



FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC JARAGUÁ DO SUL
Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação

Bianca Roberta dos Reis Machado CPF 098.805.599-67

Cristina Luchini CPF 094.266.499-05

Larissa Meurer CPF 096.863.599-74

Waldemar Roberti CPF 029.122.069-01

APLICATIVO: PARKOUR CAT GAME

Jaraguá do Sul

2015

RESUMO

Essa obra consiste em um projeto com objetivo de desenvolvimento de um jogo em forma de aplicativo para smartphones. A ideia surgiu através de uma atividade proposta pela disciplina de Gestão em Infraestrutura de Software, ministrada pelo professor Cleber da Cruz dentro do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação da Faculdade de Tecnologia Senac Jaraguá do Sul.

A atividade sugeria que os alunos propusessem o desenvolvimento de um aplicativo inovador e apresentassem a ideia ao professor.

A escolha do tema foi fomentada pelo grande número de abandono de animais, que torna impossível sua solução apenas pelo trabalho de ONGs¹.

A proposta do Parkour Cat é ser um jogo divertido, para todas as idades.

O personagem principal é um gato preto, desengonçado, que vaga no cenário horizontal da cidade de Jaraguá do Sul, enfrentando obstáculos para procurar alimentos e água. Seus obstáculos são outros animais abandonados que irão atacá-lo, pessoas que maltratam animais e carros que tiram as suas vidas em atropelamentos. Quando os obstáculos não são superados, o Parkour Cat vai perdendo as suas sete vidas, até atingir o game over. As fases são sequenciais, e quando todas forem completadas com sucesso, o jogo termina com a adoção do gato por uma pessoa de bom coração.

Palavras-chave: Parkour Cat. Jogos. Aplicativo. Mobile. Smartphone. Software. Proteção aos animais.

¹ Organizações Não Governamentais.

1. INTRODUÇÃO

O Parkour Cat é um software aplicativo para smartphones. O personagem principal do jogo é um gato preto, magro e desengonçado, que pratica Parkour² no cenário horizontal da cidade de Jaraguá do Sul, enfrentando obstáculos para procurar alimentos e água. Seus obstáculos são casas, carros e prédios da cidade, que devem ser escalados para continuar em sua jornada. Se o Parkour Cat não pular, os carros irão atropelá-lo, ocasionando perda de vida. Outros animais abandonados e pessoas que maltratam animais também irão atacá-lo. Quando os inimigos não são superados, o gato vai perdendo as suas sete vidas, que se acabarem, geram game over. As vidas podem ser recarregadas através da energia, que pode ser obtida encontrando comida em latões de lixo e bebendo água das poças nas ruas.

Há 50 fases sequenciais, e conforme o jogador avança o nível, o jogo fica mais acirrado, contendo mais obstáculos e inimigos. Ao final de cada fase, o gato encontra pessoas boas que irão ajudá-lo a seguir sua próxima jornada, dando a ele comida, água e carinho. Quando todas as fases forem concluídas, o Parkour Cat finalmente encontra uma pessoa de bom coração que irá adotá-lo e retirá-lo da vida cruel e perigosa das ruas.

O Parkour Cat é um jogo divertido e fácil de jogar, para todas as idades. Porém, também mostra a realidade da vida dos animais abandonados, que enfrentam os perigos das ruas para sobreviver da maneira que for possível.

1.1 Caracterização do Problema

Na cidade de Jaraguá do Sul, há apenas duas ONGs responsáveis pelos animais carentes, a Ajapra (Associação Jaraguense Protetora dos Animais) e a Focinhos Carentes. Essas organizações não trabalham com canis e gatis, pois acreditam que não é uma solução para o abandono.

Por ser um jogo para todas as idades, o Parkour Cat visa conscientizar desde as crianças, até os adultos sobre as consequências do abandono.

² Parkour é a prática de transposição de obstáculos do ambiente, como escalar muros, por exemplo.

