



PANDAMONIUM

FINAL REPORT

Grupo 4:

Denis Voicu N°: 83443
João Henriques N° 81633
Mário Cardoso N° 83523
João Cardoso N° 81361

PROCEDIMENTO DOS TESTES

Primeiramente, pedimos ao utilizador para preencher o questionário com perguntas sobre o utilizador. De seguida, entregamos a quick start sheet que continha o objetivo do jogo, uma breve história e os controlos. Explicámos as mesmas por alto e tirámos qualquer dúvida que o jogador tivesse. Procedemos a ligar a captura de ecrã e pedimos ao jogador para iniciar o teste. Tirámos algumas anotações enquanto o jogador estava a testar e no fim pedimos-lhe que preenchesse o resto do questionário agora referente ao teste efetuado.(<https://tinyurl.com/PANDAMONIUMFORM>)

Também tínhamos os logs a gravar todas as ações efetuadas no jogo durante todo o tempo de teste do utilizador que eram cerca de 10 min(jogo). Dando um tempo total to teste cerca de 15 minutos com os 5 minutos do questionário.

No final os jogadores eram presenteados com uns autocolantes do nosso jogo e se conseguissem chegar ao fim do jogo o nome dele e o referido tempo era posto na leaderboard.

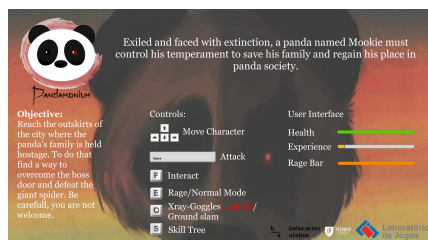


Fig1- Quick start sheet



Fig2- Pins e Stickers

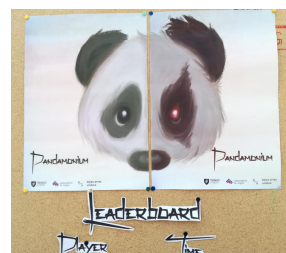


Fig3- Poster e Leadboard

QUEM TESTOU O NOSSO JOGO?

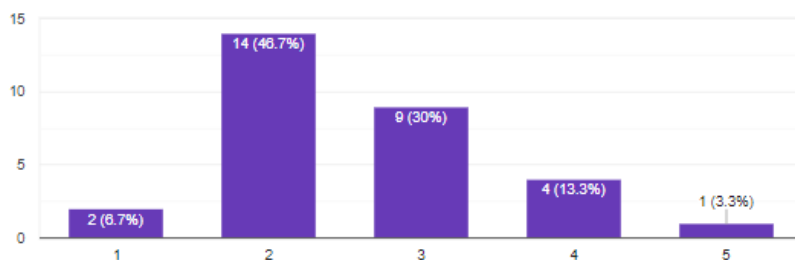
Os nossos utilizadores, continuam idades entre os 19 aos 51, em que metade pertence ao género masculino. Para tentar averiguar se os utilizadores faziam parte do nosso grupo de foco realizamos as seguintes perguntas.

Mais de 70% dos utilizadores jogam pelo menos uma vez por semana, logo grande parte dos nossos jogadores têm contacto frequente com jogos. No entanto, mais de 80% não jogam platformers com elevada frequência. Adicionalmente, 17% dos utilizadores não costumam jogar em computadores, o que faz com que não só se tenham de familiarizar com os controlos do Pandamonium mas também como usar o teclado.

De facto, as pessoas que referiam que jogavam platformers regularmente ou que até chegavam a jogá-los competitivamente demonstravam uma maior facilidade em aprender os controlos, com base nas observações tiradas por nós durante a MOJO.

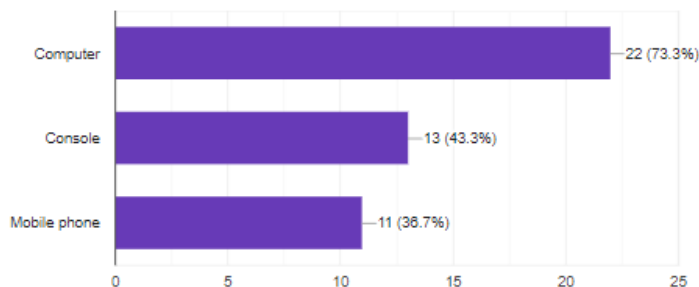
How often do you play platform games?

