

Introdu o a Jogos Digitais

Aula 06 - Papéis e Processos no Desenvolvimento de Jogos Digitais

Apresentação

Olá, pessoal!

A aula desta semana será sobre pequenas empresas, grandes negócios, mas sem esquecer também das grandes empresas! E de negócios maiores ainda! Veremos quais são as suas opções para fazer parte de um grande empreendimento ou, quem sabe, iniciar o seu próprio!

Abordaremos acerca de quais tipos de empresas estão envolvidas na venda dos jogos e quem são os profissionais que atuam nesse mercado. Ainda falaremos sobre como os jogos são produzidos e como ocorre a sua comercialização.

A nossa aula hoje tratará de negócios, mas com um quê de teste vocacional!

Objetivos

- Conhecer os diferentes papéis exercidos por pessoas e empresas na indústria de jogos;
- Entender o processo de comercialização de jogos;
- Detalhar o processo de produção de um jogo.

1 - Empresas de Jogos

Antes de conhecer suas possíveis profissões, vamos falar dos locais nos quais você poderá trabalhar. O mercado de jogos é composto por vários tipos de empresas, que desempenham papéis diferentes dentro do processo de produção e venda de um jogo. E nem me venha com história de que “gostaria de trabalhar era numa locadora, jogando o dia todo”!

Bom, para começo de conversa, existem as empresas que **fazem os consoles** de videogame.

Figura 01 - Obrigado, Capitão Óbvio!



Estamos falando das grandes empresas que dominam o mercado, como Nintendo, Sony e Microsoft. Elas são responsáveis por fazer as plataformas em que jogamos (falaremos mais sobre as plataformas na próxima aula!) e os construtores do hardware onde nossos jogos rodam. E não estamos restritos apenas às empresas de videogame: NVIDIA, AMD, Intel e outras empresas que fazem as peças do seu computador *Gamer* também se enquadram nesse grupo. A diferença é que, como os videogames são componentes fechados (você não pode simplesmente abrir e sair trocando as peças, ou pelo menos não deveria), os jogos devem ser feitos sob medida para eles, isso implica que para poder fazer um jogo de console, é necessário:

- Ter autorização da empresa;
- Ter conhecimento técnico sobre os detalhes da plataforma.

O segundo fator é de certa forma amenizado com o uso de ferramentas específicas para desenvolvimento de jogos, chamados motores de jogos. Sobre os motores, vocês saberão mais sobre isso nas próximas aulas! Por enquanto, basta saber: o motor é uma ferramenta que deixa o desenvolvimento de jogos muito mais fácil. Mesmo assim, caso deseje fazer um jogo para o Playstation, você precisará de uma autorização da Sony e de um Playstation modificado para realizar os seus testes. Assim, as empresas desenvolvedoras das plataformas dispõem de forte controle sobre o processo de produção e comercialização dos jogos.

Figura 02 - Empresas dominantes no mercado de fabricação de consoles.



Fonte: a) <<http://logok.org/nintendo-logo/>>. b) <<http://fullhdpictures.com/sony-logo-and-hq-wallpapers.html>>. c) <[https://commons.wikimedia.org/File:Microsoft_logo_\(2012\).svg](https://commons.wikimedia.org/File:Microsoft_logo_(2012).svg)>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Bom, tendo o videogame, precisamos agora de empresas que **façam os jogos**. Aqui estamos falando do software, a aplicação que roda em cima do hardware construído pelos fabricantes de consoles. Essas empresas são as responsáveis por criar mundos fantásticos e transformá-los em objetos 3D, fases complexas e momentos de pura diversão! No início, o desenvolvimento era feito pelos próprios fabricantes dos videogames, mas isso obrigava as empresas a terem um conjunto

bastante diversificado de funcionários. Na medida em que mais jogos precisavam ser feitos, a empresa teria a necessidade de contratar equipes cada vez maiores de desenvolvimento, o que geraria um enorme custo para a empresa.

Com as empresas de desenvolvimento sendo parceiras externas, cada uma paga os salários de seus próprios funcionários, e através de acordos e licenças, um fabricante de console pode ter várias empresas de desenvolvimento trabalhando em diversos títulos simultaneamente. Com uma oferta maior de jogos, maior o lucro para todos, principalmente para a fabricante do console, que ganha uma parte das vendas sem precisar escrever sequer uma linha do código do jogo! Mas tudo bem, sem o videogame, não adiantava nem ter feito o jogo, não é verdade?

