

Meta-Ads: Um Meta-modelo para Monetização de Jogos com Propagandas

Paulo R. C. Mendes
Welton M. de Souza
Carlos de S. Soares Neto
TeleMídia-MA
UFMA
São Luís, Brasil
mendesdpn@gmail.com

Ruy G. S. G. de Oliveira
IFMA
São José de Ribamar, Brasil
ruy.oliveira@ifma.edu.br

Resumo—A monetização de aplicações por meio de propagandas vem conquistando cada vez mais popularidade no contexto de jogos digitais. Porém, definir uma estratégia de monetização com propagandas é fundamental no sucesso de um jogo, que é uma tarefa que exige um profissional com experiência da área. E embora conhecimentos relacionados a esta área estejam difundidos no mercado, poucos trabalhos tem sido realizados no intuito de proporcionar recursos que facilitem a elaboração de estratégias. Neste trabalho apresenta-se a proposta do Meta-Ads, um *framework* que auxilia no processo de definição de estratégias monetização por propagandas para jogos. Neste artigo é exposto o processo de desenvolvimento deste *framework* e os resultados das primeiras etapas de execução. Também é discutido o meta-modelo preliminar (Meta-Ads α) elaborado com base nos resultados parciais da análise.

Keywords—Games; Monetization; Advertising; Model Driven Engineering;

I. INTRODUÇÃO

A monetização por meio de propagandas é uma prática já conhecida no contexto das aplicações que utilizam conteúdo multimídia. Banners em páginas web, vídeos promocionais no YouTube¹ e propagandas recompensadas dentro de jogos são exemplos desta prática. No contexto de jogos digitais, este meio de monetização conquistou espaço com os jogos para navegadores web, como os jogos em flash e os jogos do Facebook, e ganhou ainda mais representatividade com o surgimento dos jogos para dispositivos móveis.

A popularidade desta prática propiciou o surgimento de serviços especializados em intermediar o fornecimento de propagandas e a contratação por parte dos interessados em divulgar, conhecidas como Redes de Ads (do inglês *Ad Networks*). As Redes de Ads fornecem serviços e interfaces que permitem a integração das propagandas fornecidas por elas em diversos tipos de aplicação multimídia. No caso dos jogos, algumas fornecem APIs específicas para ferramentas de desenvolvimento de jogos.

O Designer de Jogos é o profissional responsável por definir as estratégias de monetização que melhor se adequam ao jogo. Para que a monetização por meio de propagandas

tenha bons resultados, é necessário definir uma estratégia. Isto está relacionado a tomar decisões como, selecionar as redes de ad, definir como onde e quando serão exibidas as propagandas, e que tipo de Ad, dentre diversas outras decisões.

Em uma pesquisa desenvolvida paralelamente a este trabalho[7], foi desenvolvido um meta-modelo que representa as estratégias de monetização, como pode ser visto na Figura 1. Ele abrange tanto a monetização por meio de vendas quanto por meio de propagandas. No processo de elaboração deste meta-modelo, percebeu-se a complexidade da monetização por propagandas uma vez que existem diversos tipos de propagandas e cada uma delas possui diversos atributos. E chegou-se a conclusão de que este meio de monetização poderia ser mais explorada se representada em um meta-modelo isolado e mais concreto, o que motivou início desta pesquisa.

Existem diversos obstáculos para a monetização de jogos por meio de propagandas. Esta abordagem requer que o designer de jogos conheça diversas especificidades, como as estratégias mais comuns de monetização por propagandas, as redes de Ads existentes, e os tipos de propagandas. Também é necessário que as estratégias definidas pelo designer sejam refletidas com precisão no produto final, que é o jogo.

Neste trabalho, propõe-se um Meta-modelo para monetização de jogos por meio de propagandas denominado Meta-Ads e desenvolvido com base nos conceitos da Engenharia Dirigida por Modelos[8]. Com isto, espera-se proporcionar ao designer de jogos meios que o auxiliem a definir e configurar a estratégia de monetização do seu jogo de maneira formal, de tal forma que seja facilmente integrada ao jogo, exigindo apenas um conhecimento básico de programação.

II. JOGOS FREE TO PLAY E PROPAGANDAS

Jogos *Free to Play*, em tradução livre: jogos gratuitos para jogar, são jogos que possibilitam a seus jogadores uma parcela significativa de seu conteúdo sem a necessidade de pagamento prévio. Esse tipo de jogo vem ganhando grande notoriedade com o passar dos anos, uma vez que os

¹Acessível em: www.youtube.com

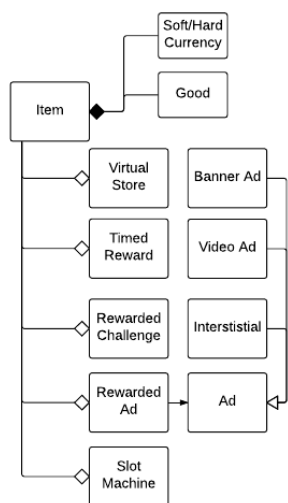


Figura 1. Meta-modelo abstrato de Monetização

desenvolvedores de jogos passaram enxergar nessa categoria uma nova forma de gerar rendimentos com seus produtos.

