

## Identificação do Projeto

---

Designação do projeto | SafeHub

Código de Projeto | LISBOA-01-0247-FEDER-024348

Objetivo principal | Reforçar a Investigação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Inovação

Região de intervenção | LISBOA

Entidade beneficiária | Novabase Business Solutions

## Notificação de Aprovação

---

Data de aprovação | 25-05-2018

Data de início | 01-01-2018

Data de conclusão | 30-08-2019

Custo total elegível | 813 145,50€

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 249 311,21€

## Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos

---

Apesar do enquadramento legal que tem sido desenvolvido, pela União Europeia em volta da autenticação e segurança da informação pessoal como o GDPR ou da cooperação entre o sector bancário como o PSD2 ainda não existem soluções tecnológicas que sejam reconhecidas como confiáveis e que permitam uma adoção rápida pelos serviços financeiros. Esta oportunidade permite que várias entidades ofereçam ao mercado soluções concorrentes, com objetivos semelhantes, p.ex. a SIBS e seus congéneres europeus, podendo-se diferenciar por aspetos comerciais, tecnológicos ou pela capacidade de lobby junto do setor.

Alinhado com as necessidades apresentadas este projeto propôs-se antes de mais estudar o estado da arte de temas como autenticação e autorização no setor financeiro.

Em seguida passou-se ao desenho e especificação técnica de uma plataforma que permita alavancar um conjunto de tecnologias identificadas na fase anterior e para endereçar problemas atuais do setor de serviços financeiros onde a maioria dos bancos recorre a uma autenticação baseada num fator de autenticação assente em métodos como "login/password" forte ou "knowledge-based authentication" (KBA). A nova diretiva de PSD2 obriga agora a que os bancos sigam uma abordagem diferente evoluindo para a 2FA, abordagem que recorre a 2 ou 3 do conjunto SABER, SER, TER, e poder ser encontrada para autorizações de maior risco, e para a 3FA que combina a biometria com elementos físicos. Por outro lado, a interoperabilidade entre bancos é essencial e em nosso entender esta interoperabilidade pode ser potenciada pelo uso de tecnologias de Blockchain que são atualmente usadas no espaço das cripto-moeda, mas cujo o potencial é enorme para criar uma

plataforma que assegure um sistema aberto e confiável, sendo consensual o recurso a esta tecnologia na visão de futuro dos serviços financeiros. Assim o estudo do estado da arte estabeleceu mais concretamente o seguinte âmbito para o projeto Safehub:

- Release 1 – Componente de autenticação baseada em assinaturas digitais e dados biométricos através do reconhecimento facial;
- Release 2 – Componente de KYC (Know Your Customer) com recurso a Smart Contracts assente em blockchain;

Estas componentes farão parte de uma plataforma de transformação digital já existente na Novabase.

Resultados, por atividade foram:

### **Atividade 1**

Nesta atividade foi produzido um relatório com estado de arte (Future of Banking), que nos permitiu tomar decisões mais informadas e atuais sobre a melhor forma de investir o nosso tempo e orçamento e com isso obter melhores resultados.

Foi possível validar a inexistência de soluções de mercado relevantes que permitam automatizar a deteção de assinaturas e a necessidade de existência de uma solução que permita fazê-lo e dessa forma cortar custos de uma tarefa que hoje em dia é feita manualmente e com algum risco operacional associado a falhas. Na área de autenticação biométrica foi também possível concluir que as soluções reconhecimento facial evoluíram desde a altura em que candidatura foi inicialmente apresentada e que faz sentido recorrer a componentes e algoritmos existentes para criar uma solução a integrar no nosso produto Wizzio.

Na área de Blockchain a nossa investigação concluiu que a relevância do tema da Blockchain se mantém e o número de aplicações tem vindo a aumentar, saindo do mundo das moedas virtuais, para outros domínios. Assim o nosso objetivo de criar soluções baseadas nesta tecnologia mantém a sua importância.

Finalmente foi possível concluir que o projeto Stork que era muito relevante à data da candidatura e que nos levava a pensar em fazer desenvolvimentos na área da regulamentação eIDAS deixaram de fazer sentido.

Como resultado deste trabalho de estudo foi possível definir em maior detalhe o conteúdo de cada uma das releases a criar para integrar no nosso produto Wizzio.

### **Atividade 2**

Nesta atividade foram criadas as especificações técnicas para cada uma das releases. Agrupamos uma primeira release em volta da autenticação biométrica e uma outra em volta da Blockchain. No desenho técnico da primeira release foram definidos os desenvolvimentos a fazer na prova de conceito, que frameworks usar, a arquitetura necessária e potências algoritmos a explorar na prova de conceito. Foi ainda definido a forma como seria feita a integração do resultado da prova de conceito na arquitetura técnica do Wizzio, usando o eSign.

