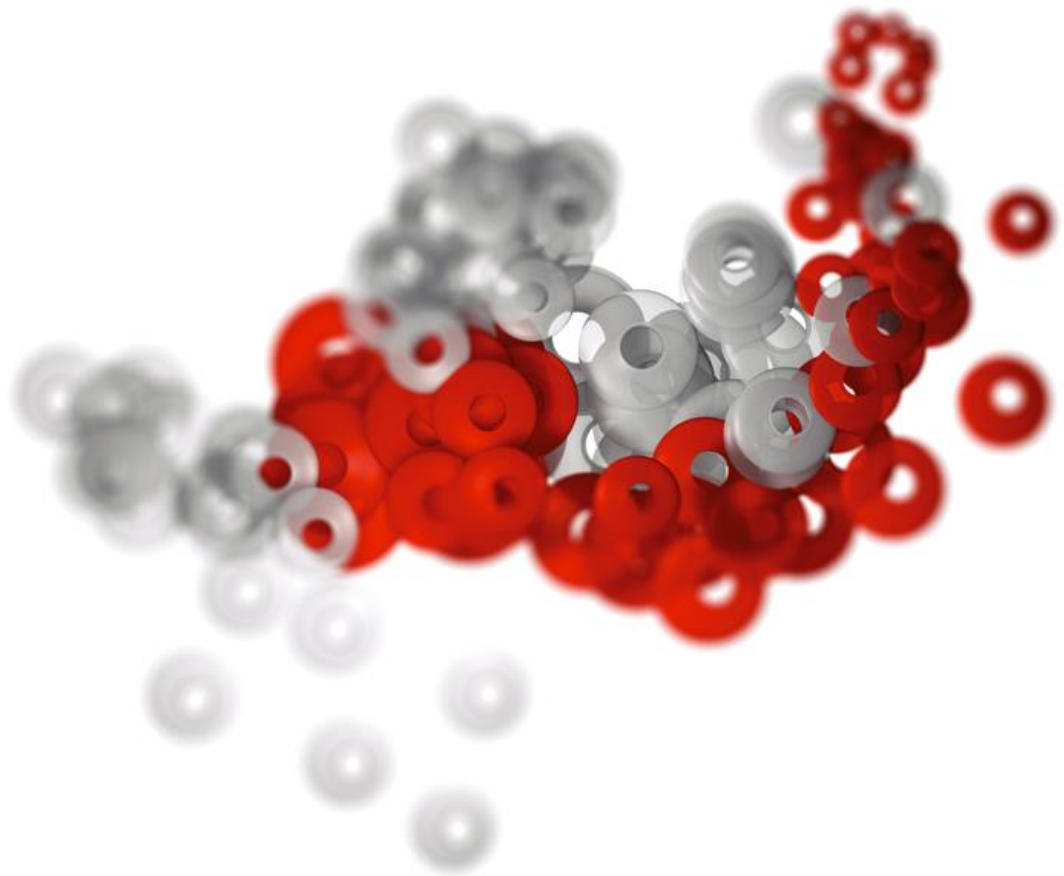


Apresentação do Produto



OutSystems, Software em Rede, SA.

Rua Central Park, 2 – 2º A
2795-242 Linda-a-Velha
Portugal
www.outsystems.com



1. OUTSYSTEMS AGILE PLATFORM.....	3
1.1. INTRODUÇÃO	3
1.1.1. Custo da Mudança	4
1.2. PRODUTIVIDADE DE DESENVOLVIMENTO.....	5
1.3. CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS DIFERENCIADORES.....	6
1.3.1. Visual IDE	6
1.3.2. Web 2.0 Framework	7
1.3.3. Database	7
1.3.4. Integration	7
1.3.5. Extensível.....	7
1.3.6. TrueChange	8
1.3.7. BPM e Workflow	8
1.3.8. Deployment Automatizado	8
1.3.9. Controlo de Versões.....	9
1.3.10. Refactoring	9
1.3.11. Optimização de Código	9
1.3.12. Performance	10
1.3.13. Escalabilidade	10
1.3.14. Controlo de Acessos	10
1.3.15. Segurança	10
1.3.16. Processos Assíncronos	11
1.3.17. Documentação Automática	11
1.3.18. Não Proprietário	11
1.4. A AGILE PLATFORM EM CONJUNTO COM A ABORDAGEM OUTSYSTEMS	12
1.4.1. Service Studio	12
1.4.2. Preparados para a Mudança e Agilidade	14
1.5. PORQUÊ ESCOLHER A OUTSYSTEMS?.....	16
1.5.1. Redução do Custo Total de Propriedade	17
1.5.2. Rapidez e Produtividade	17
1.5.3. Alinhamento permanente com o negócio	17
1.6. REFERÊNCIAS OUTSYSTEMS	18
1.7. ARQUITECTURA FÍSICA DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	18
1.7.1. Recomendações	18
ANEXO 1. – ARQUITECTURA FÍSICA DA SOLUÇÃO PROPOSTA.....	20
ANEXO 3 – REFERÊNCIAS.....	22

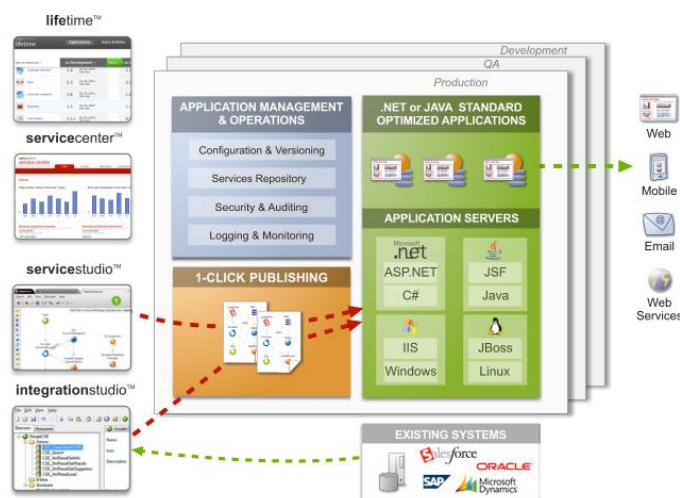
1. OutSystems Agile Platform

1.1. Introdução

A Agile Platform é uma solução completa que cobre integralmente o ciclo de vida de Aplicações Web e Mobile e de Processos de Negócio. Numa plataforma única permite a integração com sistemas externos, o desenvolvimento aplicacional, a automatização do *deployment*, a gestão e monitorização da fábrica de software e suportar integralmente os processos de mudança de aplicações Web em ambiente corporativo.

Os componentes base que constituem a Agile Platform aceleram o desenvolvimento das soluções e asseguram o seu alinhamento com a evolução das organizações, potenciando o seu valor para o negócio e minimizando o consumo de recursos humanos, financeiros e temporais.

A OutSystems investe continuamente na sua tecnologia, lançando periodicamente novas versões da plataforma, que asseguram níveis de produtividade crescentes em todas as fases do ciclo de vida das soluções. O seguinte diagrama representa os vários componentes da Agile Platform:



O formato de licenciamento da OutSystems baseia-se num modelo de capacidade permitindo ao cliente crescer de acordo com as suas necessidades e pagar de acordo com o seu crescimento traduzindo-se sempre num maior valor acrescentado para o negócio.

Este modelo de licenciamento é constituído por dois vectores: as Software Units e os Utilizadores Nomeados de negócio.

Software Units (SUs) são uma medida de funcionalidades de negócio, similar aos *Function Points* (FPs) ou Linhas de Código (SLOC). As SUs são calculadas com base no número de páginas Web, formulários, tabelas de bases de dados, procedimentos, etc. implementados com a Agile Platform™.

É possível monitorizar o consumo de SUs através do Service Center (consola de monitorização da Agile Platform).

Para vossa referência, 150.000 SUs equivalem aproximadamente a uma aplicação com 250 tabelas de bases de dados e 125 páginas Web.

Os Utilizadores Nomeados, o 2º vector deste modelo de licenciamento, representam todos os utilizadores finais registados na Agile Platform que acedem às aplicações.

O Cliente deverá licenciar a plataforma tendo em conta a capacidade de Software Units e Utilizadores, à medida que a aplicação cresce e se expande.

Trata-se de uma ferramenta de desenvolvimento que pode reduzir o *time-to-market* de aplicações Web de negócio até pelo menos 50% e a manutenção contínua dessas aplicações até pelo menos 80%.