Todavia, por não exigirem uma quantia dos usuários para serem disponibilizados, novas estratégias de monetização foram concebidas. É nesse contexto que surge a relação entre jogos *free to play* e propagandas. Com essa estratégia, *Ads* são incorporados aos jogos, e é a partir destes anúncios que uma parte significativa da renda deles é obtida.

Com o surgimento desse novo nicho de publicidade, diversos serviços que já trabalhavam com anúncios em páginas web passaram a oferecer *APIs* para facilitar a inclusão de propagandas em jogos. Assim, algumas *engines* (softwares para desenvolvimento de jogos) passaram a oferecer maneiras facilitadas de inserção dessas *APIs*. Com a Unity Ads [12], por exemplo, o desenvolvedor não precisa se preocupar com quais anúncios irão aparecer em seus jogos, a própria ferramenta provê esses detalhes.

A partir dessa nova maneira de obtenção de receitas com jogos, diversas formas de uso de *Ads* em jogos *free to play* surgiram. De acordo com [9], as categorias de *Game Advertising* (Anúncios em Jogos) podem ser classificadas em três distintos seguimentos: *Around-Game Advertising* e *In-Game Advertising*, *AdvergAMES*. Entre elas, uma das mais comuns é a categoria *Around-Game Advertising*, que consiste em anúncios que não estão diretamente relacionados à jogabilidade do jogo. Como um exemplo, pode ser citado o posicionamento de anúncios como um *head-up display*. Nessa forma, anúncios são superpostos na tela de jogo. Assim, o usuário pode clicar na propaganda, conscientemente ou não, e visitar a página do anunciante. Apesar de comuns, esse tipo de anúncio vem gradativamente perdendo espaço por frequentemente provocar irritabilidade nos usuários. Na

Figura 2, *Ads* superpostos na tela de jogo podem ser vistos em *Glow Hockey*[5] e *Color Switch*[2], respectivamente.

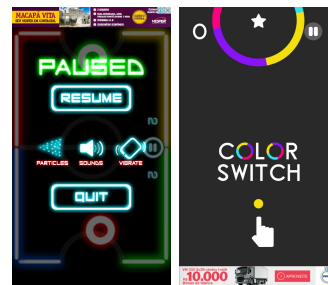


Figura 2. *Ads* superpostos na tela de jogo

Em contrapartida, *In-Game Advertising* (anúncios que estão inseridos na jogabilidade do jogo, influenciando no seu progresso) vem ganhando notoriedade entre os desenvolvedores. Dentro dessa categoria, uma em particular tem ganhado expressiva usabilidade entre os game designers: *rewarded ads*. Nos *rewarded ads* (anúncios recompensados), o usuário é estimulado a visitar a página do anunciante ou assistir a um vídeo de um de seus produtos com a expectativa de receber algo em troca como recompensa. Essas recompensas podem ser refletidas em moedas virtuais, itens ou até mesmo em vantagens no contexto do jogo.

A popularidade dessa estratégia é explicada pela facilidade que o usuário encontra nessa maneira de adquirir recursos, bastando apenas gastar alguns segundos de seu tempo e ser recompensado por isso. No jogo *Traffic Rider*[10], o usuário pode assistir um anúncio de trinta segundos e, como recompensa, ganhar quinhentos *cash* (moeda virtual do jogo). Essa implementação de anúncios recompensados podem ser vistos na Figura 3.

Os *AdverGames*, que são jogos desenvolvidos com o único objetivo de divulgar algum produto ou de demonstrar outros jogos também possuem representatividade no contexto de jogos *free to play* e propagandas. Exemplos desses duas formas são os jogos *Rio 2016 Olympic Games*[6] e *Expendabros*[3], respectivamente. Entretanto, essas categorias não serão amplamente discutidas por fugirem do escopo deste trabalho, que visa propor um meta-modelo que facilite a monetização de jogos com propagandas.

III. METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa utilizada nesse trabalho será sub dividida em três fases distintas, a Fase de Análise, a Fase de Modelagem e a Fase de Avaliação. Essas fases serão executadas em sequência, pois os resultados de uma são requisitos para a próxima.

