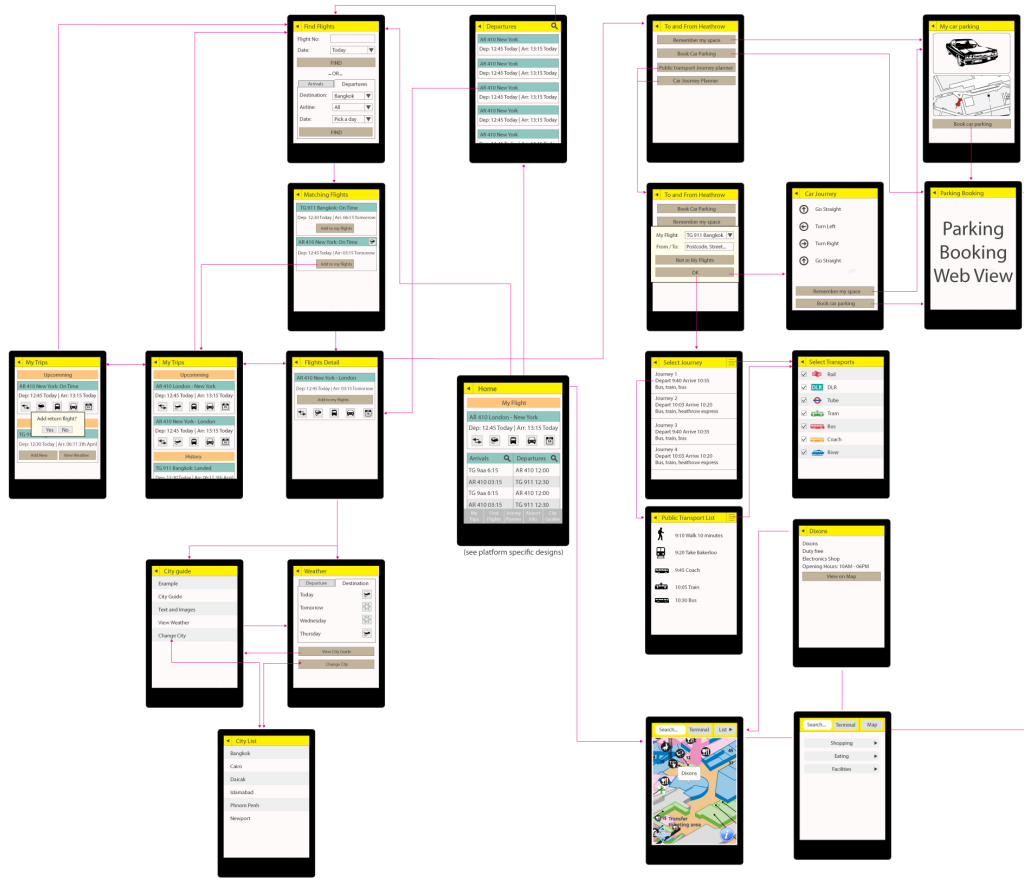


Figura 24: Wireframes de Aplicação Mobile para os aeroportos de Heathrow, desenvolvida pela Hostname