30 responses



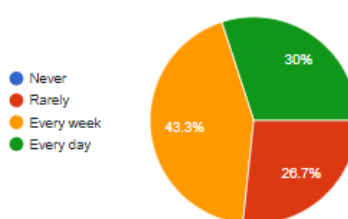
In what devices do you usually play?

30 responses



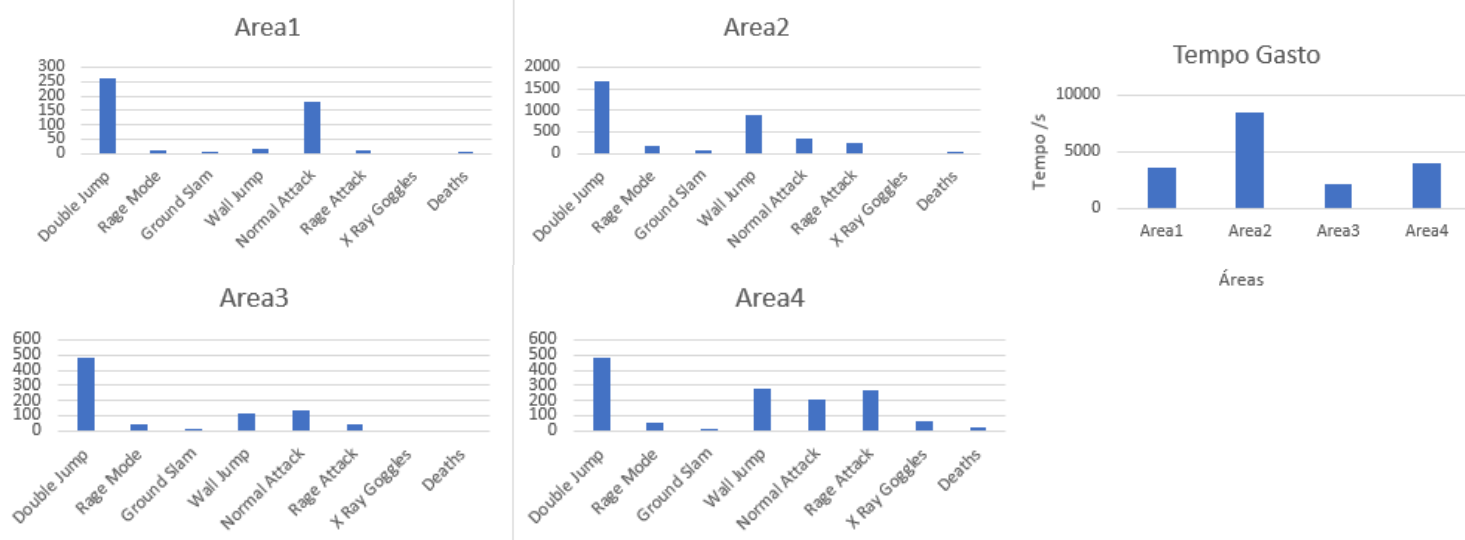
How often do you play video games?

30 responses



ANÁLISE DE RESULTADOS

Depois de os dados(logs, vídeos e anotações) terem sido analisados e todas as informações relevantes terem sido extraídas apresentamos os seguintes gráficos. Com base neles iremos responder as questões(reformuladas) que queríamos responder durante a MOJO.



Onde é usado o rage mode?

O rage mode é utilizado em todas as áreas sendo que se evidencia mais na Area2. Era o esperado porque a área definida pela Area2 era a que englobavam mais uso do rage mode. Estávamos a espera que a próxima área com mais ocorrências fosse a Area4 mas com uma maior diferença em relação a Area3. Achamos que o ocorrido se deve à dificuldade inicial do boss que não permitia um combate mais longo e também os bugs que se encontravam na Area3. A Area4 apresenta ocorrências sendo que só algumas tinham objetivo, como por exemplo matar os inimigos. A maior parte eram os utilizadores a experimentar as habilidades.

Em que zonas morre o jogador?

