

CAMISA10: APLICATIVO COLABORATIVO PARA GERENCIAMENTO DE PATOTAS

Aluno: Lucas Vanelli dos Santos

Orientadora: Simone Erbs da Costa

Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Trabalhos correlatos
- Desenvolvimento
- Análise e Discussão dos Resultados
- Conclusões
- Demonstração

Introdução

Motivação para o trabalho

- Grupos pessoais de patota
- Os aplicativos podem ser utilizados para formação dos grupos de patota
- Ambientes apropriados para o desenvolvimento de **Sistemas Colaborativos**

Objetivo geral

Disponibilizar um **aplicativo colaborativo** para gerenciar **grupos de patota**, propiciando **interação** e **colaboração** entre os participantes deste grupo

Objetivos específicos

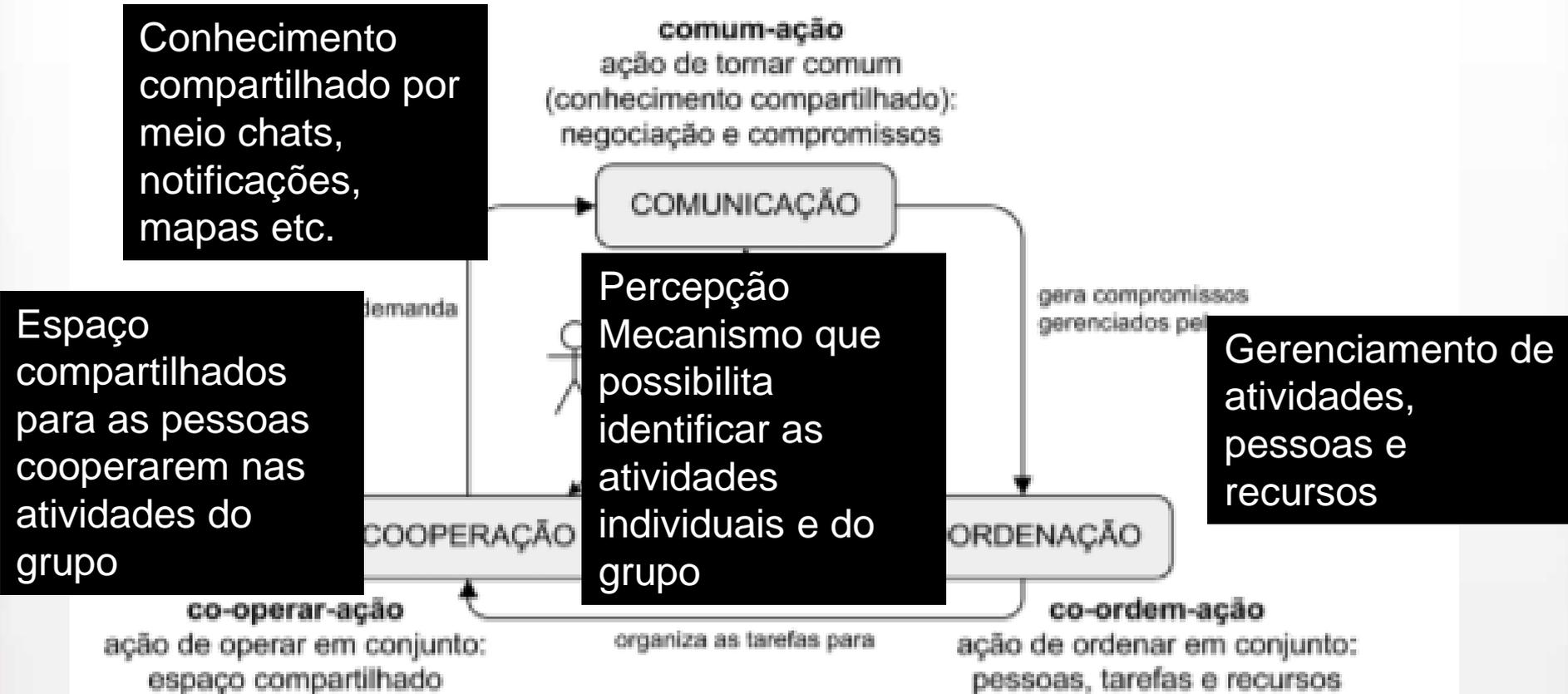
- Disponibilizar interface colaborativa para auxiliar as pessoas na organização dos grupos e na interação entre os participantes da patota, fundamentada no Modelo 3C de Colaboração (M3C), por meio da **Comunicação**, **Coordenação** e **Cooperação** das atividades realizadas

Objetivos específicos

- Analisar e avaliar a usabilidade, a comunicabilidade e a experiência das interfaces desenvolvidas e de suas funcionalidades, pelo método RURUCAg, de acordo com padrões de usabilidade como as heurísticas de Nielsen, do M3C, das expressões de comunicabilidade e de suas funcionalidades

Fundamentação Teórica

Ambientes Colaborativos e o Modelo 3C de Colaboração



Flutter

- Desenvolvido pela Google
- Linguagem base o Dart
- Arquitetura desenvolvida em camadas e possuem diferentes graus de abstração
- Desenvolver aplicações em qualquer sistema operacional
- Acesso direto aos recursos nativos do sistema, fazendo com que a aplicação tenha melhor desempenho
- Open Source