Uma investigação dos projectos OutSystems (dentro do programa [OutByNumbers](#)) tem demonstrado que a produtividade aumenta, em média, 10,9x face a abordagens de desenvolvimento tradicionais.

Numa perspectiva de Custo Total de Propriedade (TCO), O Cliente tem de ter em consideração **não só** o custo de desenvolvimento e de pós-produção da manutenção da aplicação, **como também** a facilidade e rapidez em implementar alterações que assegurem o alinhamento contínuo com as mudanças impostas pelo negócio e mantenham um elevado nível de adopção por parte dos utilizadores.

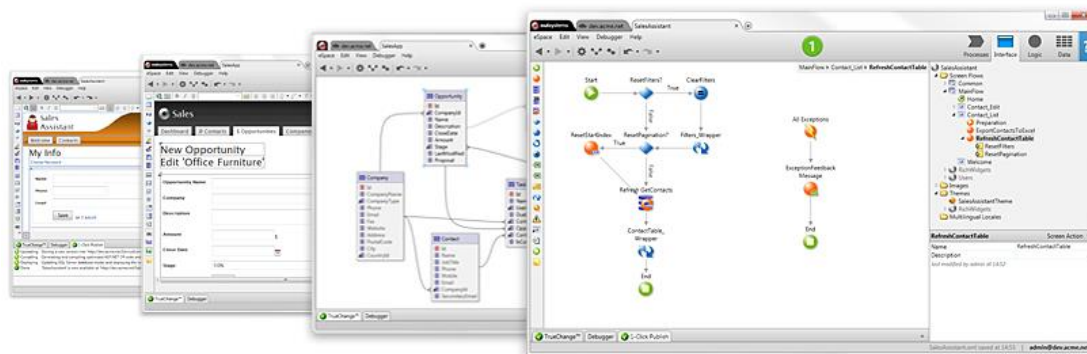


1.1.1. Custo da Mudança

Um dos maiores focos da OutSystems é reduzir o custo da mudança. Para entender melhor esta preocupação, é necessário compreender a razão pela qual o Custo da Mudança de aplicações Web empresariais cresce com o tempo de vida das mesmas. Existem 4 razões principais:

- **Interdependência ao nível do Software**
 - Uma mudança numa secção gera uma ruptura em muitas outras secções
 - Mais Software = mais dependência
 - A validação manual de dependências é extremamente demorada e propícia a erros.
- **Arquitecturas Monolíticas**
 - Arquitecturas monolíticas continuam a crescer, não permitem reutilização.
 - Refazer uma aplicação é muito difícil, e é difícil fazer a sua adaptação a novas tecnologias.
- **Ruptura ao nível do Ciclo de vida da Aplicação**
 - Obtenção dos requisitos correctos, garantindo que a aplicação responde aos requisitos novos que vão aparecendo
 - Processos de *Staging* entre ambientes (Desenvolvimento, Qualidade, Produção) são complexos e sujeitos a erro
 - Análise de performance/ identificação de problemas, principalmente em ambientes de produção, é difícil
- **Perda de Conhecimento e de Produtividade da Equipa**
 - Com a saída/troca dos consultores, o conhecimento desaparece
 - Consultores novos e/ou inexperientes têm dificuldade em integrar equipas de projecto e em tornarem-se produtivos
 - Grande quantidade de código para entender
 - Falta de padrões e boas práticas de desenvolvimento

A Agile Platform ajuda os nossos clientes a ultrapassar estes problemas. Ao longo desta proposta iremos explicar melhor como isto é possível.



The Agile Platform™ allows you to develop and change enterprise web apps faster, on a standard .Net or Java architecture, without locking you into proprietary technology.



Develop and change applications very fast with minimal training



Develop rock solid and secure apps easily, and deploy them in minutes




Integrate and extend your apps using your technology standards




Manage the entire life cycle of your apps using one unified environment

Para mais informações sobre a Agile Platform, consultar todo o nosso conteúdo, demos, exemplos de aplicações (apps@outsystems), fazer o download gratuito da plataforma, documentos técnicos, etc, poderá consultar o nosso website em www.outsystems.com



[Product](#)
[Apps](#)
[Case Studies](#)
[Free Download](#)
[More](#)

Make IT the fastest, most responsive unit in your company



Watch the Agile Platform™ video

Do it with the Agile Platform™, the complete solution to deliver custom enterprise web apps with high productivity:

- ✓ Develop enterprise grade web applications **10.9x** faster.
- ✓ Change them in **weeks** days. 1-click deploy & roll-back.
- ✓ Open & standard technology. **No lock-in.**

What is your biggest IT challenge?

The new Agile Platform 6.0

We reinvented the Agile Platform to give you even more power and ease of use.

See what's new...

Top 3 IT trends for 2011

OutSystems CEO looks at the trends that are shaping the future of IT.

Watch videos...

Cloud ready platform

Develop and deploy web apps in the cloud without getting locked-in.

Learn more...

1.2. Produtividade de Desenvolvimento

A utilização da Agile Platform permite dispor de um conjunto de ferramentas de desenvolvimento e gestão durante o desenvolvimento da aplicação e após a sua entrada em produção.

A utilização de novas ferramentas (como por exemplo, IDE's) por parte de programadores, tem habitualmente uma curva de aprendizagem de 3 a 6 meses. A produtividade é baixa e os custos de treino são elevados.

Ser totalmente produtivo neste tipo de ferramentas requer elevados níveis de competência/experiência bem como conhecimento da tecnologia que suporta a ferramenta. Para além disso, o facto da curva de aprendizagem ser bastante acentuada, coloca a organização numa situação de dependência face a questões de rotatividade por parte dos seus colaboradores.

Perante esta situação, a produtividade diminui o que potencialmente pode levar a uma perda de oportunidades de negócio.

Na utilização de ferramentas de desenvolvimento tradicionais, o programador necessita construir ou incorporar requisitos de infra-estrutura tais como segurança, auditoria, monitorização e de configuração.

Com a Agile Platform, estes requisitos infra-estruturais já se encontram pré-construídos na plataforma e podem ser facilmente integrados com o ambiente do cliente. Os consultores podem, deste modo, focar-se nas regras de negócio – implementar estas regras sem restrições por parte dos requisitos de infra-estrutura.

À semelhança do programador, também os especialistas do ambiente de Qualidade (QA) sofrem uma mudança de foco, na medida em que não necessitam testar os requisitos de infra-estrutura nem os aspectos técnicos da aplicação. Em vez disso, passam a poder focar-se mais nos testes de usabilidade face aos requisitos do negócio. Esta mudança de foco, também contribui para reduzir o ciclo de desenvolvimento. De facto, os testes aplicacionais ficam muito mais concentrados nos utilizadores uma vez que são eles os especialistas.

1.3. Características e Principais Diferenciadores

Apresentamos de seguida as características diferenciadoras da Agile Platform, apresentando igualmente quais as vantagens da utilização da mesma.

Informação adicional e demonstrações específicas encontram-se disponíveis em <http://www.outsystems.com/agile-platform-editions/>.

1.3.1. Visual IDE

O Service Studio é um IDE completo que permite o desenvolvimento e mudanças de forma integrada de Interfaces Web 2.0, Regras de Negócio, Base de Dados, Web Services, Processos Assíncronos, Emails e Processos de Negócio. Adicionalmente pode ser feita a inclusão de código *custom* se necessário.

- **Desenvolvimento Visual para Aplicações Empresariais. Completo** - Com poucos recursos de IT e requisitos de negócio em constante mudança, as equipas de projecto necessitam dar uma resposta rápida e ter uma elevada produtividade para poderem entregar as aplicações empresariais necessárias. Num ambiente visual e completo que simplifica a aprendizagem, a Agile Platform acelera o desenvolvimento, simplifica a passagem de conhecimento e facilita a gestão da mudança. Permite construir aplicações.NET ou Java 4x mais rápido, comparativamente a outras *frameworks low level*, e estender a plataforma com código adicional da equipa de desenvolvimento.

1.3.2. Web 2.0 Framework

Utilizando uma modelação totalmente visual, a Agile Platform permite o desenvolvimento e mudanças constantes a aplicações Web 2.0 utilizando tecnologia Ajax, sem necessidade de recorrer a programação de baixo nível.

