

PLATAFORMA DE AGREGAÇÃO DE SERVIÇOS OTT

Paulo Sérgio Martins da Silva

Projecto/Dissertação realizado sob a orientação da Prof. Maria Teresa Andrade
na MOG Technologies

1. Motivação

O paradigma de consumo de conteúdo vídeo mudou substancialmente nos últimos tempos. Esta nova realidade introduziu uma multitude de novas plataformas e dispositivos aos utilizadores, impondo grandes investimentos na distribuição de conteúdo vídeo e desenvolvimento de aplicações.[1] Para distribuidores de conteúdo, a adopção de serviços OTT é a chave para o sucesso a longo termo. Construir uma aplicação VOD que suporte este tipo de serviço é um processo moroso e complicado.[2] É necessário ter em conta como criar uma livreria de conteúdo adequadas e estratégia de distribuição da aplicação em diferentes dispositivos. Desenvolver uma plataforma tecnológica inteiramente nova, que respeite todos os requisitos necessários, aumenta a dificuldade de implementação do serviço e custos associados.[3]

2. Objectivos

O objetivo deste projeto consiste em criar um produto de *Video on Demand* dirigido a qualquer tipo de utilizador alvo. Mais importante ainda é a divisão do produto nos seus componentes constituintes, facilitando a adição e desenvolvimento de novas funcionalidades, manutenção e reformulação das existentes de modo a facilmente ir de encontro às necessidades de cada cliente. Pretende-se, por fim, desenvolver uma arquitetura que permita este tipo de escalabilidade e flexibilidade para a aplicação.

3. Descrição do Trabalho

Neste capítulo apresenta-se uma *framework* que permite o desenho e prototipagem de uma plataforma VOD capaz de integrar diferentes módulos (serviços), indo de encontro às necessidades de cada cliente. A *Framework* necessita de ser extensível e configurável, demonstrando a integração de diversos conjuntos de componentes, de acordo com a solução que o cliente necessita. Esta *Framework* é construída agregando diferentes módulos que permitem um *workflow* e funcionalidades facilmente integráveis entre si. Permite facilitar a integração de novas funcionalidades, sempre que necessário.

3.1. Tecnologias Utilizadas

As linguagens de programação e tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do projeto são as seguintes:

tes:

- **HTML5:** linguagem para estruturação e apresentação de conteúdo
- **PHP:** linguagem de script do servidor e uma ferramenta para criar páginas *Web* dinâmicas e interativas
- **CodeIgniter:** framework PHP leve, construída para *developers* que precisam de um conjunto de ferramentas simples e elegantes para criar aplicações *Web*
- **JavaScript:** linguagem de programação do lado do cliente baseada em objetos, multi-paradigma e interpretada a alto nível, dinâmica e sucinta

3.2. Arquitetura

Apresenta-se um diagrama representativo do sistema contendo os componentes essenciais para o seu funcionamento, e alguns opcionais (funcionalidades extra), que podem ser adicionados consoante as necessidades do cliente.

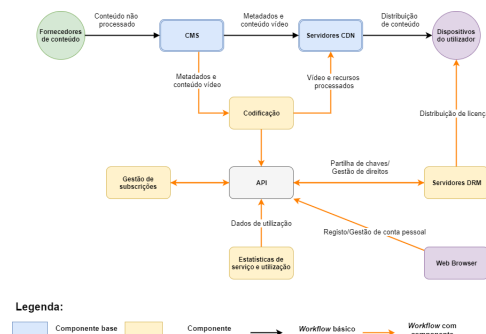


Fig. 1 – Arquitetura de serviço e componentes

3.3. Protótipo

O protótipo desenvolvido divide-se em dois componentes principais:

- Uma aplicação de *video-on-demand* modular, com os serviços básicos de *streaming* de vídeo e alguns módulos opcionais.
- Aplicação para *deployment* de uma versão da aplicação VOD, em que se configuram os módulos e serviços presentes nesta

