



APLICAÇÃO DO GDD

— na plataforma selecionada —



● TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS ●



— APLICAÇÃO DO GDD —

na plataforma selecionada

A adequação do GDD a uma plataforma selecionada implica atender a uma série de requisitos para que ele seja compatível com a plataforma. Se o *game* for multiplataforma, a combinação de vários itens deverá ser contemplada. Gráficos, controles, jogabilidade, entre outros fatores, devem ser levados em conta. Além disso, os jogos atuais permitem novas possibilidades, como o compartilhamento de dados e de pontuação, bem como os chamados *companion apps*, que expandem as funcionalidades do *game*.

Os jogos multiplataforma

são cada vez mais comuns e assim é possível ter uma experiência única em cada dispositivo. É comum que jogos clássicos sejam relançados e que as novas gerações de jogadores tenham a oportunidade de jogá-los em sua plataforma preferida.

Sega e Ubisoft são exemplos de empresas que estão trazendo jogos de franquias renomadas para *smartphones* e *tablets*. Jogos como Rayman, Fiesta Run, Sonic 2, The Sims, Prince of Persia the Shadow and the Flame e Fifa 2015 foram remasterizados para dispositivos móveis e obtiveram grande sucesso.



Figura 1 – Jogo Project Cars para Playstation 4

Fonte: <<http://gamesquad.com.br/wp-content/uploads/2015/02/project-cars.jpeg>>.

Acesso em: 23 out. 2015.

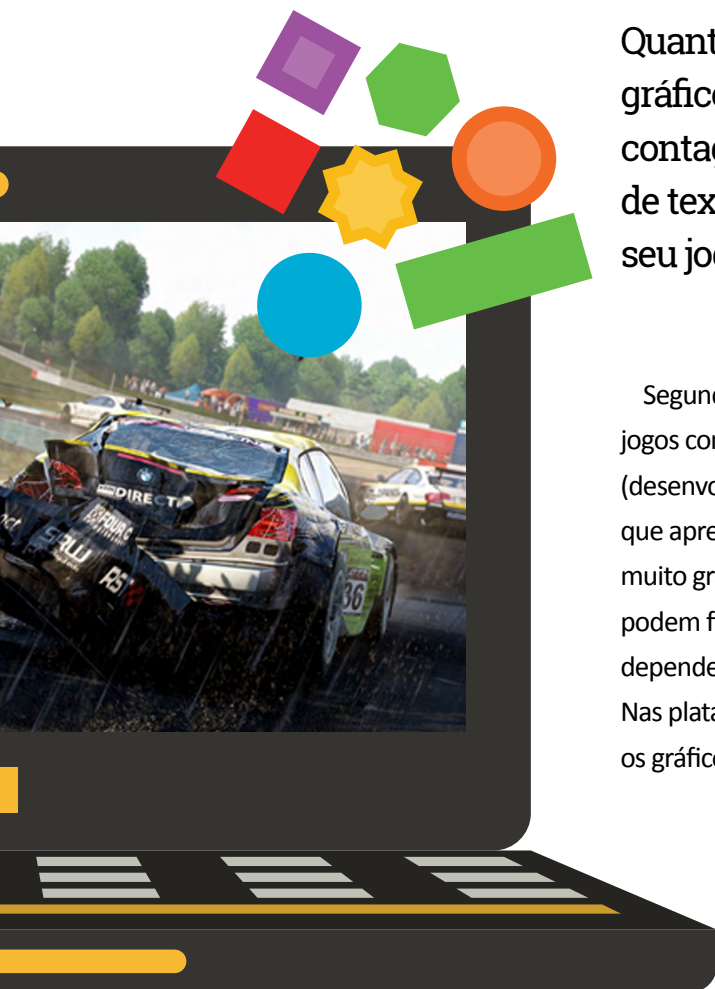
Um jogo projetado para uma determinada plataforma deverá levar em consideração os limites que ela oferece em termos de *hardware* e *software*. Elementos que em uma plataforma trazem uma experiência de jogabilidade muito boa poderão nem ser carregados em outras plataformas.

Um *game*, quando pensado para multiplataforma, deverá adaptar elementos como controles, arte, resolução, interface e jogabilidade para ser viável nas diferentes plataformas. Em alguns casos, o jogo precisa ser refeito a partir do zero, trazendo apenas os personagens e os elementos de história do *game* original.

Gráficos

Os *games* atuais exigem plataformas mais robustas devido a seus efeitos de computação gráfica cada vez mais realistas.

Quanto mais rápida for a CPU, mais rápidos os gráficos serão. A velocidade de renderização, contagem e tamanho de polígonos e resolução de texturas influenciarão no desempenho de seu jogo.