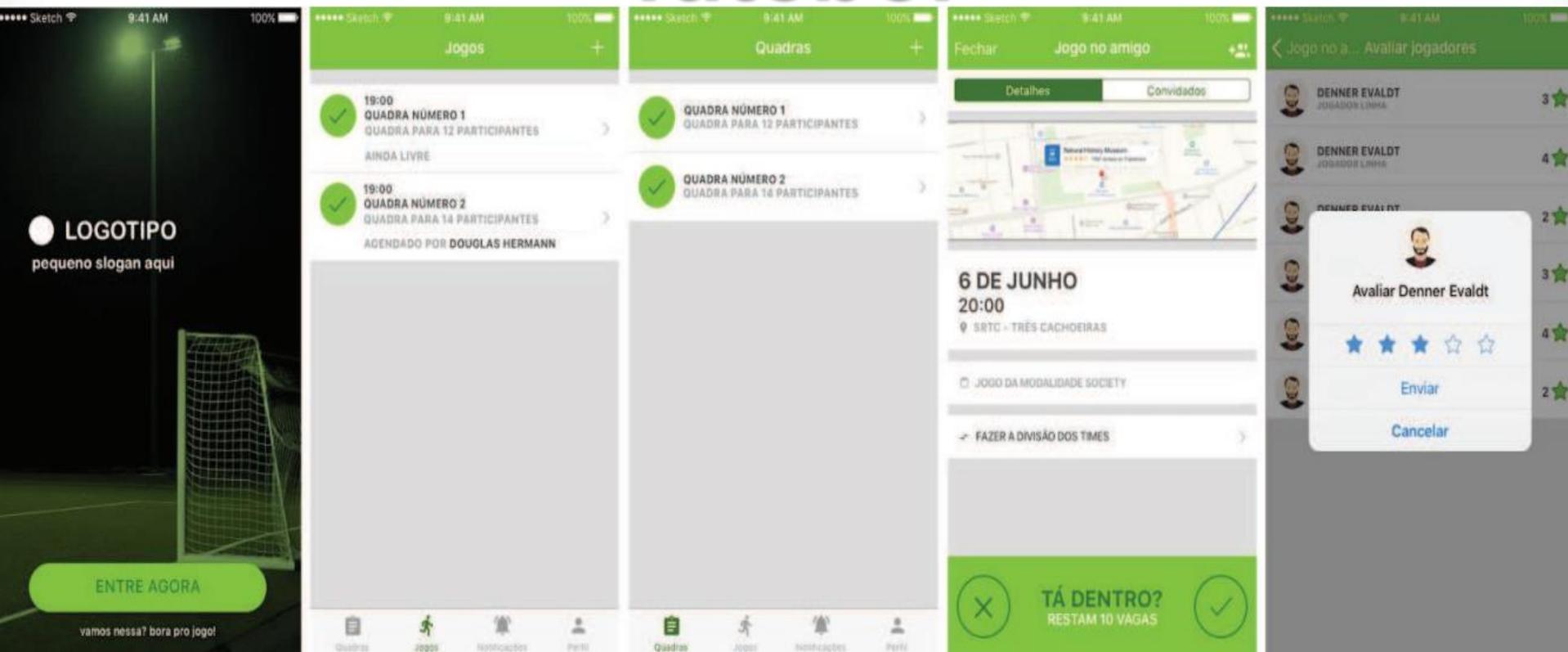
MATERIAL DESIGN E INTERFACES AMIGÁVEIS

- Se baseia no **mundo real** e proporciona uma experiência uniforme
- O design fica **intuitivo** e de **fácil entendimento**
- Projetado utilizando uma **interface limpa** e com a capacidade de acomodar uma grande variedade de usuários
- As **heurísticas de Nielsen**, possibilitam uma visão abrangente sobre como projetar uma interface centrada em quem a utiliza
- Conjunto de **regras gerais** que tem como objetivo proporcionar ao usuário uma experiência menos cansativa e mais aprimorada na utilização

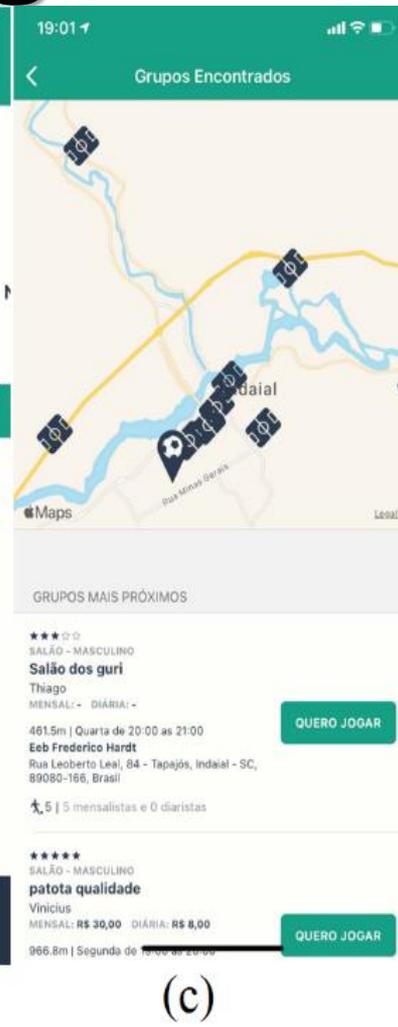
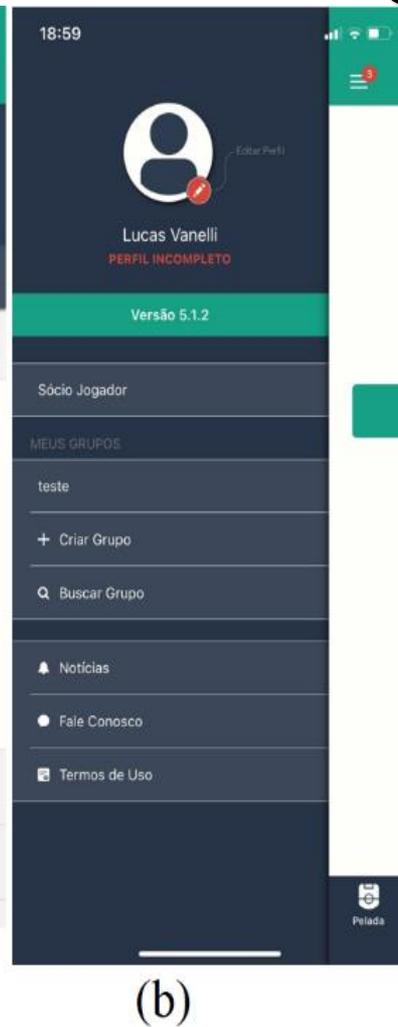
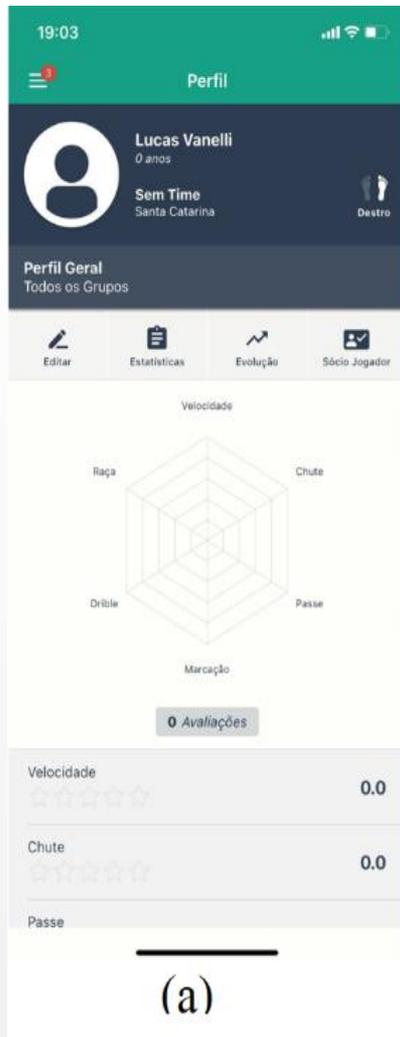
Trabalhos Correlatos

- KICK OFF: Aplicativo para atletas e donos de quadra de futebol
- Chega+
- KEVIN - Formador de grupos em práticas esportivas

KICK OFF: Aplicativo para atletas e donos de quadra de futebol



Chega+



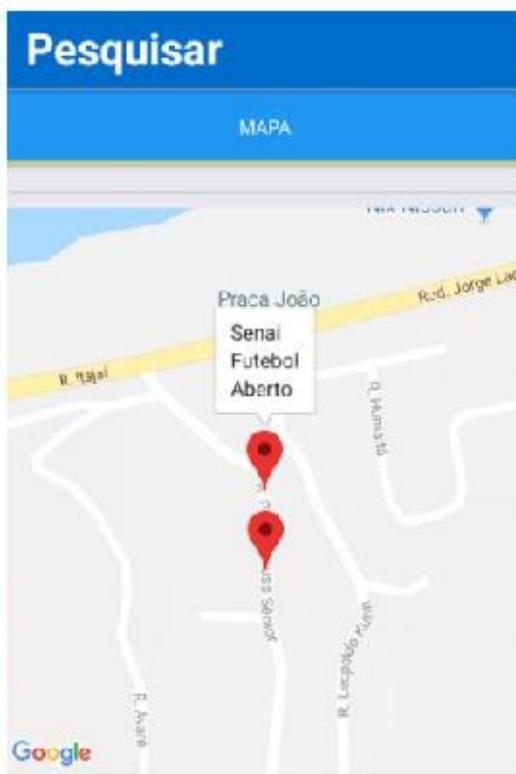
KEVIN - Formador de grupos em práticas esportivas