3.3.1. Aplicação de *video-on-demand*

A aplicação baseia-se numa estrutura Cliente-Servidor, em que, os utilizadores necessitam de descarregar o programa para aceder ao conteúdo vídeo. O sistema usa uma estrutura Browser/Servidor (baseada na estrutura Cliente-Servidor da aplicação). O cliente necessita apenas de um *browser* para abrir a aplicação e reproduzir vídeo.[4]

Para além da interface com o utilizador da aplicação *web* e o serviço básico de distribuição e *streaming* de conteúdo vídeo, a aplicação possui cinco módulos opcionais que podem ser facilmente adicionados à aplicação, dependendo das necessidades do cliente final:

- Gestão de Utilizadores
- Codificação Vídeo
- Publicidade
- Pagamento de Serviços
- Serviço e conteúdo Premium

3.3.2. Deployment de aplicação VOD customizada

A aplicação VOD foi desenvolvida de modo a que os seus recursos e serviços estejam separados de acordo com a componente a que pertencem. Assim, é possível criar versões da aplicação com os conjuntos de funcionalidades pretendidos. Foi criada uma aplicação para *deployment* da aplicação VOD em que o utilizador pode seleccionar os componentes presentes nesta. Existem no entanto algumas restrições no processo de escolha de módulos para a aplicação final.

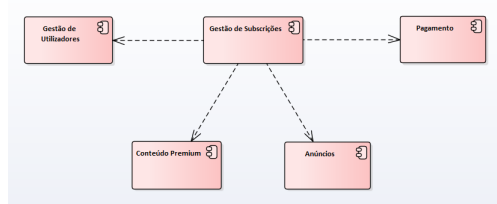


Fig. 2 – Dependência entre módulos

O módulo de gestão de subscrições necessita do módulo de gestão de utilizadores para saber a que utilizador corresponde uma dada subscrição. O módulo de subscrições depende do módulo de pagamento para que um utilizador possa mudar o seu tipo de subscrição, mediante pagamento. Por final, é necessário conteúdo restrito a certos tipos de subscrições

(ou a possibilidade de remoção de anúncios), para que o módulo de gestão de subscrições tenha utilidade. Tendo em conta este conjunto de regras, é possível criar versões com qualquer combinação de funcionalidades. Os serviços de streaming e distribuição de conteúdo constituem os componentes básicos para o funcionamento da aplicação.

4. Conclusões

Tendo em conta a realidade atual de muita oferta e consequente necessidade de se realizar as opções corretas, entenda-se, qualidade de serviço, contenção de custos e funcionalidade da informação e entretenimento.[5] Este projeto visa facilitar a tarefa do consumidor/cliente e o respetivo prestador de serviços. Acrescente-se ainda a possibilidade de facilidade da atualização constante desta aplicação. Assim, o projeto desenvolvido demonstra uma arquitetura que permite a construção de uma aplicação de *video-on-demand* modular, escalável e configurável ao nível das suas funcionalidades e serviços. Os diferentes módulos desta solução são facilmente integráveis entre si, facilitando a adição de novas funcionalidades. Os clientes que adoptem este tipo de aplicação terão maior facilidade em adapta-la à medida que os requisitos do seu serviço mudem, e ao mesmo tempo, permitir a substituição de componentes individualmente, com menor esforço, já que cada componente se encontra abstraído dos restantes e dos serviços base para o funcionamento da aplicação.

Referências

- [1] Internet T V Brand. FIVE SMART TACTICS FOR OTT SUCCESS :.
- [2] Juan José Ganuza. TRABAJO DOCUMENTO DE TRABAJO N o 13 Over-the-top (OTT) applications , services and content : implications for broadband. 2013.
- [3] Fang Jin. Design and implementation video on demand system based on FMS +FLV. *Proceedings - 4th International Conference on Genetic and Evolutionary Computing, ICGEC 2010*, páginas 398–401, 2010.
- [4] Babak Hamidzadeh T. P. Jimmy To. *Interactive Video-On-Demand Systems*. Kluwer Academic Publishers, 1998.
- [5] Alyssa Ideboen. OTT Service Fundamentals: 10 Components of a Successful Strategy, 2015.