Fase I – História dos Games (Ilha da floresta)

* Intro (Texto escrito no espaço).
* Cutscene 1 – Nome (Mostra Anya chegando no planeta e encontrando o primeiro Kodimal que diz que eles são espíritos guia criados pelo desenvolvedor para guia-la na jornada dela, que tem grande importância para salvar a galáxia).
* Os primeiros jogos.
* Atari.
* Arcades.
* Consoles de Mesa.
* Consoles portáteis.
* Jogos de computador.
* Exercícios de Revisão.
* Level I – In Game
* Cutscene 2 – Nome.

Fase II – Indústria dos Jogos (Ilha da fábrica)

* Cutscene 3 – Nome.
* Mercado dos jogos.
* Profissões: Programador.
* Profissões: Artista.
* Profissões: Designer.
* Profissões: Testador.
* Profissões: Compositor.
* Profissões: Designer de Som.
* Profissões: Redator.
* Profissões: Produtor.
* Profissões: Outras funções importantes.
* Exercícios de Revisão
* Level II – In Game
* Cutscene 4 – Nome.

Fase III – Pensamento Computacional (Ilha do ciberespaço)

* Cutscene 5 – Nome.
* Equação essencial dos computadores.
* Códigos X Algoritmos.
* Códigos de instrução de computadores.
* Conceitos básicos de Software.
* Fundamentos básicos de Hardware.
* Exercícios de Revisão
* Level III – In Game
* Cutscene 6 – Nome.

Fase IV – Gêneros de Jogos (Ilha da Biblioteca).

* Cutscene 7 – Nome.
* Ação.
* Aventura/Ação.
* Ação Arcade.
* Plataforma.
* Ação Furtiva.
* Luta.
* Beat’ em Up / Hack’ n’ Slash.
* Shooter.
* FPS.
* Shoot’ em Up.
* TPS.
* Aventura.
* Aventura Gráfica.
* RPG.
* MMORPG.
* Survival Horror.
* Construção/Gerenciamento.
* Simulação de Vida.
* Simulação de Pets.
* Rítmico.
* Party (Festa).
* Quebra-Cabeças.
* Esportes.
* Gerenciamento de Esporte.
* Estratégia.
* RTS.
* Turnos.
* TD (Defesa de Torres).
* Simulação de Veículos.
* Corrida.
* Vôo.
* Exercícios de Revisão
* Level IV – In Game
* Cutscene 8 – Nome.

Fase V – Criação da História (Ilha do Egito)

* Cutscene 9 – Nome.
* Como escrever a história.
* A jornada do Herói.
* Como encerrar a história.
* Exercícios de Revisão
* Level V – In Game
* Cutscene 10 – Nome.

Fase VI – Mecânicas.

* Cutscene 11 – Nome.
* Exercícios de Revisão
* Level VI – In Game
* Cutscene 12 – Nome.

Fase VII – Fluxo - Beat Chart.

* Cutscene 13 – Nome.
* Teoria do Flow.
* Progressão da gameplay.
* Gráfico de Ritmo.
* Exercícios de Revisão
* Level VII – In Game
* Cutscene 14 – Nome.

Fase VIII – Documento de Jogo.

* Cutscene 15 – Nome.
* O Documento de 10 Páginas.
* Exercícios de Revisão
* Level VIII – In Game
* Cutscene 16 – Nome.

Fase IX – Personagens.

* Cutscene 15 – Nome.
* Dicas para criar personagens.
* Como escolher nomes para personagens.
* Ficha de Personagem (Briefing).
* Folha de Modelo (Model Sheet).
* Exercícios de Revisão
* Level VIII – In Game
* Cutscene 16 – Nome.

Fase I – História dos Games (Ilha da floresta)

* Intro (Texto escrito no espaço).
* Cutscene 1 – Nome (Mostra Anya chegando no planeta e encontrando o primeiro Kodimal que diz que eles são espíritos guia criados pelo desenvolvedor para guia-la na jornada dela, que tem grande importância para salvar a galáxia).
* ***Os primeiros jogos.***

Kodimal-da-Floresta: Olá princesa Anya. Permita me apresentar minha espécie. Nós somos os Kodimals; Somos peças de código deixadas pelo desenvolvedor para guiar sua jornada.

Princesa Anya: O quê...? Você é um animal? Eu nunca ouvi falar de sua espécie nos codexes da biblioteca real.

Kodimal-da-Floresta: Bem... Não sabemos exatamente qual o significado dessa aparência, acredito que o desenvolvedor nos deu uma forma da qual você não se intimidaria.

Princesa Anya: Espera um pouco... Você disse que o desenvolvedor deixou vocês... para mim?

Kodimal-da-Floresta: Sim. Ele sabia que você estaria aqui, afinal, ele criou todo o sistema em que vivemos. Por que a surpresa?

Princesa Anya: Desde criança eu gostava das lendas que Lady Mavienne me contava, mas acho que com o tempo deixei de acreditar.

Kodimal-da-Floresta: Não. O desenvolvedor lhe escolheu e lhe deu um propósito pois sabia que no fundo de seu coração, você nunca deixaria de acreditar.

Kodimal-da-Floresta: Bom... Há muito a dizer e o tempo urge, a galáxia Data corre perigo. Preciso lhe contar sobre a civilização dos Game Developers: Pessoas que desenvolviam códigos de entretenimento para divertir e motivar o povo comum.

Kodimal-da-Floresta: Os primeiros jogos – como eram chamados – foram desenvolvidos por acadêmicos e cientistas, em computadores gigantescos, e eles não tinham ciência de que estavam criando o que se tornaria um grande mercado.

* + Tennis for Two (1958) de William Highinbotham. Um cientista que criou um jogo de tênis de mesa a partir de um programa de cálculo de trajetória de misseis.
  + Spacewar! (1962) criado por estudantes do MIT (Instituto tecnológico de Massachussets), era um jogo onde uma nave espacial deveria defender-se de asteroides que vinham em sua direção. Utilizava gráficos vetoriais que eram incríveis para a época.
  + Colossal Cave (1976) um dos primeiros RPGs de computador, não possuía interface gráfica, apenas texto, e o usuário devia inserir pelo teclado os comandos que queria realizar.
* ***Atari.***

Kodimal-da-Floresta: Em 1971, o empresário Nolan Bushnell e o programador Ted Dabney inspiraram-se no jogo Spacewar! para criar o Computer Space, a primeira máquina de arcade. Eles não tiveram muito sucesso em comercializá-lo, mas não desistiram.

Kodimal-da-Floresta: Em 1972, o primeiro arcade de sucesso foi lançado, se chamava Pong! e se tratava de um jogo de tênis de mesa. A Atari colocou seu experimento no bar Andy Capp’s Tavern. Alguns dias depois, o dono do bar chamou os dois pois a máquina supostamente estava com defeito; para a grande surpresa deles a máquina travou pois estava abarrotada de moedas. A febre foi tanta que levou a Atari a se tornar a primeira companhia desenvolvedora de videogames com sucesso mundial.

* ***Arcades.***

Kodimal-da-Floresta: A corrida dos arcades estava lançada. São criados então os gráficos rasterizados, que geravam um estilo de arte mais complexo e único que hoje conhecemos mais popularmente como pixel art. Neste período, grandes personagens dos videogames foram criados e se tornaram ícones da 8cultura pop:

* + Pac-Man (1980)
  + Donkey Kong (1982)
  + Mario (1983)

Kodimal-da-Floresta: Começou a febre dos fliperamas (1980), com estabelecimentos especializados em fornecer vários modelos desses gabinetes de jogos para o público. Diversos modelos de arcades surgiram para criar cada vez mais novos e únicos estilos de jogos.

* + Gabinete Vertical.
  + Mesa Cocktail.
  + Cockpit.
* ***Consoles de Mesa.***

Kodimal-da-Floresta: No fim de 1990, os consoles domésticos começaram a fazer frente e até superar a qualidade dos jogos de Fliperama. A era dos arcades acabou, e os fliperamas fecharam aos montes dando espaço para seus irmãozinhos mais novos.

Princesa Anya: Consoles?

Kodimal-da-Floresta: Ah, me desculpe. Esqueci que essa informação é nova. Um console é uma plataforma de jogo que pode ser usada em casa. O leitor de mídia (CD, DVD, Blu-Ray ou HD) repassa as instruções do programa de jogo para o processador, que as executa, e juntamente com a placa de vídeo disponibiliza essas imagens em uma televisão. Por fim, um controle é utilizado para captar as interações do usuário com o jogo, e subsequentemente atualizá-lo.