Figura 03 - Alguns dos grandes estúdios desenvolvedores de jogos: Rockstar (GTA), Bethesda (Skyrim) e Ubisoft (Assassin's Creed).



Fonte: a) <https://en.wikipedia.org/wiki/Rockstar_Games>. b) <https://en.wikipedia.org/wiki/Bethesda_Game_Studios>. c) <<http://logos.wikia.com/wiki/Ubisoft>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Bom, parece que com apenas desenvolvedores de jogos e consoles já resolveríamos o problema, não acham? Mas, vejamos: um fabricante de consoles gerenciar tantos contratos com empresas de desenvolvimento pode ser algo trabalhoso. Eu diria muito trabalhoso, pois existem empresas que fazem esse papel de **intermediário** entre os fabricantes de console e empresas de desenvolvimento, os **publishers**, ou editoras. Os *publishers* ajudam as empresas de desenvolvimento na produção do jogo (seja de um ponto de vista gerencial ou até mesmo metendo a mão na massa) e na realização das ações de marketing, como divulgação de informações, propagandas e eventos para promoção do jogo.

Grandes *publishers* normalmente desempenham vários papéis no mercado: podem ter uma equipe de desenvolvimento própria, sendo responsáveis pelos seus próprios títulos, bem como podem contratar equipes para desenvolver os títulos de forma isolada, prestando um apoio logístico. Uma vantagem para os fabricantes de

console é que ele pode se ater a negociar apenas com alguns *publishers*, sem precisar fechar contratos com dezenas de empresas. E o *publisher* ganha o seu dinheiro viabilizando a produção de jogos para os consoles. Ora, até mesmo alguns fabricantes de consoles criaram publishers próprios para facilitar a vida, como é o caso da *Sony Computer Entertainment* e da *Nintendo*.

Figura 04 - Grandes publishers possuem um catálogo de jogos lançados de fazer inveja a qualquer um, como a EA, responsável por jogos como FIFA, e a Capcom, do jogo Street Fighter.



Fonte: a) <<https://logodownload.org/electronic-arts-logo/>>. b) <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Capcom_logo.png>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Esses são os três principais tipos de empresas existentes no mercado de jogos. Mas vale uma observação: os fabricantes de consoles normalmente querem títulos que se encaixem em um determinado padrão de qualidade. De fato, é comum que os fabricantes de consoles não aceitem qualquer empresa para trabalhar com eles, dando preferência a empresas conhecidas e de renome, ou que já realizaram trabalhos conjuntos anteriormente. Isso faria com que existisse um grande monopólio por parte de grandes desenvolvedores e pouca chance para novas empresas. No entanto, não é isso que devemos observar, pois várias empresas menores (*indies*) conseguem publicar e vender jogos sem necessariamente estar atrelada a um grande console do mercado. Como isso é possível? Existe mais um papel para a nossa lista, as empresas que **vendem/distribuem** os jogos.

Essas empresas vão desde lojas físicas (como supermercados com seção de jogos ou empresas exclusivas para produtos de jogos e videogames) até lojas de distribuição de produtos virtuais com distribuição de conteúdo online. Essas empresas permitem que pequenos estúdios distribuam o jogo diretamente através delas, permitindo, assim, que pequenas empresas concorram de forma justa no mercado. Ora, com a internet, a empresa pode até mesmo montar um esquema próprio de distribuição, colocando o jogo para ser baixado em servidores próprios para quem quiser comprar (tendo o devido cuidado com hackers e evitar que no outro dia já esteja no site de *torrentes*!). A popularidade de lojas online cresce rapidamente devido à praticidade, tanto para quem compra sem sair de casa e pode

baixar o jogo na hora, como para os produtores, que não precisam mais se preocupar em produzir milhões de CDs, DVDs, Blu-rays e Cartuchos de jogos, com caixas estilizadas. Esse deixa só para os colecionadores mesmo.

Figura 05 - Serviços de distribuição online de jogos se tornam cada vez mais populares entre jogadores.