Durante o jogo também aparecerão anúncios de animais para adoção e de arrecadação de fundos para animais resgatados de maltrato que necessitam tratamento.

O jogo será uma forma de unir a tecnologia com o amor pelos animais, e irá, de uma forma divertida, conscientizar os jogadores sobre o abandono e divulgar os animais que estão precisando de um lar e/ou ajuda com doações de rações ou financeiras.

1.2 Objetivos e Metas

O objetivo geral desse projeto é a diversão unida à conscientização dos seus jogadores. A diversão se dá através do estilo do jogo, que apresenta o Parkour, uma prática de transposição de obstáculos do ambiente, como escalar muros, por exemplo. Jogos bem sucedidos que apresentam Parkour são Assassin's Creed e Uncharted.

Já a conscientização é proposta pela exposição da realidade dos animais abandonados vivida em sua própria pele. Pois, quando muitas vezes encontramos animais nestas condições, sufocados pela nossa rotina, acabamos não dando a devida atenção e não ajudando de nenhuma forma.

O objetivo do Parkour Cat é mudar a visão humana sobre os animais abandonados e sobre o ato de abandonar.

Os objetivos específicos são a inovação, já que não há empresas que se destacam em desenvolvimento de jogos na região, apesar do grande número de pessoas que utilizam os smartphones e seus aplicativos; e também ajudar com a divulgação das ONGs da cidade, que poderão ser vistas por mais olhos.

1.3 Justificativa

Em maio de 2014, na cidade catarinense de Araquari, a Prefeitura Municipal em parceria com a ONG Projeto Esperança Animal em Araquari (PEAA) aprovou uma lei que oferece descontos de 25% a 50% na cobrança anual do IPTU para quem adotar um cachorro ou gato de rua (HYPENESS, 2014). A notícia teve grande repercussão.

O Parkour Cat seria uma ótima maneira de fomentarmos nos municípios de Jaraguá do Sul o desenvolvimento de tomar iniciativas semelhantes, pois mesmo sem apoio público poderia com pouco, fazer muito pelos animais, devido ao seu alcance de público.

Na nossa cidade vizinha Guaramirim, o designer gráfico Gabriel Guenther desenvolveu o jogo “Taca-le Pau Marcos”, com versão web e mobile. Após seu lançamento para Android, em menos de vinte e quatro horas o jogo possuía aproximadamente trinta mil downloads.

Gabriel desenvolveu as versões em apenas cinco dias. Com o Parkour Cat o tempo de desenvolvimento seria um pouco maior, por ser um jogo sequencial. A proposta é que o aplicativo necessite de apenas 40 MB de armazenamento dos smartphones para rodar.

Comprovando que os jogos para mobile possuem muita receptividade, o blog Brasil Link cita entre as sete novas tendências do mercado móvel no Brasil que “mais de 8 em cada 10 proprietários de smartphones no Brasil usam seus telefones para jogar” (KLIGIN, 2014).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A infraestrutura de software é composta por programa, software e sistema.

Um app³ é como uma ferramenta de um canivete suíço, ou seja, serve para resolver alguma tarefa, só que dentro do seu celular (ROSA, 2012).

De acordo com dados do IBGE, em 2011, 115,4 milhões de brasileiros possuíam celulares, enquanto em 2004, esse número representava apenas 55,7 milhões de pessoas (KLEINA, 2013).

Mais de oito em cada dez brasileiros usam seus smartphones para jogar, o que faz dos aplicativos de jogos os mais populares no país (KLIGIN, 2014).

O jogo Parkour Cat é um software de aplicativo específico proprietário, ou seja, sua cópia, redistribuição ou modificação são restritas pelos criadores. Para utilizar, copiar, ter acesso ao código-fonte ou redistribuí-lo, deve-se solicitar permissão ao proprietário, ou pagar para poder fazê-lo. Será necessário, portanto, adquirir uma licença.