Evidenciam-se as mortes na Area4 que é a referente à área do boss. Os jogadores ou chegavam com pouca vida e acabavam por morrer ou mesmo com muita vida não conseguiam derrotar o boss. Seria de esperar que a área com mais mortes a seguir a Area4 fosse a 2 pois esta tinha mais inimigos, mas tal não acontece. Isto deve-se ao facto de na Area1 existir um buraco inicial na qual os jogadores caíam quando levavam empurrão dos inimigos. A Area3 não apresenta qualquer morte porque não havia para o que morrer.

Onde e quantas vezes é usada cada habilidade?

A Area2 é a área que apresenta o maior número de Wall Jump e Double Jump. Isto deve-se ao facto de os jogadores não conseguirem executar a habilidade de Wall Jump à primeira o que levou a várias tentativas e por sua vez aos valores apresentados. O mesmo se aplica na Area3 onde o jogador mais uma vez tinha que utilizar uma combinação entre Wall Jump e Double Jump para conseguir avançar. A Area4 também apresenta um número elevado de Wall Jump e Double Jump mas estes valores já eram esperados visto que eram as mais utilizadas para esquivar dos ataques do boss.

Onde passa o jogador mais tempo?

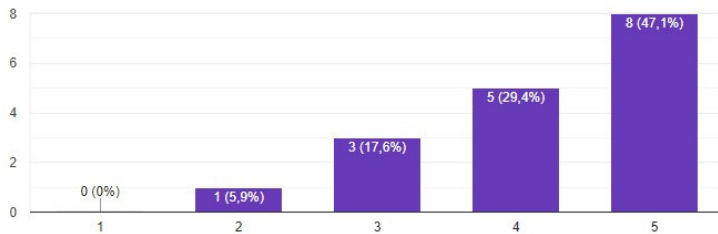
É evidente, pelos gráficos, que o utilizador passa quase metade do tempo na Area2. Como referido anteriormente deve-se ao facto de dificuldades na utilização de algumas habilidades. Depois, o jogador passa algum tempo no boss mas já era esperado. O que inicialmente não era esperado era um valor tão elevado para a Area1, mas depois de verificar os vídeos os jogadores passavam algum tempo a voltar a ver as teclas das habilidades antes de começar a jogar.

QUESTÕES APÓS JOGAR

Nesta secção vamos analisar as questões respondias no formulário, nos gráficos abaixo apresentados, estão representadas as respostas dadas ao nosso formulário.

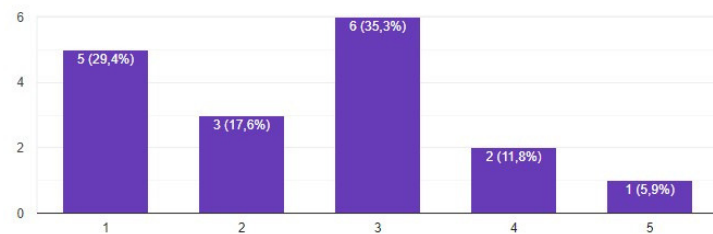
Are the puzzles fun?

17 respostas



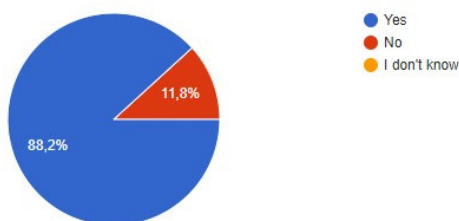
Are the puzzles hard?

17 respostas



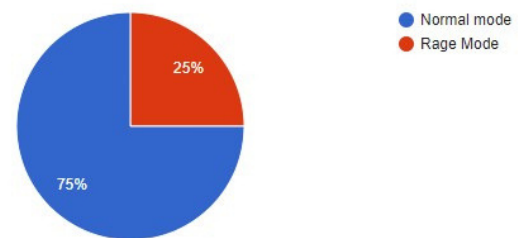
Are the two Panda modes (rage and normal) are balanced throughout the level?

17 respostas



If you answered NO, the last question. What is the best mode?