- **Framework para Aplicações Web 2.0 Ricas. Sem código** - Criar interfaces Web ricas adiciona uma camada adicional ao desenvolvimento e manutenção, aumentando os erros e complexidade na modelação de interfaces que tradicionalmente são simples e utilizam HTML e algum Javascript. A Agile Platform ajuda a minimizar as dificuldades na utilização e gestão de Ajax, reduz a carga no servidor da utilização desta tecnologia, diminui a curva de aprendizagem de Javascript complexo e CSS, mantendo o código da UI simples de modelar, de perceber e de mudar.

1.3.3. Database

A Agile Platform suporta integralmente o desenho e gestão do modelo de dados das aplicações, permitindo a automatização do *deployment*, upgrade e optimização de RDBMS Oracle e Microsoft SQL Server.

- **Modelação, Deployment e Gestão de Modelo de Dados. Built-to-Change** - 42% de todas as mudanças feitas em aplicações empresariais têm impacto no modelo de dados, sendo por isso necessário ter as ferramentas adequadas para garantir que estas mudanças podem ser feitas de forma rápida e robusta. A Agile Platform suporta a modelação, a gestão e a publicação de modelo de dados das suas aplicações – terá a velocidade de alteração necessária e os seus DBAs reconhecerão a robustez, controlo e automação nos processos de actualização da UI e regras de negócio que dependem do modelo de dados.

1.3.4. Integration

Disponibilização de *wizards* que tornam muito rápida a criação de componentes de integração para SAP, bases de dados legadas, código *custom*.NET ou Java existente e Web Services. Permitindo uma reutilização destas integrações por diversas aplicações de uma forma imediata e totalmente controlada.

- **Integração de Aplicações e Legacy. Nível Empresarial** - No desenvolvimento de *front-ends* aplicativos que integram sistemas existentes, 20% a 50% do orçamento dos projectos vai para o desenvolvimento e teste de integrações e componentes de conectividade. A integração é sempre um ponto de risco e uma das maiores causas dos atrasos nos projectos. Ao simplificar e acelerar a criação de adaptadores e componentes de integração, a Agile Platform reduz o risco dos projectos e promove a reutilização de código e sistemas existentes.

1.3.5. Extensível

Capacidade integral de extensão de modelos e módulos pré-desenvolvidos sem utilização de codificação tradicional para reutilização de HTML/CSS, SQL, Javascript, C# ou Java. A Agile Platform automatiza o processo de combinação do desenvolvimento *model-driven* com extensões em código *custom*.

- **Extensível com Código Custom. Beyond Models** - As plataformas tradicionais que se baseiam em modelos visuais têm de fazer compromissos na expressividade que fornecem – para muitos programadores, estas limitações significam ficar reféns da plataforma que usam. A Agile Platform permite quebrar com o uso de apenas

funcionalidades existentes, permitindo estender novos componentes de UI, bibliotecas de Javacrit, CSS e qualquer classe de código *custom*.

1.3.6. TrueChange

A tecnologia TrueChange assegura uma total consistência e disponibilidade das suas aplicações, considerando qualquer alteração efectuada na fábrica de software. Esta tecnologia identifica e isola automaticamente o impacto de qualquer mudança ao longo de todas as camadas aplicacionais, sendo muitas das correcções efectuadas automaticamente e alertando para qualquer necessidade adicional de intervenção humana.

- **Mudança Assistida com Auto-regeneração. Automatizado** - Não é no seu primeiro projecto que está o maior custo de uma aplicação— estudos mostram que 60% a 80% do custo de uma aplicação empresarial está na manutenção e adição de novas funcionalidades após o lançamento da primeira versão. A Agile Platform ajuda a detectar e a lidar com os impactos da mudança, analisando detalhadamente os impactos e permitindo ao IT responder de forma mais eficiente e com eficiência de custos.

1.3.7. BPM e Workflow

Modelação visual de processos de negócio e *workflows*, incluindo o seu desenvolvimento, monitorização e execução. Permite adicionalmente que os processos estejam totalmente integrados com os ecrãs, formulários, dados e serviços das aplicações – juntando os ciclos de modelação de processo e de desenvolvimento aplicacional sob o mesmo ambiente e tecnologia.

- **Gestão de Processos de Negócio e Workflows. Unificado** - Muitas aplicações empresariais precisam da modelação de processos de negócio em paralelo com os *front-ends*, base de dados, regras de negócio e integrações. Tipicamente estas são construídas utilizando ferramentas separadas, criando ciclos de implementação e publicação distintos e desconectados. Adicionalmente, a mudança de um processo ou da aplicação causa impactos e incoerências que têm de ser identificados e detectados manualmente. A Agile Platform elimina esta complexidade ao unificar e alinhar os processos de desenvolvimento e manutenção de processos e aplicações num único ambiente visual.

1.3.8. Deployment Automatizado

Deployment rápido e robusto em qualquer ambiente através de um único clique. Através dessa tecnologia automatizamos o *deployment* de todas as componentes aplicacionais e o conjunto associado de serviços e modelos de dados entre ambientes de desenvolvimento, testes, pré-produção e produção.

- **Build Automático, Deployment e Staging. 1-Click** - Mover um grande conjunto de componentes entre ambientes de desenvolvimento, qualidade e produção é uma tarefa complexa, manual e sujeita a processos complexos de gestão de configurações. Também se criam *bottlenecks* na capacidade de colocar rapidamente sistemas críticos em produção, nos quais temos de ter garantia que as alterações ao modelo de dados são feitas de forma robusta e integrada. A Agile Platform remove a complexidade desta barreira ao integrar e automatizar todo o processo de *deployment* com um clique – podendo focar-se na entrega de aplicações e nas mudanças funcionais e não tanto na operação e no seu *deployment*.

1.3.9. Controlo de Versões

Gestão de todas as aplicações, *release*, dependências e referências entre os múltiplos ambientes (Desenvolvimento, Qualidade, Pré-Produção, Produção, etc.). Permite a reutilização de componentes *runtime* para assemblagem de novas aplicações e efectuar automaticamente o respectivo *deployment*.

- **Versões integradas e Gestão de Configurações. Simples** - De forma a manter uma grande colecção de componentes, serviços e ter as aplicações actualizadas e flexíveis, é necessário um repositório para gerir versões, *releases*, passagens a produção e todas as dependências dos componentes entre múltiplos ambientes. Para conseguir isto, são necessárias várias ferramentas para definir de forma manual a sua própria configuração, processos de *build* e de controlo. A Agile Platform fornece um repositório de meta-dados de forma *standard*, assim como todas as funcionalidades de gestão e suporte à gestão das configurações, versões e processo de *build* – centralizado, automatizado e robusto.

1.3.10. Refactoring

Capacidade para refazer as aplicações existentes através da criação de novos serviços, de forma rápida e robusta. O IDE da Agile Platform suporta de forma nativa o processo de re-arquitectura de serviços, modelos de dados, e fluxos de navegação garantindo a consistência e a inexistência de erros.

- **Re-factorização aplicacional para suportar SOA. Livre de Risco** - Seguir uma abordagem pragmática na criação de uma Arquitectura Orientada a Serviços implica dispor de ferramentas para a reutilização de serviços da infra-estrutura aplicacional existente e torná-los reutilizáveis por novas aplicações. Este nível de re-arquitectura torna-se mais complexo à medida que o número e tamanho das aplicações aumentam. A Agile Platform dispõe destas ferramentas que permitem mais facilmente isolar partes das aplicações e instalá-las como serviços partilhados, suportando o uso de novos serviços noutras aplicações.

1.3.11. Optimização de Código

A Agile Platform optimiza o código produzido assegurando a escalabilidade e performance das aplicações. Esta optimização cobre o tamanho do contexto da sessão do utilizador, tamanho das páginas, estruturas e acesso a base de dados e interacções AJAX cliente-servidor. Isto é conseguido unicamente utilizando a plataforma sem qualquer esforço adicional de desenvolvimento.

- **Geração de Código Aplicacional. Optimizado** – Durante o desenvolvimento de uma aplicação nunca há tempo suficiente para adicionar todas as invocações para monitorizar questões de desempenho, nem minimizar memória ou recursos de rede. Quando as equipas de manutenção analisam as aplicações, os novos *developers* sentem a falta da informação de optimização. Isto é um aspecto crítico em grandes aplicações Web onde é necessário corrigir problemas de *performance* que prejudicam o desempenho das aplicações e por onde não se sabe por onde começar a procurar os erros. A Agile Platform optimiza automaticamente todos os aspectos aplicacionais de forma a não ter de se basear em conhecimento altamente específico de optimização ou ficar dependente de ferramentas de optimização e de *profiling*.

