

UNIVERSIDADE ANHANGUERA – CAMPOS VILA MARIANA

CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

MEGASORTE

SÃO PAULO – SP
2020

Alexander David Pereira Felixberger

Douglas Baumhak Ribeiro

César Augusto Ferreira da Silva

Thiago Lopes Moreira

MEGASORTE

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade Anhanguera-Campus Vila Mariana – como um dos requisitos para a Obtenção do título de Bacharel em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Prof. Cicero Odílio Cruz

SÃO PAULO – SP

2020

RESUMO

O primeiro objetivo é adaptar um aplicativo para o modo tablet, foi utilizado o Android Studio para criação do aplicativo, e sua configuração foi feita baseando-se no modelo Nexus 10 API 30, onde pudemos verificar a certeza da eficiência da usabilidade dos clientes da Lotérica.

Seguindo as características informadas pelo cliente, e gerando usabilidade, respeitamos as formas de usar o aplicativo, tendo como prioridade única e exclusiva a visão do cliente ao procurar a lotérica para ajudar na escolha dos seus números, indiferentemente do jogo que vai efetuar posteriormente.

O Layout foi adaptado sem as necessidades de um aplicativo comum para celular, tais como Logins e Senhas, Telas iniciais, banco de dados.

Uma das grandes diferenças desse aplicativo é sua funcionalidade em relação ao Layout apresentado, onde podemos notar que poucas coisas devem ser ditas, visando a rapidez do sistema para com as pessoas de maior idade e, atendentes da própria lotérica, assim sendo, sem tomar tempo entre as operações, tanto para o uso do aplicativo quanto para registro do jogo e seu pagamento ao funcionário.

Outra característica muito importante é sem dúvida o uso do botão “JOGAR”, um estudo foi criteriosamente feito sobre esta questão, onde qual foi decidida o propósito de mostrar apenas um número correspondente ao jogo em questão, e não a simulação automática, onde você aperta apenas uma vez o botão jogar e sai todo o resultado.

Palavras chaves: Layout, usabilidade, aplicativo, funcionalidade, lotérica

ABSTRACT

The first objective is to adapt an application to tablet mode, it was used in Android Studio to create the application, and its configuration was made based on the Nexus 10 API 30 model, where we were able to verify the efficiency of the lottery customers' usability.

Following the characteristics informed by the customer, and generating usability, we respect the ways of using the application, having the customer's vision as a unique and exclusive priority when looking for the lottery to help choose their numbers, regardless of the game that will be played later.

Friendly layout - this topic included a constant usability analysis, where we demonstrate the effectiveness of the application, respecting the total interest of the customer.

The Layout was adapted without the needs of a common mobile application, such as Logins and Passwords, Initial screens, database.

One of the great differences of this application is its functionality in relation to the Layout presented, where we can see that few things must be said, aiming at the speed of the system towards the elderly and, attendants of the lottery itself, therefore, without taking time between operations, both for the use of the application and for registration of the game and its payment to the employee.

Another very important feature is undoubtedly the use of the "PLAY" button, a study was carefully done on this issue, where it was decided to show only a number corresponding to the game in question, and not the automatic simulation, where you press the play button only once and the entire result comes out.

"Play" button problem description

Fact describes that the capacity of the Human being in relation to the demonstration of the complete game with just one click on the button, removes 90% of the desire to respect the sentence of the generated numbers, making the use of the application not adaptive.

The use of the "PLAY button" is of paramount importance for all types of players, and your freedom with the numbers you want, is undoubtedly a great feature.

The "PLAY" button has been added as a context priority to define the user's will in relation to their own game, causing the user to feel that they are actually playing, and that their numbers drawn will not be released again for the next one using the app.

Using Activity Layout.

The predominant use of the color White and Green, is based on three important items within the application, its use was given to the clean and clear form of the written texts, establishing even for those of older age, the quick reading what the application asks for.

Another clear point is in relation to Green, which predominates the most important items and characteristics of the application, it is at this moment that the color is favorable for the simple understanding of the usability of the application.