Segundo o site PureBraek, jogos como Far Cry 4 (desenvolvido pela Ubisoft), que apresenta uma gama muito grande de detalhes, podem ficar ainda melhores dependendo da plataforma. Nas plataformas mais atuais, os gráficos se mostraram

superiores aos do Xbox 360 e do Playstation 3. Em um PC, os resultados foram

ainda melhores, e o jogo rodou com uma resolução de 1440 pixels e 60 fps (*frames* por segundo).

No PS4, o *game* Project Cars, jogo de simulação de corridas, roda com uma resolução de 1080 pixels com 60 fps, já no Xbox One a resolução fica em 900 pixels. Para este jogo, a taxa de *frames* por segundo varia bastante nos consoles, especialmente em situações de mudança de clima.

O *game* Metal Gear Solid 5: The Phantom Pain foi lançado nas plataformas PS4, PS3, Xbox One, Xbox 360 e PC. Assim como o Project Cars, no PS4 ele rodou em 1080 pixels com 60 fps. Já no Xbox One, a resolução foi de 900 pixels e

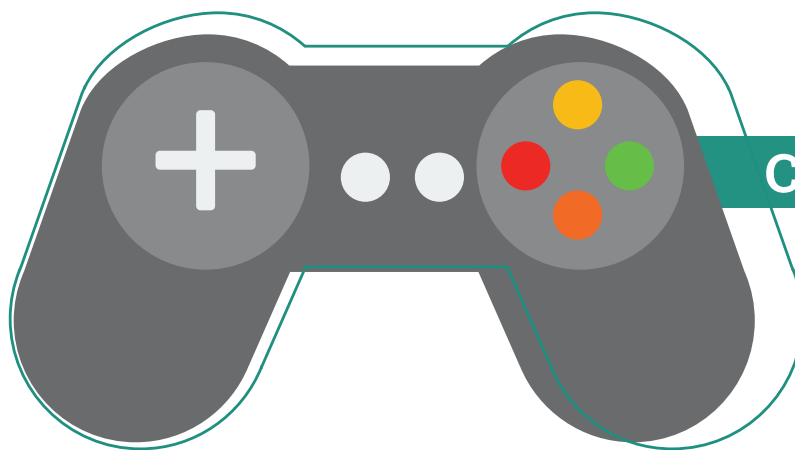
60 fps. Os consoles Xbox 360 e PlayStation 3 rodaram o *game* em 720 pixels e 30 fps. Em um PC, foi possível colocar uma resolução máxima de 4K (ou 3840 × 2160) a 60 fps.

Tanto iPhone quanto iPad utilizam o OpenGL ES para

exibir os objetos na cena tridimensional. Esses objetos são mostrados obedecendo a uma taxa de visualização que está ligada diretamente ao *hardware* que possui. Jogos mais rápidos exigem uma taxa de renderização de 30 a 60 fps.

**impor-
tante**

Na criação de jogos para dispositivos móveis, cada *frame* deverá ter um limite máximo de 10 mil vértices. Já as texturas nesses dispositivos devem apresentar dimensões em potências de 2, ou seja, 2, 4, 8, 16, 32, 64. Isso possibilita que sejam comprimidas para melhorar o desempenho do dispositivo e evitar que ele trave no momento de sua execução.



Controles

Dentro do gênero de ação, no estilo FPS (jogo de tiro em primeira pessoa), jogos como Crys e Counter-Strike necessitam de agilidade, precisão e liberdade de movimentos. Segundo o site TecMundo, essas características são melhor proporcionadas pela combinação de teclado e mouse. Para esses jogos, o uso do mouse permite rapidez no movimento de

Os controles de um jogo variam de acordo com a sua plataforma e são motivo de debates constantes sobre qual seria o melhor acessório para cada tipo de jogo.

câmera e de mira.

Em jogos de ação e aventura, como Batman: Arkham City e Tomb Raider, o gamepad (joystick) possibilita um controle gradual e orientação exata para os movimentos do personagem. Seus controles analógicos permitem detectar 360 ângulos diferentes, o que facilita os movimentos, enquanto em um teclado temos apenas

oito direções possíveis.

Jogos de estratégia são projetados para aproveitar o mouse como acessório fundamental. Em virtude disso, existem poucos jogos deste gênero para consoles. O teclado tradicional,

com sua variedade de associações de teclas para cada função, também é útil. Posicionamento de tropas, seleção de unidades de combate, entre outras tarefas, ficam mais fáceis com o uso do mouse. Jogos

como o Clash of Clans, game de estratégia de grande sucesso para dispositivos móveis, permitem uma boa jogabilidade por meio das telas sensíveis ao toque que substituem o clique do mouse.