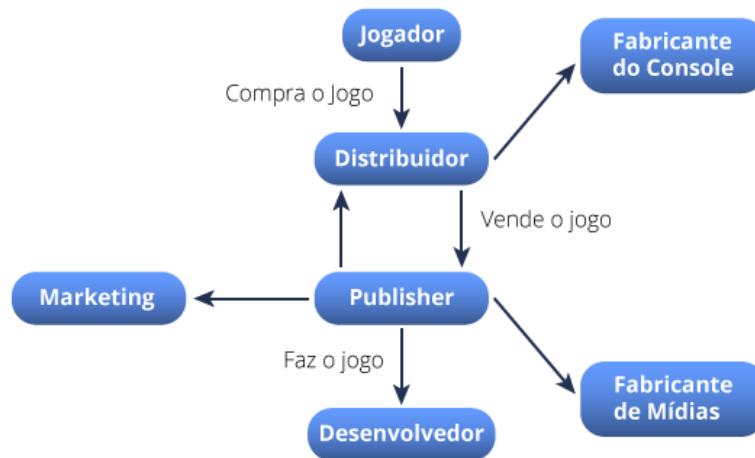
Fonte: a) <<http://www.hitc.com/en-gb/2015/05/31/steam-sale/>>. b) <<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gog-logo-2014.svg>>. c) <<http://www.voletic.com/articles/the-humble-bundle-key-debate/>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

Ainda existem vários tipos de empresas que podem entrar no mercado, como assessoria jurídica e marketing, caso as empresas de jogos não tenham setores próprios para isso; empresas de teste externas, para participar dos testes finais dos jogos e detectar problemas nas fases de produção; e empresas especializadas na parte de efeitos sonoros, dublagem e/ou música, etc. O importante é você saber que o mercado de jogos não se faz apenas com um tipo de empresa, mas com a interação de várias!

2 - Comercializando um Jogo

Com tantas empresas envolvidas, você deve estar se perguntando o que acontece quando um jogo é vendido. Não, o *Steam* não fica com todo o dinheiro. Vamos usar uma imagem para ilustrar o processo de venda:

Figura 06 - Cadeia de valor na venda de jogos.



Fonte: Adaptado de Schell (2014).

Vamos tentar entender como funciona essa figura:

- Você, jogador, pega seu dinheirinho suado e compra um jogo de uma loja ou distribuidor online;
- Em torno de 30% do valor do jogo fica com o distribuidor, que é responsável pelos serviços prestados e por repassar o restante do dinheiro para o *publisher* que disponibilizou o jogo. Em lojas físicas, essa porcentagem pode ser maior para compensar cópias que são adquiridas pela loja, mas não são vendidas;
- O *publisher* recebe os 70% e fica com 20% desse valor, repassando 15% do restante para a empresa que desenvolveu o jogo, e 15% para a empresa que fabrica o console. Em alguns casos, o próprio *publisher* desenvolve o jogo, ficando com uma fatia maior do dinheiro;
 - Boa parte do dinheiro (12%) é gasto em ações de marketing e publicidade, executadas pelo próprio *publisher*.
 - Os 8% restantes são investidos em outros custos de serviços operacionais, como a produção de mídias com o jogo ou contratação de serviços externos, podendo ser logística para eventos, estúdios de música e gravação de som, etc. Jogos distribuídos digitalmente não possuem custo de confecção de

mídias, enquanto empresas maiores costumam ter equipes especializadas para todas as áreas da produção, não necessitando contratar terceiros para suas tarefas.

Essas porcentagens não são valores obrigatórios, absolutos, apenas estimativas considerando-se uma média entre as empresas, apenas como possibilidade de obtermos um referencial da movimentação do dinheiro na indústria de jogos. Então, da próxima vez que você comprar um jogo de R\$ 100,00 achando muito caro (e é!), lembre-se:

- R\$ 30,00 para a loja que você comprou;
- R\$ 20,00 para o publisher que produziu o jogo;
- R\$ 15,00 para a empresa que suou bastante para fazer o jogo;
- R\$ 15,00 para a empresa que fez seu videogame;
- R\$ 12,00 em propagandas para divulgar o jogo;
- R\$ 8,00 com outros custos.

Por isso que uma empresa normalmente precisa vender milhares de cópias para começar a ter lucro em um jogo, e esse número tende a crescer à medida que o custo de produção atinge valores milionários. E lembre-se que esses valores são necessários para pagar o salário de todos os funcionários de cada empresa!

E por falar nos funcionários, vamos abordar um pouco sobre as áreas de atuação dos profissionais dentro de indústria de jogos!

3 - Profissionais de Jogos

Quando falamos sobre desenvolver jogos, o que vem na sua cabeça? Talvez a parte de programação, talvez a parte de criar os modelos 3D para o jogo. Pense bem, pois esses não são os únicos campos de atuação no desenvolvimento de jogos!

