**Guião dos Deuses**

**Passado**

**X SLIDES -** Resumo do semestre até EP 12

Inicialmente foi idealizado um jogo de stealth sobre um assalto a um banco com 2 jogadores, Ladrão e Hacker (um que jogava no PC e outro externo), com uma dinâmica parecida ao jogo *“Keep Talking and Nobody Explodes”* em que ambos os jogadores teriam de comunicar e cooperar entre si para atingir o objetivo final do jogo – roubar o máximo de dinheiro possível.

Foi utilizado uma parte de um mapa verdadeiro de um banco no qual o Ladrão poderia navegar livremente com a ajuda do Hacker. Apesar de terem sido pensados em vários elementos para a jogabilidade (senhas nas portas, caixas de energia, Guardas com rotinas pré-definidas, esconder em cacifos, etc.) foram só implementados alguns desses. No entanto, apesar de serem poucos, nos testes verificou-se que o jogo estava num nível muito complexo e as duplas de testers tinham dificuldades em comunicar a informação.

Decidiu-se então simplificar a jogabilidade ao facilitar os elementos com os quais o Ladrão poderia interagir (por exemplo, alterou-se a possibilidade de guardar documentos com códigos no inventário por cliques de botões) e com isto a Narrativa de assalto a um banco já não fazia mais sentido – o Ladrão já não tinha códigos para abrir um cofre, mas tinha botões para abrir uma porta, o que não faz sentido num banco.

Para colmatar esse problema, foi alterada a Narrativa do jogo para a fuga de uma nave espacial da qual o Fugitivo (Ex-Ladrão) é prisioneiro, também com a ajuda de um Hacker. Ainda que a Narrativa tenha sido alterada, o mapa e a dinâmica da comunicação entre jogadores mantiveram-se iguais e o jogo desviou-se da sua ideia original, focando-se muito em timing e em rotinas de Guardas.

O jogo também estava maioritariamente em Low Fidelity.

**Processo entre EP 12 e EP 15**

**1 SLIDE –** Objetivos Definidos

No final da EP 12 foram sugeridas algumas mudanças que resultassem num jogo mais claro e simples. Para atingir este objetivo foram sugeridas algumas mudanças drásticas ao projeto. Depois de alguma discussão em grupo foi decidido investir nas seguintes alterações:

Inversão da rota: Fuga em vez de Infiltração. Pareceu mais fácil trabalhar um Ambiente com apenas um sentido de progressão do que um Ambiente aberto que permite várias opções. Num Ambiente “fechado” será mais fácil prever e controlar o Fugitivo, algo que naturalmente requer menos trabalho por partes dos desenvolvedores. Esta suposição revelou-se verdadeira.

Mudança de Storyline: Fuga de uma nave-prisão em vez de um assalto a um banco. Para acompanhar a mudança do desenho do Ambiente foram sugeridas mudanças à Narrativa. Estas mudanças foram maioritariamente focadas no início do jogo, respondendo a algumas questões sobre o Fugitivo. Por exemplo: Como é que o Fugitivo consegue sequer fugir da cela? Apesar de muito pouca implementação este assunto foi pensado, e algumas cutscenes foram propostas.

Nova filosofia de mapa: Novo mapa desenhado à volta do playstyle dos testers (esquerda/direita). Com todos os testes feitos até à EP 12 percebeu-se que ia ser difícil alterar a forma de locução do lado do Hacker. Para tal, o novo Ambiente 3D foi desenhado à volta desta locução. Exemplificando: Apesar de não ser a forma mais clara ou eficiente, o Hacker preocupa-se em oferecer direções imaginando-se no lugar do Hacker, às vezes pedindo mesmo ao Fugitivo que fique parado a olhar para um objeto em específico. A partir deste ponto de referência, o Hacker oferece indicações como “direita” ou “esquerda”. O novo Ambiente 3D foi pensado com esta fórmula em mente. A primeira sala será um bom exemplo desta implementação: Uma sala cheia de portas pode criar confusão na cabeça do Fugitivo (e do Hacker), mas eis que existe uma única e grande janela, esta servindo como ponto de referência para tanto o Hacker como o Fugitivo, e o objetivo a alcançar nessa sala encontra-se precisamente ao lado direito dessa janela. Escolhas como estas foram implementadas em todo o Ambiente 3D (e PDF do Hacker).

Mudança de foco do jogo: puzzles focados no trajeto em vez das rotinas dos Guardas. Até à EP 12 os puzzles do jogo foram sempre focados nas rotinas dos Guardas. Depois dos testes realizados, das soluções implementadas e de várias discussões em grupo, concluiu-se que as rotinas não deveriam ser o foco dos puzzles. Quaisquer soluções apresentadas podiam resultar numa dinâmica divertida, mas com consequências indesejáveis. Algumas destas consequências sendo: a dificuldade de transmitir as rotinas no PDF do Hacker, a impaciência do Fugitivo, dados os tempos de espera, a dificuldade em criar rotinas mais variadas, rotinas facilmente contornáveis pelo Fugitivo. Os novos puzzles resumem-se agora a descobrir a senha correta para os keypads, descobrir que porta é que deve sequer ser aberta, que nomes ou símbolos se repetem tanto no PDF como no Ambiente 3D, se há elementos que não estão no PDF (como câmaras, por exemplo). Com estes puzzles o trajeto do Fugitivo é significativamente mais simples e o pensamento necessário para resolver os puzzles é menos abstrato, mais concreto e palpável.