Figura 2 – Exemplos de gamepads

Fonte: <<http://www.androidrundown.com/wp-content/uploads/2014/01/WindUpKnight2-Gamepads.jpg>>.
Acesso em: 23 out. 2015.

Jogos de esportes como futebol e basquete, que exigem movimentos mais precisos dos personagens, assim como os jogos de ação e aventura, têm como melhor acessório para controle o *gamepad* de seu console. No jogo Fifa 2015, por exemplo, é bem mais fácil controlar os movimentos dos jogadores

com os polegares sobre os controles analógicos de um *joystick* do que usar quatro dedos nas teclas **W, A, S, D**.

Jogos de corrida, como o Gran Turismo, têm como melhor acessório o volante e os pedais, que simulam com realismo os controles de um automóvel. Na comparação entre o gamepad (*joystick*) e a combinação entre teclado

e *mouse*, os primeiros ainda levam vantagem, pois possuem botões com vários níveis de pressão, o que pode ser muito útil em momentos de aceleração e precisão ao girar o volante.

Em jogos de RPG, especialmente os MMORPGs, o controle

da câmera é bastante importante. Logo, a combinação de teclado e **mouse** é a mais indicada.

Finalmente, para jogos de plataforma e luta, os controles de um *gamepad* propiciam uma melhor experiência devido à precisão dos movimentos.

importante

Um jogo que inicialmente foi projetado para rodar em um navegador deverá ter seus controles completamente reformulados se tiver que ser adaptado para um dispositivo móvel. Na versão *web*, a jogabilidade acontece pela atribuição de teclas a cada um dos comandos do *game*. Já em um dispositivo móvel, como um *tablet*, será necessária a criação de botões e alavancas virtuais para controle de seus personagens.

Jogabilidade 2D e 3D

Os jogos em duas dimensões deram início ao mercado de *games* e popularizaram essa nova forma de entretenimento. Os fliperamas com jogos *arcades* ou plataformas tornaram-se febre nos anos 1980 e parte dos 1990. Contudo, o poder de processamento dos PCs e dos

consoles atuais propiciaram que jogos em duas dimensões fossem aos poucos substituídos por games em três dimensões. Mesmo que muitos saudosistas ainda continuem desenvolvendo e consumindo jogos em 2D, vários estúdios lançaram versões em 3D de seus clássicos vistos antes no formato plataforma.



O conhecido *game* Grand Theft Auto (GTA) teve sua primeira versão em 1997, na qual o jogador controlava um bandido que roubava carros, trazendo uma visualização de topo. Somente a partir da terceira versão é que o game ganhou profundidade e explorou novas jogabilidades.

Um dos ícones do

mercado de *games*, o jogo Super Mario Bros. também começou com duas dimensões, até que a Nintendo, anos depois, desenvolveu o Mario 64, no qual a empresa substituiu os clássicos obstáculos lineares por mundos tridimensionais onde o encanador baixinho deveria coletar itens para completar a fase.

Figura 3 – *Gameplay* de Sonic Generations para Xbox

Fonte: <<http://adrenaline.uol.com.br/forum/threads/sonic-generations-preview.365307/>>.

Acesso em: 23 out. 2015.

Metal Gear foi outro *game* que começou com uma versão 2D no final dos anos 1980. Porém, o sucesso só veio a partir do ano de 1998, quando a Konami lançou uma versão em três dimensões em que os personagens poderiam explorar melhor as possibilidades de espionagem e furtividade oferecidas no *game*.

Os jogos citados souberam explorar as novas

funcionalidades oferecidas pela terceira dimensão, mas outros *games* fracassaram nesta tarefa. Mesmo sendo sucesso no 2D, a migração para o 3D não foi exitosa. Como exemplo, temos o *game* de aventura Contra, no qual o jogador, com suas armas, enfrentava homens, máquinas e alienígenas para chegar ao seu objetivo final. Na versão 3D, foi proposto o uso de óculos 3D anáglifos

(com lentes azul e vermelha), mas isso acabou atrapalhando o jogador e gerando mais descontentamento com o jogo.

Outro *game* que não teve sucesso no ambiente 3D foi o Donkey Kong, que em seus tempos de SNES foi um dos jogos mais lembrados, porém, na terceira dimensão, apresentou falhas gráficas e histórias que não cativavam o jogador.

Companion apps

Companion app é um aplicativo que oferece novas funcionalidades e personalizações para um jogo. O aplicativo permite que as pessoas interajam com seu game de formas que não são possíveis através do próprio ambiente do jogo.

