

GO BIKE: APLICATIVO COLABORATIVO PARA CRIAÇÃO DE GRUPOS DE CICLISMO

Aluno: Ulisses Ferrari Junior

Orientadora: Simone Erbs da Costa

Roteiro

- Introdução
- Fundamentação teórica
- Trabalhos correlatos
- Objetivos
- Requisitos
- Especificação
- Operacionalidade e Implementação
- Resultados e Discussões
- Conclusões
- Contribuições
- Dificuldades encontradas
- Extensões
- Demonstração do sistema

Introdução



Fonte: Novo Site Uruaru (2017)



Fonte: Novo Site Uruaru (2017)

Qualidade de Vida



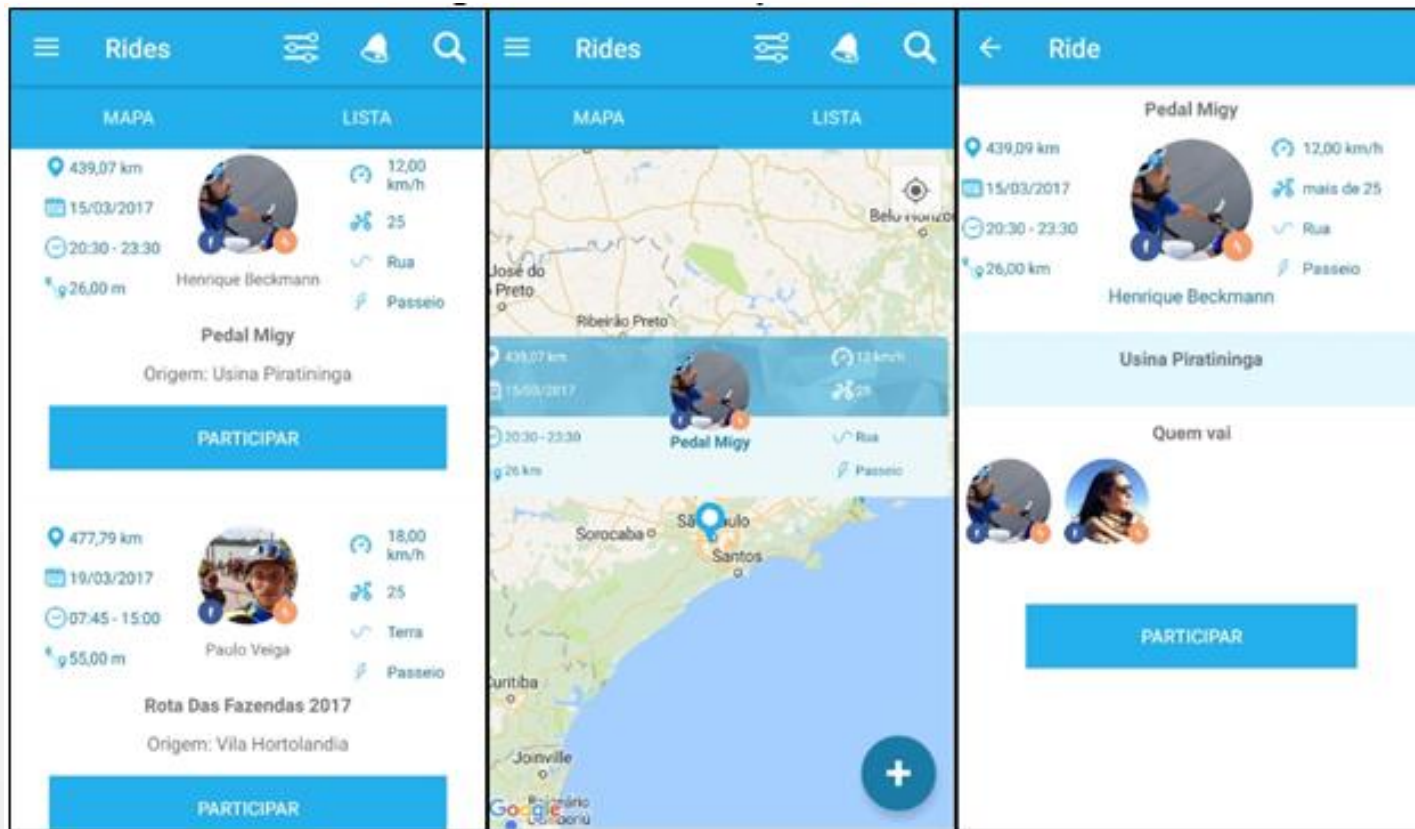
Fonte: Dieta emagrecer urgente (2014)