Keywords: Layout, usability, application, functionality, lottery

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	10
2.1 Objetivo Geral.....	10
2.2 Objetivos específicos	10
3. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Aplicações práticas e usos.....	12
3.2. Métodos de geração	12
3.2.1 Métodos físicos	12
3.2.2 Métodos computacionais.....	13
4. METODOLOGIA	14
5. Resultados Preliminares	16
5.1 Resultados positivos.....	16
5.2 Resultado negativos	16
6. CONCLUSÕES	17
7. CRONOGRAMA.....	19
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

O primeiro objetivo é adaptar um aplicativo para o modo tablet, foi utilizado o Android Studio para criação do aplicativo, e sua configuração foi feita baseando-se no modelo Nexus 10 API 30, onde pudemos verificar a certeza da eficiência da usabilidade dos clientes da Lotérica.

Seguindo as características informadas pelo cliente, e gerando usabilidade, respeitamos as formas de usar o aplicativo, tendo como prioridade única e exclusiva a visão do cliente ao procurar a lotérica para ajudar na escolha dos seus números, indiferentemente do jogo que vai efetuar posteriormente.

Layout amigável – este tópico incluiu uma constante análise de usabilidade, onde demonstramos a eficácia do aplicativo, respeitando o total interesse do cliente.

O Layout foi adaptado sem as necessidades de um aplicativo comum para celular, tais como Logins e Senhas, Telas iniciais, banco de dados.

Uma das grandes diferenças desse aplicativo é sua funcionalidade em relação ao Layout apresentado, onde podemos notar que poucas coisas devem ser ditas, visando a rapidez do sistema para com as pessoas de maior idade e, atendentes da própria lotérica, assim sendo, sem tomar tempo entre as operações, tanto para o uso do aplicativo quanto para registro do jogo e seu pagamento ao funcionário.

Outra característica muito importante é sem dúvida o uso do botão “JOGAR”, um estudo foi criteriosamente feito sobre esta questão, onde qual foi decidida o propósito de mostrar apenas um número correspondente ao jogo em questão, e não a simulação automática, onde você aperta apenas 1 vez o botão jogar e sai todo o resultado.

Fato descreve que a capacidade do ser Humano em relação a demonstração do jogo completo com apenas 1 clique no botão, tira 90% da vontade de respeitar a sentença dos números gerados, fazendo com que não seja adaptativo o uso do aplicativo.

O uso do “Botão “JOGAR”” é de suma importância para todos os tipos de jogadores, e sua liberdade com os números que deseja, é sem dúvida uma grande funcionalidade.

O botão “JOGAR” foi adicionado como prioridade do contexto para definir a vontade do usuário em relação ao seu próprio jogo, causando ao próprio usuário a sensação de estar realmente jogando, e que seus números sorteados, não sairão novamente para o próximo que utilizar o aplicativo.

A utilização predominante da cor Branca e Verde, tem com base 3 itens importantes dentro do aplicativo, sua utilização deu-se á forma limpa e clara dos textos escritos, firmando mesmo para aqueles de maior idade, a leitura rápida o que o aplicativo pede. Outro ponto claro é em relação ao Verde, que predomina os itens e características mais importantes do aplicativo, é nesse momento que a cor, é favorável para a simples compreensão da usabilidade do aplicativo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo é atender as necessidades do cliente d Product Owner “Casa Lotérica – Tio Patinhas “ em relação a criação, adaptação, implantação e suporte do sistema único, casa lotérica.

Em relação ao aplicativo, deve ser simples de operar, sem telas adicionais para facilitar o entendimento do mesmo, e não gerar filas para a utilização, nem para o pagamento das apostas em canhoto escrito.

O projeto deve conter apenas os critérios adotados como prioritários a criação do aplicativo atendendo as necessidades do Product Owner, que é a transparência para todos os envolvidos na execução. Essa postura dará muitas chances de êxito ao projeto, assim sendo o PO, tem a função de fazer com que todos entendam o que precisa ser feito para proporcionar valor ao produto.