No caso da segunda release foi seguida a mesma abordagem de desenho da prova de conceito e desenho da implementação, no entanto para este caso teve de se ter em conta o conceito de Blockchain pública e privada (de consorcio) e teve de se escolher a que mais se adequava aos nossos

casos de uso, uma vez que a framework técnica é dependente desta definição. Só depois destas decisões foi possível estudar e escolher a HyperLedger Fabric framework.

### Atividade 3

Nesta atividade foram feitos os desenvolvimentos dos protótipos de autenticação digital e Blockchain. No primeiro protótipo para o caso das assinaturas tivemos de recorrer a base de dados publicas de assinaturas uma vez que a integração com o eSign não estava ainda desenvolvida. Isto levou a não ter imagens muito “reais”, porque estas bases de dados tinham imagens uma limpas, ou seja, muitas das imagens já tinham tratamentos e transformações que as tornavam pouco representativas do mundo real. Assim forma recolhidas “manualmente” algumas assinaturas através do eSign, ou seja, foram copiadas imagens da base de dados, algo que só é possível por estar em ambientes de desenvolvimento e prototipagem. No entanto esta recolha mostrou-se essencial para conseguirmos testar os nossos algoritmos de tratamento e transformação de imagem.

No protótipo da componente da Blockchain, houve muita experimentação com os ambientes distribuídos que é necessário criar em soluções deste tipo. Tendo sido feita a escolha da framework a usar foi necessário instalar a mesma de forma a que fosse robusta, tolerante a falhas e preformante, características essenciais neste tipo de soluções. Na prova de conceito foram ainda testados os algoritmos de consenso, que são das componentes mais relevantes da arquitetura Blockchain e que variam dependendo do tipo de Blockchain (publica ou em consorcio), uma vez que os tipos de nós são diferentes e servem objetivos distintos. Este trabalho serviu de base por um lado ao curso de Blockchain que demos em fevereiro de 2019 numa feira, e por outro às teses de mestrado de dois alunos de Engenharia Informática.

No final destas provas de conceito tínhamos um conjunto de componentes que permitiam de forma isolada implementar soluções de autenticação digital com base em biometria (assinaturas e reconhecimento facial) e por outro lado uma solução de KYC usando SmartContracts assentes em Blockchain, mas faltava integrar nas nossas ofertas para que pudessem fazer parte do nosso produto.

### Atividade 4

Nesta atividade tiveram lugar as integrações das várias provas de conceito na plataforma Wizzio. O Wizzio é a plataforma de transformação digital que permite aos nossos clientes acelerar os seus programas de transformação digital, de forma a que as suas plataformas tecnológicas passem a ser *omni-channel*, ou seja, quer eu me dirija a um balcão ou o faça no site web a experiência é a mesma e permite que a meio do meu processo eu mude de canal. Outra funcionalidade muito relevante é a sua arquitetura flexível baseada em micro-serviços que permite uma maior agilidade de resposta a novas necessidades de negócio, sem comprometer as funcionalidades já existentes. Aliada a esta arquitetura existe também uma funcionalidade de *Journeys* que permite através de uma interface gráfica e receitas pré-existentes, baseadas em processos criados de acordo com a regulação existente, criar ou adaptar os processos de cliente de forma mais rápida e simples.

Mais do que um produto o Wizzio é uma plataforma com diferentes componentes que permitem tornar mais rápido e simples a adoção de características associadas à transformação digital. Assim a estratégia foi integrar as funcionalidades desenvolvidas nas provas de conceito, em diferentes áreas do Wizzio. O tema da autenticação digital é muito relevante para a *Journey* de *Onboarding* de clientes, em que atualmente toda autenticação tem de ser feita de forma “manual” com risco de erros. Integrando as funcionalidades criadas no protótipo permite, não substituir integralmente a

componente humana, mas ajudar o ser humano a tomar melhores decisões com o auxílio da informação de probabilidades de fraude que lhe é apresentado.

A componente da Blockchain permitiu enriquecer o nosso modulo de *White label*, passando a haver um *front-end* específico para a Blockchain bem como um conjunto artefactos (documentação e código) que permitem fazer o *deployment* de uma Blockchain usando técnicas e ferramentas de *Devops*.

Globalmente foram atingidos os objetivos a que nos propusemos tendo sido possível reforçar a nossa solução Wizzio com um conjunto de funcionalidades em áreas de ponta no que diz respeito à investigação e inovação. Estas novas componentes reforçam a oferta do Wizzio na componente de segurança que era o objetivo do projeto Safehub.