Trataremos das profissões diretamente envolvidas no desenvolvimento de jogos, então vamos falar de pessoas que trabalham principalmente em publishers e empresas de desenvolvimento. Nessas empresas existem profissionais envolvidos em duas grandes áreas de atuação: uma parte mais técnica, que desenvolve os aspectos de software e da implementação do jogo em si, e uma parte mais criativa, que desenvolve os aspectos de apresentação e das ideias de como o jogo será.

Na equipe técnica, estamos falando dos **programadores**. Sim, os caras que viram noites a base de café e pizza para fazer o jogo funcionar, mesmo quando acontecem todos os tipos de bugs possíveis. Dentro da computação, jogos são considerados aplicações complexas e um dos poucos tipos de programas que forçam os seus desenvolvedores a terem um conhecimento amplo de diversas áreas da computação, como Algoritmos, Computação Gráfica, Inteligência Artificial, Redes de computadores, Sistemas Operacionais.

Por tratar de tantas áreas específicas, é necessário que a equipe conte com programadores dedicados para as diversas áreas. Existem programadores que são responsáveis pelo desenvolvimento dos **motores de jogos**, ferramentas que fornecem a base para o desenvolvimento do jogo e abstraem (fazem por você, sem que você tenha que entender 100% o que está acontecendo) muitas tarefas importantes na hora de se construir um jogo, principalmente no aspecto gráfico.

Outros programadores podem desenvolver ferramentas para dar **suporte** à equipe de desenvolvimento, principalmente para os usuários menos técnicos, como os artistas. Essas ferramentas são feitas para permitir que esses profissionais possam testar os seus produtos (modelos 3D, imagens, esboços de fases) sem a necessidade de um conhecimento avançado de computação para modificar o jogo. Existem ainda programadores que são focados apenas **na construção e na lógica** que faz o jogo funcionar, implementando todos os componentes e sistemas necessários para tornar o jogo operacional, como a inteligência artificial dos personagens, os sistemas de pontuação e itens, as missões, etc.

Figura 07 - Os programadores são os engenheiros do jogo, transformando o projeto idealizado em realidade.



No entanto, a equipe técnica não pode começar a trabalhar do nada! Antes, ela precisa saber qual é a ideia do jogo, qual tipo de elemento o jogo terá, quais ferramentas serão necessárias, etc. Logo, é necessário que já exista não apenas uma ideia, mas um esboço do que se pretende fazer com o jogo. E esse trabalho é iniciado pela equipe criativa, principalmente pelos **designers**. Os designers são responsáveis por pensar nas ideias e estruturar os elementos do jogo para que ele se torne uma experiência divertida: qual tipo de jogo será feito, qual a temática, qual a história, qual o objetivo principal do jogo, quais personagens habitarão o mundo, o que os jogadores poderão fazer no jogo, como a dificuldade crescerá ao longo da partida, como o jogador aprenderá a agir dentro do jogo, como será o mundo e as fases que o jogador deverá percorrer para vencer e muito mais! Perceba que o trabalho do designer é definir quais elementos constituirão o jogo e como este será desenvolvido, de acordo com o que está sendo proposto.

Uma importante diferença existente entre a equipe de design e o restante da equipe artística é que o designer deve pensar o jogo de um ponto de vista funcional: ele pode até ter talento para expressão artística, mas o foco dele é saber se os elementos funcionam dentro do jogo, como eles estarão relacionados e, mais importante, se eles ajudam a tornar a experiência do jogo mais divertida!

Figura 08 - Uma das tarefas dos designers é pensar como será o mundo onde os jogadores viverão as suas fantásticas aventuras!



Fonte: <http://www.gamasutra.com/Block_design_in_level_design.php> Acesso em: 18 jun. 2016.

Os designers tratam das ideias, os programadores implementam as funcionalidades e os **artistas** dão um formato a essas ideias. O trabalho da equipe artística é de tornar a visão do jogo em algo real, tanto nos aspectos visuais como sonoros, que podem ser na parte do ambiente, dos personagens, dos objetos e até mesmo dos efeitos visuais, pois o objetivo é tornar o mundo virtual do jogo vivo e imersivo, de modo que o jogador seja “puxado” para dentro dele. Talvez essa seja uma das equipes com o maior número de especialidades, e mais dependente do tipo de jogo a ser feito.