(a)



(b)



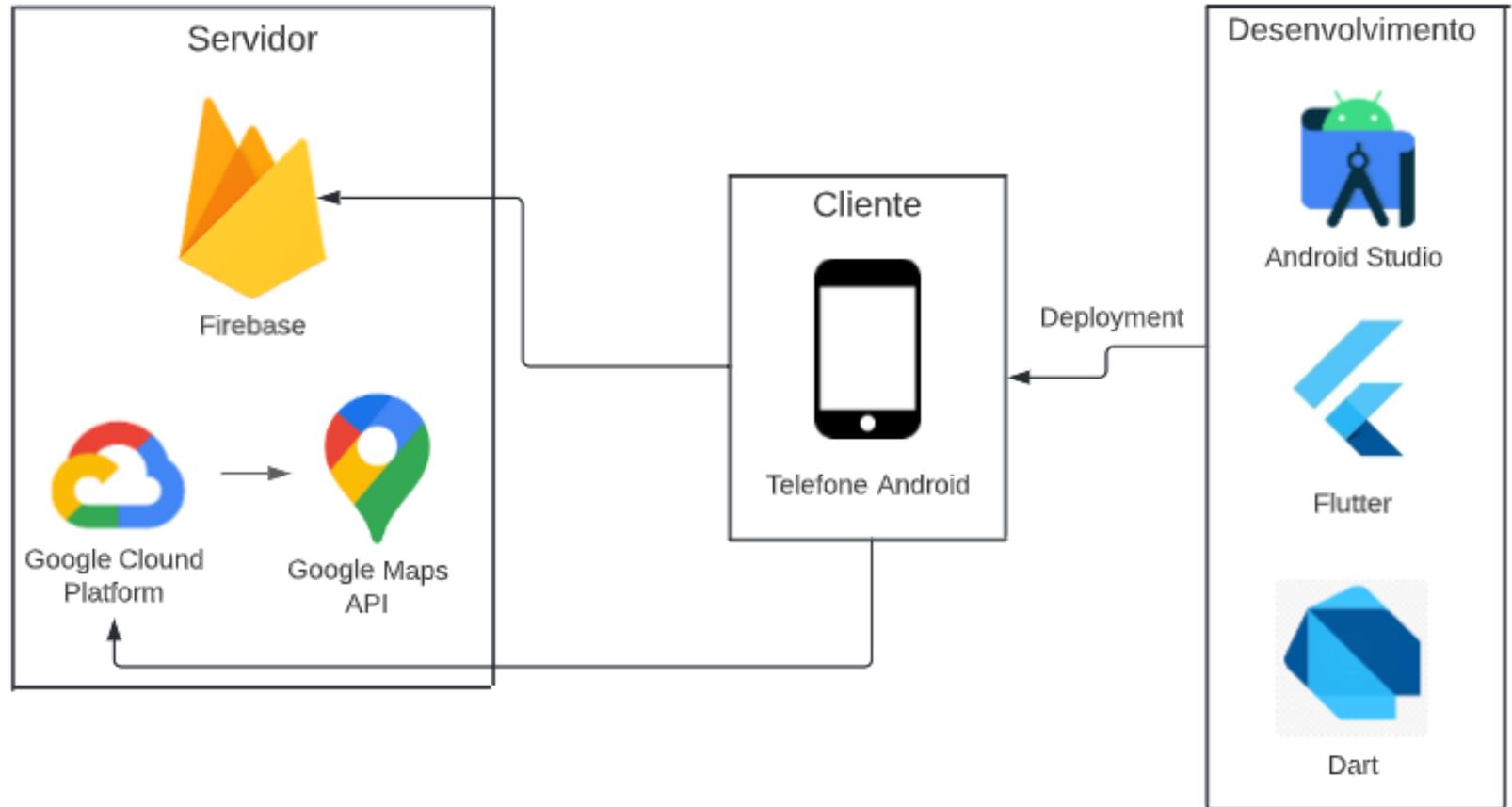
(c)

Desenvolvimento

Técnicas e ferramentas

- Trello
- Material Design
- Unified Modeling Language
- Lucidchart
- Modelo 3C de Colaboração
- Arquitetura Cliente/Servidor
- Método RURUCAg

Esquema de tecnologias



Requisitos funcionais

O aplicativo deve:

- permitir ao usuário manter seu cadastro (Create, Read, Update and Delete - CRUD)
- permitir ao usuário se cadastrar no aplicativo por meio de integração com redes sociais Facebook ou Google
- permitir ao usuário login no aplicativo por meio de integração com redes sociais Facebook, Google ou pelo seu cadastro
- permitir que o usuário crie grupos de patotas
- permitir que o usuário visualize todos os participantes do grupo

Requisitos funcionais

- **Coordenação**
 - permitir que o usuário Coordenador confirme o pagamento
 - permitir que o usuário Coordenador exclua participantes do grupo
- **Cooperação**
 - permitir que o usuário adicione participantes ao grupo
 - permitir que o usuário de nota para os participantes da - patota
 - permitir que o usuário realize o check in
 - permitir que o usuário realize o sorteio dos times

Requisitos funcionais

- **Comunicação**
- permitir que o usuário visualize o ranking das melhores notas do grupo
- permitir que o usuário visualize se já foi realizado o pagamento
- permitir que o usuário converse via chat com o grupo da patota
- permitir que o usuário converse via chat com um usuário específico
- permitir que o usuário compartilhe convites para jogos via rede social
- permitir que o usuário visualize notificações

Requisitos não funcionais

O aplicativo deverá:

- ser construído com o framework Flutter
- ter integração com a API do Google Maps
- ser disponibilizado em Android
- ter disponibilidade de visualização de notificações
- manter seus dados em uma estrutura NoSQL
- utilizar o serviço Firebase Firestore Database como banco de dados
- utilizar o Método RURUCAg para avaliar a usabilidade, a comunicabilidade e a experiência de uso das interfaces desenvolvidas
- ser construído com base no M3C
- ser construído com base nos padrões do material design