A. Análise

O objetivo desta fase é identificar os tipos de *Ads* e as estratégias monetização por *Ads* mais comuns, para que estas



Figura 3. Ads recompensados no jogo Traffic Rider

sejam consideradas na Fase de Modelagem. Isto é feito por meio de três métodos distintos, a revisão sistemática, análise de redes de Ads e a análise de mídias populares.

- Revisão sistemática: será realizada uma busca por materiais bibliográficos que abordem o assunto de monetização de mídias digitais com propagandas. Ele é realizado com o objetivo de elencar estratégias de monetização com Ads conhecidas na literatura, contrastando o que é exposto em cada material a fim de criar uma base sólida para o trabalho;
- Análise de Redes de Ads: nessa etapa são pesquisadas diversas redes de Ads populares e são catalogados os serviços de propagandas e os tipos de ads que eles proporcionam.
- Análise de Jogos: é analisado um conjunto de jogos populares com o propósito de refinar as estratégias identificadas na fase anterior, centralizando apenas naquelas estratégias que são mais comuns entre os jogos mais populares.

B. Modelagem

A Fase de Modelagem é realizada com o objetivo desenvolver um catálogo formal de estratégias de monetização com propagandas e elaborar um Meta-Modelo de Monetização com Ads(Meta-Ads). O Meta-Ads é elaborado à partir da análise do catálogo informal que contém informações detalhadas de cada estratégia de monetização e do trabalho de [9] que classifica os tipos de *Game Advertising*. O catálogo formal é montado à partir da projeção do Meta-Modelo de propagandas e da descrição das estratégias contidas no catálogo informal e nas elaboradas por [9], elencando todas as estratégias selecionadas e como estas são representadas no Meta-Ads.

C. Avaliação

Essa fase tem como objetivo ilustrar e avaliar a eficiência e a expressividade do Meta-modelo proposto. Neste contexto foram planejados três estudos de caso diferentes que são o

Estudo de Caso de Expressividade, o Estudo de Caso de Extensibilidade e o Estudo de Caso de prototipação.

A prototipação é um cenário em que vamos simular uma aplicação prática do nosso meta-modelo ou DSL. Nossa proposta visa focar na prototipação do Meta-Ads, avaliando se ele é capaz de modelar um jogo apartir da estrutura e regras definidas pelo modelo proposto.

IV. RESULTADOS PARCIAIS

Na Fase de Análise, a revisão sistemática evidenciou que existem materiais relacionados à monetização por propagandas em jogos, porém não foi encontrado um que apresente um catálogo formal de estratégias de monetização por Ads em jogos. Fields[1] e Smith [9] são os trabalhos que abordam de maneira mais objetiva o tópico em questão. Eles destacam os principais tipos de Ads empregados em jogos, uma informação relevante para a elaboração do meta-modelo.

Fields classifica a monetização por propagandas em dois tipos, o Pop-up Ads(propagandas que aparecem na tela e somem) e o Ad Placement(propagandas que ocupam determinada fração da tela). E Smith, por sua vez, desenvolveu um estudo que aborda a monetização por Ads de maneira mais abrangente, e através de uma pesquisa exaustiva, identificou a existência de três macro-categorias de Ads já citadas neste trabalho.

Na análise de Redes de Ads, foi realizada uma pesquisa em comunidades e fóruns populares de desenvolvimento de jogos [4], [11] para identificar as redes mais populares entre os desenvolvedores. Assim, chegou-se nas seguintes: AdColony²; UnityAds³; Chartboost⁴; Vungle⁵; AdMob⁶. Realizou-se então um análise de cada uma destas redes em busca dos tipos de Ads fornecidos por elas. As informações encontradas nesta análise são ilustradas na I.

Tabela I
COMPARATIVO ENTRE REDES DE ADS

Jogo	Banner	Static Interstitial	Video Interstitial	Rewarded Video
AdColony	-	-	X	X
UnityAds	-	-	X	X
ChartBoost	-	X	X	X
Vungle	-	-	X	X
AdMob	X	X	-	X

Assim, propôs-se a seguinte taxonomia preliminar mais comuns de tipos de propagandas para monetização jogos:

²Acessível em: www.adcolony.com

³Acessível em: www.unity3d.com/pt/services/ads

⁴Acessível em: www.chartboost.com

⁵Acessível em: www.vungle.com

⁶Acessível em: www.google.com/admob

- **Banner:** destina-se a atrair tráfego para um site, com o link para o página web do anunciante, é uma propaganda que ocupa somente uma parte da tela de forma que não atrapalhe a sequência do jogo, e normalmente fica sempre visível;
- **Interstitial:** a página intersticial serve apenas para fornecer informações adicionais para um usuário durante o ato de navegar de um estado de jogo para o outro, é uma propaganda que preenche a tela inteira, e permite que o usuário a feche;
- **Video Ads:** propagandas de vídeo temporizadas, com 3 a 30 segundos geralmente. Em certos casos, fornecem a opção de fechar a propaganda após determinado tempo antes de terminar o vídeo;
- **Rewarded Ads:** propagandas, em geral de vídeos de 15 a 30 segundos, que se tornam atrativas ao usuário pois oferecem recompensas após completar o anúncio. Tais recompensas são normalmente refletidas em vantagens dentro do jogo.