Redes Sociais e API de Mapa



Trabalhos Correlatos

- Cicloriders



Trabalhos Correlatos

- Want2Play

The image displays three screenshots of the Want2Play mobile application interface. The first screenshot shows the 'MAPA' (Map) view with a map of São Paulo and surrounding areas. A red box highlights a 'CORRIDA/CAMINHADA' (Run/Walk) activity scheduled for 25/03/2017 at 10:00 at Parque Vila Alpina. The second screenshot shows the 'LISTA' (List) view, displaying a list of activities. The third screenshot shows the details for an 'ATIVIDADE TESTE' (Test Activity) at Sociedade Recreativa Indaial, including the address, date, and time, and a confirmation button for 'PRESENÇA CONFIRMADA' (Presence Confirmed).

MAPA **LISTA**

São José dos Campos

CORRIDA/CAMINHADA

Corrida - 25/03/2017 10:00

Parque Vila Alpina

Santos

São Paulo

São Bernardo do Campo

Jundiaí

Itu

Sorocaba

Peruibe

MAPA **LISTA**

ATIVIDADE TESTE 2,9 km

R. dos Atiradores, 152 - Centro, Indaial - SC, 89130-000, Brasil

12/03/2017 - 15:30

CORRIDA/CAMINHADA 457,2 km

Av. Francisco Falconi, 345 - Jardim Avelino, São Paulo - SP, Brasil

25/03/2017 - 10:00

WOD - MURPH SEE 470,3 km

Av. São Paulo, s/n - Zona 01, Maringá - PR, 87010-040, Brasil

12/03/2017 - 16:45

TREINO DE HANDEBOL 753,6 km

Praça Panamericana - Penha

15/03/2017 - 17:00

CAMINHADA 762,3 km

Praia de Icaçatinga de Jansero, Brasil

13/03/2017

←

ATIVIDADE TESTE


Sociedade Recreativa Indaial

R. dos Atiradores, 152 - Centro, Indaial - SC, 89130-000, Brasil

Dia 12/03/2017 às 15:30

Em caso de chuva o evento será cancelado.