O aplicativo iFruit, por exemplo, permite que jogadores do *game* GTA 5 personalizem seus automóveis, trocando motor, rodas, entre outros acessórios. Para isso, é necessário fazer *login* em uma conta da Rockstar Social Club, que deve estar vinculada à sua conta na PSN ou no Xbox Live.



Figura 4 – Interface do app iFruit para gamers de GTA 5

Fonte: <http://cdn2.knowyourmobile.com/sites/knowyourmobilecom/files/styles/gallery_wide/public/8/07/gta_v_ifruit.jpg?itok=6gyxyjk2>

Acesso em: 23 out. 2015.



O jogo Metal Gear Solid V: Phantom Pain, da Konami, também tem o seu *companion app*. Com ele, os jogadores podem acessar o mapa do jogo com seu *tablet* de forma mais detalhada do que na tela de jogo e contar com alguns segredos extras e missões

secundárias para realizar.

O *companion app* do Fifa Ultimate Team 2016 permite que o player escolha cinco jogadores para cada posição de seu time por meio de seu *smartphone*, podendo ainda adquirir itens colecionáveis e obter algumas recompensas.

Jogos com pontuação compartilhada entre plataformas

Os jogadores do Angry Birds, da desenvolvedora Rovio, poderão ver suas conquistas em diversas plataformas sem ter de iniciar o *game* do princípio. O jogo teve um estrondoso sucesso depois de ser lançado para iPhone e em pouco tempo foi disponibilizado para diversas plataformas, incluindo grandes consoles.

A pontuação compartilhada por diversas plataformas está se tornando uma prática adotada por grandes desenvolvedoras de *games*.



Figura 5 – *Game World of Tanks* na versão *multiplayer*

Fonte: <<http://s2.dmcn.net/IKuS-/1280x720-XRE.jpg>>. Acesso em: 23 out. 2015.

A Wargaming, desenvolvedora do *game multiplayer* World of Tanks, anunciou que o jogo permitirá que jogadores de Xbox One e do Xbox 360 possam competir de forma integrada, compartilhando mensagens de voz entre as plataformas.

**impor-
tante**

Vistas as diferentes aplicações em função da plataforma adotada, devemos cuidar os fatores apresentados, como interface, gráficos, jogabilidade etc. Ao pensarmos em um jogo multiplataforma, devemos focar em uma plataforma e calibrar o mecanismo para ela. Depois disso é que se deve partir para a criação da experiência em uma nova plataforma.

Bibliografia

DERMOTT, Wes. **Criando Arte de Jogos 3D para iPhone com Unity**. Elsevier, 2011.

WATKINS, Adam. **Criando Jogos com Unity e Maya**. Elsevier, 2012.

BaixakiJogos. **Games que foram do 2D para o 3D e que deram certo ou se arrebuentaram**. Disponível em: <http://www.baixakijogos.com.br/especiais/games-que-foram-do-2d-para-o-3d-e-que-deram-certo-ou-se-arrebentaram_172369.htm>. Acesso em: 19 out. 2015.

Brasil Gamer. **World of Tanks chega em 28 de julho para o Xbox One**. Disponível em: <<http://www.brasilgamer.com.br/articles/2015-06-16-world-of-tanks-chega-em-28-de-julho-para-o-xbox-one>>. Acesso em: 19 out. 2015.

IGN. **Companion App (iFruit)**. Disponível em: <http://www.ign.com/wikis/gta-5/Companion_App_%28iFruit%29>. Acesso em: 19 out. 2015.

Olhar Digital. **Angry Birds terá pontuação compartilhada entre plataformas**. Disponível em: <http://olhardigital.uol.com.br/noticia/angry_birds_com_pontuacao_compartilhada_por_aparelhos/17471>. Acesso em: 19 out. 2015.

R7. **Confira a comparação do gráfico do Project Cars no PS4 contra a versão de PC**. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/noticias/2015-05/confira-comparacao-do-grafico-do-project-cars-do-ps4-contra-versao-de-pc.html>>. Acesso em: 19 out. 2015.

Tecmundo. **Mouse/teclado ou controle: qual é a melhor opção para jogos?** Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/video-game-e-jogos/37064-mouse-teclado-ou-controle-qual-e-a-melhor-opcao-para-jogos-ilustracao-.htm>>. Acesso em: 19 out. 2015.

Tudo Celular. **Confira cinco jogos multiplataforma que também fazem sucesso no Android**. Disponível em: <<http://www.tudocelular.com/android/noticias/n43829/listamos-5-sucessos-de-jogos-multiplataforma.html>>. Acesso em: 19 out. 2015.