O objetivo final é fazer com que os clientes apostadores utilizem de sua casa lotérica e de seu aplicativo “MegaSorte” para gerar seus números aleatórios, sem a necessidade de demonstrar para qualquer pessoa independente de sua idade, ou escolaridade, a função do aplicativo.

2.2 Objetivos específicos

- Entender a demanda da lotérica para produzir o aplicativo conforme solicitado.
- Garantir o bom funcionamento do aplicativo realizando testes.
- Desenvolver um software simples e de fácil utilização.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Aplicações práticas e usos

Os geradores de números aleatórios têm aplicações em jogos de azar, amostragem estatística, simulação de computador, criptografia, design completamente aleatório e outras áreas em que é desejável produzir um resultado imprevisível. Geralmente, em aplicativos que têm a imprevisibilidade como o recurso principal, como em aplicativos de segurança, geradores de hardware são geralmente preferidos em vez de algoritmos pseudoaleatórios, quando viável.

Os geradores de números aleatórios são muito úteis no desenvolvimento de simulações do método Monte Carlo, pois a depuração é facilitada pela capacidade de executar a mesma sequência de números aleatórios novamente, começando a partir da mesma *semente aleatória*. Eles também são usados em criptografia - desde que a *semente* seja secreta. O remetente e o destinatário podem gerar o mesmo conjunto de números automaticamente para usar como chaves.

3.2. Métodos de geração

3.2.1 Métodos físicos

Os primeiros métodos para gerar números aleatórios, como dados, lançamento de moedas e roleta, ainda são usados hoje, principalmente em jogos e apostas, pois tendem a ser muito lentos para a maioria das aplicações em estatística e criptografia.

Um gerador de número aleatório físico pode ser baseado em um fenômeno físico atômico ou subatômico essencialmente aleatório, cuja imprevisibilidade pode ser atribuída às leis da mecânica quântica. As fontes de entropia incluem decaimento radioativo, ruído térmico, ruído de disparo, ruído de avalanche em diodos Zener, desvio do relógio, o tempo dos movimentos reais de uma cabeça de leitura / gravação de disco rígido e ruído de rádio.

No entanto, os fenômenos físicos e as ferramentas usadas para medi-los geralmente apresentam assimetrias e vieses sistemáticos que tornam seus resultados não uniformemente aleatórios. Um extrator de aleatoriedade, como uma função hash criptográfica, pode ser usado para abordar uma distribuição uniforme de bits de uma fonte não uniformemente aleatória, embora em uma taxa de bits inferior.

3.2.2 Métodos computacionais

A maioria dos números aleatórios gerados por computador usa PRNGs, que são algoritmos que podem criar automaticamente longas séries de números com boas propriedades aleatórias, mas eventualmente a sequência se repete (ou o uso da memória aumenta sem limites).

A maioria das linguagens de programação de computador inclui funções ou rotinas de biblioteca que fornecem geradores de números aleatórios. Eles geralmente são projetados para fornecer um byte ou palavra aleatória, ou um número de ponto flutuante uniformemente distribuído entre 0 e 1.

4. METODOLOGIA

Neste aplicativo foi considerado algumas opções fundamentais para a geração de números aleatórios, com base no Layout apresentado consideramos a intenção do usuário com relação ao botão GERAR NUMERO.

No momento da criação foi escolhido como a melhor forma do pseudoaleatório o PRNGs – que são algoritmos que usam fórmulas matemáticas pré-calculadas, para produzir sequencias de números que parecem aleatórias, mas que nessa opção são números determinados por sequencias já geradas, tornando o sistema mais realístico com base nos números já obtidos anteriormente, e é útil que uma mesma sequência possa ser repetida com facilidade nas simulações e criações de modelos.

Outra opção que implementamos foi o modo TRNGs, os resultados apresentados geraram aleatoriedade demais nas sequencias pré-determinadas, ou seja, a abertura do modo randômico não foi adequada a boa funcionalidade do aplicativo, outro problema foi a interferência de mecanismos de Buffer ao clicar na tela do aplicativo, o aplicativo ficou sensível ao toque no botão, causando excesso de aleatoriedade.