1.3.12. Performance

As ferramentas e relatórios disponibilizados às equipas de Operação e Desenvolvimento no Service Center permitem uma contínua monitorização e melhoria da Performance, permitindo a detecção, isolamento e correcção de *bottlenecks* de performance em tempo real.

- **Gestão de Performance e Níveis de Serviço. Built-in** – Em sistemas com baixo desempenho é habitual ter pouco tempo para detectar e corrigir as causas. Análise manual de logs críticos de sistema não é muitas vezes viável e é necessário recorrer a ferramentas para isolar e identificar os *bottlenecks* aplicativos. A Agile Platform inclui, *out-of-the-box*, esta funcionalidade – permite rapidamente identificar páginas Web lentas, acessos lentos à base de dados, invocações via Web Services e muitos outros, guiando o programador nas correcções a fazer às aplicações.

1.3.13. Escalabilidade

A plataforma permite automatizar o *upgrade* em simultâneo das aplicações a correr em infra-estruturas *farm*. O processo de *deployment* está desenhado de forma a garantir as aplicações em produção não param, permitindo a contínua utilização das mesmas. Adicionando novos servidores de *front-end* para efeitos de escalabilidade horizontal, a Agile Platform efectua automaticamente o *re-deployment* das aplicações nessa nova infra-estrutura.

- **Alta disponibilidade e Infra-estrutura escalável. Zero-Downtime** – Quando existe necessidade de distribuir aplicações em mais do que um servidor (seja por razões de escalabilidade ou maior disponibilidade) tipicamente enfrentam-se alguns desafios. Ambientes destes necessitam de altos conhecimentos infra-estruturais para mover componentes para múltiplos nós de hardware simultaneamente, actualizando modelo de dados, processos, processos assíncronos e Web Services. A Agile Platform automatiza este processo, simplificando-o e reduzindo-o de dias para minutos.

1.3.14. Controlo de Acessos

A plataforma permite centralmente configurar a gestão de utilizadores, perfis e regras de acesso para as múltiplas aplicações e processos de negócio. A configuração do controlo de acessos para novas aplicações e serviços no contexto de intranets, extranets e websites existentes/a desenvolver, a integração com Active Directory ou um LDAP é nativa na plataforma.

- **Controlo de Acessos Configurável. Nativo** - À medida que cresce o número de aplicações integradas num website, intranet ou portal, torna-se necessário gerir centralmente perfis de utilizador e regras de controlo de acessos. A Agile Platform permite gerir centralmente todas as autorizações e autenticações, para todos os processos e aplicações, podendo também ser integrada com o seu próprio Identity Management System.

1.3.15. Segurança

As preocupações relativas à Segurança estão previstas na linguagem visual da Agile Platform, sendo facilitada a implementação desses mecanismos durante a modelação das aplicações. Encontra-se previsto, *out-of-the-box*, as capacidades de HTTPS/SSL, autenticação de utilizadores e controlo de acesso por perfis, podendo igualmente ser integrada com infra-estruturas de segurança existentes.

- Garantir que as suas aplicações estão seguras, não é um requisito opcional. Tipicamente estas tarefas incorrem em bastante esforço e tempo, assim como

requerem um conhecimento exaustivo. Ao incluir mecanismos de segurança como uma parte integrante da linguagem OutSystems, tornámo-la uma parte natural do processo de passagem a produtivo. Podemos assim garantir que a plataforma utiliza os mecanismos de autenticação, cifra, controlo de acessos, protecção contra SQL Injection, entre vários outros, com esforço mínimo.

1.3.16. Processos Assíncronos

A plataforma inclui suporte integral ao agendamento e controlo de *Batch Jobs* de grande complexidade, permitindo cenários de cálculos complexos e alargados no tempo, integração periódica de dados, migração ou sincronização de dados e relatórios programados.

- **Scheduler para Transacções Complexas. Suporte Empresarial** - Todas as aplicações empresariais precisam de algum tipo de execução de processos assíncronos. Perante a necessidade de integrar ficheiros ou dados em determinada data e hora, ou gerar relatórios todas as semanas e enviá-los por email, a falta de processos assíncronos implicam não poder implementar uma solução componente em segundos. Será necessário implementar soluções ao lado, com regras de *staging* e processos de *deployment* para scripts *batch*. Com a Agile Platform estas funcionalidades são nativas e encontram-se integradas na plataforma, permitindo correr processos multi-thread facilmente.

1.3.17. Documentação Automática

A plataforma inclui a capacidade de produção automática e imediata de documentação técnica baseada no modelo das aplicações. A geração da documentação actualizada das aplicações, incluindo a arquitectura e APIs é disponibilizada em segundos pela plataforma.

- **Geração Automática de Documentação de Desenho. Compreensível** - A documentação é uma das melhores formas das equipas transferirem conhecimento entre si. No entanto nunca existe tempo para manter e escrever documentação detalhada e fiável do funcionamento aplicacional. Em projectos com elevada mudança esta é uma tarefa ainda mais difícil. A utilização da Agile Platform permite ter toda a documentação adicionada ao código, com actualizações geradas automaticamente. A documentação estará sempre actualizada, baseada no meta-modelo da plataforma e sempre alinhada com a última versão.

1.3.18. Não Proprietário

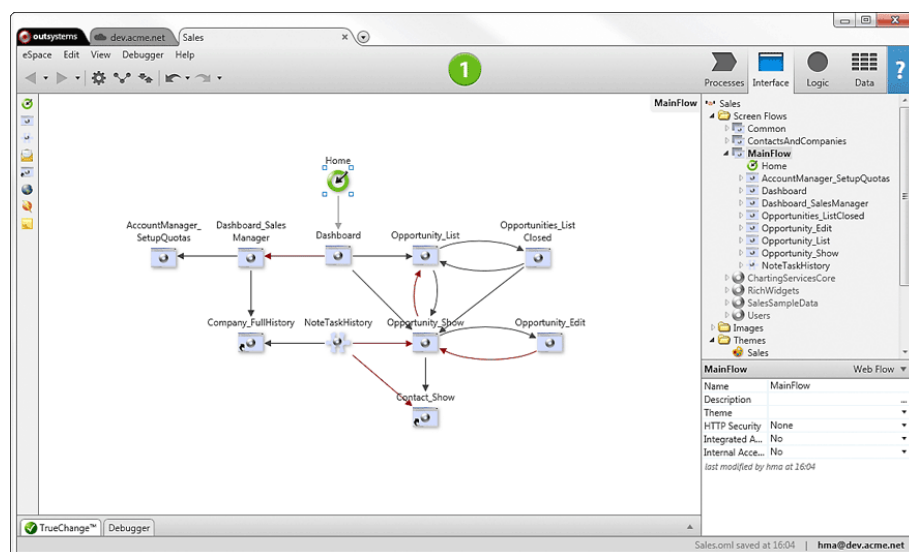
A Agile Platform não utiliza engenhos de *run-time* ou componentes em código fechado que tornem os seus utilizadores dependentes da mesma. Antes, disponibiliza uma arquitectura standard e “*detachable*” que permite, em caso de abandono da plataforma, manter o *source code* nativo .NET ou Java, de todas as aplicações, devidamente documentado e optimizado.

- **Sem infra-estruturas proprietárias ou engenhos de run-time. Sem Lock-In** - As típicas *frameworks* prendem os *developers* e a equipa de IT, ao utilizarem tecnologias e *engines* proprietários e modelos de dados não legíveis. Esta situação acarreta um grande risco na manutenção dos sistemas num cenário em que o fornecedor deixa de suportar o produto, ou no caso de o cliente querer deixar de utilizar o software, significando que o investimento feito nas suas aplicações será perdido. Com a Agile Platform não fica refém de componentes de código fechado, motores de *run-time* proprietários ou requisitos infra-estruturais não standard. Poderá remover a plataforma e aceder a código .NET ou Java e manter as aplicações com outro IDE.

1.4. A Agile Platform em conjunto com a abordagem OutSystems

Com a utilização da Agile Platform, um programador consegue treinar-se para ficar produtivo em apenas alguns dias. Temos disponível um extenso conjunto de tutoriais bem como um programa de Certificação online disponível na OutSystems Agile Network. O ambiente é visual e fácil de compreender. A ferramenta é elegante na sua simplicidade, removendo quase toda a complexidade que está por detrás da tecnologia e que, em tecnologias tradicionais, acaba por tirar o foco do desenvolvimento daquilo que são os requisitos de negócio. Todas as componentes da aplicação são geridas a partir deste único ambiente: Lógica de Negócio, Interface do Utilizador, Processos e Dados (ver abaixo *screenshots* do Service Studio, o IDE OutSystems).