³ App é a abreviação da palavra application, e em português significa aplicativo.

Atualmente, é muito fácil adquirir um smartphone e usufruir de seus benefícios. Segundo Kligin (2014), “A Classe C responde por 35% dos proprietários de smartphones no Brasil”, e o Android é o sistema operacional para smartphones mais utilizado no país (KLIGIN, 2014). Por este motivo, o Parkour Cat deve ser primeiramente desenvolvido com compatibilidade para o sistema operacional Android, para que seja distribuído pela sua loja, a Google Play.

O modelo de licenciamento do Parkour Cat é *adware*, por ser distribuído gratuitamente. Porém requer que o usuário visualize propagandas para jogar.

Para se tornar um desenvolvedor cadastrado Android, deve-se efetuar log in em uma conta da Google, preencher os formulários necessários e efetuar o pagamento de 25 dólares através de um cartão de crédito (CARVALHO, 2012). Esses procedimentos darão acesso ao Console do desenvolvedor do Google Play, onde são feitos o *upload* e distribuição dos apps. A distribuição para apps gratuitos não requer pagamento (GOOGLE PLAY, 2015).

A plataforma candidata para desenvolvimento do Parkour Cat é a Unreal Engine, um conjunto de ferramentas feito de desenvolvedores de jogos para desenvolvedores de jogos, com a finalidade de fornecer tudo que for necessário para o desenvolvimento de um jogo 2D para dispositivos móveis (UNREAL ENGINE, 2015).

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 Métodos e Procedimentos

A metodologia escolhida para o desenvolvimento do aplicativo terá o modelo iterativo incremental como método e o Scrum como ferramenta de gestão do desenvolvimento do projeto.

O modelo iterativo incremental aplica sequências lineares à medida que o tempo vai avançando e repete uma ou mais atividades antes de prosseguir para a seguinte.

O Scrum é um método simples para gerenciar projetos complexos que se adapta de acordo com as iterações dos mesmos. No Scrum, a responsabilidade do

projeto é dividida entre três papéis implementados pela estrutura iterativa incremental: o Product Owner, o Scrum Team, e o Scrum Master.

Para desenvolver o Parkour Cat, o Scrum Master Waldemar Roberti será responsável por implementar o Scrum no projeto. O Scrum Team é a equipe de desenvolvimento, que será terceirizada e composta por um analista, um programador, um designer e um testador. E o Product Owner, Larissa Meurer, possui, entre suas responsabilidades, representar os interesses dos *stakeholders* e definir e listar os requisitos do projeto.

Os objetivos serão alcançados com a divulgação do app em redes sociais, com apoio das ONGs jaraguenses de proteção aos animais. A divulgação será através de um *banner* editado em formato de imagem, que conterà as informações cruciais do jogo e o link para download do mesmo.

3.2 Resultados obtidos e/ou esperados

Espera-se, que, quem for jogar o Parkour Cat possa se divertir com as aventuras do parkour na cidade de Jaraguá do Sul.

Porém, além da diversão, a principal esperança é usar a realidade explícita do sofrimento dos animais de rua com o intuito de conscientizar desde as crianças, até os adultos sobre as consequências do abandono.

Durante o jogo, aparecerão anúncios de animais para adoção e de arrecadação de fundos para animais resgatados de maltrato que necessitam tratamento, como atendimento veterinário, internação, lares temporários, castração, alimentação diferenciada, e, principalmente, um lar.

Os resultados deverão ser baseados nos seguintes requisitos:

- O software deve rodar em smartphones que possuam o sistema operacional Android.
- O personagem principal do jogo deve ser um gato preto, magro e desengonçado.
- O game deverá ser desenvolvido utilizando a plataforma Unreal Engine.
- A movimentação do personagem no cenário deve ser em Parkour.
- O cenário deve ser um panorama horizontal.
- O cenário deve ser uma ilustração panorâmica da cidade de Jaraguá do Sul.