As maiores empresas de console são:

* + Playstation
  + Xbox
  + Nintendo

Apesar de que existiram muitas outras que com o tempo saíram do mercado.

* ***Consoles portáteis.***

Kodimal-da-Floresta: Logo o interesse por uma plataforma que pudesse levar a experiência do console de mesa para as ruas cresceu. E assim nasceram os consoles portáteis, que posteriormente foram atualizados para smartphones, tablets e sistemas híbridos como o Nintendo Switch.

Kodimal-da-Floresta: Os portáteis cresceram ainda mais em popularidade com o lançamento de Tetris, no game boy. A Nintendo, proprietária deste console se tornou a grande dominante no mercado de portáteis. Apesar desse quadro estar mudando nos últimos anos, com os smartphones, o lançamento do Steam Deck, que podem ser fortes concorrentes nos próximos anos.

* ***Jogos de computador.***

Kodimal-da-Floresta: O mercado de jogos para PC, começou muito antes disso, quando lá atrás, programadores entusiastas criavam jogos de texto em seus quartos para treinar suas habilidades. Um fato interessante, na época não tinha internet para fazer a distribuição dos jogos.

Princesa Anya: Sem rede? Como eles viviam assim?

Kodimal-da-Floresta: Hahaha! Essa é outra história. Mas o que é mais interessante, é que eles distribuíam esses jogos através de revistas especializadas para programadores. O código era publicado inteiro na revista, e se você quisesse jogar, deveria escrever todo o código novamente no seu próprio computador!

Kodimal-da-Floresta: O hardware do PC, com seu mouse e teclado, possibilitava ideias criativas e únicas, gerando gêneros originais que nasceram 100% no computador. Os gêneros de estratégia em tempo real (RTS), gerenciamento, RPG multiplayer massivo online (MMORPG) e tiro em primeira pessoa (FPS).

* + Starcraft (Blizzard Entertainment).
  + SimCity (Maxis).
  + World of Warcraft (Blizzard Entertainment).
  + Doom e Quake (ID Software).

Respectivamente, esses são jogos desses gêneros que nasceram nessa plataforma.

* ***Por que aprender a história dos jogos?***

Princesa Anya: Puxa, isso é muito interessante mesmo. Mas como estudar isso pode ajudar em minha jornada?

Kodimal-da-Floresta: Estudar a história dos jogos é como estudar a história do mundo. Contemplar o passado pode ajudar em muitos aspectos na jornada de um desenvolvedor. Exemplos práticos do que pode ser feito com esse conhecimento são:

* Entender o mercado.
* Prever tendências.
* Prever eventuais crises.
* Exercícios de Revisão.

1. De acordo com o que estudamos, quais as utilidades de se estudar a história dos jogos? Pesquise na internet e escreva um texto a respeito desse assunto.

* Level I – In Game
* Cutscene 2 – Nome.

Fase II – Indústria dos Jogos (Ilha da fábrica)

* Cutscene 3 – Nome.
* ***Mercado dos jogos.***

Operário-Kodimal: Hey princesa. Não pense que eu vou te dar uma colher de chá apenas por quê você cresceu na realeza. Vamos trabalhar!

Princesa Anya: Poxa, que mandão!

Operário-Kodimal: Aqui na fábrica, você vai precisar ter um conhecimento das funções e do mercado, se quiser sobreviver. Escute com atenção, pois não irei repetir! Mãos à obra!

Operário-Kodimal: O mercado de Jogos se expande a cada ano, tendo arrecadado em 2021 mais do que a indústria do cinema combinada com a indústria da música! De acordo com o site statista, o mercado de games possui aproximadamente 268.000 empregados em 2023, APENAS NOS ESTADOS UNIDOS.

Princesa Anya: Uau. Todas essas pessoas trabalham fazendo as mesmas coisas?

Operário-Kodimal: É claro que não. O trabalho de fazer jogos é altamente especializado. Existem os mais diversos departamentos e funções para atender cada uma das necessidades individuais de cada projeto. Vamos conhecer então quem são esses profissionais.

* ***Profissões: Programador.***

Operário-Kodimal: O programador usa linguagens de programação (C++ / C# / JAVA / entre outras) para escrever os códigos que possibilitam que os gráficos aconteçam na tela; programa os controles que possibilitam interagir com o jogo; a física; a IA dos inimigos; programa ferramentas para a equipe; etc.

* ***Profissões: Artista.***

Operário-Kodimal: Um dos primeiros artistas foi Shigeru Miyamoto, que criou os personagens Mario e Donkey Kong. A arte também é um trabalho especializado.

Operário-Kodimal: O artista conceitual ilustra as ideias da equipe de design, possibilitando à equipe ter uma ideia clara do que se trata cada elemento do projeto, sejam eles personagens, mundos, itens, etc;

Operário-Kodimal: O artista de storyboard ilustra as cutscenes do jogo em forma de histórias em quadrinhos, para criar um rascunho e testar ideias antes que os animadores entre em ação;

Operário-Kodimal: Modeladores 3D são responsáveis por criar esculturas tridimensionais de todos os elementos que irão fazer parte de um jogo 3D, tudo isso com base nas artes conceituais criadas por outros artistas;

Operário-Kodimal: Artistas de ambiente são responsáveis por ilustrar as ambientações e cenários do jogo, dando vida a eles e transformando-os em espaços realísticos;

Operário-Kodimal: Artistas de textura pintam os modelos 3D, criando várias camadas de cor até gerarem inclusive impressões de luz e sombra;

Operário-Kodimal: Já os artistas de efeitos visuais criam... bem, efeitos visuais a partir de sistemas de partículas (pequenos elementos de arte que combinados em larga escala geram a impressão de serem um efeito). Exemplos de efeitos visuais são: Água, Explosão, Faíscas, Eletricidade, Fogo, Fumaça, etc;

Operário-Kodimal: O artista de UI ou artista de interface com o usuário, criam o HUD do jogo. Elementos que aparecem na tela e não são parte do mundo do jogo, mas informam ao jogador seu estado, como: barras de vida, informação de munição restante ou equipamento atual e até mesmo textos informativos;

Operário-Kodimal: Animadores criam a movimentação dos modelos 3D e também as cutscenes, popularmente conhecidas como histórias ou filmes;

Operário-Kodimal: Os artistas técnicos e o diretor de arte ajudam ativamente em diversos departamentos da arte, garantindo uma visão única de arte para todo o projeto;

* ***Profissões: Designer.***

Operário-Kodimal: O designer é também uma espécie de diretor e planejador. Embora o trabalho de conceber as ideias seja um conjunto da equipe, o designer é quem toma a frente de criar ideias, personagens, mundos, mecânicas e regras do jogo. Esse trabalho especializado também se subdivide em:

Designer de níveis; Designer de sistemas; Designer de script; Designer de combate; Diretor de criação.

* ***Profissões: Testador.***

Operário-Kodimal: Testadores trabalham longas horas jogando repetidamente as mesmas fases tentando quebrar o jogo para garantir a integridade do produto final. É um cargo de entrada para muitos novatos na indústria e de respeito, afinal, sem eles todos nós jogaríamos jogos completamente bugados o tempo todo.

* ***Profissões: Compositor.***

Operário-Kodimal: O compositor cria as trilhas sonoras: músicas que dão vida ao jogo gerando as sensações e emoções que a equipe projetou para cada momento.

* ***Profissões: Designer de Som.***

Operário-Kodimal: O designer de som é responsável por criar a outra metade da moeda do som, os efeitos sonoros que dão vida ao mundo do jogo como: sons de água, tiros, explosão, espadas, passos, etc.

* ***Profissões: Redator.***

Operário-Kodimal: O redator normalmente é um freelancer contratado mais à frente no projeto para organizar a história do jogo, escrever diálogos, manuais e textos de interface e ajuda no jogo.

* ***Profissões: Produtor.***

Operário-Kodimal: O produtor apesar de carregar o estigma negativo de ser o “chefe” é uma peça fundamental, pois supervisiona o trabalho da equipe. gerencia cronogramas; gerencia o orçamento; contrata novos funcionários; resolve disputas criativas entre departamentos e age como representante da equipe para a chefia superior.