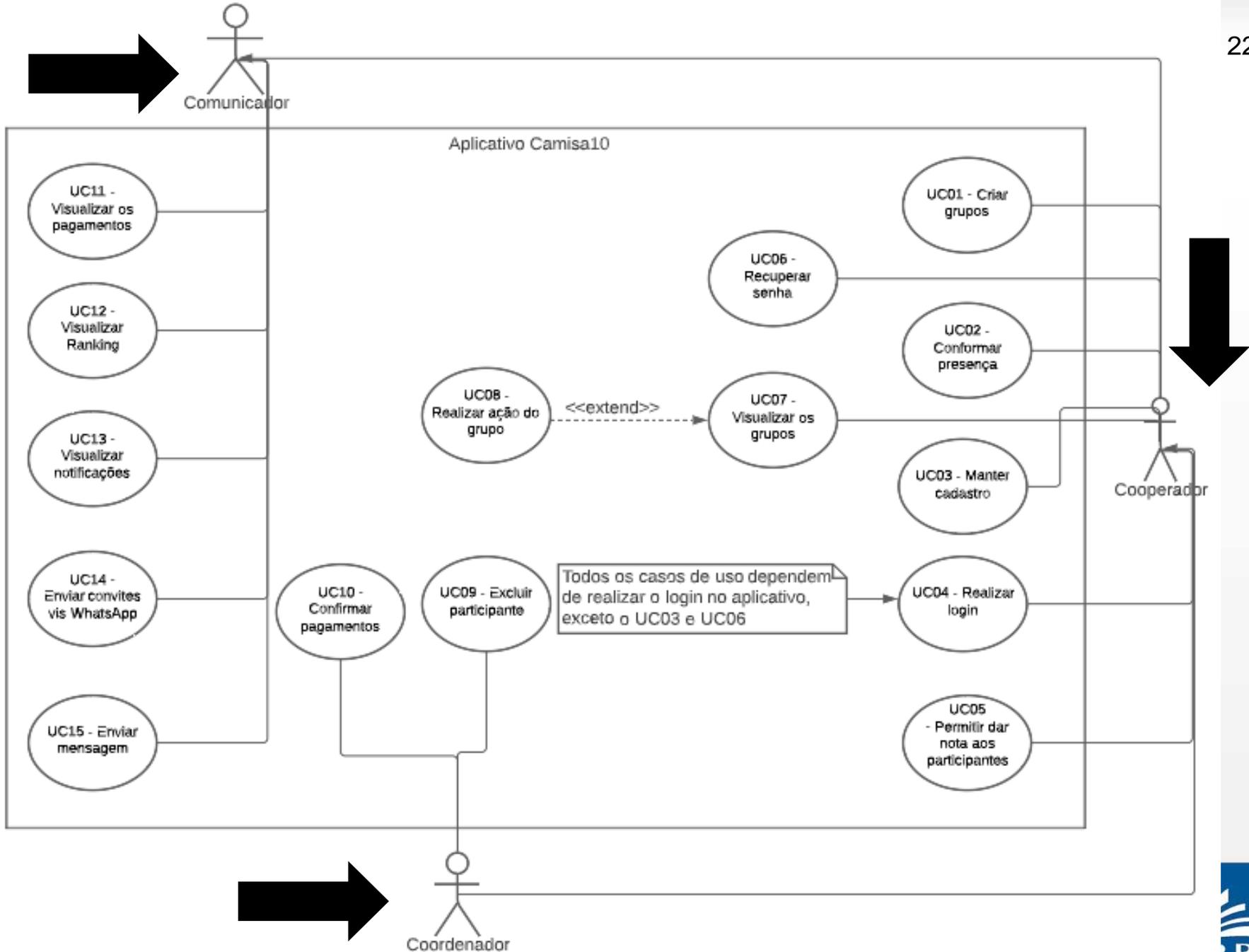


Diagrama de classe

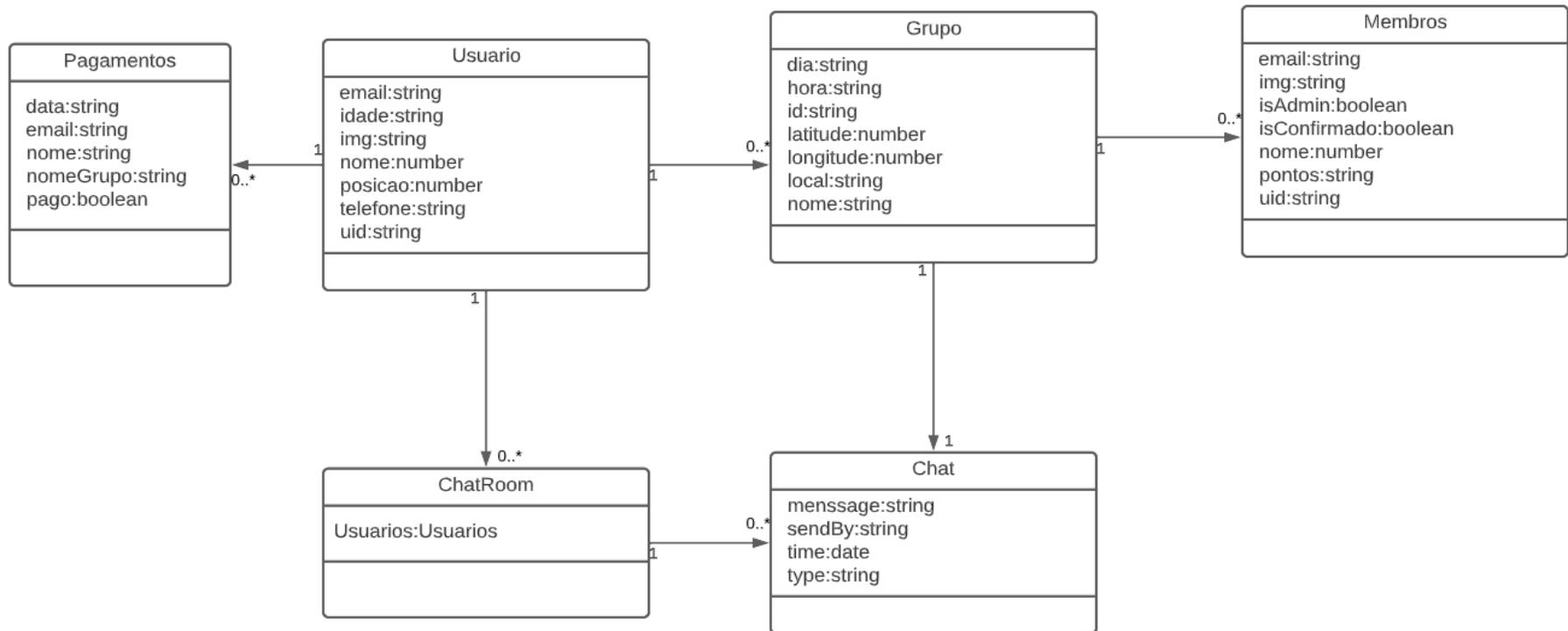
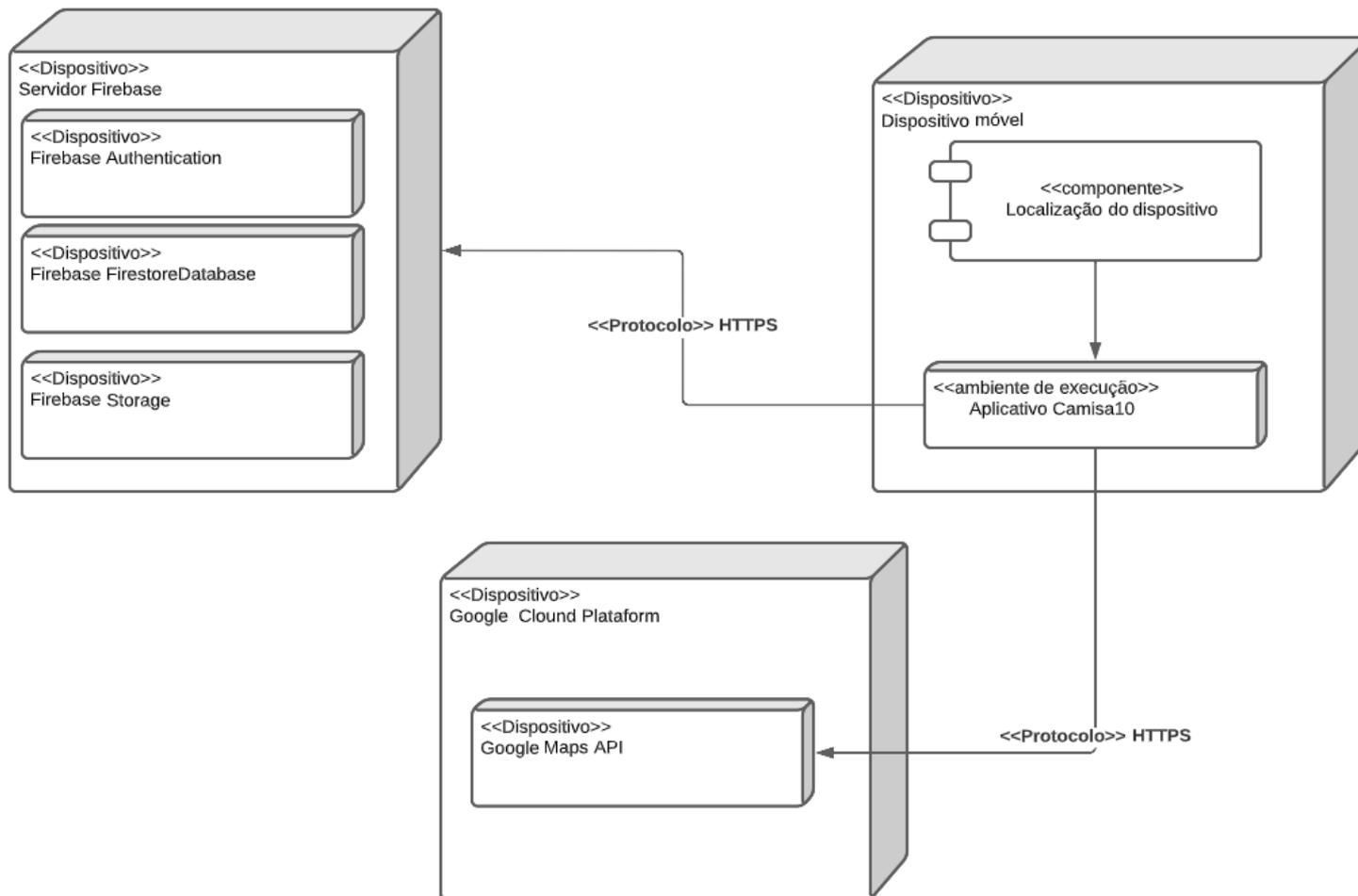