No lado visual, temos artistas **conceituais** que trabalham com os esboços em desenhos e maquetes para validar as ideias de identidade visual do jogo; artistas que trabalham em **imagens 2D**, tanto na criação de recursos como no mapeamento de **texturas**; outros artistas são responsáveis pela elaboração da **interface**, de forma que os menus e informações do jogo estejam de acordo com a temática escolhida; temos **modeladores 3D**, que criam objetos a partir de malhas de polígonos; artistas responsáveis pela construção do **ambiente** e mundo onde o jogo se passará; **animadores** que dão vida aos objetos criados, fazendo com que eles se

movimentem de forma realista (ou não, dependendo do objetivo do jogo). São muitas especialidades que se complementam para tornar real a visão desejada para o mundo do jogo.

Figura 09 - Por melhor que seja a ideia, ela só terá seu potencial totalmente realizado nas mãos de um artista competente.



Do lado sonoro, também temos uma gama completa e diversa de profissionais, que vão desde os **músicos**, responsáveis por compor toda a trilha sonora do jogo, sendo esta um dos elementos que favorece a imersão do jogador, principalmente nos momentos de aventura no mundo virtual (duvida? Tente jogar um jogo sem som e note a diferença); os **engenheiros de sons**, responsáveis pelos efeitos sonoros do jogo, que ampliam ainda mais o senso de imersão e de naturalidade do ambiente; até os **dubladores**, que dão personalidade e nuances diferenciadas aos personagens, ajudando a cativar o jogador e fazendo com que ele realmente se importe com a trama e com o destino que sua representação virtual poderá ter ao longo da partida.

Figura 10 - Muitas vezes subestimada, a parte sonora de um jogo é algo de vital importância para a experiência do jogador.



Fonte: <<http://www.telegraph.co.uk/education/universityeducation/A-sound-choice-for-music-lovers.htm>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Um papel que tem crescido em importância é o dos **escritores**. Eles desenvolvem os roteiros do jogo, as falas dos personagens, a descrição dos itens e objetos do jogo e até mesmo os textos existentes nos menus de informações. Inicialmente, esse trabalho era feito pelos próprios designers da equipe, porém com a narrativa se tornando uma parte cada vez mais essencial nos jogos, torna-se crítica a contratação de bons profissionais para cuidar da parte escrita, seja ela criativa ou técnica. Um dos maiores desafios para os escritores é construir uma narrativa flexível e não-linear, pois, ao contrário de livros e filmes, a história de um jogo depende de como o jogador progredirá e de quais escolhas ele fará, logo o roteiro não pode ser algo fixo, mas adaptável o suficiente para abordar todas as situações possíveis e imagináveis dentro do universo do jogo.

Figura 11 - Os escritores normalmente têm muito trabalho em criar diversas opções para o jogador escolher e fazer com que a história continue coerente. Bom, pelo menos para a maioria dos jogos!



Fonte: <<http://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/08/20/destiny-writer-departs-to-work-on-telltale-game-of-thrones/#51e06b955c83>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Perceberam quantas pessoas podem estar envolvidas na hora de construir um jogo? Já pensou o trabalho que dá manter todo mundo trabalhando adequadamente? Pois é, esse é o ofício do **produtor**. O produtor não se envolve com a parte técnica de fazer o jogo, mas ele deve manter todas as condições possíveis para que as equipes consigam fazer os seus trabalhos. É praticamente a “mãe” do projeto, em função de suas diversas atribuições, já que esse profissional precisa: garantir que as equipes tenham condições de trabalho adequadas; definir e coordenar cronograma e orçamento do projeto; estabelecer os contatos necessários para viabilizar o lançamento e a produção do jogo e garantir que todos se empenhem para atingir a visão estabelecida no início do projeto. Muito trabalho? Não se preocupe, ele é bem recompensado!

Figura 12 - O produtor deve cuidar de diversos aspectos do projeto para garantir que ele se desenvolva conforme planejado.



Fonte: <<http://www.icrewz.com/find-job/game-development-producer/>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Outro papel importante é o de profissionais envolvidos com a **garantia da qualidade** do jogo. Aqui estamos falando principalmente dos testadores, que podem atuar tanto em nível mais técnico (testando as ferramentas desenvolvidas ou aplicando metodologias de testes automatizados), até testadores do jogo que verificam se existem erros, se o jogo está com um bom nível de dificuldade e, principalmente, se o jogo está divertido. Para muitos, essa é uma porta de entrada para a indústria de jogos, embora eu aposto que muitos gostariam de ter esse emprego para sempre. Passar o dia jogando e ganhar por isso? Com certeza!