* ***Profissões: Outras funções importantes.***

Operário-Kodimal: Além das funções ativas do projeto, existem diversos outros profissionais que trabalham para que o jogo chegue ao consumidor final. Dentre eles podemos mencionar alguns:

* Gerente de Produto.
* Gerente de Criação.
* Profissionais de Marketing.
* Assistente Jurídico.
* Entre muitos outros.
* ***Exercícios de Revisão***

1. Agora é com você leitor: Escolha um jogo de videogame que você gosta, e pesquise na internet o nome do designer, artista principal, produtor, compositor e programador principal, responsáveis por esse trabalho.
2. Pense a respeito de qual função você acha que mais combina com você e detalhe o que você gostaria de fazer dentro de uma equipe de jogo de acordo com a função escolhida.

* Level II – In Game
* Cutscene 4 – Nome.

Fase III – Pensamento Computacional (Ilha do ciberespaço)

* Cutscene 5 – Nome.
* ***Equação essencial dos computadores.***

Cyber-Kodimal: Olá guardiã. Eu sou o Cyber-Kodimal e estou aqui para guia-la nesta parte da sua jornada. Você está no Cyber-Espaçoporto de Kodema. Muito cuidado, pois você está uma área com maior concentração de tropas Source.

Cyber-Kodimal: Vou te explicar tudo o que você precisa saber para prosseguir nesta seção. Falaremos sobre os conceitos primordiais do funcionamento dos computadores aqui e de como podemos criar soluções úteis para problemas do cotidiano a partir da compreensão de códigos de computador.

Cyber-Kodimal: Os computadores estão sempre sendo atualizados, já que o homem precisa constantemente de novas respostas e possibilidades. Então é importante saber que nunca se deve parar de buscar conhecimento sobre as novas tecnologias.

Cyber-Kodimal: O que você precisa entender sobre computadores é que eles possuem uma **imensa capacidade de processar** mas também uma **terrível deficiência do pensar**. Na prática, isso significa que esses computadores podem executar e processar bilhões de operações e cálculos por segundo, porém essas instruções são extremamente simples, como por exemplo adicionar dois números para obter um terceiro ou verificar se um número é zero.

Princesa Anya: Heeey... tadinhos. Não fale assim deles!

Cyber-Kodimal: Shh. Concentre-se guardiã.

Princesa Anya: Mas então como os computadores executam instruções extremamente complexas?

Cyber-Kodimal: Sim, sim, excelente pergunta! O que acontece é que a combinação dessas instruções simples de forma estruturada pode chegar a uma resposta mais elaborada. Por exemplo, sabe-se os seres humanos tem impressões digitais únicas para cada indivíduo. Então eles construíram uma base de dados com essas impressões através de coleta manual, e o computador apenas cruza combinações dos padrões simples entre essas impressões dentro do banco de dados, de maneira mais rápida e efetiva. Vê? O trabalho de discernimento é humano, o computador apenas repete o comportamento que lhe foi solicitado.

Princesa Anya: Entendo. O que o programador deve desenvolver, é a capacidade de criar soluções úteis a partir desse conjunto de instruções inicialmente simples!

Cyber-Kodimal: É isso aí guardiã!

* ***Códigos X Algoritmos.***

Cyber-Kodimal: Bom, sabemos que o computador executa uma série de instruções, na ordem em que foram pedidas e **exatamente** como foram pedidas. Mas como chegamos então, na forma de comunicar essas instruções ao computador?

Princesa Anya: Através de códigos e algoritmos.

Cyber-Kodimal: Mas você sabe a diferença entre códigos e algoritmos?

Princesa Anya: Hummm... Eu nunca parei para pensar nisso.

Cyber-Kodimal: Bem... digamos que você queira programar um aplicativo com a finalidade de reduzir o efeito de olhos vermelhos das fotos. Mas isso serve para o quê? Bem, para atender aos desejos do usuário. Lembre-se que a programação não julga e não cria a demanda; ela atende a demanda. E quem liga essa demanda com a solução proporcionada pela programação é o programador.

Cyber-Kodimal: Para criar esse aplicativo, seriam necessários três passos:

1. O programador busca a cor vermelha na foto e confere se ela tem uma forma arredondada.
2. Em seguida, o programador precisa pensar em uma forma de desempenhar esses passos em instruções tão simples que o computador possa compreender.
3. Por fim, o programador escreve as instruções em uma linguagem de programação para que o computador possa executá-las.

Cyber-Kodimal: O passo 2, descreve o que nós chamamos de **Algoritmo**. É um termo que significa uma ideia mais completa; um conjunto de instruções ordenadas que possuem uma finalidade útil. Não precisa ser escrito em linguagem de programação.

Cyber-Kodimal: Já o passo 3, por sua vez, descreve o que conhecemos como **Código**. É um conjunto de instruções simples, escritas em linguagem de programação compreensíveis ao computador, do contrário, os computadores não conseguirão executá-lo.

* ***Códigos de instrução de computadores.***

Cyber-Kodimal: Aqui está um exemplo de código de computador em linguagem Python. Não se preocupe em entender tudo agora, é apenas para que você se familiarize com a aparência:

V = str(1980)

print(V)

print("O valor da variável V é: " + V)

* ***Conceitos básicos de Software.***

Cyber-Kodimal: Outro assunto que você precisa dominar antes de prosseguir em sua jornada é entender sobre as diferenças entre **software** e **hardware**. Para que os computadores possam ter alguma utilidade para nós, é necessário que eles recebam as instruções no processador da máquina. Essas instruções são passadas por meio dos softwares, que também podem ser chamados de programas de computador. O resultado do processamento do conjunto dessas instruções determina a finalidade do programa.

Cyber-Kodimal: Software então, nada mais é do que o conjunto de funções executadas com uma finalidade específica.

Princesa Anya: Essas instruções não deveriam estar em código binário, ou algo do tipo para que o computador entenda? Eu sei que as únicas instruções que o computador entende de verdade são constituídas dos números **zero** e **um**.

Cyber-Kodimal: Exatamente guardiã!

Cyber-Kodimal: A única coisa que o computador entende são os números 0 e 1, mas seria muito complexo para nós escrevermos códigos em linguagem de máquina. Os códigos seriam muito longos e difíceis de entender, por isso, existem programas específicos para fazer a conversão do código que escrevemos para linguagem de máquina.

Cyber-Kodimal: Entendendo o que os programas de computador são, podemos agora pensar em como eles são executados. Existem dois componentes no computador responsáveis por isso. Quando um software é instalado, seu conjunto de instruções fica armazenado na unidade de armazenamento do computador (HD, SSD); pense nela como uma forminha de gelo com várias caixinhas. Cada caixinha possui um **endereço** que a identifica. As instruções são guardadas uma a uma, sequencialmente, dentro dessas caixinhas.

Cyber-Kodimal: Quando o usuário pede para que o computador execute um programa (se você estiver usando Windows, saiba que isso acontece quando você clica no atalho do programa), o executável envia a instrução para o **Processador** – componente responsável por executar instruções -- buscar o endereço de memória da primeira instrução do software na unidade de armazenamento.

Cyber-Kodimal: As instruções que fazem parte daquele software, são carregadas então na **Memória RAM**, que também funciona como forminhas de gelo. O processador, executa sequencialmente essas instruções, uma a uma, até o fim do programa.

Princesa Anya: Uaahh... Eu bem que poderia tirar um cochilo dentro dessas forminhas de gelo agora.

Cyber-Kodimal: Guardiã... Foco, por favor! Estamos quase acabando.

* Fundamentos básicos de Hardware.

Cyber-Kodimal: Podemos chamar de hardware, a parte física do computador. Então como um sábio disse uma vez: “Hardware é o que você pode chutar, enquanto que software é o que você só pode xingar”.

Princesa Anya: De chutes eu entendo bem!

Cyber-Kodimal: Eu ouvi dizer que a guardiã luta muito bem!

Cyber-Kodimal: Enfim. A parte física, chamada de hardware se constitui de várias peças que trabalham em conjunto para a funcionalidade do todo. Vejamos algumas delas:

1. Processador: Responsável por realizar a execução das instruções no computador.
2. Memória RAM: Guarda as instruções dos programas que estão sendo executados no momento.
3. Armazenamento (HD, SSD, pen-drives): Guarda programas e arquivos que não precisam ser utilizados no momento.
4. Monitor: Disponibiliza imagens gráficas para que o usuário veja o que está acontecendo no computador.
5. Placa-Mãe: Faz a ligação de todos os componentes, como uma ponte.
6. Teclado: Dispositivo que permite a inserção de dados no computador através de teclas.
7. Mouse: Dispositivo que permite a inserção de dados no computador através de um ponteiro e cliques.
8. Fonte de alimentação: Leva energia para os componentes do computador.
9. Coolers: Resfriam os demais componentes para que não esquentem demais com a energia, o que impede eles de danificarem.
10. Placa de vídeo: Gera as imagens que serão reproduzidas no monitor.