Os tipos de *Ads* estão representados na Figura 4.

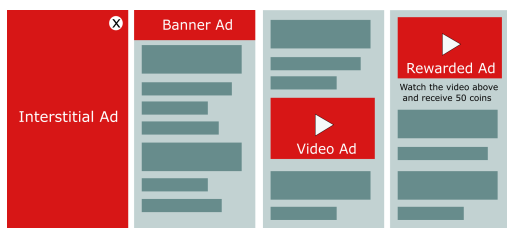


Figura 4. Tipos de Ad

Neste ponto do trabalho, foi adicionada uma sub-etapa à metodologia proposta para proporcionar uma versão preliminar do meta-modelo Meta-Ads, executada previamente à Análise de Jogos. Assim, foi elaborado um meta-modelo abstrato para representar os tipos de *Ads*, denominado Meta-Ads α . O seu desenvolvimento levou em consideração a taxonomia preliminar e o meta-modelo de monetização desenvolvido em trabalhos anteriores, citado na Seção I. O Meta-Ads α resultante pode ser visto na Figura 5.

No Meta-Ads α pode-se perceber que não houve alteração com relação às estratégias de monetização com *Ads* identificadas no meta-modelo abstrato de monetização. Isto se dá devido ao fato de que este meta-modelo também fora elaborado a partir da análise de jogos para dispositivos móveis populares, um indício de que a taxonomia preliminar não irá sofrer alterações após a Análise dos Jogos.

V. CONCLUSÃO

O artigo apresenta o resultado das primeiras fases do desenvolvimento do meta-modelo Meta-Ads, que tem como principal objetivo abstrair as principais formas de monetização por propagandas utilizadas em jogos *free to play*.

Apesar de [9] propor um framework de monetização com *Ads*, há pouca discussão sobre este tópico na literatura, a

documentação seu trabalho e as informações disponíveis nos sites das redes de *Ads* selecionadas mostraram-se suficientes para a identificação dos principais tipos de propagandas empregadas em jogos F2P e a elaboração de uma taxonomia preliminar. Além disso, o conteúdo também permitiu a elaboração do Meta-Ads α , que dá uma noção prévia de como será o meta-modelo final.

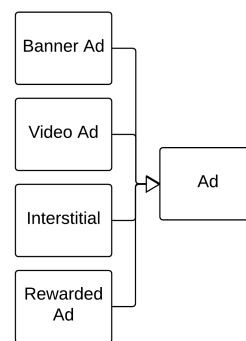


Figura 5. Meta-Ads α

Nas próximas fases da pesquisa, espera-se refinar a taxonomia de propagandas para jogos F2P que será a base da modelagem do Meta-Ads. E então serão realizados estudos de caso para avaliar aspectos como a expressividade, a extensibilidade e a aplicabilidade prática *framework* proposto.

REFERÊNCIAS

- [1] T. Fields. *Mobile & social game design: Monetization methods and mechanics*. CRC Press, 2014.
- [2] FortafyGames. Color switch, 2016.
- [3] FreeLivesGames. Expendabros, 2016.
- [4] GamaSutra, 2016. Acessível em: www.gamasutra.com.
- [5] NanetaiAriyatrakool. Glow hockey, 2016.
- [6] NeowizGames. Rio 2016 olympic games, 2016.
- [7] R. G. S. G. d. Oliveira, P. R. C. Mendes, and C. S. Soares-Neto. Framework dirigido por modelos para monetização de jogos free-to-play. *Proceedings of SBGames*, 2016.
- [8] D. C. Schmidt. Model-driven engineering. *COMPUTER-IEEE COMPUTER SOCIETY*, 39(2):25, 2006.
- [9] M. W. Smith, W. Sun, J. Sutherland, and B. Mackie. Game advertising : a conceptual framework and exploration of advertising prevalence. 3(1), 2014.
- [10] SonerKara. Traffic rider, 2016.
- [11] U. Technologies. Unity 3d, 2018.
- [12] UnityAds, 2016. Acessível em: www.unity3d.com/pt/services/ads.