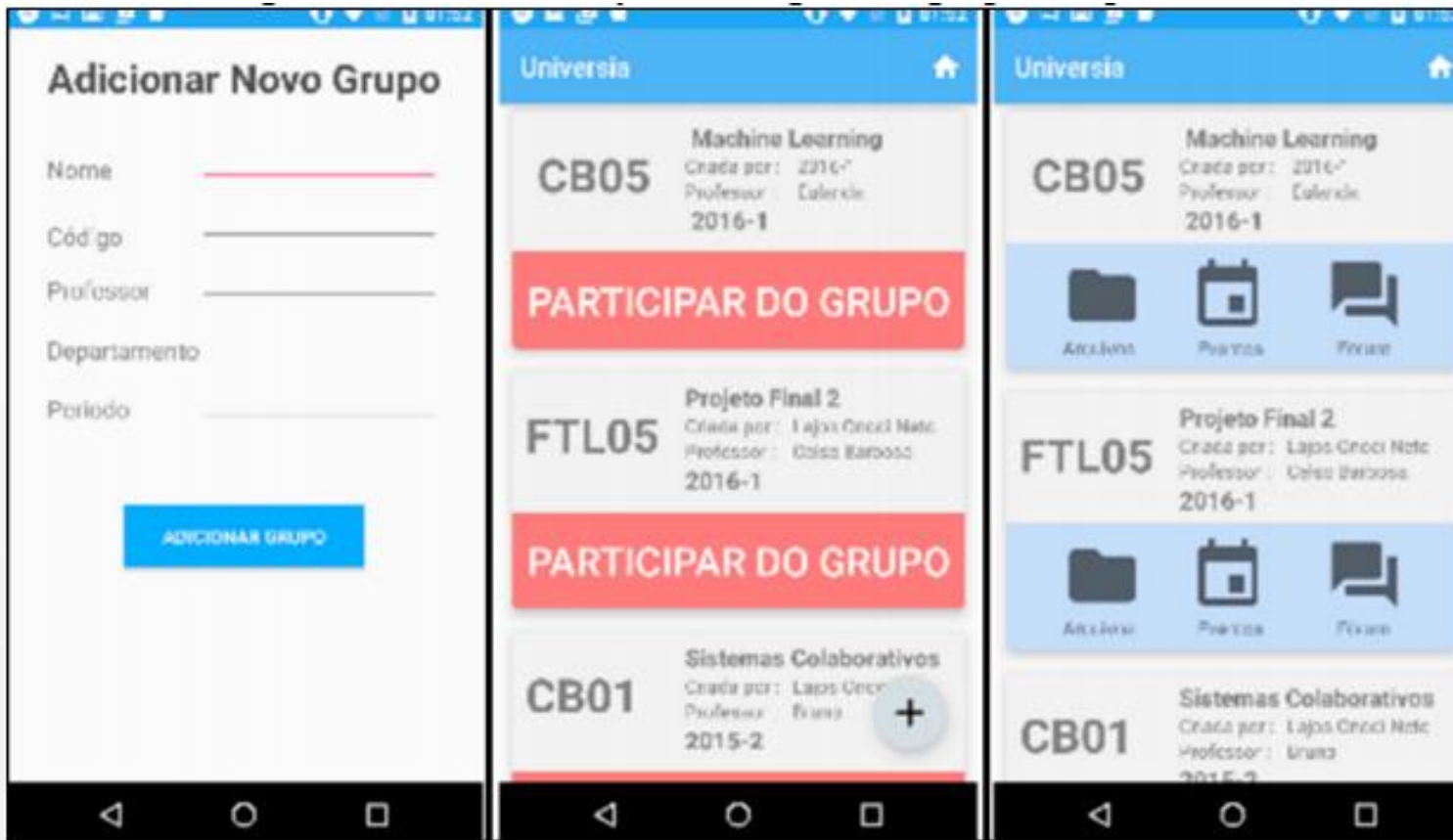
1 PARTICIPANTE(S) **Chat >>**

 Ulisses J.

PRESENÇA CONFIRMADA

Trabalhos Correlatos

- Universia



CORRELATOS CARACTERÍSTICAS	Cicloriders (2017)	Want2play (2017)	Universia (2016)
Plataforma.	Android e iOS	Android e iOS	Android
Integração com Google Maps para a exibição de grupos no mapa.	✓	✓	X
Compartilhamento de foto na rede social Instagram.	X	X	X
Compartilhamento das atividades realizadas na rede social Facebook.	✓	X	X
Criação de grupos.	✓	✓	✓
Funcionamento independente do vínculo com outro programa.	X	X	✓
Promove a interação social.	✓	✓	✓
Promove a comunicação entre os participantes do grupo.	✓	✓	✓
Promove a cooperação entre os participantes do grupo.	X	X	✓
Promove a coordenação dos participantes grupo.	X	X	✓

Objetivos

Objetivo geral:

- Desenvolver um aplicativo que permita a criação de grupos para organizar pedaladas