Princesa Anya: Uau. São muitos componentes. Espero me lembrar de todos.

Cyber-Kodimal: Você se acostumará. Lembre-se que os programadores não precisam aprender tudo do dia para a noite. É um processo de se acostumar com as tecnologias, um processo de aprendizado contínuo.

Cyber-Kodimal: Bem, guardiã... Você tem tudo o que precisa para cruzar o cyber-espaçoporto. Desejo que o desenvolvedor te guie e me despeço.

Princesa Anya: Adeus, criatura fofinha! Obrigada pelo seu auxílio.

* Exercícios de Revisão

1. Escreva com suas palavras a diferença entre código e algoritmo.
2. Escolha dois modelos de notebook ou computador à venda na internet. Em seguida, procure a ficha técnica dos produtos nos anúncios e veja quais os modelos de cada componente que nós estudamos. Compare os dois e procure na internet para entender o que cada termo significa. Qual dos dois computadores escolhidos tem o melhor custo x benefício?
3. De acordo com o que estudamos sobre a equação fundamental dos computadores, você acredita que computadores podem ser capazes de sentimentos e pensamentos da forma que vemos retratada nos filmes de Hollywood? Forme um grupo com seus colegas e discuta a respeito.

* Level III – In Game
* Cutscene 6 – Nome.

Fase IV – Gêneros de Jogos (Ilha da Biblioteca).

* Cutscene 7 – Nome.

Kodimal-Acadêmico: Seja bem-vinda princesa!

Princesa Anya: É um prazer estar aqui... Ei, Espera aí! Você me chamou de princesa.

Kodimal-Acadêmico: Por favor, princesa! Eu sou um guardião dos livros, um guardião do conhecimento. Você me toma por um tolo se acreditou que eu seria como os selvagens Kodimals que vivem nessa ilha – Aqueles que nem conseguem reconhecer alguém da realeza quando vêem.

Princesa Anya: Me desculpe. Eu não quis ofender. Apenas me surpreendi.

Kodimal-Acadêmico: Oh, não há necessidade de se desculpar pelos orgulhos de velhos estudiosos. Eu é quem deveria me envergonhar de julgar alguém por somente desconhecer alguma informação. Bom... Precisamos nos apressar, o tempo urge, e há muito a lhe ensinar.

Kodimal-Acadêmico: Vamos falar sobre Gêneros de Jogos, para que você possa enfrentar os perigos dessa biblioteca.

* **Ação.**

Kodimal-Acadêmico: São jogos que requerem coordenação das mãos e dos olhos. Exigem reflexos rápidos. Se dividem em subgêneros como:

1. **Ação/Aventura**

Kodimal-Acadêmico: Apresenta ênfase na coleção de itens e seu uso, resolução de quebra-cabeças e objetivos baseados em longas histórias. Pode ser mesclado com gameplay de tiro.

Ex: The Last of Us, Tomb Raider.

1. **Ação Arcade**

Kodimal-Acadêmico: Possui ênfase em gameplay de reflexos, pontuação e tempos curtos de jogo.

Ex: Pac-Man, Tetris.

1. **Plataforma**

Kodimal-Acadêmico: Normalmente apresenta um personagem que salta e balança por plataformas desafiantes. Na época do Nintendinho (NES) e Super Nintendo pôde ser considerado o gênero mais popular.

Ex: Super Mario, Crash Bandicoot.

1. **Furtividade**

Kodimal-Acadêmico: Possui ênfase em evitar ser visto por inimigos ao invés de lutar com eles. Muito comum em jogos de espionagem.

Ex: Metal Gear Solid, Splinter Cell.

1. **Luta**

Kodimal-Acadêmico: Dois ou mais oponentes se enfrentam em ambientes de arena. É bem comum nos jogos de luta que os controles apresentem complexos esquemas de botões para realizar habilidades especiais (os chamados *combos*).

Ex: Street Fighter, Mortal Kombat.

1. **Beat ‘em Up / Hack’ n Slash**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores enfrentam ondas de inimigos com aumento da dificuldade, utilizando os punhos ou armas brancas para derrotar os adversários.

* **Shooter.**

Kodimal-Acadêmico: São subgêneros dos jogos de ação que acabaram por se distinguir por se caracterizarem pelo foco em atirar projéteis em inimigos.

1. **Tiro em Primeira Pessoa**

Kodimal-Acadêmico: É caracterizado pela câmera que simula a visão do personagem.

Ex: Call of Duty, FarCry.

1. **Shoot’ em Up**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores atiram em hordas de inimigos e se esquivam de perigos. Normalmente o avatar é algum tipo de atirador, veículo ou nave espacial.

Ex: Metal Slug, Gradius.

1. **Tiro em Terceira Pessoa**

Kodimal-Acadêmico: É caracterizado pela câmera que está posicionada nas costas do personagem, possibilitando uma visão completa dele.

Ex: Uncharted, Days Gone.

* **Aventura**

Kodimal-Acadêmico: São jogos que possuem foco em coleta de itens, resolução de quebra-cabeças e gestão de inventário.

1. **Aventura Gráfica / Point and Click**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores usam um cursor para clicar e revelar pistas no ambiente.

Ex: Grim Fandango, Monkey Island.

1. **Role Playing Games (RPGs)**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores escolhem uma classe de personagem e incrementam suas habilidades em combate, exploração e busca por tesouros.

Ex: The Witcher 3 – Wild Hunt, Mass Effect.

1. **MMORPG**

Kodimal-Acadêmico: São RPGs que mantém centenas de jogadores em um mesmo ambiente. São conhecido pelo seu gameplay (PvP) jogador contra jogador e gameplay repetitivo (grinding).

Ex: World of Warcraft, The Elder Scrolls Online.

1. **Horror de Sobrevivência**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores tentam sobreviver em um cenário de terror, com recursos limitados e munição escassa.

Ex: Resident Evil, Silent Hill.

* **Construção/Gerenciamento**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores constroem e expandem alguma locação enquanto lidam com escassez de recursos.

Ex: SimCity, Cities Skylines.

1. **Simulação de Vida**

Kodimal-Acadêmico: São jogos de construção que giram em torno do gerenciamento de relacionamentos com formas de vida artificiais.

Ex: The Sims.

1. **Simulação de Pets**

Kodimal-Acadêmico: Simulam a experiência de se criar um animal, tendo a gameplay em torno de dar comida e carinho a um animal de estimação.

Ex: Nintendogs, Pou.

1. **Gerenciamento de Esporte**

Kodimal-Acadêmico: Em vez de praticar um esporte, giram em torno de gerenciar clubes ou atletas e suas carreiras.

Ex: F1 Manager, Football Manager.

* **Estratégia**

Kodimal-Acadêmico: Estes jogos possuem como foco principal a resolução de conflitos através de pensamento calculado sobre cada ação.

1. **Estratégia em tempo real (RTS)**

Kodimal-Acadêmico: Giram em torno do objetivo de gerenciar alguma espécie de civilização ou exército. Possuem foco nos “quatro x’s” (expansão – militar, exploração – do ambiente, extração – de recursos naturais, e extermínio – dos adversários).

Ex: Dawn of War, Warcraft.

1. **Em turnos**

Kodimal-Acadêmico: Seu ritmo mais lento – em rodadas, permite aos jogadores desenvolver a estratégia com certo tempo para pensar.

Ex: Advance Wars, X-COM.

1. **Defesa de Torre**

Kodimal-Acadêmico: Ondas e mais ondas de inimigos passam enquanto os jogadores constroem torres automatizadas para destruí-los.

Ex: Plants vs. Zombies, Bloons TD.

* **Simulação de Veículos**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores simulam a direção/pilotagem de um veículo da forma mais realista possível.

1. **Corrida**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores correm com veículos e os aprimoram.

Ex: Forza Horizon 5, Gran Turismo 7.

1. **Vôo**

Kodimal-Acadêmico: Jogadores pilotam aeronaves pelo prazer de voar ou pelo combate militar.

Ex: Ace Combat, Microsoft Flight Simulator.

* **Rítmico**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores tentam acertar o ritmo da música para fazer pontos.

Ex: Guitar Hero, Rock Band.

* **Party/Festa**

Kodimal-Acadêmico: São projetados para múltiplos jogadores e consistem de diversos mini-jogos.

Ex: Mario Party, Crash Bash.

* **Quebra Cabeça**

Kodimal-Acadêmico: São baseados na lógica e padrões e consistem na gameplay de solucionar enigmas.