**Presente**

**1 SLIDE -** Objetivos Alcançados e Extras (Não existem objetivos não-alcançados)

Inversão da rota e Mudança de Storyline: Faltou implementar as cutscenes de início e fim da fuga.

Nova filosofia de mapa: 1 - 2 - Novo PDF: para sustentar todas as outras mudanças, foi necessário alterar o PDF do Hacker. Durante os testes encontraram-se alguns problemas no PDF, e foram feitos remendos entre testes. O resultado final está bastante mais claro e foi o suficiente para colmatar alguns dos problemas identificados nos testes. Na possibilidade de uma futura iteração, estas soluções deverão ser implementadas segundo a mesma leitura que o resto.

Mudança de foco do jogo: 1 - Rotinas dos Guardas mais simples: Apesar das mudanças importantes no jogo, continua a fazer sentido a presença dos Guardas, mas puzzles pensados à volta deles têm de ser significativamente mais simples. 2 - Novos puzzles: como falado antes, salas que se resolvem com base em keypads, portas com nomes ou símbolos, ausência de certos elementos no PDF que resultam na necessidade de comunicação, algumas salas com rotinas de Guardas simples.

Low-Fidelity para High-Fidelity: Até à EP 12 foi alterada a Narrativa de um banco para uma nave espacial. No entanto, alterações significativas como a mudança do Ambiente 3D (para se parecer mais com uma nave) ainda não tinham sido concretizadas. Para a EP 15 foram finalmente concretizadas estas mudanças, tanto no Ambiente 3D como no PDF do Hacker.

**X SLIDES –** High Fidelity

Keypads: Os códigos inseridos aparecem no ecrã do keypad, simplificando a interação (já que não é necessário UI).

Câmaras: agora já parecem câmaras e os cones de visão são claros (tudo concluído nos testes).

Portas com animação de fecho e abertura. Além disso, algumas têm nomes e símbolos específicos a puzzles.

Menu Inicial: O menu inicial tem agora uma imagem fiel ao jogo, ao contrário do que aparecia anteriormente.

Sons: Temos sons mais fieis e não-irritantes agora, com os devidos ajustes de volume.

**1 SLIDE –** Introdução de Modularidade

Até aqui estivemos a falar sobre os objetivos que foram precisos alcançar para esta nova versão do jogo. Agora iremos falar sobre uma componente extra que foi pensada para facilitar o desenvolvimento do jogo, tanto para a EP 15 como para os testes, e ainda possivelmente para o desenvolvimento posterior, fora do contexto académico. Esta componente é a de modularidade, vamos agora explicar como foi implementada:

Um dos problemas com o Ambiente 3D anterior (do banco) era o facto de o 3D não estar desenhado para os puzzles, antes pelo contrário. O resultado eram puzzles que tomavam 4 ou 5 salas de uma só vez, tornando a solução mais complicada de efetuar. Para uma experiência menos complicada, pensamos em precisamente dividir os puzzles em parcelas menores, mais facilmente digeríveis. Esta divisão materializou-se em módulos, cada um deles sendo um puzzle individual.

A abordagem modular permite um conjunto de vantagens:

Sessão de jogo feita por etapas, oferecendo uma curta interrupção entre puzzles para o descanso mental dos jogadores.

Informação no PDF Hacker segmentada em diferentes páginas, oferecendo apenas a informação necessária consoante o módulo.

Sequências de puzzles permutáveis, aumentando o nível de rejogabilidade com baixo custo de desenvolvimento.

Curva de Dificuldade Paramétrica. A parametria desta curva deve-se tanto à quantidade total de módulos como a dificuldade de cada módulo.

Existem 3 Níveis de Aleatoriedade nas Sequências: 0 - Sequência Não-Aleatória, útil para introduzir um novo tipo de puzzle aos jogadores, algo semelhante ao jogo *“Keep Talking And Nobody Explodes”*. Esta sequência será mais apropriada a jogadores Novatos (esta sequência foi usada para os testes). 1 – Sequência Parcialmente Aleatória, útil para manter o nível de dificuldade constante entre diferentes sessões de jogo. Esta sequência será mais apropriada a jogadores casuais. 2 – Sequência Totalmente Aleatória, útil para um jogo com a maior variedade possível. Esta sequência será mais apropriada a jogadores mais experientes.

**1 SLIDE –** Novo Design dos Puzzles

Como referido antes, os novos puzzles são focados no percurso, em vez das rotinas dos Guardas. Aqui apresentamos 3 exemplos destes novos puzzles. À esquerda temos a sala dos cacifos, no qual o Fugitivo tem de se esconder no cacifo que tem o mesmo nome no PDF. Para tal o Hacker e o Fugitivo têm de descobrir qual dos nomes é esse.