Diagrama de implantação



Implementação e Operacionalidade

Comunicação

The image displays three sequential screenshots of a mobile application interface, labeled (a), (b), and (c).

(a) Minhas patotas: This screen shows a list of three groups. Each group entry includes a group icon, the group name, and the scheduled time. The groups are:

- Grupo 1 Teste, Segunda Feira: 18:30
- teste terça terça, Terça Feira: 16:30
- Grupo Teste Local do jogo, Segunda Feira: 8:30

 An orange edit icon is visible at the bottom right of the list.

(b) Grupo Teste: This screen shows the details of the 'Grupo Teste' group. It features a blue header with a back arrow and the group name. A notification bubble from 'lucas v' says 'Criou este grupo.' (Created this group.). Another bubble from 'lucas v' says 'oi' (hi). A bubble from 'lucas_v80' says 'olá' (hello). At the bottom, there is a text input field with the placeholder 'Enviar mensagem' (Send message) and a send button.

(c) Grupo Teste: This screen shows the group details for 'Grupo Teste'. It includes a group icon, the group name, and a location pin icon labeled 'Local do jogo'. Below that is a menu icon labeled 'Sortear Time'. It also shows '2 participantes' (2 participants) and '0 Participantes confirmaram presença' (0 participants confirmed presence). A yellow button labeled '+ Adicionar participante' (Add participant) is present. At the bottom, there is a profile card for 'lucas v' (lucasvanelliv80@gmail.com, Admin) with a 'Confirmar' button and a checkmark icon.

Comunicação

```
17 void onSendMessage() async {
18   if (_message.text.isNotEmpty) {
19     Map<String, dynamic> chatData = {
20       "sendBy": _auth.currentUser!.displayName,
21       "message": _message.text,
22       "type": "text",
23       "time": FieldValue.serverTimestamp(),
24     };
25
26     _message.clear();
27
28     await _firestore
29       .collection('groups')
30       .doc(groupChatId)
31       .collection('chats')
32       .add(chatData);
33   }
34 }
119 ), // Container
```



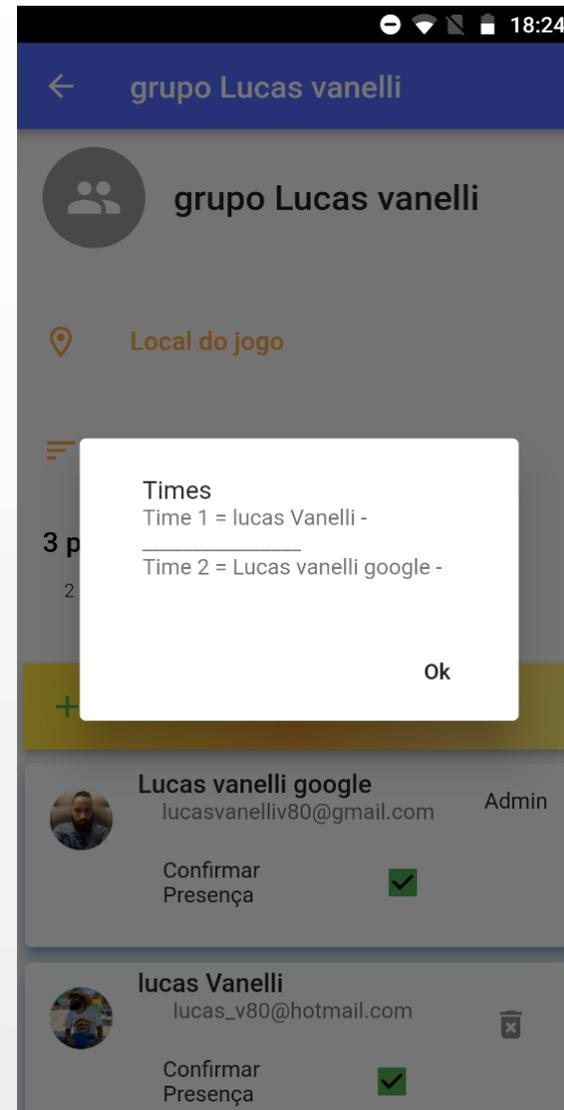
ular(5),
Decoration
sed: onSendMessage),