Ex: The Witness, Portal.

* **Esportes**

Kodimal-Acadêmico: Consistem em competições atléticas, como esportes de futebol ou basquete.

Ex: FIFA, NBA 2K.

* **Gêneros Emergentes**

Kodimal-Acadêmico: A cada dia, novos gêneros são criados por desenvolvedores ao redor do mundo. Aqui estão alguns exemplos de novos estilos de gameplay que tem se consolidado nos últimos anos.

1. **Roguelike**

Kodimal-Acadêmico: Um subgênero dos RPGs, que consiste na exploração de masmorras geradas proceduralmente. Quando o jogador morre, ele morre permanentemente, perdendo os itens que havia conquistado.

Ex: Hades, Enter the Gungeon.

1. **Soulslike**

Kodimal-Acadêmico: Estão entre os jogos mais populares da década. É um subgênero do RPG que consiste em extrema dificuldade e gameplay que não perdoa o jogador por seus erros.

Ex: Dark Souls, Nioh.

1. **Auto Battler**

Kodimal-Acadêmico: Provavelmente o mais recente da lista. Caracteriza-se pela escolha de heróis e seu posicionamento como peças em um tabuleiro, onde as peças enfrentam as peças de outro jogador em rodadas.

Ex: Teamfight Tactics, Dota Underlords.

1. **Battle Royale**

Kodimal-Acadêmico: Normalmente são jogos de tiro ou combate, onde muitos jogadores se enfrentam em um mapa colossal enquanto buscam por recursos.

Ex: Fortnite, PUBG.

1. **Digital Collectible Card Games (DCCG)**

Kodimal-Acadêmico: Uma evolução de jogos de cartas clássicos como Yu-Gi-Oh! ou Pokémon TCG, tem foco em colecionar cartas e duelar com outros jogadores.

Ex: Gwent, Yu-Gi-Oh!: Master Duel.

1. **Idle Games**

Kodimal-Acadêmico: Um novo gênero que tem aparecido com frequência em dispositivos mobile por conta de sua rapidez na gameplay. O jogador clica na tela para incrementar algum tipo de recurso, e o jogo continua rodando enquanto o jogador não está jogando, daí o nome – idle (ou ocioso).

Ex: AFK Arena.

1. **Looter Shooter**

Kodimal-Acadêmico: A gameplay se trata de coletar itens melhores a cada partida para melhorar seu arsenal e equipamentos para novos combates.

Ex: Borderlands, Destiny.

1. **Sobrevivência**

Kodimal-Acadêmico: Os jogadores exploram um cenário desconhecido, coletando recursos e construindo estruturas que possibilitem a sua sobrevivência.

Ex: Minecraft, Terraria.

1. **VR Light Gun**

Kodimal-Acadêmico: Atualmente pode ser considerado o tipo de jogo mais popular nas plataformas de realidade virtual, como PSVR ou Oculus Rift. Sua gameplay consiste em utilizar algum controle em forma de arma para simular um combate mais realista.

Ex: Superhot, Until Dawn: Rush of Blood.

1. **Simulador de Caminhada**

Kodimal-Acadêmico: São jogos com uma experiência mais introspectiva, os jogadores caminham do ponto A ao ponto B enquanto uma narrativa se desenvolve ao seu redor. Buscam se conectar aos jogadores de uma forma mais íntima, tratando de questões sociais ou psicológicas.

Ex: Gone Home, Dear Esther.

1. **Endless Runner**

Kodimal-Acadêmico: Populares nos celulares, são jogos onde os jogadores andam infinitamente por trilhos procedurais enquanto tentam desviar de obstáculos.

Ex: Subway Surfers, Temple Run.

Princesa Anya: Uau. Eu não imaginava que os antigos pudessem ser tão criativos com diferentes formas de desenvolver essas peças de entretenimento.

Kodimal-Acadêmico: Pois bem. Agora você já possui as ferramentas para prosseguir através dos enigmas dessa biblioteca.

Princesa Anya: Eu agradeço por seus ensinamentos...

* Exercícios de Revisão

1. O que são jogos de ação? Quais são seus subgêneros?
2. Descreva o subgênero de ação e aventura. Dê exemplos de jogos que se enquadram nesse subgênero.
3. O que são jogos de plataforma? Cite exemplos de jogos famosos desse subgênero.
4. Explique o que é o subgênero de furtividade. Dê exemplos de jogos famosos desse subgênero.
5. O que são jogos de luta? Como é o esquema de controles em jogos desse subgênero?
6. Qual é o subgênero que se caracteriza por enfrentar ondas de inimigos? Quais são seus elementos principais?
7. Quais são os subgêneros dos jogos de tiro? Como eles se distinguem entre si?
8. O que são jogos de aventura? Quais são seus subgêneros?
9. Explique o subgênero de RPGs. Dê exemplos de jogos famosos desse subgênero.
10. Qual é o subgênero que se caracteriza pelo foco na sobrevivência em ambientes de terror? Dê exemplos de jogos desse subgênero.

* Level IV – In Game
* Cutscene 8 – Nome.

Fase V – Criação da História (Ilha do Egito)

* Cutscene 9 – Nome.

Princesa Anya: Uaaau! Que construções magníficas.

Tutankhodimal: Minhas terras têm sido prósperas nos últimos milênios. E essas pirâmides simbolizam nossa grandiosidade.

Princesa Anya: É uma vista incrível faraó.

Tutankhodimal: De fato. Nós contamos as fábulas do nosso povo através dessas edificações. Somos contadores de histórias. E é isso que eu devo lhe ensinar guardiã.

Princesa Anya: Eu gosto de histórias, mas não se possuo as habilidades para contar uma boa trama.

Tutankhodimal: Eu irei lhe ensinar a seguir os conhecimentos utilizados pelos Game Developers para criar as mais divertidas e atrativas histórias.

* Como escrever a história.

Tutankhodimal: Existe uma trama central que é muito similar na grande maioria das narrativas:

* + Primeiro, há um **herói** que tem um **desejo**.
  + Nosso herói encontra um evento que coloca sua vida em desordem e interfere na obtenção do desejo. Esse evento causa um problema para o herói.
  + O herói tenta superar o problema...
  + ...mas esse método falha.
  + Há uma **mudança de sorte,** que causa mais problemas para o herói.
  + Um **problema ainda maior** é criado para o herói que o coloca em grande risco.
  + Finalmente, há **um último problema** que ameaça o herói com o **maior dos riscos.**
  + O herói precisa **resolver o problema final**...
  + ...a fim de conseguir seu objeto de desejo. E todos vivem felizes para sempre. Bem, até a continuação pelo menos.

*Retirado de Rogers, Scott. "Escrevendo a História". In: KOSTER, Raph. Level Up - Um guia para o design de grandes jogos. São Paulo: BLUCHER, 2013, pp. 61-65.*

* A jornada do Herói.

Tutankhodimal: Outras ferramentas importantes para a escrita de narrativas são a “Jornada do Herói” do mitologista Joseph Campbell e a “estrutura de três atos” do roteirista Syd Field.

Tutankhodimal: A jornada do herói é um modelo de história que vem sendo contado desde os tempos da mitologia antiga até o cinema da atualidade. Ela consiste de 12 passos que iniciam e encerram o ciclo de uma história. Vejamos esses passos exemplificados com uma história que criaremos agora e uma história já consolidada no cinema e literatura, para que você possa comparar sua estrutura.