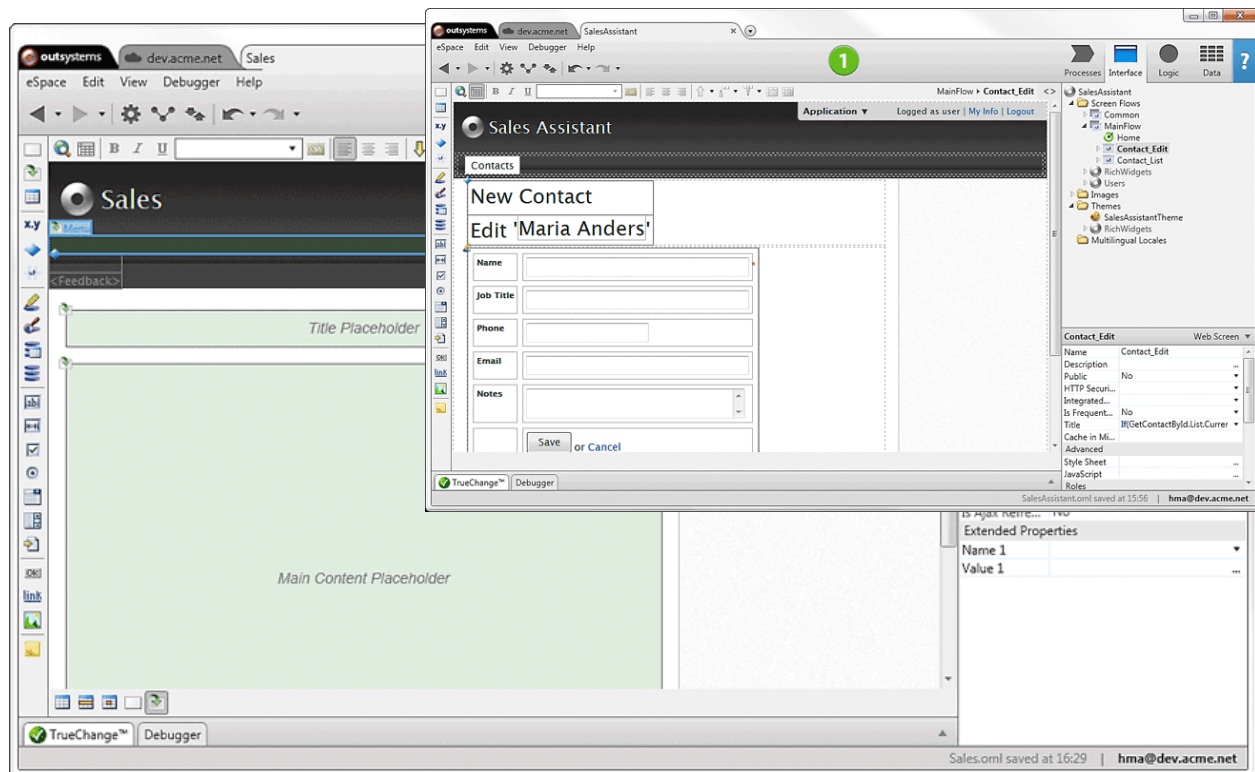
Neste ambiente modular, é fácil compreender a aplicação, e toda a sua complexidade é apresentada de forma simplificada. O *screenshot* seguinte exemplifica o fluxo de como uma aplicação poderá ter início e evoluir. A navegação entre ecrãs é fácil de transmitir e de rever com os utilizadores finais para constante validação e mudança:



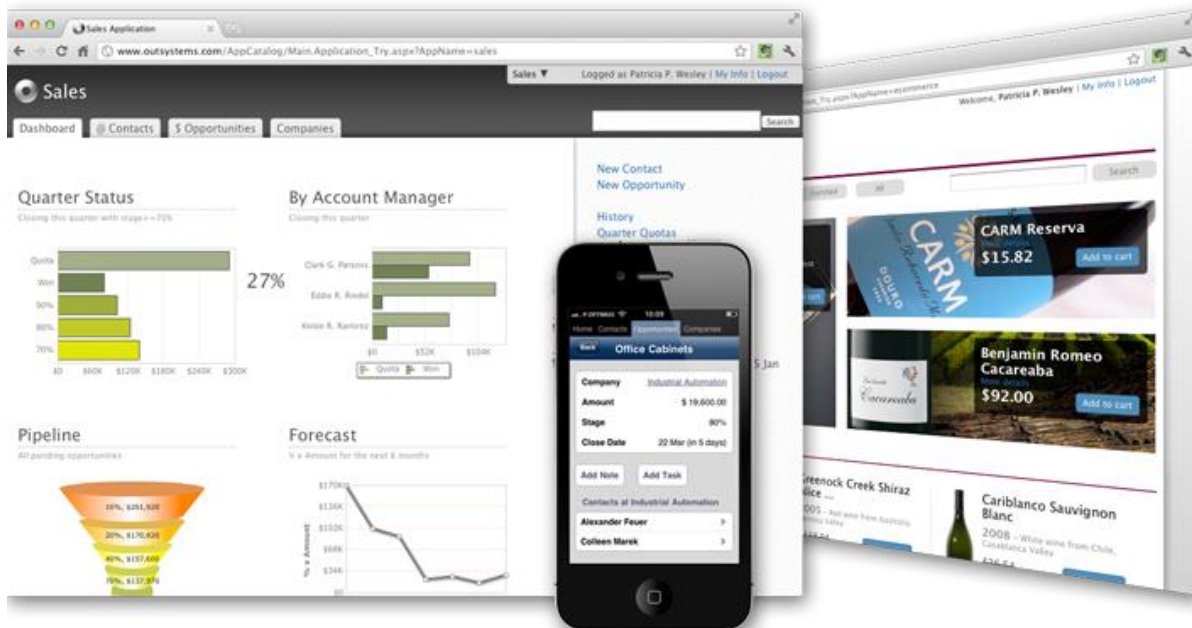
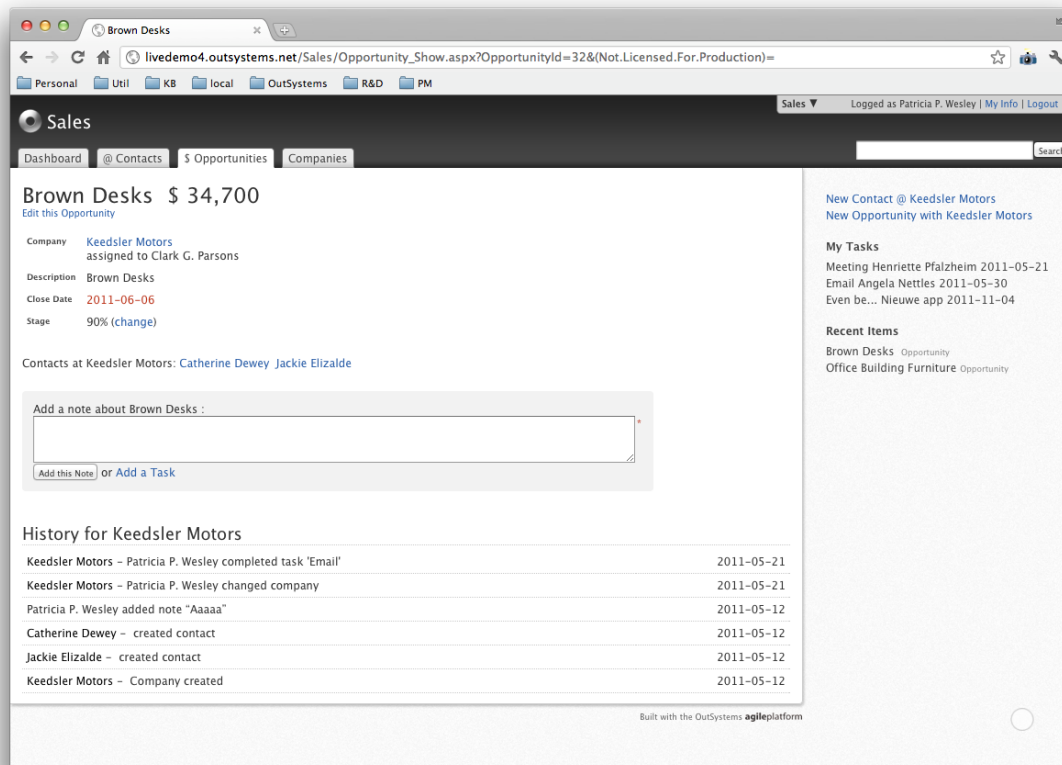
1.4.1. Service Studio

A OutSystems acredita que o design do Interface para o Utilizador deve ser consistente, simples e óbvio de modo a que os utilizadores adoptem a solução e aumentem a produtividade do negócio. Se a aplicação for demasiado complexa, os utilizadores irão sentir-se frustrados e poderão eventualmente deixar de utilizar a aplicação por completo.