Produto próprio WeGoOut

Gestão de produto

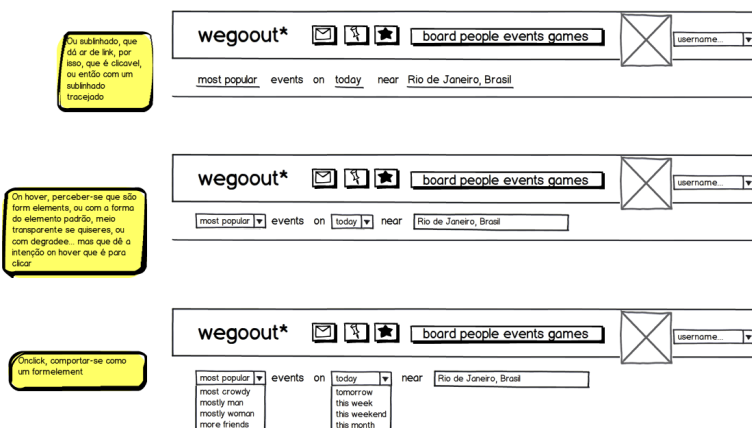
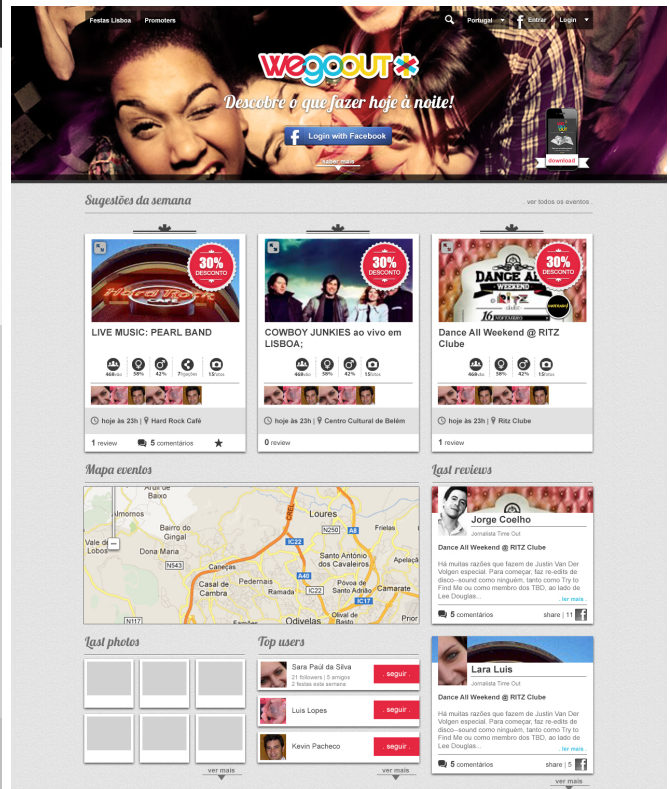
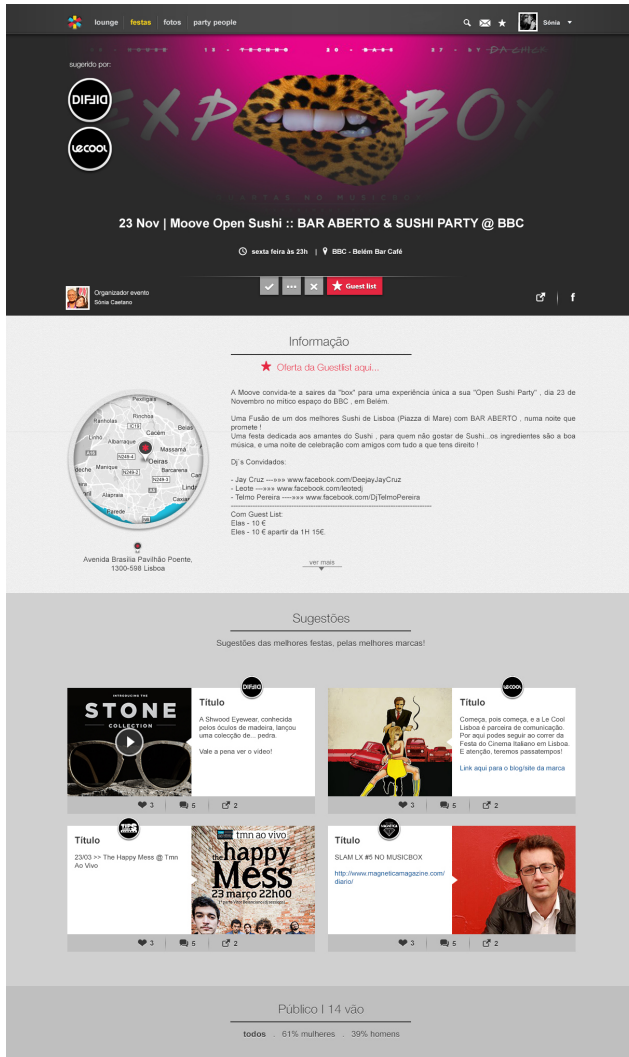


Figura 25: Mockups e Desing do produto próprio WeGoOut, uma rede social de eventos

Estratégia e plano de negócio

HELLO

wegoout
the guide of the guides

the most complete event guide!
where your friends are going
publish it on any device
and even share it on Facebook

Anyone can create their own agenda
publish your events
Business Intelligence
for good advertisement

Users
Free

Organizers
Per Party
Subscription Fee
Ticket / Guest-list

Brands
Complete Marketing Tool

Category	United States	Italy	Portugal
Nightlife	208n US	103n US	0.58n US
Concerts	108n US	52n US	0.38n US

Total addressable market of **4.5 Billion US**

Time Out: Self curated events, No tools for organizers, Not social
In4List: Focused on agenda for users only, No monthly subscription, No clear business plan
GyPlan: Self curated events, Ticket selling
Eventful Time: Focused on tools for organizers, No social, No agenda

“ Frederico and André founded another startup with a successful exit ”

Fred Camara
Business Developer

André Moniz
Technical Leader

Johann Egger
Sales Europe

Henrique Pinto
Product Designer

Sara Cardoso
Design & UX

Nuno Martins
UI/UX Designer

wegoout
thank you

Figura 26: Apresentação do projeto WeGoOut a investidores