- O jogo deve ser ilustrado em 2D.
- Os obstáculos do cenário deverão ser casas, carros e prédios atuais da cidade.
- Os carros terão a função de atropelar o gato caso o mesmo não salte por cima.
- Atropelamentos deverão causar perda de vida do gato.
- Os inimigos serão outros animais e pessoas que maltratam animais.
- Os inimigos terão a função de atacar o gato.
- Ataques de inimigos ocasionarão perda de vida do gato.
- O gato possuirá sete vidas no início das fases.
- Quando as sete vidas acabarem, deverá ocorrer o game over.
- As vidas deverão ser recarregadas através de energia obtida durante o jogo.
- A energia deverá estar disponível em latões de lixo e poças de água nas ruas e calçadas.
- O jogo deverá possuir 50 fases sequenciais.
- O jogo deverá conter mais obstáculos e inimigos conforme o avanço das fases a fim de tornar-se mais interessante.
- Ao final de cada fase, deverão aparecer boas pessoas que irão ajudar o gato dando a ele alimentos, água e carinho.
- Ao final do jogo, deverá aparecer uma pessoa para adotar o gato.
- O jogo será divertido e fácil de jogar.
- O jogo atenderá a todas as idades.
- O jogo deverá necessitar de no máximo 40 MB de armazenamento no smartphone.
- O método para desenvolver o aplicativo deverá ser o modelo iterativo incremental.
- O Scrum deverá ser a ferramenta de gestão para desenvolvimento do projeto.
- A Scrum Team (equipe do projeto) será terceirizada.
- A Scrum Team será composta por um analista, um programador, um designer e um testador.
- A divulgação do app será feita nas redes sociais.
- A divulgação será feita em forma de banner.
- O banner será editado em formato de imagem.

- O banner irá conter as informações cruciais do jogo e o link para download do mesmo.

3.3 Cronograma de Atuação

Atividades	Período																							
	Julho				Agosto				Setembro				Outubro				Novembro				Dezembro			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Elaborar projeto e submeter ao programa Talento SENAC	■	■	■	■																				
Apresentação do projeto na etapa local								■																
Ajustes e melhorias no projeto para etapa estadual												■												
Especificação e detalhamento dos requisitos												■												
Desenvolvimento da ilustração panorâmica para o jogo																■								
Desenvolvimento gráfico dos personagens																■								
Implementação dos requisitos e roteiros do jogo																■								
Testes (verificação e validação dos requisitos) e ajustes																■								
Publicação na Google Play Store e divulgação																				■				
Criação e acompanhamento de fórum de usuários para feedback																							■	■

Planilha do Cronograma de Atuação: Parkour Cat.

Fonte: Elaborado pelos autores.

3.4. Plano Financeiro

Recursos e pessoas necessários	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	
Conta de desenvolvedor Google *	1	R\$ 87,25	R\$	87,25
Material de escritório (brown paper, post its, papel colorido, fita adesiva, etc.)	1	R\$ 200,00	R\$	200,00
Analista de Sistemas (horas)	20	R\$ 40,00	R\$	800,00
Programador (horas)	50	R\$ 30,00	R\$	1.500,00
Designer (horas)	60	R\$ 30,00	R\$	1.800,00
Testador	10	R\$ 30,00	R\$	300,00
Total			R\$	4.687,25

O valor marcado com * foi convertido para reais utilizando a cotação do dolar = R\$3,49, e pode sofrer ajustes de acordo com a variação cambial.

Planilha do Plano Financeiro: Parkour Cat.

Fonte: Elaborado pelos autores.

4. CONCLUSÃO

Há alguns riscos que podem interferir na execução das ações do projeto.

Na região do Vale do Itapocu não há empresas que se destacam no desenvolvimento de jogos. Este fato pode impactar na contratação de mão de obra especializada para o desenvolvimento do jogo, pois quando não há concorrência, o prestador de serviços tem um poder maior para influenciar na decisão do preço de custo de sua tarefa.