Com a OutSystems, o Interface da aplicação pode ser totalmente customizado ao design standard do Cliente, continuando ao mesmo tempo a seguir as melhores práticas OutSystems para que os utilizadores mantenham a consistência em termos de comportamento, navegação e usabilidade, contribuindo para o aumento da produtividade do utilizador.



A imagem acima, é um exemplo de um *screenshot* de um template criado no Service Studio onde os programadores constroem e alteram o Interface com vista a desenvolver aplicações simples e óbvias que contêm características complexas (ex: balões com detalhe de informação e *pop-ups* Ajax) de modo a esconder a complexidade, mas dando ao utilizador acesso aos detalhes que necessitam, quando têm essa necessidade. Estes interfaces estão construídos para uma contínua mudança. As imagens abaixo são exemplos dos ecrãs da aplicação gerados a partir dos templates anteriormente exemplificados. Estes templates podem ser totalmente customizados e estão preparados para suportar um *layout* para aplicações mobile ou para páginas Web públicas, dando total flexibilidade para definir o *user interface* da aplicação.

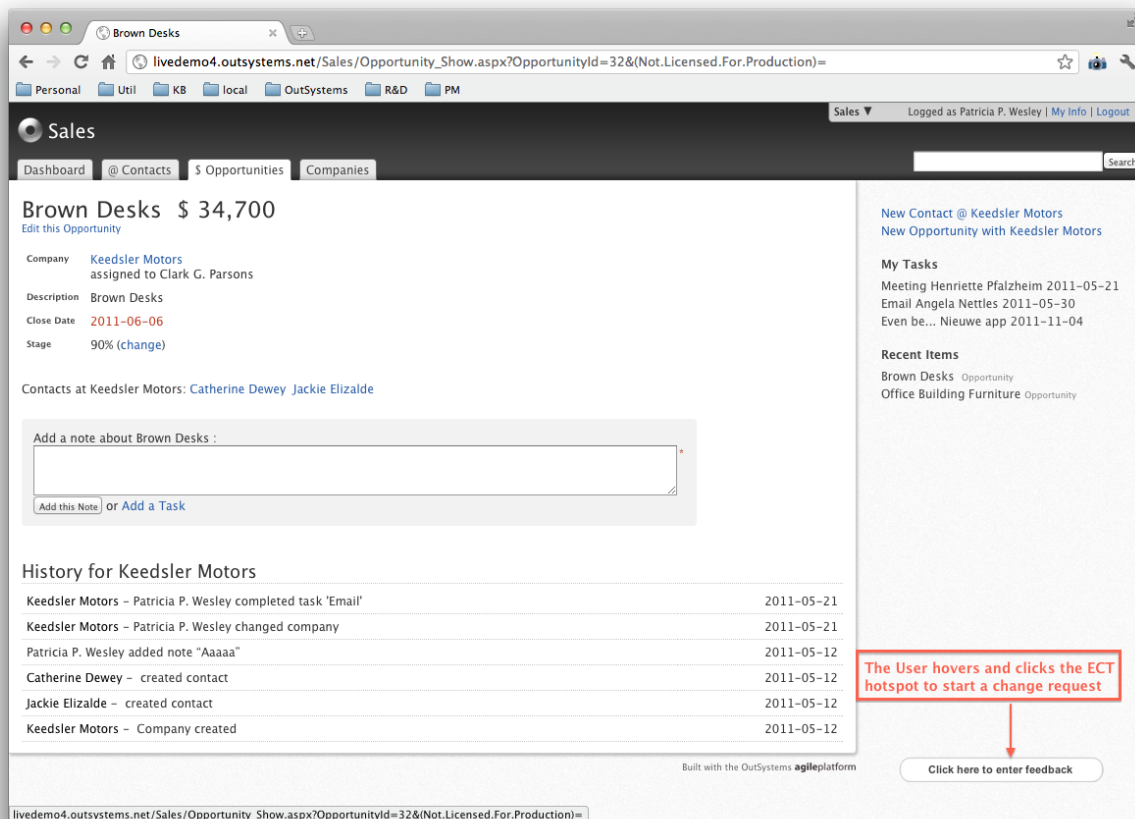


1.4.2. Preparados para a Mudança e Agilidade

Na OutSystems defendemos a ideia de que uma coisa é criar uma aplicação de forma rápida, mas que outra, completamente diferente, é ter a capacidade de conseguir alterar rapidamente e responder a mudanças de negócio após a sua entrada em produção.

Uma das formas em que a nossa tecnologia ajuda a simplificar o processo de mudança, tem início na recolha de feedback por parte do utilizador final e na facilitação da comunicação deste com a equipa de IT, num processo bastante optimizado. Incluído na Agile Platform encontra-se a funcionalidade Embedded Change Technology (ECT). Esta tecnologia patenteada permite ao utilizador submeter pedidos de alteração a partir da própria aplicação e é configurável para ser ligada/ desligada com base no perfil de utilizador, na aplicação e pode ser utilizada em várias fases do ciclo de vida da mesma (ex: desenvolvimento, QA, produção).

O processo de feedback pode ser descrito da seguinte forma:



Brown Desks \$ 34,700
[Edit this Opportunity](#)

Company Keedsler Motors
assigned to Clark G. Parsons

Description Brown Desks

Close Date 2011-06-06

Stage 90% (change)

Contacts at Keedsler Motors: Catherine Dewey Jackie Elizalde

Add a note about Brown Desks :

[Add this Note](#) or [Add a Task](#)

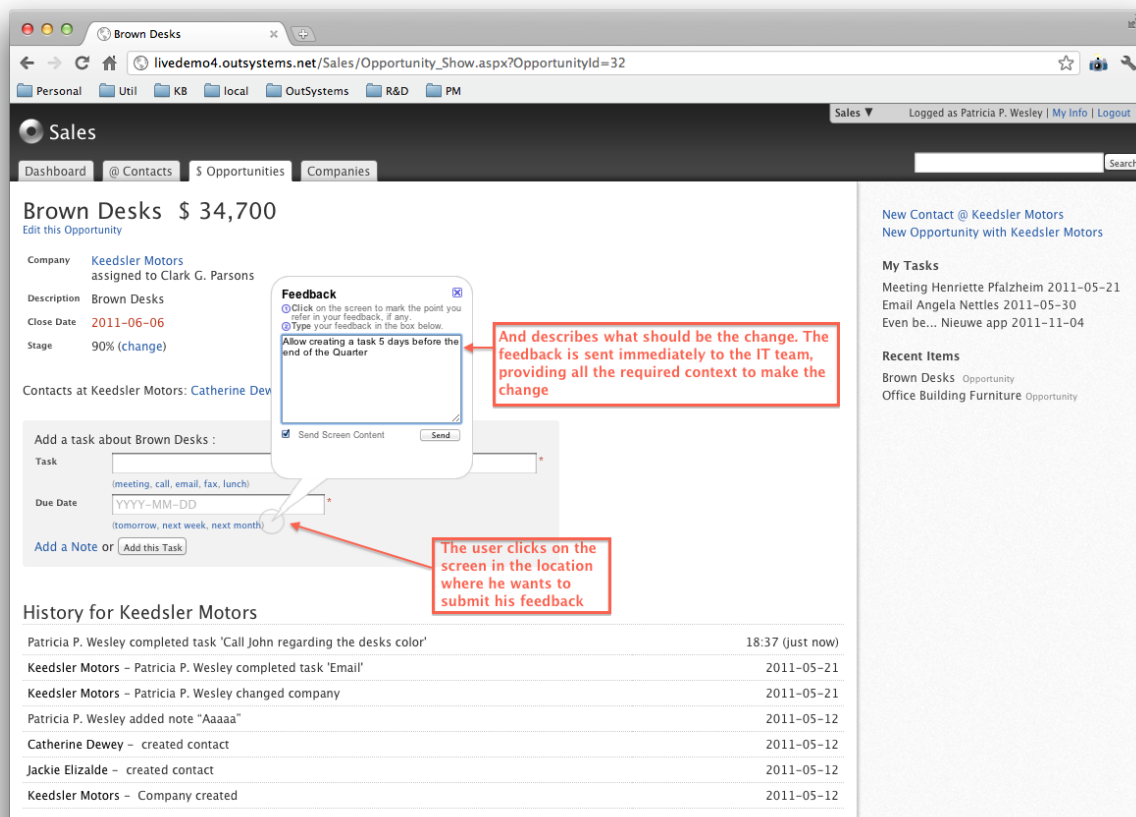
History for Keedsler Motors

Keedsler Motors - Patricia P. Wesley completed task 'Email'	2011-05-21
Keedsler Motors - Patricia P. Wesley changed company	2011-05-21
Patricia P. Wesley added note "Aaaaa"	2011-05-12
Catherine Dewey - created contact	2011-05-12
Jackie Elizalde - created contact	2011-05-12
Keedsler Motors - Company created	2011-05-12