A jornada do herói:

* + Passo I – O mundo comum: O personagem se encontra em sua vida cotidiana monótona, sonhando em um dia viver uma vida diferente.
    - Um estudante de design de jogos frequenta suas aulas diariamente sonhando em se tornar um grande desenvolvedor.
    - Harry Potter vive embaixo da escada de seus tios, sendo atormentado por seu primo.
  + Passo II – O chamado à aventura: A aventura começa quando o personagem se depara com o conflito, como o chamado para uma missão maior que o tira de sua zona de conforto.
    - O estudante fica sabendo de uma vaga de estágio como desenvolvedor e pensa em mandar um currículo.
    - Corujas começam a mandar cartas da escola de Magia e Bruxaria de Hogwarts para Harry e o grandalhão Hagrid é mandado para busca-lo.
  + Passo III – A recusa do chamado: Diante da aventura, o personagem se vê com medo ou hesitante, então em um primeiro momento o personagem recusa o chamado.
    - O estudante se questiona se ele é capaz de conseguir a vaga e por um instante pensa em desistir dessa ideia boba.
    - *– Você é um bruxo Harry.  
      – Eu, eu sou o quê?  
      – Um bruxo, e vai ser um bruxo de primeira se tiver treinado um pouco.  
      – Não, o senhor se enganou. Sabe, eu não posso ser um, um bruxo. Eu, sou o Harry, só Harry.*
  + Passo IV – Encontro com o Mentor: Nosso personagem precisa de um empurrãozinho. Nessa hora, ele se encontra com um mentor ou força sobrenatural que o dá a ele o que é necessário para enfrentar o desafio proposto.
    - Um professor fica sabendo do impasse do estudante e o incentiva, dando à ele a coragem necessária para enviar o currículo.
    - O primeiro mentor de Harry é Hagrid, que afasta os Dursley e diverte Harry, mostrando ao garoto quem ele realmente é.
  + Passo V – Travessia do primeiro limiar: O personagem está pronto para cruzar o limite entre o mundo que ele conhece e o mundo novo para o qual deve ir.
    - O estudante envia o currículo e consegue o emprego. Agora deve se apresentar para o primeiro dia de trabalho.
    - Harry vai com Hagrid ao beco diagonal, comprar todos os itens necessários para sua nova jornada, experimentando pela primeira vez aquele novo mundo mágico.
  + Passo VI – Provas, Aliados e Inimigos: Em sua nova estrada, o herói se depara com contratempos menores, obstáculos que testam suas habilidades e o preparam para o que está por vir. Nesse momento o personagem conhece quem são seus aliados e seus inimigos.
    - No primeiro dia de serviço, o estudante é apresentado a Lysa, que se torna sua melhor amiga; e a Nash, um soberbo colega de trabalho que despreza a capacidade de todos. Lysa ajuda o estudante em suas primeiras atribuições onde ele sente um pouco de dificuldade.
    - Harry conhece Ron e Hermione e a Draco Malfoy e seus capangas. Harry tem de lidar juntamente com seus amigos com o desafio de Draco nas vassouras de quadribol, o troll, entre outros.
  + Passo VII – A aproximação da caverna secreta: Aqui existe uma espécie de pausa. O personagem se recolhe em um esconderijo – seja ele interno de sua mente ou não – e retorna aos seus medos e questionamentos do início da trama. Quando não há o conflito interno, a pausa mostra ao público a magnitude do desafio que está por vir.
    - O estudante sonha em sua casa com o fracasso de sua carreira, e com a incapacidade de ter conseguido resolver tudo sozinho no trabalho.
    - Harry, Ron e Hermione se aventuram cada vez mais profundamente no castelo, enfrentando cada um conflito. E por fim, Harry adentra o último cômodo sozinho -- após o xadrez de bruxo.
  + Passo VIII – A provação: O herói passa por uma espécie de morte para cumprir o seu destino. Ele enfrenta a maior das provações, passando por um teste extremo, ou enfrentando seu arqui-inimigo. Ele será testado em todos os conhecimentos adquiridos no decorrer da jornada. Essa provação significa a transformação do personagem e por isso é comparada com a morte e a ressureição.
    - O estudante deve enfrentar um teste no trabalho. Um projeto precisa ser feito, e ele enfrentará Nash. O produtor do melhor projeto fica com uma contratação efetiva na equipe.
    - A provação de Harry é marcada por seu encontro com Voldemort e Professor Quirell. A falha aqui significa uma morte terrível. E não há nenhum Dumbledore neste lugar para ajudar o herói.
  + Passo IX – A recompensa: O herói derrotou o vilão e superou todos os desafios que lhe foram impostos, agora ele ganha uma recompensa. Ela simboliza a sua transformação em uma pessoa melhor e mais forte. Pode ser um objeto de grande valor, um tesouro ou novo conhecimento.
    - O estudante consegue garantir a vaga na equipe.
    - Voldemort é derrotado e Harry consegue garantir a segurança da pedra filosofal.
  + Passo X – O caminho de volta: O caminho de volta oferece reflexões ao personagem, ele pode ser exposto à necessidade de escolha entre a realização de um objetivo pessoal ou o bem maior. A sensação de perigo é substituída pelos sentimentos de aceitação, perdão, missão cumprida e reconhecimento dos demais.
    - O estudante é aplaudido pela equipe por sua vitória e consegue finalmente o momento de um beijo tímido com sua melhor amiga.
    - Harry e seus amigos são encontrados e levados para o hospital
  + Passo XI – A ressureição: O ponto mais alto da história. O vilão ressurge das cinzas para uma nova batalha quando ninguém mais esperava por isso. Representando uma ameaça para tudo aquilo que o protagonista ama.
    - Nash retorna ao estúdio durante a festa, e da um soco no rosto do estudante, que controla seus conflitos internos, e prova ser melhor não revidando. O antagonista deixa o estúdio envergonhado e derrotado sendo retirado pelos seguranças.
    - Harry acorda na cama do hospital, onde Dumbledore revela que eles ainda verão mais do terrível vilão.
  + Passo XII – O retorno com o elixir: O herói volta ao seu local de origem, simbolizando seu sucesso, conquista e mudança. Ele está de volta ao mundo comum, porém ele em si não é mais comum. Os vilões são punidos, e o herói possui algo que pode usar para melhorar a vida daqueles ao seu redor.
    - O estudante retorna para casa no fim de um dia de trabalho, sabendo que chegou onde queria estar.
    - Harry retorna para a casa de seus tios para passar as férias.

Princesa Anya: Agora me sinto muito mais confiante para contar uma história com esse guia.

Tutankhodimal: Com toda a certeza. Mas lembre-se que esse poder que lhe foi confiado é apenas um guia. Não se sinta limitada a se prender a todos os detalhes, mas deixe sua imaginação fluir.

* Dicas para criar mundos.

Tutankhodimal: Uma dica importante para incrementar sua história é criar um plano de fundo para aquele mundo ou universo onde se passa a história. Onde a história se passa? Quais cidades existem ali? Quais povos habitam aquele local? Como sua economia funciona? É uma cidade mercante ou portuária?

Tutankhodimal: Esse plano de fundo não só ajuda a tornar seu mundo mais vivo e crível, mas também auxilia a você como escritora a desenvolver ideias coerentes para progredir a história.

Tutankhodimal: Existem três pilares importantes ao criar sua história: **Personagens, Atividades** e **Mundo**.

* Personagens: As pessoas que habitam aquele universo e sobre as quais a história gira em torno.
* Atividades: As missões e objetivos destes personagens.
* Mundo: O local em que a história acontece.
* Como encerrar a história.

Tutankhodimal: Encerrar uma história, por mais incrível que pareça pode ser mais difícil que começar uma. Afinal, quando é a hora certa de encerrar?

Tutankhodimal: A dica de ouro aqui é: *encerre quando você sentir que ofereceu tudo o que o jogador queria experimentar* com seu jogo. Você pode deixar pontos de trama pendentes para motivar uma sequência, ou até mesmo estimular a imaginação do jogador. Muitos jogos oferecem conteúdo cortado durante a produção como níveis extra para aqueles mais interessados, como cenas cortadas de um filme disponíveis como extras num dvd.

* Exercícios de Revisão

1)Quais são os passos da trama central que são comuns na grande maioria das narrativas?

2)Qual é o primeiro passo da Jornada do Herói e o que ele representa?

3)Qual é o segundo passo da Jornada do Herói e como ele é desencadeado?

4)O que acontece no terceiro passo da Jornada do Herói?

5)Qual é a importância de um mentor na Jornada do Herói?

6)O que é a travessia do primeiro limiar na Jornada do Herói?

7)O que acontece no sexto passo da Jornada do Herói?

8)Qual é o décimo passo da Jornada do Herói?

9)Como você deve encerrar uma narrativa?

10) O que o herói precisa fazer no décimo passo da estrutura central de uma narrativa?

* Level V – In Game
* Cutscene 10 – Nome.

Fase VI – Mecânicas.

* Cutscene 11 – Nome.

Kodimal Metálico: Heey Yeah! Fala aí guardiã, bora fazer um Rock n’ Roll?

Princesa Anya: Rock n’ Roll? Preciso urgente atravessar por esse nível cara!

Kodimal Metálico: Estou aqui pra isso guardiã. Fui encarregado de te ensinar sobre os sistemas que compunham os jogos dos antigos! Mas isso não significa que a gente não possa curtir um som!

Princesa Anya: Ai... Ai...

Kodimal Metálico: Para atravessar a ilha metálica, leia primeiros os códices deixados pelos antigos sobre o tema **mecânicas**:

* **O que são mecânicas?**

Mecânicas são os sistemas de gameplay usados para se jogar um jogo.