Outros empregos estão associados com o desenvolvimento do jogo, mas não trabalham diretamente na produção do jogo. Estamos nos referindo aos profissionais de marketing, responsáveis pela divulgação do jogo para a comunidade e organização de eventos; e equipe jurídica, que trata de todos os aspectos de contratos entre empresas e funcionários ou com equipes terceirizadas, para prover serviços que o próprio estúdio de desenvolvimento não possui.

Já pensou qual carreira você gostaria de seguir? Ao longo do curso vamos introduzir conhecimentos de várias delas, para que você possa tomar uma decisão com mais segurança. Não precisa se apressar!

Bom, agora que já vimos os papéis que empresas e profissionais desempenham na indústria de jogos, está na hora de conhecermos como todos eles trabalham juntos para fazer um jogo!

4 - Processo de Desenvolvimento de Jogos

Para começarmos este assunto, é importante ressaltar que o processo de desenvolvimento de jogos é uma tarefa multidisciplinar, pois todos os profissionais previamente citados devem trabalhar de forma integrada, caso contrário tudo se complica! O programador deve entender bem o que o designer quer que ele faça, o artista deve criar objetos que estejam alinhados com a temática definida para o jogo e com a descrição feita pelos escritores, os designers devem garantir que todos falem a mesma língua e que o projeto seja percorrido na direção imaginada. Não é fácil! Mas quem disse que fazer jogos é uma tarefa simples?

O processo de desenvolvimento possui quatro grandes fases: concepção, pré-produção, produção e pós-produção.

Figura 13 - Processo de desenvolvimento e suas fases.



Na fase de **concepção**, o jogo não passa de uma ideia. Uma boa ideia, espera-se. Nessa fase ainda não existe uma equipe de desenvolvimento, mas sim um primeiro grupo composto normalmente por designers, produtores e alguns líderes técnicos da empresa. O objetivo principal é trabalhar nas possíveis ideias do jogo e montar uma proposta inicial a ser apresentada às empresas a fim de conseguir um financiamento para produção do jogo. Na medida em que a ideia começa a se formar, é possível planejar qual equipe será necessária para realizá-la, e inicia-se também a montagem da equipe. Nessa fase, deve-se responder perguntas como:

- Qual tipo de jogo queremos fazer?

- Quais as principais características do nosso jogo?
- Por que ele é melhor/diferente do que já existe?

Ao final dessa fase, a equipe inicial de produção normalmente gera um **pitch** (apresentação curta) para ser levado a um *publisher*, no intuito de obter financiamento para execução da ideia. Caso a ideia seja aceita, inicia-se então a próxima fase do projeto, a pré-produção.

Figura 14 - Na fase de Concepção, a equipe é reduzida para aumentar a eficiência das discussões. Já pensou uma equipe de 100 pessoas tentando formar uma única ideia para um jogo?