Comunicação

```
66 Container(  
67   126 Widget messageTile(Size size, Map<String, dynamic> chatMap) {  
68     127   return Builder(builder: (_) {  
69       128     if (chatMap['type'] == "text") {  
70         129       return Container(  
71           130         width: size.width,  
72           131         alignment: chatMap['sendBy'] == _auth.currentUser!.displayName  
73             ? Alignment.centerRight  
74             : Alignment.centerLeft,  
75           134         child: Container(  
76             135           padding: EdgeInsets.symmetric(vertical: 8, horizontal: 14),  
77             136           margin: EdgeInsets.symmetric(vertical: 5, horizontal: 8),  
78             137           decoration: BoxDecoration(  
79                 138             borderRadius: BorderRadius.circular(15),  
80                 139             color: Colors.blue,  
81             ), // BoxDecoration  
82             140           child: Column(  
83                 141             children: [  
84                   142               Text(  
85                     143                 chatMap['sendBy'],  
86                     144                 style: TextStyle(  
87                         145                   fontSize: 12,  
88                         146                   fontWeight: FontWeight.w500,  
89                         147                   color: Colors.white,  
90                       ), // TextStyle  
91                     ), // Text  
92                   151               SizedBox(  
93                     152                 height: size.height / 200,  
94                   ), // SizedBox  
95                   154               Text(  
96                     155                 chatMap['message'],  
97                     156                 style: TextStyle(  
98                         157                   fontSize: 16,  
99                         158                   fontWeight: FontWeight.w500,  
100                      159                   color: Colors.white,  
101                    ), // TextStyle  
102                  ), // Text  
103                ], // Column  
104              ), // Container  
105            ), // Builder  
106          ), // StreamBuilder  
107        ), // Container
```

Cooperação

Sortear times



Cooperação

```
Future SortearTimes() async {
  String time1 = '';
  String time2 = '';
  int count = 0;
  while (!membersListSorteio.isEmpty) {
    var element = getRandomElement(membersListSorteio);
    if (element['isConfirmado'] == true) {
      if (count == 0) {
        time1 += element['name'] + ' - ';
        count++;
      } else {
        time2 += element['name'] + ' - ';
        count = 0;
      }
    }
    membersListSorteio.remove(element);
  }
}
```



```
showDialog(
  barrierDismissible: false,
  context: context,
  builder: (context) {
    return AlertDialog(
      content: ListTile(
        title: Text("Times"),
        subtitle: Text('Time 1 = ' +
          time1 +
          '\n-----\nTime 2 = ' +
          time2), // Text
      ), // ListTile
      actions: <Widget>[
        FlatButton(
          onPressed: () {
            Navigator.of(context).push(
              MaterialPageRoute(
                builder: (_) => GroupInfo(
                  groupName: widget.groupName,
                  groupId: widget.groupId,
                ), // GroupInfo
              ), // MaterialPageRoute
            );
          },
          child: Text("Ok"),
        ), // FlatButton
      ], // <Widget>[]
    ); // AlertDialog
  });
}
```



Análise dos Resultados

- Avaliação pelo Método RURUCAg
- Correlação dos trabalhos

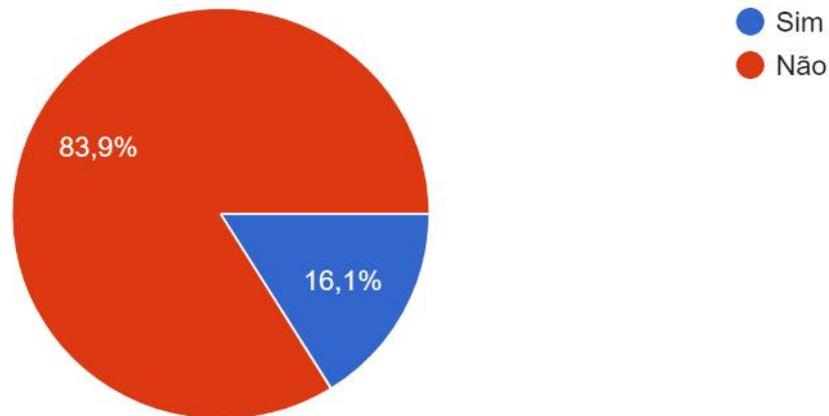
Avaliação pelo método RURUCAg

- Protocolo do método aprovado pelo comitê de ética
- Aplicado com 30 participantes de forma on-line
- Ferramentas
 - Google Formulários
- Dividido em três partes
 - Termos de consentimento
 - Roteiro de uso do sistema
 - Questionário: dividido em quatro partes

Avaliação: 1 parte - identificação

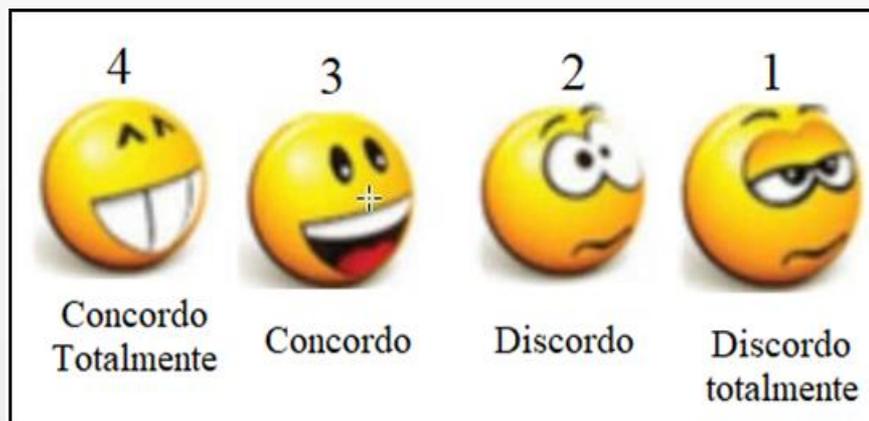
Você já usou um aplicativo de patota

31 respostas



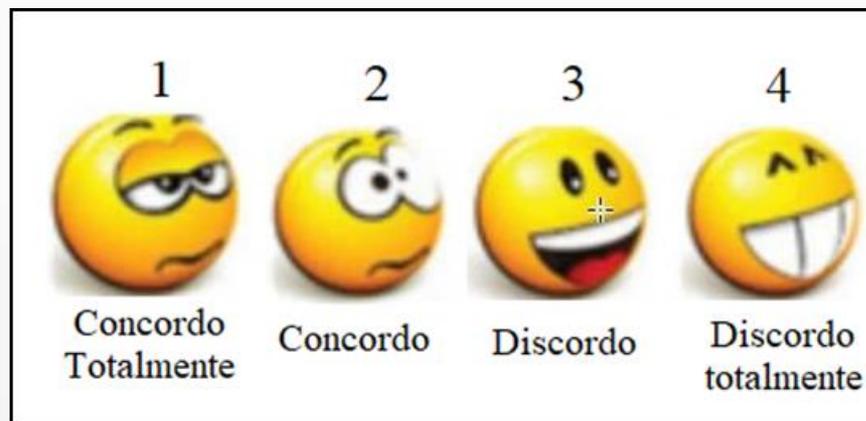
Avaliação: 2 parte – Relação das heurísticas com as perguntas

- Perguntas realizadas com afirmações positivas e negativas
- Nas repostas
 - Escala Likert com *emoticons*
 - Nas perguntas de afirmação positiva - escala de concordância de 4 a 1