* **Tipos de mecânicas.**

Existem quatro tipos de mecânicas que são usadas pelos designers de videogames: mecânicas (usa-se o mesmo nome para o tipo mais específico), perigos, suportes e quebra-cabeças.

* **Mecânicas.**

São os objetos que criam gameplay quando o jogador interage com eles.

As plataformas são um exemplo de mecânica clássica. Elas vêm em uma grande variedade de estilos que são usados para conduzir ou desafiar os jogadores. Exemplos clássicos de plataformas são: flutuantes, que se movem horizontal ou verticalmente, que balançam, quebráveis, que caem quando o jogador pisa em cima, ativadas por interruptor, entre muitas outras.

Portas são mecânicas costumeiramente problemáticas, elas vêm acompanhadas de inúmeras questões. De que maneira sua porta se abre? Ela se abre? O jogador precisa resolver algum enigma para atravessar? Abrir e fechar portas rapidamente pode cortar a geometria do personagem jogador ou pode empurrá-lo para trás devido à física. As portas também trazem soluções criativas aos designers, como em “Resident Evil” em que os designers projetaram o carregamento do nível como a animação de uma porta se abrindo. Isso mascarou o carregamento da seção do nível e agregou na tensão do jogo – de esperar o que está do outro lado. Portas trancadas também podem ser elementos de design interessantes para fazer com que os jogadores procurem por outras rotas dentro do nível.

Interruptores e alavancas são outra mecânica clássica. Atente-se para alguns pontos quando adicionar esses elementos: Coloque um brilho, ícone ou elemento visual que facilite a visibilidade da alavanca; Coloque um efeito para demarcar a ativação da alavanca – pode ser um corte de câmera ou efeito sonoro; Mude a cor, posição ou forma do interruptor para indicar seu novo estado; Se o interruptor volta ao estado original, considere um efeito sonoro de timer ou um cronometro visual para que o jogador tenha noção de quanto tempo ele ainda tem restante.

Manivelas são alavancas que tomam tempo do jogador para serem ativados. Quando o jogador para de operá-la, o medidor de progresso retorna lentamente ao estado original. Essas seções muitas vezes são combinadas com combate contra inimigos, onde o jogador deve alternar na realização de ambas as tarefas.

* **Perigos (Hazards).**

Parecem mecânicas e muitas vezes agem como mecânicas, com a diferença de que estão tentando matar o jogador. Perigos podem se assemelhar a inimigos, mas a diferença está na inteligência e mobilidade. Todos os perigos tem padrões previsíveis e movimentos limitados. Ao projetar perigos, tenha em mente que eles necessitam parecer visualmente perigosos (pontiagudos, flamejantes, venenosos, etc.).

Exemplos de perigos são: Estacas que saem do chão, blocos esmagadores, torretas de metralhadora, etc.

E lembre-se: Perigos de morte instantânea quase sempre são injustos com o jogador. Faça o jogador perceber que foi sua culpa morrer, e não porque o designer assim o quis.

Quando pensar em perigos de que dependem de tempo (timing) do jogador para atravessar, lembre-se de que: eles precisam ter um padrão de movimento discernível; O perigo deve ter um timing previsível; A janela de oportunidade deve ser apertada, mas não impossível – dê uma margem de manobra para o jogador no começo e no fim da abertura da janela; Use dicas visuais para mostrar ao jogador onde é seguro ele ficar.

* **Suportes**

São mecânicas que não se mexem e são colocadas pelo designer para dar mais vida e realidade ao ambiente. Muitas vezes funcionam como barricadas e obstáculos para o jogador evitar, pular sobre ou tomar cobertura. Exemplos são: Mesas e cadeiras, carros estacionados, barricadas, estátuas e lápides, arvores e arbustos etc.

Um suporte clássico são os caixotes (Crates) que podem ser quebrados e carregam itens para o jogador. Somente lembre-se de tentar fazer com que esses caixotes não se pareçam simplesmente com “caixotes”, já que essa é uma mecânica bem clichê de videogames.

* **Quebra-cabeças (Puzzles).**

O designer de videogames Scott Rogers define o que são puzzles:

*“Um quebra-cabeça é um desafio que tem uma resposta certa.”*

O trabalho do jogo é desafiar o jogador, e o desafio do quebra-cabeça é “me resolva”.

Primeiramente o jogador precisa saber que uma recompensa é oferecida por resolver o puzzle, depois ele precisa saber o que precisa fazer. Mostre a ele a porta, e então mande-o atrás da chave. Quando criar o quebra-cabeça, mantenha as peças simples e uniformes, para evitar confusão – a menos que a irregularidade seja parte do quebra-cabeça. Certifique-se de que quando uma peça do quebra-cabeça é movida, o jogador saiba que ela foi movida.

Puzzles também são mecanismos de passagem, então se você tem múltiplos quebra-cabeças em seu jogo, certifique-se de fornecer múltiplos caminhos para que o jogador não fique parado, mas tenha outras coisas para fazer enquanto pensa na resolução.

Utilize voz, dicas e efeitos sonoros para dar reforços positivos ao jogador de que ele está no caminho certo.

Princesa Anya: Uau. Acho que agora, antes de eu ir você poderia até mandar um solo frenético.

Kodimal Metálico: Sente o som!

* Exercícios de Revisão

1. Defina o que são mecânicas em videogames.
2. Quais são os quatro tipos de mecânicas usados pelos designers de jogos?
3. Dê exemplos de mecânicas clássicas em jogos.
4. Como as portas podem ser usadas pelos designers de jogos de forma criativa?
5. Quais são as dicas para adicionar interruptores e alavancas em jogos?
6. O que são perigos em jogos e como eles se diferem de inimigos?
7. Quais são exemplos de perigos em jogos?
8. Como os perigos podem ser projetados para que não pareçam injustos com o jogador?
9. O que são suportes em jogos e qual é um exemplo clássico?
10. O que são quebra-cabeças em jogos e como o designer Scott Rogers define esse tipo de mecânica?

* Level VI – In Game
* Cutscene 12 – Nome.

Fase VII – Fluxo - Beat Chart.

* Cutscene 13 – Nome.

Kodimal DJ: Olá princesa. Tá na hora de falarmos de beat.

Princesa Anya: Ih... Lá vem mais um desses músicos.

Kodimal DJ: Não seja tão má princesa. Tô aqui pra te ajudar.

Princesa Anya: Foi mal... Haha. Estou preocupada com os desafios que vem pela frente.

Kodimal DJ: Se você tá preocupada com isso, vamos aprender sobre a teoria do flow deixada pelos antigos, sente o flow e sente a batida!

* Teoria do Flow.

O objetivo do bom design de nível é ajudar o jogador a chegar na teoria do fluxo/flow, identificada por Mihály Csíkszentmihály.

Sua teoria propõe a existência de um estado entre o tédio e a dificuldade, onde o jogador fica tão absorvido pela experiência que se torna totalmente energizado, inconsciente do tempo e focado (fluxo/flow/foco).

* Progressão da gameplay.

Para levar o jogador ao flow, o designer precisa balancear igualmente a progressão de desafio versus habilidade. Quando o desafio é maior que a habilidade, o jogador entra em frustração e ansiedade, e quando a habilidade é maior que o desafio, o que resta é o tédio.

Pense nesse conjunto de passos para adicionar novas mecânicas ao seu jogo e você estará no caminho certo para o flow:

1. Deixe que o jogador se mova através do mundo com simples desafios de movimento: andar, pular, coletar itens.
2. Adicione uma mecânica. Repita essa mecânica algumas vezes para que o jogador fixe em sua mente como ela funciona.
3. Adicione uma segunda mecânica e deixe que o jogador aprenda essa também. Então combine as duas.
4. Adicione um perigo para acrescentar tensão, deixe o jogador se acostumar a fazer o que ele já está fazendo normalmente, porém agora com um perigo próximo.
5. Adicione um inimigo, dê ao jogador uma chance de aprender como lutar com ele num ambiente “seguro”.
6. Combine o inimigo e o perigo.
7. Combine inimigo, perigo e uma mecânica para manter o jogador atento.
8. Repita o processo progressivamente até o fim do jogo.

Inimigos e perigos bem projetados são criados para se complementarem. Exemplos são: um inimigo atirando por uma porta esmagadora que sobe e desce ou um inimigo que combate o jogador corpo-a-corpo perto de uma grande serra giratória.

Dê ao jogador a opção de aplicar as armadilhas mortais contra seus criadores. Isso da uma satisfação ao jogador de ser mais inteligente que os vilões e de fazê-los ter o que merecem.