Built with the OutSystems agileplatform

[Click here to enter feedback](#)

The User hovers and clicks the ECT hotspot to start a change request



O processo de pedido de alteração a partir do ECT é simples. A partir do momento que o utilizador submete um pedido, a Agile Platform captura um *screenshot* do pedido de alteração específico, com o texto do utilizador apontado para a área do ecrã escolhida pelo próprio utilizado. É também enviado em simultâneo um conjunto de informação técnica que o programador necessita para melhor compreender o contexto em que o pedido de alteração foi feito:

- Data/Hora do pedido
- Nome do utilizador
- Informação do browser (i.e. Firefox, IE, Safari, etc.)
- Resolução do ecrã

Esta informação assim como o pedido de alteração podem ser integrados numa qualquer ferramenta de helpdesk existente, quer se trate de uma ferramenta de gestão de projectos própria do cliente, quer seja inclusivamente através da ferramenta *open source* da OutSystems, Agile Project Management (APM), a qual foi concebida para suportar todos os aspectos de gestão e desenvolvimento de um projecto Agile (gestão de *backlog*, gestão de sprints, alocação de recursos, e estatísticas e status importantes do projecto (dentro do prazo/ dentro do *budget*).

1.5. Porquê escolher a OutSystems?

Os desafios de competitividade que as empresas enfrentam, exigem dos sistemas informáticos respostas imediatas à evolução dos mercados em que operam e à legislação que as tutela, com níveis de qualidade cada vez mais rigorosos. Por outro lado, a especificidade de cada

organização e dos processos que constituem a sua mais-valia de negócio, requerem sistemas feitos por medida, ou cuja adaptação tradicionalmente demora demasiado tempo.

A Agile Platform permite responder a este desafio de evolução e melhoria contínuas, dando às organizações as ferramentas tecnológicas para responder em tempo real às solicitações do negócio. A plataforma suporta todo o processo de criação, manutenção e operação das soluções empresariais, com ganhos substanciais de tempo, recursos humanos e investimento, resultando em vantagens fundamentais para as organizações.

1.5.1. Redução do Custo Total de Propriedade

O Custo Total de Propriedade (TCO – *Total Cost of Ownership*) abrange todas as fases do ciclo de vida de uma solução de IT: desde a criação das aplicações, manutenção e operação das mesmas. A Agile Platform reduz os custos em todas estas fases:

- **Desenvolvimento:** A Agile Platform garante um ambiente de desenvolvimento integrado que permite acelerar o desenvolvimento, o teste e a publicação das soluções e reduzir o *time-to-market*;
- **Manutenção:** os departamentos de IT poderão responder atempadamente a pedidos de manutenção das aplicações de forma a garantir o alinhamento destas com as necessidades do negócio. Isto é assegurado pela abordagem da OutSystems de que as aplicações devem ser fáceis de alterar em qualquer altura quer seja para adicionar novas funcionalidades, reflectir feedback dos utilizadores e corrigir eventuais erros de design. Tudo isto é feito numa fracção do tempo e do custo tradicionais.
- **Operação & Suporte:** A gestão, monitorização, performance e auditoria centralizada de centenas de serviços, aplicações e componentes de integração permite que pequenas equipas sejam capazes de assegurar a operação destes ambientes. Na grande maioria das empresas que implementaram soluções OutSystems, as equipas de operação existentes não foram alteradas e melhoraram até a sua capacidade de resposta às solicitações.

1.5.2. Rapidez e Produtividade

As soluções OutSystems são entregues em períodos de tempo muito reduzidos, quando comparado com tecnologias tradicionais. A Agile Platform disponibiliza ferramentas que garantem a elevada produtividade das equipas de projecto, automatizando muitas das actividades dos programadores. O suporte que a plataforma dá a equipas geograficamente dispersas é também um factor que contribui para a rapidez de execução dos projectos.

Para além de representar uma diminuição nos custos, a elevada produtividade constitui uma grande vantagem para as organizações cujos departamentos de IT contam com recursos limitados. Os prazos e orçamentos dos projectos OutSystems são cumpridos e o resultado final é uma solução com elevado valor de negócio.

1.5.3. Alinhamento permanente com o negócio

A Agile Platform permite uma grande flexibilidade, quer no desenvolvimento das soluções, quer na sua evolução contínua. Esta flexibilidade é uma mais-valia na adequação das soluções às novas solicitações do negócio, assegurando que os sistemas de informação têm capacidade para suportar as decisões estratégicas, sem constituírem um entrave à sua execução.

A Agile Platform permite ainda criar as soluções em função das reais necessidades do negócio e alterá-las sempre que necessário, com um risco de projecto reduzido e um investimento limitado.

1.6. Referências OutSystems

Até ao presente, a OutSystems conseguiu entregar com sucesso mais de 800 projectos em organizações em todo o mundo, as quais fizeram uso da Agile Platform para desenvolver aplicações personalizadas, incluindo CRM, websites, portais, intranets, *workflows* e outro tipo de aplicações de negócio.

Apesar dos requisitos de negócio poderem mudar nos diversos clientes e indústrias, a OutSystems conseguiu, até à data, auxiliar numerosos clientes em diferentes indústrias em todo o mundo, a melhorar a entrega de aplicações Web de negócio contribuindo para:

- Reduzir o *Time-to-Market* de aplicações de negócio,
- Grande Flexibilidade na adaptação às Mudanças de Negócio,
- Redução do Risco do Projecto
- Total Controlo e Gestão das aplicações
- Redução do Custo Total de Propriedade

Para consulta de uma lista de aplicações e clientes poderá consultar o Anexo 3 ou então o site da OutSystems em <http://www.outsystems.com/appsandcustomers.aspx>.

No entanto, isto não é tudo. A Agile Platform também tem sido alvo de estudos/ análises por parte de diferentes analistas e especialistas da indústria. Poderá consultar o nosso website para saber o que eles têm a dizer sobre a Agile Platform.

Recognized by Experts

Most Visionary Company

Gartner's "Magic Quadrant for Application Infrastructure for SOA Composite Application Projects". [Read more](#)

"Impressive and Cost Effective"

Butler Group's "OutSystems Agile Platform 4.2" Technical Audit (June 2009). [Download report](#)

"OutSystems is Highly Productive"

A study conducted by Atos Origin measuring the productivity of the OutSystems Agile Platform shows that it is 22% cheaper for Agile Software Development. [Read article](#)

"The IDE of my Dreams"

by Justin James at TechRepublic (May 2009). [Read article](#)



1.7. Arquitectura física da Solução Proposta

Detalhes da Arquitectura Física da Plataforma podem ser consultados no Anexo 1.

1.7.1. Recomendações

Escalabilidade e Tolerância a Falhas

A arquitectura distribuída da plataforma permite escalar horizontalmente de forma linear adicionando mais Servidores Aplicacionais. Para potenciar esta arquitectura, é necessário um balanceador de carga, não incluído no sistema proposto, para distribuir os pedidos aplicacionais pelos vários servidores. A consequente redundância de hardware permite evitar que falhas de componentes causem uma falha do sistema global.

O hardware proposto (por servidor) deve ter a capacidade de escalar internamente em número de CPUs, Memória RAM e Disco Rígido.