Respostas ao determinísticos Modo PRNGs e TRNGs Utilizando a classe Random em Java

Modo PRNG – aleatoriedade

3 – 10 – 24 – 30 – 36 – 42

Modo TRNG – aleatoriedade

7 – 8 – 9 – 46 – 49 – 55

Com base na elaboração e implantação do sistema na casa lotérica do Tio-Patinhas, conduzimos uma pesquisa de satisfação em relação aos novos usuários do aplicativo.

Esta base consiste em:

A) tempo de resposta do aplicativo

B) facilidade de interpretar a tela em relação ao que o aplicativo pede para dar a resposta

C) sequência de números gerados foi dentro da normalidade de jogos anteriores, obtidos resultados pré-definidos em sua aleatoriedade.

A) 99% aceitação do cliente

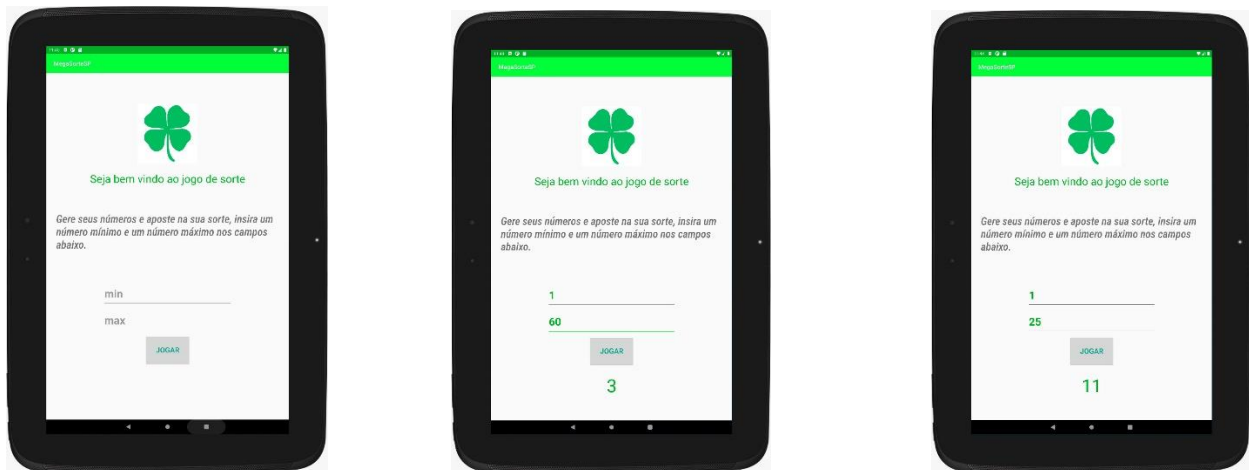
B) 100% aceitação do cliente

C) 70% aceitação dos clientes

5. Resultados Preliminares

5.1 Resultados positivos

- Conseguimos encaminhar com o desenvolvimento do aplicativo e assim trazendo as telas do sistema funcionando a geração dos números randômicos.



- O software do aplicativo está bem leve conforme deveria ser.
- Conseguimos rodar em tablet assim como foi idealizado no início.

5.2 Resultado negativos

- Não conseguimos nos programar melhor em relação de tempo para execução da parte escrita do projeto.
- Ainda não conseguimos realizar os testes necessários para verificar o bom funcionamento do sistema.

6. CONCLUSÕES

Neste projeto tínhamos como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para o Sr. José utilizar em sua lotérica. O aplicativo deveria gerar números randômicos para que os clientes façam os seus jogos.

Concluimos que o aplicativo está bem adiantado em seu desenvolvimento, já possuindo algumas telas e também gerando os números randômicos.

Este projeto foi muito importante para o nosso conhecimento na parte de desenvolvimento, planejando e execução de projetos, visando que os membros não possuíam experiências com projetos.

7. CRONOGRAMA

[illegible]

REFERÊNCIAS

http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/4793/1/2013_dis_ejlsoares.pdf
https://pt.qwe.wiki/wiki/Random_number_generation#Practical_applications_and_uses