Avaliação: 2 parte – Relação das heurísticas com as perguntas

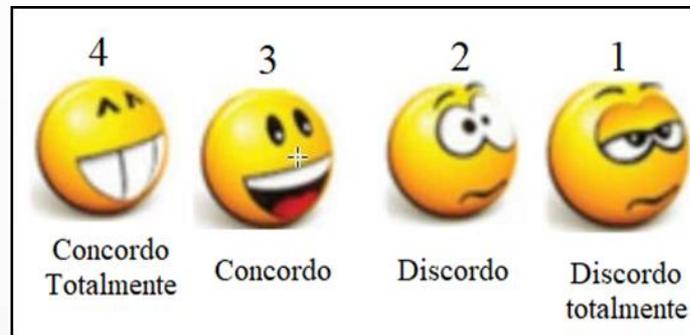
- Nas repostas
 - Nas perguntas de afirmação negativa - escala de concordância de 1 a 4



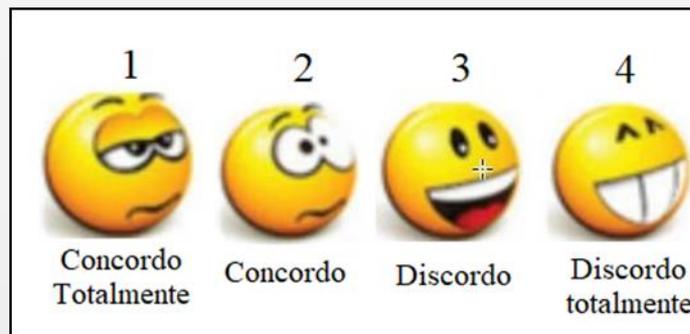
- Ambas as figuras é possível verificar que as escalas de **concordância 4 e 3 refletem o resultado positivo** e as escalas de **concordância 2 e 1 refletem o resultado negativo**

Avaliação: 2 parte – Relação das heurísticas com as perguntas

- P9 – A COMUNICAÇÃO realizada por meio de chat entre as pessoas do grupo é suficiente



- P8 - A COMUNICAÇÃO realizada por meio de chat entre as pessoas do grupo é insuficiente



| Heurística | Perguntas da avaliação | |
|------------|------------------------|---|
| H1 | P1 | As mensagens de advertência deixam claro o status atual do aplicativo. |
| | P2 | O aplicativo não deixa claro em qual tela estou naquele momento. |
| | P3 | O aplicativo Camisa10 deixa claro as opções de criação de conta na tela de login. |
| | P7 | A COORDENAÇÃO realizada por meio da criação de grupos é satisfatória. |
| | P8 | A COMUNICAÇÃO realizada por meio do chat entre os usuários do aplicativo é insuficiente. |
| | P9 | A COMUNICAÇÃO realizada por meio do chat entre as pessoas do grupo é suficiente. |
| | P12 | A COOPERAÇÃO realizada por meio das avaliações entre os participantes é suficiente. |
| | P14 | A linguagem utilizada no aplicativo é fácil de entender e objetiva. |
| H2 | P17 | A COORDENAÇÃO realizada por meio da confirmação dos pagamentos é suficiente. |
| | P10 | O aplicativo promove uma maior interação entre os participantes da patota, por meio do aplicativo Camisa10. |
| | P11 | O usuário percebe quais participantes confirmaram presença nos jogos. |
| | P21 | O aplicativo não permite que eu visualize os pagamentos realizados pelos participantes. |
| | P29 | Fica mais simples o gerenciamento de uma patota utilizando o aplicativo Camisa10. |
| H3 | P30 | O aplicativo não possibilita a visualização do local das partidas. |
| | P4 | O aplicativo Camisa10 permite a redefinição de senha caso o usuário esqueça. |
| | P5 | O aplicativo Camisa10 permite o login com rede social Facebook. |
| | P6 | O aplicativo Camisa10 não permite o login com a conta do Google. |
| | P15 | O aplicativo permite que eu retorne à ação anterior no momento da criação do grupo. |
| | P16 | O aplicativo permite que eu visualize todas as informações necessárias dos participantes da patota. |
| | P22 | O aplicativo possibilita a alteração das informações do meu perfil. |
| | P23 | O aplicativo não possibilita a alteração da foto do meu perfil. |
| | P24 | O aplicativo possibilita o sorteio dos times entre os participantes confirmados. |
| | P25 | O aplicativo não permite a confirmação de presença nos jogos. |
| H4 | P26 | O aplicativo possibilita o convite de pessoa via WhatsApp. |
| | P19 | O aplicativo possui um padrão na escrita. |
| | P20 | O aplicativo não permite que eu retorne à tela inicial. |
| H6 | P37 | O aplicativo possui ações ou opções confusas. |
| | P27 | As funções do aplicativo são facilmente reconhecíveis. |
| H7 | P28 | O propósito do aplicativo é facilmente reconhecível. |
| | P31 | Minha experiência com a interface do aplicativo Camisa10 foi boa (mesmo não conhecendo o aplicativo). |
| | P32 | Minha experiência quanto ao uso do aplicativo não foi boa. |
| H8 | P33 | As informações exibidas nas telas do aplicativo são apenas as necessárias. |
| | P18 | O design do aplicativo não possui um padrão de elementos visuais (cores, botões, campos.). |
| H10 | P34 | As cores utilizadas no aplicativo são desagradáveis. |
| | P13 | As informações disponibilizadas para a criação dos grupos de patota são insuficientes. |
| | P35 | As situações ou ações no aplicativo não são claras, dificultando o seu entendimento. |
| | P36 | As informações da tela de visualização de pagamentos são suficientes. |
| | P38 | As informações na tela de login e criação de conta são suficientes. |

Facilidade de uso do aplicativo

| Número | Escala 4 de concordância | Escala 3 de concordância | Escala 2 de concordância | Escala 1 de concordância |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| P4 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| P5 | 93,3% | 3,3% | 0% | 3,3% |
| P6 | 73,3% | 23,3% | 0% | 3,3% |
| P10 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P11 | 96,7% | 3,3% | 0% | 0% |
| P15 | 86,7% | 13,3% | 0% | 0% |
| P20 | 90% | 10% | 0% | 0% |
| P22 | 86,7% | 13,3% | 0% | 0% |
| P23 | 86,7% | 13,3% | 0% | 0% |
| P24 | 93,3% | 6,7% | 0% | 0% |
| P25 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P26 | 90% | 10% | 0% | 0% |
| P27 | 80% | 20% | 0% | 0% |
| P28 | 96,7% | 3,3% | 0% | 0% |
| P29 | 90% | 10% | 0% | 0% |
| P32 | 80% | 20% | 0% | 0% |
| P35 | 80% | 16,7% | 3,3% | 0% |
| P37 | 76,7% | 20% | 3,3% | 0% |

Componentes visuais do sistema

| Número | Escala 4 de concordância | Escala 3 de concordância | Escala 2 de concordância | Escala 1 de concordância |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| P1 | 86,7% | 10% | 3,3% | 0% |
| P2 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P3 | 90% | 6,7% | 3,3% | 0% |
| P13 | 70% | 30% | 0% | 0% |
| P14 | 86,7% | 13,3% | 0% | 0% |
| P16 | 93,3% | 6,7% | 0% | 0% |
| P18 | 76,7% | 16,7% | 3,3% | 3,3% |
| P19 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P21 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P30 | 86,7% | 10% | 3,3% | 0% |
| P31 | 80% | 20% | 0% | 0% |
| P33 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% |
| P34 | 90% | 10% | 0% | 0% |
| P36 | 86,7% | 10% | 3,3% | 0% |
| P38 | 90% | 10% | 0% | 0% |