4 respostas



Dos gráficos acima apresentados, podemos averiguar, que por um lado grande parte dos jogadores acharam os puzzles divertidos. 80% achou que o puzzle era de dificuldade média ou menor, dos quais 30% achou o puzzle ridiculamente fácil. Estes dados podem indicar que os puzzles, apesar de serem fáceis, são capazes de ser divertidos no contexto do nosso jogo. Mesmo assim, seria interessante criar puzzles com uma maior complexidade para ver qual o impacto que isso teria no ritmo do jogo, e para aferir se as pessoas ainda estariam interessadas em resolver esses puzzle

Podemos verificar ainda que a maior parte dos nossos utilizadores, considerara que ambos os modos do panda são igualmente importante para o passar do nível. Sendo que os que não consideraram preferem o modo normal.

Relativamente às perguntas de resposta aberta sobre qual a parte mais frustrante do jogo e quais as partes mais aborrecidas. As respostas foram unânimes para a primeira e abordavam a dificuldade de executar os wall jumps e para a segunda estão divididas entre não existirem momentos aborrecidos e os wall jumps.

Perante a oportunidade de escreverem comentários adicionais as pessoas comentaram aspectos que podiam ser melhorados como adicionar mecânicas mais complexas ao boss final, e implementar um sistema de checkpoint. O grupo concorda com estas observações e estas estariam no topo da lista de coisas a corrigir numa fase posterior.



DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS



Grande parte dos utilizadores não pertencem ao nosso grupo de foco, o que pode explicar a elevada dificuldade em se habituarem aos controlos e a certas mecânicas do jogo. Consideramos que muitas das dificuldades passadas também é culpa nossa e com a ajuda dos dados que foram analisados sabemos onde os jogadores tinham mais dificuldade.

Analisando o resultado dos logs, os vídeos e as anotações tiradas por nós, permitem-nos ter uma visão do que devemos melhorar. No futuro, melhorar o design no nível para uma melhor distribuição dos potes de vida e melhorar o posicionamento dos inimigos. Melhorar também os controlos de algumas habilidades que iriam resolver o problema do tempo gasto em algumas áreas. Também dar mais feedback visual, como por exemplo, mensagens de pop up para certos acontecimentos como o subir de nível.

Reparámos, no feedback do questionário e em muitos testes, que os jogadores não se sentiam motivados para matar os inimigos. O que lhes ia permitir subir de nível e desbloquear novas habilidades ou melhorar as que já tem desbloqueadas. É uma mecânica que não se conseguiu concretizar a 100% mas o core está presente. Adicionar mais uns níveis ao jogo iria nos permitir explorar melhor esta mecânica e mostrar a sua importância no jogo. Pois é através do subir de nível que o jogador tanto se torna mais forte como também mais resistente enquanto a dificuldade do jogo aumenta e portanto algo que não se conseguiu mostrar em apenas 1 nível.

Após a análise dos resultados do questionário, podemos concluir, que alcançamos a maior parte dos nossos objetivos. Isto é, a maior parte dos utilizadores consideram que os puzzles são divertidos e que os modos estão balanceados. Isto permite-nos saber que o tipo de puzzles que tínhamos em mente de facto resultaram e é este tipo que devemos focar no futuro mas não impedindo de tentar outros puzzles e ter feedback do grupo de foco outra vez. O facto de os utilizadores considerarem os modos do panda balanceados permite-nos conferir que o level design foi minimamente bom e no qual o jogador não se sentiu mais dependente de um modo do que do outro. Algo que queríamos alcançar e que será feito no futuro.

Quase metade dos utilizadores (47%) consideraram que não houveram momentos aborrecidos durante o percorrer do jogo. Um bom valor mas se tirarmos as queixas de bugs e a dificuldade dos controlos ficamos com uma percentagem de 85 e portanto mais uma meta alcançada.





DEVELOPMENT AND EXPLOITATION

A NOSSA DIVISÃO

Dividir as tarefas entre nós é sempre uma tarefa complicada, principalmente num grupo de estudantes que ainda não tem bem noção da dificuldade inerente de certas tarefas. Para facilitar a gestão e partilha do trabalho desenvolvido, entre nós e as nossas colegas de belas artes, criamos uma pasta partilhada no Google Drive.

O nosso grupo decidiu, que as decisões mais importantes, como definir as skills, o desenho da skill tree, o desenho do nível, deviam ser tomadas em grupo, depois as tarefas de implementação seriam divididas entre os membros do grupo. Quando um membro acabasse as suas tarefas ajudava o membro com mais tarefas em atraso.

