# INDICE

# Introdução

# Projecto *eMudar*

## Enquadramento

O objectivo do projecto *eMudar* é a criação de um sistema de *front-end* que permita integrar e uniformizar o acesso aos principais siistemas disponibilizados nos balcões e *back-office*.

Este novo sistema assenta numa base já existente, o *BANKA*, a ferramenta utilizada para realizar as operações do banco, como a gestão da economia, documental e processual dos seus clientes.

Esta ferramenta suporta, na sua maioria, as operações supracitadas, embora não seja apropriada para a realização de dos processos complexos que ocorrem diariamente neste tipo de entidades, pois permite apenas a execução de tarefas simples e atómicas, não existindo um suporte à automatização, controlo e monitorização de processos, alguns dos quais com múltiplos intervenientes. Outro problema é a complexidade do interface do utilização e a dispersão da informação por múltiplos ecrãs.

O novo sistema tira partido de todas as operações já definidas no *BANKA* para, com recurso às novas tecnologias, fornecer um serviço mais adequado ao cliente nas suas actividades de *back-office*. Os dois sistemas são, por isso, complementares.

## *Stakeholders*

Este sistema é desenvolvido e mantido pela *CSW*, por uma equipa do pelotão *Machimbombo*, dividida entre Porto e Coimbra. Este equipa integra, actualmente, mais de 30 pessoas: programadores, *testers*, analistas funcionais e gestores.

O cliente é o Banco de Fomento Angola, com actividade no sector bancário. Esta entidade conta com:

* Perto de 1.500.000 clientes;
* 191 balcões;

Ocupando, actualmente, a primeira posição entre os vários bancos privados em Angola, mercado onde há 22 anos. [[1](#bpaglance)]

## Funcionalidades

O sistema criado e desenvolvido permite, essencialmente, a execução de processos de negócio associados à actividade do cliente, como:

* Transferências
* Depósitos
* Constituição de conta
* Cheques e Cartões
* Etc..

Inerentes a estes processos estão tarefas como movimentações de divisas, associação e gestão documental, aprovações ou anulações desses mesmos processos, bem como tarefas de operador:

* Abertura/Fecho de Caixa
* Consulta de processos
* Consulta de certificações de operações
* Reclamação de tarefas
* Cálculo de operações (Calculadora)

## Tecnologias

A principal tecnologia de desenvolvimento do *software* é JAVA, sobre a plataforma JAVA *EE* (*Enterprise Edition*). Esta plataforma é usada para a criação de aplicações, maioritariamente empresariais, baseadas em serviços pois permite o desenvolvimento sólido e sustentado recorrendo a ferramentas e *APIs*, como:

* *Java Servlets*
* *Enterprise Javabeans Components* (*EJB*)
* *Java Persistence API* (JPA)
* *Java API for XML Binding (JAX-B)*
* *Java Message Service* (JMS)
* Etc...

Aplicações desenvolvidas sobre esta plataforma recorrem ao chamados servidores aplicacionais, para que possam ser implementadas. No caso específico deste projecto, o servidor utilizado é o *IBM WebSphere Application Server*.

Este tipo de aplicações são desenvolvidas com base numa arquitectura de três camadas:

* Apresentação
* Negócio
* Dados

A arquitectura da aplicação é também caracterizada por ser baseada em serviços. Este tipo de arquitectura permite a integração de diferentes sistemas, representando esses sistemas como serviços, que podem ser utilizados por diferentes aplicações.

A aplicação é composta por vários componentes. Um deles, e que representa a camada de apresentação, é denominado por *FrontEnd* (FE) no projecto, e que se traduz na interface em contacto com o utilizador, permitindo que este interaja com o sistema, executando as suas funcionalidades.

O *FrontEnd* tem integração com outros componentes. Um desses componentes é motor *Business Process Manager*. Este motor traduz-se numa forma estruturada de representação de tarefas e interacções que constituem um processo de uma organização. Estes processos incluem, na sua maioria, diversos intervenientes, e o recurso a um motor deste tipo permite assegurar que o processo segue as regras definidas pela entidade, bem como a sua monitorização e consulta do seu estado. É possível definir nestes processos todas as interacções com os utilizadores e sistemas existentes, e regras de controlo.

Outro componente com integração com a camada *FrontEnd* é o repositório de documentos. Este repositório suporta a circulação electrónica dos documentos específicos dos processos, e está disponível para todos os sistemas que necessitem de interagir com documentos. Além da associação de documentos é possível também realizar a validação dos mesmos. A associação e validação são feitas no mesmo processo, embora por intervenientes diferentes, representando uma das vantagens da implementação deste novo sistema, combatendo a deficiência já apresentada ao *BANKA*.

O repositório de documentos está dividido em duas partes:

* Repositório Local
* Repositório Central

O repositório local é um repositório de documentos presente em cada uma das agências bancárias. É o primeiro local para onde é enviado o documento, depois de associado ao processo pelo utilizador. Por se encontrar no mesmo local onde é realizada a associação, o processo de *upload* é muito rápido e permite que a tarefa seja desemepenhada de forma mais eficiente, situação válida também para a consulta de documentos. Este documento é depois enviado para um repositório central, agregador de todos os documentos. Este envio é feito através de um *proxy* existente em cada uma das agências. Este *proxy* permite que a operação que engloba o *upload* do documento para o repositório local e seu envio para o repositório central seja feita de forma assíncrona, garantindo que o processo não fica pendente de toda esta operação, condicionada ao estado da rede existente.

O sistema electrónico que suporta o repositório documental denomina-se por *FILENET*.

Outra das camadas é a camada de integração (*Integration – INT*). Esta camada contempla uma plataforma de serviços, desenvolvida para a exposição da funcionalidade dos sistema existentes. No fundo esta camada permite, como o seu próprio nome indica, a integração dos componentes no sistema global, através da criação e distribuição de funcionalidades através de serviços.

O sistema suporta também assinaturas digitais, recorrendo a um repositório de imagens para o efeito, o *Finsigna*.

# Estágio

## Objectivos

O objectivo do estágio foi aplicar e consolidar o conhecimento adquirido ao longo de quase um ano de formação na Universidade de Coimbra, no âmbito das novas tecnologias, e concretamente programação em Java, através de um contexto empresarial.

No fundo, o estágio serviu para dar continuidade aos trabalhos que foram desenvolvidos na formação, aplicando os conceitos adquiridos em desenvolvimento de software, redes, bases de dados e sistemas num contexto real.

## Trabalhos desenvolvidos

### Ramp-up

# Referências

x

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | "BFA@glance," 2016. [Online]. <http://www.bfa.ao/Conteudos/Artigos/detalhe.aspx?sidc=2652&idc=2851&idsc=2856&idi=6586&idl=1> |

x