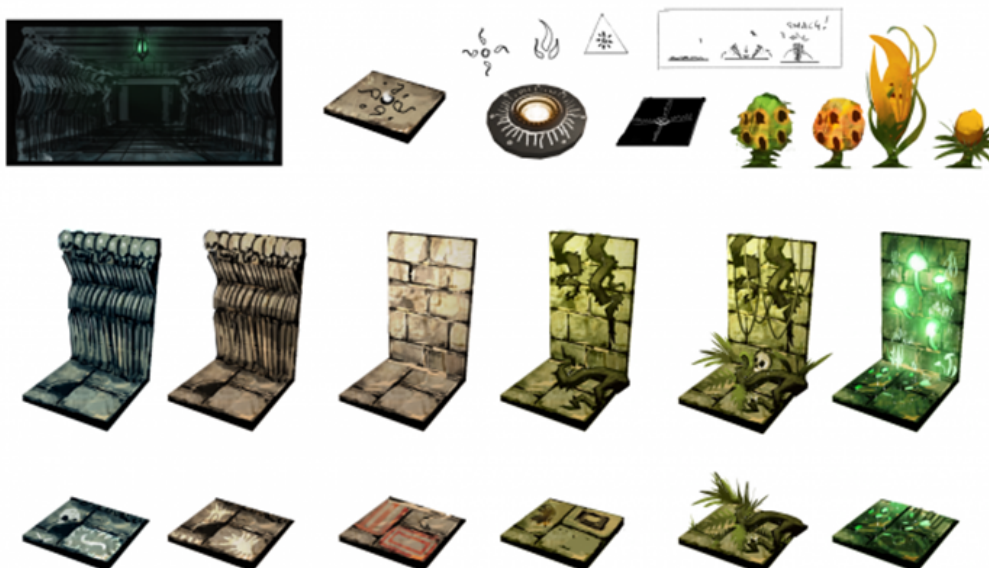


Fonte: <<http://www.gamasutra.com/>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Na fase de pré-produção, a contratação da equipe (ou pelo menos da equipe inicial) é realizada e inicia-se o trabalho de construção de protótipos para as várias ideias que foram desenvolvidas na fase de concepção. Nesse ponto, o jogo ainda não está bem definido, então muitas alterações ocorrerão ao longo dos testes realizados e protótipos construídos, de modo que a cada ciclo de desenvolvimento a visão que se tem para o jogo fique mais refinada. O objetivo principal dessa fase é provar a viabilidade da construção do jogo, tanto no aspecto técnico (a equipe consegue fazer o jogo?) como no sentido de mercado (as pessoas gostariam de comprar esse jogo?).

Ao longo dessa fase, vários protótipos funcionais dos principais elementos do jogo são construídos, bem como artes conceituais e primeiros modelos do mundo virtual são criados. É uma fase para se testar várias ideias! Ao final, deve-se ter um pequeno protótipo como prova conceitual da capacidade da equipe de desenvolver o jogo, uma proposta de cronograma e orçamento necessários para atingir os objetivos do projeto, além de um documento contendo uma proposta mais detalhada do jogo, com artes iniciais, proposta de roteiro (quando aplicável), descrição de objetos, personagens e interações possíveis no mundo do jogo. Caso a empresa goste do resultado, é dado o sinal verde (e umas malas de dinheiro) e o projeto entra em produção!

Figura 15 - Na pré-produção, os primeiros artefatos são gerados para se ter uma visão mais palpável das ideias que até então foram discutidas apenas na imaginação de cada um.



Fonte: <<http://www.indiedb.com/games/lair-of-the-madhat/images/pre-production-concepts5>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Na fase de **produção**, a equipe é dimensionada para dar conta do planejamento realizado na fase anterior. Aqui o jogo está sendo desenvolvido a todo vapor, com todas as equipes montando sistemas e gerando artefatos para serem incluídos dentro do jogo. Essa fase é a mais demorada do processo, pois o jogo sofre alterações constantemente. É necessário que a equipe de designers esteja atualizada e atenta às mudanças. O produtor também deve dar uma atenção especial a questões de cronograma e orçamento para garantir que o projeto se mantenha viável durante todo o período de produção. Equipes artísticas e técnicas

trabalham de forma integrada e é necessário que a comunicação entre eles seja clara e sem ambiguidades, para que não ocorram erros de integração dos materiais produzidos ao longo do processo.

Figura 16 - Na produção, as equipes trabalham dentro de um cronograma com metas a cumprir (mas aposto que no final da tarde eles tiram um tempinho para jogar).



Fonte: <<https://br.pinterest.com/pin/243827767295635789/>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

Nessa fase, o jogo passa por vários estágios até estar pronto para o lançamento. Com a junção dos vários sistemas, inicia-se a criação de uma versão do jogo com mais conteúdo e funcionalidades para realização de testes. Dizemos que o jogo atingiu uma versão **Alfa** quando ele possui toda a arquitetura básica do jogo implementada e consegue-se jogar uma boa parte dele, mesmo que não esteja ainda completo ou com a versão final dos artefatos gráficos, por exemplo. Nessa versão, são feitos testes para verificar a integração dos subsistemas do jogo, o balanceamento da dificuldade e se o jogo está divertido, além de verificar erros de programação. Na medida em que o jogo é refinado e se aproxima da versão final, atinge-se um estado denominado **Beta**. Nesse estado em que o jogo já está definido e jogável do começo ao fim, o objetivo é testar e limpar a maior quantidade de erros e bugs possíveis até a data estipulada para o lançamento. Quando o patamar de erros se encontra em um nível aceitável, ou a equipe não consegue mais encontrar nenhum (acredite, sempre tem erros!), o jogo está em uma versão final (também

conhecida como Gold ou Lançamento) e, dependendo da plataforma, passa para avaliação do fabricante do console validar a aprovação final para a fase da produção em massa (já que depois de ter gravado no Blu-ray, já era!).

Jogo lançado, lucro se formando, com certeza hora das férias, certo?

Errado.