Para finalizar, é difícil saber como começar e terminar a progressão no jogo, mas aqui vão algumas dicas:

O jogador começa do nível 1, sem habilidades, equipamento e capacidade.

O jogador tem muitas habilidades que são apresentadas a ele no começo do jogo mas:

1. Precisam ser destravadas com o tempo.
2. O personagem ainda não sabe como utilizá-las.
3. Que são perdidas depois de uma luta de boss ou confronto inicial.
4. Ele tem de começar do zero num flashback para chegar àquele ponto que era o final da história.

Lembre-se apenas de se assegurar que mais ou menos ao marco de 75% da história, o jogador tenha recebido recursos suficientes para que todas as habilidades disponíveis no jogo já estejam destravadas. Assim, ele poderá aproveitar 25% da história com toda a sua força disponível.

* Gráfico de Ritmo.

Agora que você sabe como criar mecânicas e progressão adequadamente. Vamos dar uma olhada em como aplicar essa progressão ao longo do jogo de forma uniforme de modo a criar flow.

A ferramenta mais importante nesse momento é o gráfico de ritmo (Beat chart). Ele dá uma ideia ao designer se as mecânicas, power-ups, inimigos e desafios estão bem divididos ao longo das fases do jogo. Além disso, ele pode ajudar a identificar se esses elementos estão tematicamente ajustados ao nível.

O gráfico de ritmo é um mapa da estrutura do jogo, e ele contém os seguintes elementos:

1. Nome do nível.
2. Nome do arquivo (para programadores).
3. Horário do dia (no contexto do jogo).
4. História do nível.
5. Progressão: Gameplay.
6. Tempo aproximado do nível.
7. Paleta de cores do nível.
8. Inimigos.
9. Bosses.
10. Mecânicas, Perigos, Suportes e Quebra-Cabeças.
11. Power-Ups e Coletáveis.
12. Habilidades/Armas/Equipamentos.
13. Quantidade e tipos de moedas.
14. Bônus desbloqueáveis.
15. Trilha sonora.

[Exemplo de Gráfico de Ritmo]

Através desse “mapa”, o designer logo consegue identificar padrões indesejados como excesso de novos elementos em um mesmo nível, combinações repetitivas entre muitos níveis, problemas na economia do jogo como falta de moeda para determinadas habilidades, mecânicas e inimigos que necessitam de habilidades que o jogador ainda não possui.

* Checkpoints.

O último aspecto de gameplay que é importante para a progressão são os checkpoints: locais onde o jogador pode salvar o jogo, fazer uma pausa, abrir o inventário, fazer estratégias, etc.

Eles oferecem ao jogador um respiro do ritmo frenético em que estavam antes e a chance de se preparar para um novo momento de frenesi. Além disso asseguram o jogador de que seu progresso até aqui está seguro, e demarcam a sensação do jogador de ter completado algo no jogo.

Checkpoints visíveis oferecem um objetivo no nível e uma sensação de segurança, porém tem o lado negativo de parecerem elementos muito longe da realidade, quebrando em parte a imersão.

Checkpoints invisíveis não quebram a imersão, mas podem frustrar o jogador por não perceber onde foi o último checkpoint.

Um modelo recorrente nos últimos anos é um pequeno ícone de checkpoint que aparece no canto inferior da tela quando o jogo recebe uma atualização no auto salvamento. Dessa forma, une-se o melhor dos dois.

Alguns pontos para se atentar ao criar checkpoints: é importante virar o jogador para o lado que você quer que ele entre. Se o jogador renasce para o lado contrário, ele pode acabar se confundindo e retroceder no level; não coloque meios de causar dano ao jogador junto ao checkpoint, ele precisa ficar em um local seguro. Salve os dados automaticamente ou ofereça ao jogador uma opção de salvamento quando chegar num checkpoint.

* Tipos de Jogadores.

Uma última observação sobre progressão é que você deve conhecer bem qual é o público para o qual você está criando. Faça uma pesquisa de mercado e veja quais são os hábitos e expectativas de quem joga jogos como o que você está criando. Uma breve pesquisa na internet pode ajudar você a se orientar melhor sobre quando e como construir desafios.

O pesquisador de jogos britânico Richard Bartle define em seu artigo “Hearts, Clubs, Diamonds and Spades: Players Who Suit MUDS” quatro tipos de jogadores. Essas definições podem nos dar uma ideia de como programar a progressão de um jogo:

1. Realizadores: Desejam pontos e status e querem mostrar ao mundo seu progresso. São esses os caras que querem coletar medalhas, conquistas, troféus e mostra-los a todos.
2. Exploradores: Querem ver novas visões e descobrir os segredos do mundo. Para eles a descoberta em si é o prêmio. São movidos por encontrar easter eggs, segredos e novas áreas.
3. Socializadores: Experimentam a diversão jogando pela interação com outros jogadores. Gostam de colaborar uns com os outros para adquirir feitos maiores e melhores.
4. Predadores: Também chamados de “Assassinos”, desfrutam o prazer de destruir completamente seus adversários. Também são motivados por status da vitória, mas diferentemente dos Realizadores, é que além de ganhar, eles desfrutam em ver seus inimigos perder. Eles desejam ser o melhor jogador naquele game.

Princesa Anya: Sinto que desafios perigosos me aguardam pela frente, mas agora tenho o flow pra me guiar.

* Exercícios de Revisão

Exercícios sobre Teoria do Flow:

1. O que é a Teoria do Flow? a) Uma teoria sobre a força da gravidade b) Uma teoria sobre o comportamento humano em situações de tensão c) Uma teoria sobre a experiência ideal de um jogador ao jogar um jogo eletrônico d) Uma teoria sobre o movimento de fluidos em um ambiente
2. Qual é o estado ideal proposto pela Teoria do Flow? a) Tédio b) Frustração c) Dificuldade d) Fluxo/Flow/Foco
3. O que acontece quando o desafio é maior que a habilidade do jogador? a) O jogador entra em tédio b) O jogador entra em fluxo/flow/foco c) O jogador entra em frustração e ansiedade d) O jogador fica totalmente energizado
4. Qual é a progressão de gameplay sugerida para levar o jogador ao flow? a) Adicionar várias mecânicas ao mesmo tempo b) Aumentar o desafio rapidamente c) Adicionar inimigos antes do jogador ter aprendido as mecânicas d) Adicionar mecânicas progressivamente, combinando-as e adicionando perigos e inimigos
5. Por que é importante balancear o desafio e a habilidade do jogador? a) Para que o jogador fique frustrado b) Para que o jogador fique entediado c) Para que o jogador entre em fluxo/flow/foco d) Para que o jogador pare de jogar
6. O que é o gráfico de ritmo? a) Um mapa da estrutura do jogo que contém informações sobre os elementos do jogo em cada nível b) Um gráfico que mostra a dificuldade de cada nível do jogo c) Um gráfico que mostra o tempo que o jogador levou para terminar cada nível do jogo d) Um gráfico que mostra o número de jogadores que terminaram cada nível do jogo
7. Quais elementos o gráfico de ritmo contém? a) Apenas o nome do nível e o tempo aproximado b) Apenas a progressão do gameplay e a trilha sonora c) O nome do nível, a história do nível, a paleta de cores do nível, inimigos, bosses, mecânicas, power-ups, habilidades/equipamentos, quantidade e tipos de moedas, bônus desbloqueáveis e trilha sonora d) Apenas o nome do nível e a história do nível
8. Qual é a ferramenta mais importante para aplicar a progressão de forma uniforme no jogo? a) O gráfico de ritmo b) O enredo c) O design de personagens d) A trilha sonora
9. O que pode ajudar a identificar se os elementos do jogo estão bem distribuídos ao longo das fases? a) A dificuldade dos níveis b) O tempo que o jogador leva para terminar cada nível c) O gráfico de ritmo d) A paleta de cores do nível
10. Qual é o marco sugerido para que o jogador tenha recebido recursos suficientes para destravar todas as habilidades disponíveis no jogo? a) 50% da história b) 75% da história c) 90% da história d) 100%

* Level VII – In Game
* Cutscene 14 – Nome.

<https://www.interaction-design.org/literature/article/bartle-s-player-types-for-gamification>

LEVEL UP – Scott Rogers

<http://www.arise.mae.usp.br/wp-content/uploads/2018/03/Bartle-player-types.pdf>

<https://www.polygon.com/features/2019/11/8/20943571/new-game-genres-decade-in-review-2020-battle-royale-fortnite-dark-souls>