Redundância

Correr múltiplos servidores essencialmente permite um conjunto de benefícios. Em primeiro lugar, torna o site mais robusto; se um servidor falhar ou necessita ser desligado para manutenção, outros servidores podem assegurar o aumento de pedidos sem que o site fique em baixo. Adicionalmente, melhora a performance do site uma vez que existem mais sites a partilhar carga entre eles.

Sistemas de Backup

O sistema proposto não inclui hardware e software específico para backups. É assumida a existência de um sistema de backups genérico que permita executar backups sobre o sistema de bases de dados escolhido e sistemas de ficheiros.

A base de dados é a peça mais sensível de todos os componentes do sistema e necessita de backups regulares.

Será necessário configurar o sistema de backups existente para arquivar a base de dados diariamente. Do software instalado nas restantes máquinas apenas devem ser arquivados os ficheiros onde são mantidas as configurações.

Nota: O Cliente será responsável por suportar todo e qualquer custo de hardware/ infraestrutura relacionado com esta solução. O custo total referenciado nesta proposta corresponde apenas ao custo da Agile Platform.

Anexo 1. – Arquitectura Física da Solução Proposta

A solução proposta irá basear-se na Agile Platform. A seguinte figura ilustra a arquitectura física necessária para suportar este ambiente.

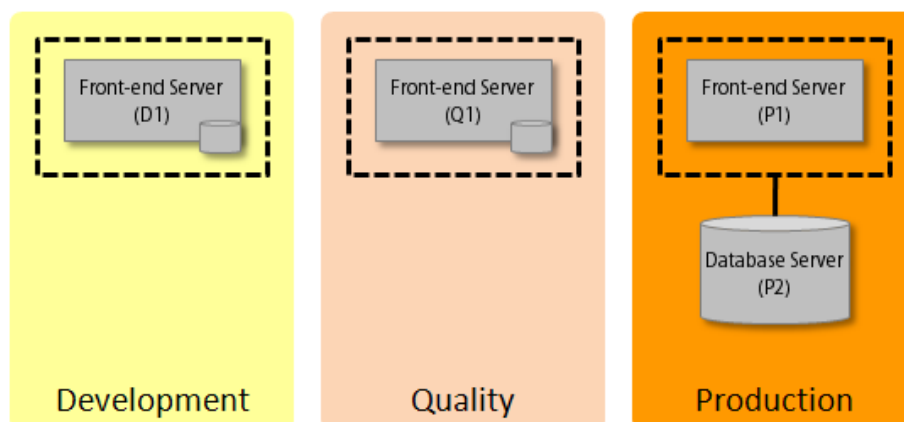


Figure 0-1 Arquitectura física proposta

Ambiente de Produção

Hardware	Software (.Net stack)
Servidor de Front-end (P1)	
<ul style="list-style-type: none"> Processadores CPU Intel® Dual Core 4 GB RAM 2 x SAS 73 GB Disk Drives em RAID 1 	Sistemas Operativos <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition (64-bit), ou Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition (64-bit) Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 (SP1)
Servidor de Base de Dados (P2)	
<ul style="list-style-type: none"> Processadores CPU Intel® Dual Core 4 GB RAM 2 x SAS 73 GB Disk Drives as RAID 1 Ficheiros de Sistema (Sistema Operativo) e Log files (*.ldf) 4 x SAS 146 GB Disk Drives em RAID 10 para Ficheiros de Dados 	Microsoft SQL Server database: <ul style="list-style-type: none"> Microsoft SQL Server 2008 R2 Web Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 Web Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 Standard Edition, ou Oracle database: <ul style="list-style-type: none"> Oracle 11g R2 Standard Edition, ou Oracle 10g R2 Standard Edition

Ambientes de Desenvolvimento & Qualidade

Hardware	Software (.Net stack)
2 x Servidor de Front-end (D1 & Q1)	
<ul style="list-style-type: none"> Processadores CPU Intel® Dual Core 4 GB RAM 1 x SAS 146 GB Disk Drive 	Sistemas Operativos <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition (64-bit), ou Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard Edition (64-bit) Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 (SP1) Microsoft SQL Server database: <ul style="list-style-type: none"> Microsoft SQL Server 2008 R2 Web Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 R2 Standard Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 Web Edition, ou Microsoft SQL Server 2008 Standard Edition, ou

Oracle database:

- Oracle 11g R2 Standard Edition, ou
- Oracle 10g R2 Standard Edition

Anexo 3 – Referências

Apresentam-se de seguida alguns dos clientes que adoptaram a OutSystems Agile Platform:

Indústria e Bens de Consumo



Os serviços profissionais da OutSystems implementaram com sucesso mais de 800 projectos Agile desde 2002, em contextos, dimensões e organizações diferentes, os quais beneficiaram da Agile Platform para o sucesso da implementação e adopção de aplicações Web, incluindo sistemas CRM, websites, portais, intranets, processos e *workflows* e outros tipos de aplicações. A OutSystems tem obtido repetidos sucessos em projectos em inúmeras empresas de diferentes indústrias e dimensões, entregando aplicações de suporte ao negócio baseadas na Web *on-time*, *on-budget* e com elevada adopção, como são o caso das abaixo descritas:



Foi criado um Sistema de Informação de suporte aos negócios de certificação energética e micro-geração para o mercado residencial sendo esse o Home Energy. Esta solução modular disponibiliza um sistema operacional completo, incluindo módulos como o Call Center, CRM, Mobilidade, Agendamento, Facturação, Reporting, Website entre outros.



O projecto CRM da ANA Aeroportos teve por objectivo unificar os processos de Gestão de Relacionamento e Marketing junto dos seus clientes, partilhando informação associada ao negócio de aviação e não-aviação numa perspectiva multi-aeroporto mas com centralização da informação e integração com os múltiplos sistemas existentes.



A Bacardi, após procurar um pacote de CRM que respondesse ao seu modelo de negócio e sector, optou por desenvolver um sistema à medida que incluiu módulos de gestão de produtos, informação unificada de clientes, gestão de contratos, encomendas e reconciliação de stocks, para além da gestão da actividade comercial (SFA).



A Via Verde implementou sobre OutSystems (*stack* Java) o seu novo Portal de Clientes com o objectivo de facilitar a adesão, alterações contratuais, consulta de movimentos e extractos, e atendimento online pelos seus clientes. Este Portal permitiu via integração directa com os sistemas core, a redução do trabalho administrativo e um aumento substancial da satisfação e da adopção pelos clientes.

<https://clientes.viaverde.pt/Portal/Home.jsf>



A Brisa implementou uma solução OutSystems para consolidar a informação de todos os pagamentos efectuados nas mais de 700 cabines de portagem em todo o país. A integração com SAP e a obtenção automática de informação das entidades externas - Via Verde, SIBS, outros concessionários de auto-estradas e a empresa de transporte de valores – permitiram reduzir o tempo de processo do “fecho de mês” em cerca de 75%.



A solução Gestão de *Assets* gere centralmente todos os *assets* informáticos da ANA Aeroportos, tornando a Direcção de Sistemas de Informação numa unidade prestadora de serviços informáticos a todos os departamentos da ANA e seus clientes. O valor a imputar a cada centro de custos é automaticamente calculado e enviado por Email ao respectivo director.



A solução de Gestão de Contratos gere toda a informação relativa a contratos de serviço (electricidade, gás, água, telecomunicações, carros, alugueres, IT software, etc) de acordo com os processos internos da Jerónimo Martins. Esta aplicação mantém um repositório central da informação de contratos, planos de facturação e informação de facturação de forma a ser possível verificar automaticamente informação financeira de qualquer factura de serviço. A gestão de contratos utiliza informação de vários sistemas como SAP, Readsoft (cockpit de processamento de facturas com OCR), K2

Blackpearl e Merídio (sistema de gestão documental).



O sistema de Gestão de Imobiliário permite consultar, editar e gerir centralmente os vários activos da Jerónimo Martins, nomeadamente taxas, licenças, informação de lojas, entre outros. Este novo sistema fornece uma vista unificada aos agentes de imobiliário e utilizadores, possibilitando a comunicação, consulta de alertas e gestão de tarefas sobre os imóveis.



A EDP utilizou a plataforma da OutSystems para implementar um sistema de gestão de instalações e assim gerir centralmente a manutenção de todos os edifícios da empresa. Através de interfaces móveis, este sistema envia alertas aos elementos da equipa de manutenção no terreno, notificando-os das intervenções que têm a seu cargo.

Encontram-se publicados online uma lista alargada de casos de sucesso e testemunhos de clientes e parceiros referentes à utilização da Agile Platform em <http://www.outsystems.com/case-studies/>.