FUTURA DIVISÃO



O jogo apresentado na MOJO corresponde a um nível de mid-game. Apesar de toda a história do jogo já estar definida, para dar continuação ao jogo seria necessário fazer os níveis que vêm antes e depois do nível apresentado.

Estas são as principais tarefas, por ordem de prioridade:

- Rever o nível criado por nós
- Tornar o Wall Jump mais intuitivo
- Definir e desenhar o layout* dos restantes níveis
- Desenhar novos inimigos e boss, bem como adicionar razões para matar os inimigos
- Criar um sistema de checkpoints
- Adicionar uma soundtrack
- Criar novas skills**
- Criar um mapa do jogo
- Acabar as animações em falta e fazer novas

*Não só desenhar o formato do nível mas também o seu aspecto gráfico

**Muitas das skills necessárias para os primeiros níveis, já estão implementadas, visto que o nosso prototipo é de mid-game





CUSTOS

Seria necessário contratar designers para continuar a desenvolver o aspeto gráfico do jogo, game developers para desenvolver os níveis que faltam.

Acreditamos que mantendo a estrutura actual da equipa, 4 developers e 2 designers, seria possível desenvolver o que falta e adicionar features interessantes, no prazo de um ano, considerando que a equipa trabalha 8 horas por dia no jogo.

Fizemos uma análise de mercado, considerando trabalhadores jovens, e descobrimos que um designer/developer recebe 1100€ no seu primeiro trabalho.

Sendo assim $(1100 * 6 * 12) = 79200€$

Este seria o custo base, sem contar com as despesas de marketing, alimentação entre outras.

Seria também necessário fazer um pagamento de 86\$ à Valve para poder ter o jogo disponível na Steam. Este valor seria devolvido depois de o Pandamonium obter um valor superior a 1000\$ em vendas na Steam. Adicionalmente, a Steam cobra uma comissão de 30% em todas as vendas.

O jogo seria desenvolvido com o Unity e por essa razão seria necessário tomar atenção à facturação, visto que a partir dos 100.000\$ por ano fiscal o Unity requer que os developers tenham no mínimo licenças plus (com custo de 25\$ por mês) e a partir de 200.000\$ por ano fiscal requer licenças pro (com custo de 125\$ por mês).

FONTES DE LUCRO


Os nossos stickers fizeram um grande êxito na MOJO, isso deu-nos algumas ideias de merchandising. Poderíamos vender T-shirts (10€), canecas (5€), porta-chaves (3€) e poster (2€).

O Facebook e o Instragram são uma boa ferramenta para partilhar informação sobre o jogo, anunciar testes com os utilizadores e angariar seguidores e pessoas interessadas.

Como o nosso jogo é um jogo para PC, podemos tirar partido de uma das melhores plataformas de distribuição de jogos, a Steam. Acreditamos que o nosso jogo seria facilmente vendido através desta plataforma. Fazendo uma análise de mercado, comparando com jogos que achamos serem do mesmo estilo. Acreditamos que 20€ é um preço justo pelo nosso jogo.

Além do jogo, poderíamos também vender DLCs e numa fase mais final, introduzir skins, para o panda e para os inimigos.

Acreditamos que desta forma, é possível combater as despesas feitas, e fazer um lucro considerável.





POSTMORTEM

Durante todo o processo de desenvolvimento do jogo aprendemos diversas técnicas e lições para levar o jogo desde uma fase inicial de brain storm até algo que possa ser jogado numa plataforma de escolha. Aprendemos um percurso iterativo de desenvolvimento adequado que nos permite explorar, testar e solidificar ideias à medida que progredimos nas fases de desenvolvimento. Aprendemos a integrar os potenciais utilizadores no desenvolvimento através de workshops e ver como reagem a certas mecânicas e ideias rapidamente e dinamicamente. Aprendemos a prototipar frequentemente o jogo para explorar conceitos sem grandes investimentos de tempo e esforço.

Para além de metodologias aprendemos também tecnologias de desenvolvimento, nomeadamente o game engine Unity, e como as podíamos usar para alcançar os nossos objectivos.

Refinámos também o trabalho de equipa e aprendemos a colaborar com pessoas oriundas de backgrounds diferentes do nosso, nomeadamente as duas artistas que integravam na equipa.