No meio temos o Corredor em “L”, no qual o Hacker dirá ao Fugitivo para continuar em frente. Dado que existe uma câmara, o Fugitivo não pode fazer isto, e tem de informar o Hacker disto. Em seguida o Hacker sugere que o Fugitivo use a porta à esquerda para continuar o caminho. Para tal o Hacker precisa de saber qual é a cor do Keypad, e o Fugitivo é que vai saber.

À direita temos a sala dos símbolos. Nesta sala, à semelhança da sala dos cacifos, os dois jogadores têm que perceber que porta tem de ser aberta. Para tal têm de descrever códigos um para o outro, e descobrir qual deles se repete. Após chegarem à resposta têm de descobrir qual dos keypads é o correto, e voltamos ao puzzle comum dos keypads com cores diferentes.

**1 SLIDE –** Iterações do PDF

O PDF foi sofrendo alterações ao longo do desenvolvimento do jogo, e foi essencial o feedback adquirido em testes informais. O PDF foi ficando mais claro e foi-se adicionando, subtraindo, substituindo e reorganizando informação, tudo conforme o contexto e relevância. O PDF começou com apenas uma janela que mostrava o espaço em planta, mas após alguns testes informais percebeu-se que uma abordagem mais realista ajudaria. Com efeito, recorreu-se a axonometrias. Após mais testes percebeu-se que as axonometrias ajudavam mais que as plantas, e naturalmente diminuiu-se o tamanho das plantas (estas ainda são necessárias dada a informação perdida nas axonometrias).

**X SLIDES –** O novo PDF

O resultado final destas iterações (e remendos feitos nos testes) é um conjunto de dois PDFs complementares.

No PDF do mapa mostramos uma axonometria da sala e uma planta, uma legenda sobre os vários ícones e um apontamento dos timings dos Guardas.

No PDF das senhas, mostramos a “fórmula” para resolver os códigos de cada keypad, consoante o tipo de sala. Ao contrário do outro PDF, este deve ser consultado independentemente da sala.

**1 SLIDE –** Testes

Os últimos testes foram compostos por 9 pares de jogadores entre os 20 e 24 anos, entre os quais 4 jogadores repetiram testes com pessoas diferentes.

Ao contrário de tentativas anteriores, os testers apanharam a dinâmica do jogo bastante rápido. A comunicação entre os jogadores foi muito menos confusa apesar de ainda um pouco ineficiente. O Fugitivo ainda chegou a ser visto pelos Guardas um número significativo de vezes devido à dificuldade dos níveis e ao facto de ser a primeira vez que estavam a experimentar o novo jogo. Após algumas tentativas, a progressão no jogo foi natural e os testers divertiram-se.

O PDF foi, para a maior parte dos testers, bastante claro com exceção de uma sala que precisou de remendos extremamente importantes. À frente iremos explicar esta situação em detalhe. Entre cada teste foram feitos pequenos remendos ao PDF com o intuito de o deixar mais claro. Na última iteração já não houve dúvidas nenhumas, apenas sugestões para o melhorar.

Tal como das outras vezes, tanto os jogadores divertiram-se como ganhamos testes extra porque outras pessoas pediram para experimentar.

**1 SLIDE –** Remendos ao PDF

Relativamente aos remendos do PDF: removeu-se o ponto de partida do Fugitivo, assim as indicações do Hacker puderam focar-se mais no espaço, em vez de ele se tentar imaginar no lugar do Fugitivo. Na primeira sala explicou-se o facto de os keypads não serem sempre cinzentos. Na Quarta sala os jogadores nem sempre perceberam que tinham de se esconder num dos cacifos, para tal escreveu-se “esconder aqui” e mais tarde demonstrou-se exatamente qual dos cacifos servia para esconder.

**1 SLIDE –** Conclusões Finais

Apesar de imensas mudanças ao jogo, a ideia essencial manteve-se. Apesar de a Narrativa ter sofrido significativas alterações, os conceitos de jogabilidade mantiveram-se. Este jogo resume-se a uma experiência de Co-Op Assimétrico, no qual a comunicação entre os 2 jogadores é fundamental, já que ambos possuem informação incompleta sobre o mesmo tema.

Estas grandes mudanças têm naturalmente algumas consequências indesejáveis. Apesar de a ideia principal se manter a mesma, a história é contada doutra forma, algo que num contexto com investidores provavelmente não teria corrido bem. O resultado final, apesar de composto por puzzles um pouco repetitivos, acabou melhor que as tentativas anteriores, mas podia ter sido mais desenvolvido se tivesse começado mais cedo.

Entre a EP 12 e a EP 15 houve problemas significativos relativos de gestão de tempo, algo que atrasou bastante o trabalho, mas no fim houve sucesso. Apesar de não se terem sucedido grandes desentendimentos, a comunicação em grupo podia ter corrido melhor. Por fim, é relevante referir que todos os elementos do grupo se divertiram a trabalhar neste projeto.