Porém, toda dificuldade pode ser vista como uma oportunidade. E nesse caso, a mão de obra escassa é sinônimo de concorrência escassa para o game. É aí que o Parkour Cat entra inovando de forma divertida e sustentável.

Jaraguá do Sul também receberá um curso pago de Designer de Games que atuará no ensino da plataforma Unreal Engine e logo capacitará mais pessoas para o desenvolvimento de jogos como o Parkour Cat.

A escolha do desenvolvimento para Smartphones que utilizam o sistema operacional Android é uma forma de desenvolver de maneira mais barata o game. Assim, é possível analisar os resultados, para que, futuramente, possam ser desenvolvidas outras versões, para atender também usuários que utilizam tablets e smartphones com outros sistemas operacionais, como iOS e Windows Phone.

Há planos futuros para o roteiro também, como cenários e gatos diferentes para cada fase. Assim, a causa animal estaria mais desenvolvida na cidade de Jaraguá do Sul para acontecer uma adoção ao final de cada fase.

Outra forma de difundir ainda mais a causa, futuramente, seria promover torneios de jogos em escolas públicas com patrocínio de empresas privadas regionais, para incentivar às crianças a utilizarem a tecnologia da melhor maneira possível.

Os cenários também poderiam ganhar formas de outras cidades, que também podem mudar sua visão sobre os animais abandonados e sobre o ato de abandonar.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Gustavo. **Como publicar no Google Play**. Tutoriandroid, 2012. <<http://www.tutoriandroid.com/2012/05/como-publicar-no-google-play.html>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 22:53 horas.

COSTA, Cláudio. **Designer de Guaramirim desenvolve o game “Taca-le Pau Marcos”**. RIC MAIS, Joinville, 2014. <<http://ndonline.com.br/joinville/noticias/180080-designer-de-guaramirim-desenvolve-o-game-taca-le-pau-marcos.html>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 15:53 horas.

GOOGLE PLAY. **Upload e distribuição de apps**. 2015. <<https://support.google.com/googleplay/android-developer/answer/113469?hl=pt-BR>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 22:51 horas.

KLEINA, Nilton. **IBGE: uso de celular e internet cresceu mais de 100% no Brasil em seis anos**. Tecmundo, 2013. <<http://www.tecmundo.com.br/brasil/39797-ibge-uso-de-celular-e-internet-cresceu-mais-de-100-no-brasil-em-seis-anos.htm>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 22:56 horas.

KLIGIN, Sérgio. **7 fortes tendências novas do mercado móvel no Brasil**. Brasil Link, 2014. <<http://brasillink.usmediaconsulting.com/2014/02/7-fortes-tendencias-novas-do-mercado-movel-no-brasil/>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 15:47 horas.

HYPENESS. **Cidade de Santa Catarina dá desconto no IPTU para quem adotar um animal de rua**. Redação Hypeness. <<http://www.hypeness.com.br/2014/10/cidade-de-santa-catarina-da-desconto-no-iptu-para-quem-adotar-um-animal-de-rua/>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 15:50 horas.

ROSA, Guilherme. **Mas afinal, o que é um App?** Fábrica de Aplicativos, 2012. <<http://blog.fabricadeaplicativos.com.br/2012/03/17/mas-afinal-o-que-e-um-app/>> Acesso em: 26 de Julho de 2015 as 22:55 horas.

UNREAL ENGINE. **What is unreal engine 4**. 2015. <<https://www.unrealengine.com/what-is-unreal-engine-4>> Acesso em: 28 de Julho de 2015 as 22:57 horas.

ANEXOS



Logo: Parkour Cat.

Fonte: Elaborado pelos autores.



Slogan: Parkour Cat.

Fonte: Elaborado pelos autores.