Ao longo de todo este processo tivemos de tomar inúmeras decisões, algumas com impacto positivo e outras com impacto negativo, as que mais se realçam foram:


BOAS DECISÕES

No início do desenvolvimento queríamos ter uma componente de bipolaridade associada ao Mookie de modo a dar mais impacto emocional visto que era algo relacionável para algumas pessoas e baseava-se na realidade. Após discutir a ideia com utilizadores durante o primeiro workshop, abdicámos por completo a bipolaridade e, como substituto, foi introduzida uma componente de mutação devido à poluição causada pelos humanos.

Em retrospectiva, achámos que isto foi uma boa decisão visto que nos permitiu uma maior liberdade para desenvolvimento de inimigos, sendo que também são afectados pelas mutações, evitou-se o problema de representar incorrectamente a doença e manteve-se um componente do mundo real sério na história, nomeadamente, a poluição causada pelos humanos.

MÁS DECISÕES

Uma das decisões questionáveis que tornou-se mais evidente durante a realização da MOJO foi a escolha de teclas do jogo. Certas teclas apenas tinha utilidade em um dos modo (por exemplo, a tecla E durante o rage mode ativava o Ground Slam mas não fazia nada no modo normal) e existiam alguns furos de teclas sem utilidade entre o conjunto de teclas (por exemplo, a tecla W). Os controlos de certas habilidades também revelaram-se como sendo pouco intuitivos, nomeadamente o Wall Jump. Em iterações futuras, o esquema de controlos do jogo terá de ser revisto e afinado.





POSTMORTEM TESTES COM OS UTILIZADORES

Os testes com os utilizadores a nosso ver foram bastante essenciais pois permitiu-nos afinar habilidades, level design e outras mecânicas.

No primeiro teste com os utilizadores em que testámos o protótipo em papel foi uma excelente maneira de testar numa fase inicial o level design, algumas habilidades e se todos os elementos faziam sentido de acordo com a nossa história e tema do jogo. Tirando alguns detalhes, o protótipo testado acabou por ser o mesmo que o protótipo final jogável na MOJO.

No segundo teste com os utilizadores já tínhamos um protótipo mais jogável no Unity embora sem as animações finais dos nossos artistas. O feedback que recebemos foi utilizado para melhorar o nosso jogo antes da MOJO. Este teste foi importante porque era o primeiro protótipo jogável e haviam muitas mecânicas do jogo que para nós eram óbvias e bastante fáceis mas quando fomos testar com os utilizadores vimos que estávamos enganados.

Embora os testes com os utilizadores tenham pouca cotação em cada entrega são uma mais valia para se conseguir ter um bom protótipo durante a MOJO.

PRIMEIRO WORKSHOP

O primeiro workshop com utilizadores pertencentes ao grupo de foco permitiu-nos explorar ideias rapidamente e usufruir do feedback disponibilizado. Neste workshop apercebemos-nos que a componente da bipolaridade poderia não ser adequada, criámos e testámos novas habilidades e inimigos e discutimos novas mecânicas para o jogo.

Foi interessante utilizar a técnica dos 6 chapéus para realizar o workshop. Não apenas nos providenciou com excelentes ideias para o nosso jogo como de facto achamos que facilita a discussão e o brainstorm mas de uma maneira muito organizada.

MOJO

A MOJO foi a maior actividade na qual participámos e, como tal, foi onde tivemos mais utilizadores a experimentar o jogo e a disponibilizar feedback. Organizámos actividades como uma leaderboard e oferta de stickers e rebuçados para incentivar os utilizadores a experimentarem o nosso jogo. Rapidamente apercebemos-nos que a dificuldade do jogo estava muito acentuada para grande maioria dos jogadores. Como tal, procedemos a alterações ao layout do nível e a parâmetros do jogo de modo a reduzi-la. Após as alterações, mais utilizadores conseguiram terminar o protótipo e a interacção foi mais positiva. A MOJO permitiu-nos também avaliar os conceitos fundamentais do jogo como a história, arte, combate, desafios de plataforma, etc, com uma população não pertencente ao nosso grupo de foco e ver como reagiam. Em geral, a reacção a todos os aspectos do jogo foi positiva, no entanto, grande parte dos utilizadores manifestou desconforto com os controlos de certas habilidades.