A última fase, chamada de **pós-produção**, corresponde ao que é executado após o lançamento do jogo. Essa fase depende muito do tipo de objetivo que se deseja. Alguns jogos continuam com uma produção de conteúdo para ser lançado posteriormente, como bônus ou DLCs (*Downloadable Contents*). Outros jogos estão prontos e as equipes costumam produzir relatórios sobre como foi o processo de produção, acertos e falhas, que servem tanto para troca de experiências como para registro de boas práticas ou erros a serem evitados. As equipes de marketing costumam trabalhar bastante na divulgação do jogo, principalmente na apresentação em eventos, para gerar um aumento no interesse pelo jogo.

Aí sim, férias! Ou então começar a trabalhar no próximo jogo...

Figura 17 - Umás boas férias são merecidas após um processo tão cansativo quanto fazer um jogo!



Fonte: <<http://www.forgottenfreshness.com/vacation/>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

No nosso caso, vamos descansar um pouco para a próxima aula!

Pontos-Chave

Chegamos ao final de mais uma aula! Então, para ajudar a fixar o conteúdo, lembre-se:

- Existem diversos tipos de empresas que formam a indústria de jogos, como os **fabricantes** de consoles/hardware, os **desenvolvedores** de jogos, os **publishers** e as **distribuidoras**. Cada um tem seu papel na comercialização dos jogos.
- Uma empresa pode acumular mais de uma função, sendo comum em grandes empresas.
- Existem várias áreas de atuação para os profissionais de jogos, tanto no lado mais técnico quanto no criativo.
- Os **programadores** podem atuar em diversas áreas dentro do desenvolvimento de jogos, desde a infraestrutura do jogo até ferramentas de suporte para os outros funcionários da empresa.
- **Designers** atuam na parte criativa com um foco maior em funcionalidade, enquanto os artistas são responsáveis pela expressão e por materializar a visão que foi estabelecida para o jogo.
- Os **artistas** atuam tanto na criação de artefatos visuais como sonoros.
- **Escritores** podem atuar tanto na parte criativa, com a escrita da história e os diálogos do jogo, como na parte técnica, com a escrita de relatórios e manuais de ajuda para o jogador.
- O processo de desenvolvimento é constituído de quatro fases: **concepção, pré-produção, produção e pós-produção**.
- O jogo passa por vários estágios no seu desenvolvimento, desde os primeiros **protótipos**, versão **alfa**, versão **beta**, até a versão de lançamento, ou **versão final**.

Leitura Complementar

Para a leitura complementar de hoje, deixo alguns links que descrevem mais detalhes dos assuntos abordados na aula:

- Processo de desenvolvimento de jogos:
<http://www.ign.com/articles/2006/03/16/the-game-production-pipeline-concept-to-completion?page=1>
- Vídeo sobre a carreira de animador:
<https://www.youtube.com/watch?v=YQGaojZjnBg>
- Vídeo sobre a carreira de desenvolvedor:
<https://www.youtube.com/watch?v=WCuUWGmatpU> - Parte 1
https://www.youtube.com/watch?v=kqFcF_jRrx0 - Parte 2
- Vídeo sobre a carreira de produtor:
<https://www.youtube.com/watch?v=WUkcz2taCiw>
- Vídeo sobre a carreira de designer:
<https://www.youtube.com/watch?v=zQvWMdWhFCc>

Autoavaliação

1. Qual tipo de profissional você mais se identifica/deseja ser em uma equipe de desenvolvimento de jogos? Por quê?
2. Descreva como ocorre o processo de produção de um jogo.
3. Como você classificaria as seguintes empresas:
 - a. Nintendo
 - b. Bioware
 - c. Namco

Referências

BETHKE, Erik. **Game development and production**. Wordware Publishing, Inc., 2003.

COHEN, D. S.; BUSTAMANTE, Sergio A. **Producing games**: from business and budgets to creativity and design. CRC Press, 2012.

NOVAK, Jeannie. **Game development essentials**: an introduction. Cengage Learning, 2011.

PHAM, Alex. **Anatomy of a video game**. Disponível em <<http://latimesblogs.latimes.com/anatomy-of-a-60-dollar-video-game.html>>. Acesso em: 18 de jun. 2016.

ROGERS, Scott. **Level Up!** The guide to great video game design. John Wiley & Sons, 2014.

SHELL, Jesse. **The Art of Game Design**: A book of lenses. CRC Press, 2014.

UNDERCOVER TESTER. Types of gaming company you can work for. Disponível em <<http://www.undercovertester.com/types-of-gaming-companies-you-can-work-for>>. Acesso em 18 de junho de 2016.