Funções do sistema e o M3C

| Número | Escala 4 de concordância | Escala 3 de concordância | Escala 2 de concordância | Escala 1 de concordância | M3C de Colaboração | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------|-------|
| | | | | | Com. | Coop. | Coor. |
| P7 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% | | | ✓ |
| P8 | 66,7% | 26,7% | 3,3% | 3,3% | | | |
| P9 | 73,3% | 26,7% | 0% | 0% | ✓ | | |
| P12 | 83,3% | 13,3% | 3,3% | | | ✓ | |
| P17 | 83,3% | 16,7% | 0% | 0% | | | ✓ |

Heurísticas aferidas

| | Heurística | Problema | Gravidade |
|-----------------------------------|------------|----------|-----------|
| Visibilidade do estado do sistema | H1 | 4 | 2 |
| | H2 | 1 | 2 |
| Controle e liberdade ao usuário | H3 | 2 | 2 |
| | H4 | 1 | 1 |
| | H8 | 1 | 1 |
| Ajuda e documentação | H10 | 2 | 1 |

Gravidade: baixa (1), média (2), alta (3) e altíssima (4).

Avaliação: 3 parte - Comunicabilidade



- Essa é escala de numeração que vai de zero a 13, a expressão zero é a melhor reação possível, enquanto a expressão 13 configura o pior cenário

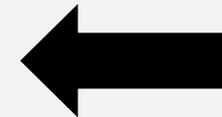
Avaliação: 3 parte - Comunicabilidade

| Pergunta | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a sua experiência com a COORDENAÇÃO de gerenciar um grupo de patota é: | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a sua experiência com a COORDENAÇÃO de adicionar e excluir participantes na patota é: | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a COMUNICAÇÃO do aplicativo Camisa10 por meio das notificações é: | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a COMUNICAÇÃO do aplicativo Camisa10 por meio dos chats é: | 28 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a COOPERAÇÃO do aplicativo Camisa10 por meio de avaliações dos participantes é: | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a COOPERAÇÃO do aplicativo Camisa10 por meio de confirmação de presença nos jogos é | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| De 0 a 13, a expressão que melhor retrata a sua experiência ao utilizar o aplicativo Camisa10 : | 29 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Avaliação: 4 parte

| Positivos | Negativos |
|--|--|
| Facilidade de gerenciamento da patota | O fato de não ter para Iphone |
| Simplicidade e objetividade | Muitos cliques na tela |
| Concentrar funções e assuntos dos jogos em um só lugar | Poderia ter mais informações dos jogadores |

| Pergunta | Sim | Não |
|--------------|-------|------|
| Reutilização | 96.7% | 3,3% |
| Recomendação | 100% | 0% |



Correlação dos trabalhos

| Trabalhos Correlatos Características | Kick Off Machado (2017) | Chega+ Chega + (2021) | Kevin Zucchi (2018) | Camisa10 Vanelli (2022) |
|--|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Aplicativos móveis | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sistema operacional suportado | Android/iOS | Android/iOS | Android/iOS | Android |
| Gerenciar times | X | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gerenciar pagamento (Coordenação) | ✓ | ✓ | X | ✓ |
| Gerencia horário | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gerenciar participante | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Controle de pontos e ranking (Cooperação) | X | ✓ | X | ✓ |
| Notificações (Comunicação) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Convite via WhatsApp (Comunicação) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Controle de comparecimento em jogos (Check in) (Cooperação) | X | ✓ | ✓ | ✓ |
| Localização das quadras com geolocalização (Comunicação) | X | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ser construído com base no M3C | X | X | ✓ | ✓ |
| Conversa via chat no aplicativo (Comunicação) | X | ✓ | X | ✓ |
| Sorteio dos times (Cooperação) | X | X | X | ✓ |

Conclusões

Objetivos específicos

- Disponibilizar interface colaborativa para auxiliar as pessoas na organização dos grupos e na interação entre os participantes da patota, fundamentada no Modelo 3C de Colaboração (M3C), por meio da **Comunicação**, **Coordenação** e **Cooperação** das atividades realizadas
 - Alcançado por meio do aplicativo estar baseado em cada um dos três pilares do Modelo 3C (**Comunicação**, **Coordenação** e **Cooperação**)
 - Comunicação alcançado por meio da **visualização de um ranking**, **visualização dos pagamentos**, **chat no aplicativo**, **mapa de onde será o jogo**, **convite via rede social** e **visualização de notificação**
 - Coordenação alcançada por meio da **confirmação de pagamentos** e a possibilidade de **excluir os participantes do grupo**
 - Cooperação alcançado por meio do **sorteio dos times**, **adicionar participantes na patota**, **avaliação entre os participantes**

Objetivos específicos

- Analisar e avaliar a usabilidade, a comunicabilidade e a experiência das interfaces desenvolvidas e de suas funcionalidades, pelo método RURUCAg, de acordo com padrões de usabilidade como as heurísticas de Nielsen, do M3C, das expressões de comunicabilidade e de suas funcionalidades
 - Método RURUCAg foi aplicado, analisado e avaliado conforme discutido na subseção de resultados
 - Foram utilizadas conforme recomenda o método as heurísticas de Nielsen, o M3C, as expressões de comunicabilidade, assim como foi realizado a relação com as funcionalidades do aplicativo e o M3C

Objetivo geral

Disponibilizar um **aplicativo colaborativo** para gerenciar **grupos de patota**, propiciando **interação** e **colaboração** entre os participantes deste grupo

Contribuições

- Tecnológica
 - Desenvolvimento de um aplicativo usando o *framework* Flutter
 - Utilização dos serviços da Firebase como back-end
 - Desenvolvimento de uma integração com o Google Maps
 - Interfaces construídas com base nos padrões do MD
- Social
 - Apoiar a conectividade entre pessoas com o mesmo interesse esportivo
 - Permitir que as pessoas possam se conectar e realizar sua prática esportiva em grupo

Contribuições

- Acadêmica
 - Utilizar o Método RURUCAg para realizar a avaliação por outros acadêmicos
 - Construir um aplicativo com base no M3C voltado a interação entre um grupo esportivo
 - Desenvolvimento de um aplicativo colaborativo na área da computação

Desafios

- Implementação do código fonte e das telas do chat e a visualização das notificações
- A utilização dos serviços do Firebase também exigiu um grande esforço na parte de configurações do projeto
- Conseguir participantes na realização das avaliações também foi grande
- Nas metodologias utilizadas, percebeu-se a necessidade de manter atenção em oferecer um aplicativo que ofereça boa comunicabilidade, usabilidade e experiência de uso das interfaces desenvolvidas

Extensões

- Disponibilizar o aplicativo na plataforma iOS
- Incrementar mais informações dos jogadores
- Otimizar a quantidade de cliques na tela para acessar as funcionalidades
- Tela inicial aberta com as opções do menu
- Melhorar o layout do aplicativo
- Realizar pagamento por meio do aplicativo
- Incrementar o sistema de notificações para o chat

Demonstração

CAMISA10: APLICATIVO COLABORATIVO PARA GERENCIAMENTO DE PATOTAS

Aluno: Lucas Vanelli dos Santos

Orientadora: Simone Erbs da Costa