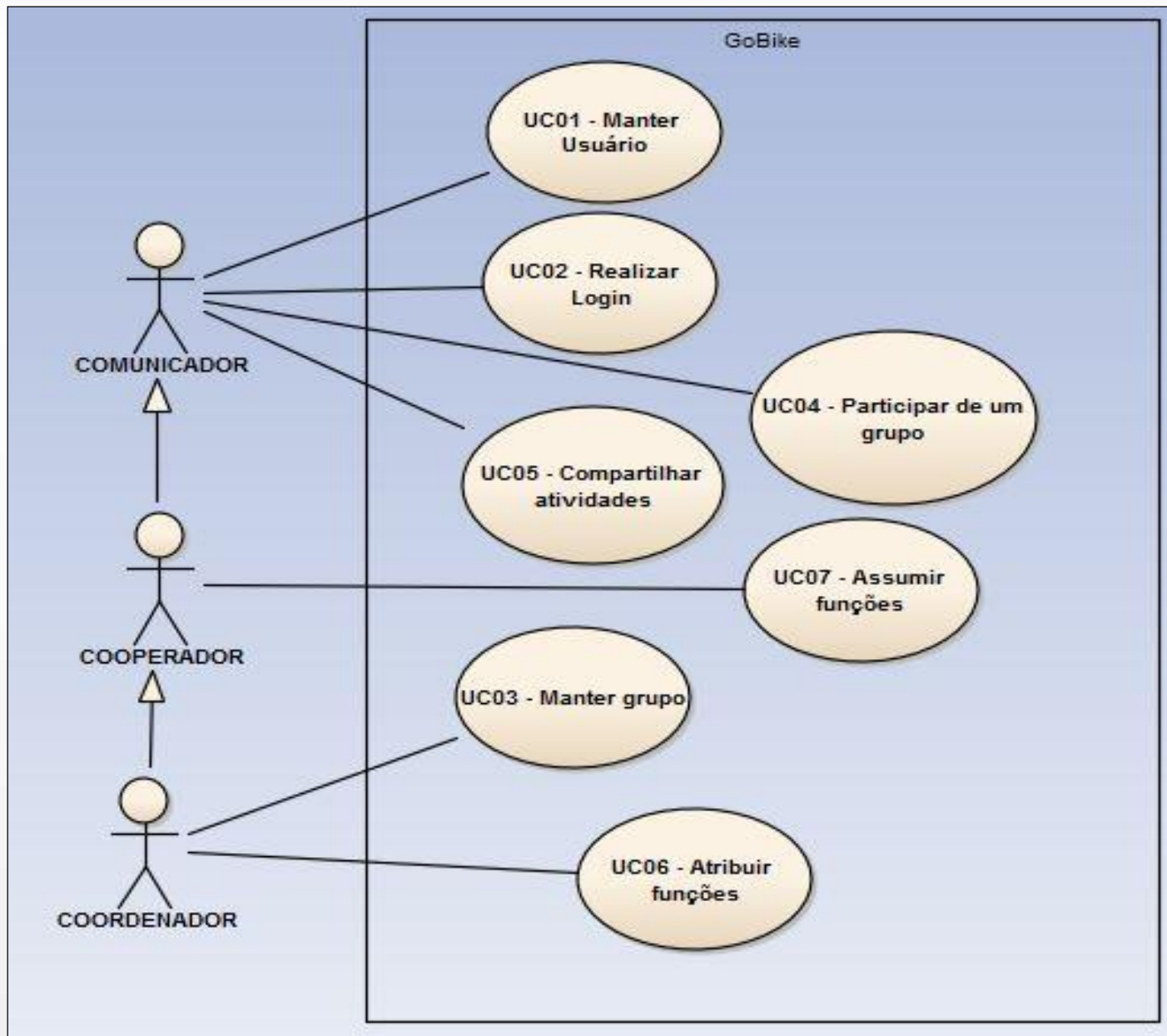
Objetivos específicos:

- Fornecer ao usuário criador de grupos mecanismos para organizar pedais com a trajetória a ser percorrida
- Fornecer mecanismos para que o participante do grupo identifique a rota que será percorrida pelo grupo
- Fornecer mecanismos para compartilhar as atividades realizadas no grupo em suas redes sociais

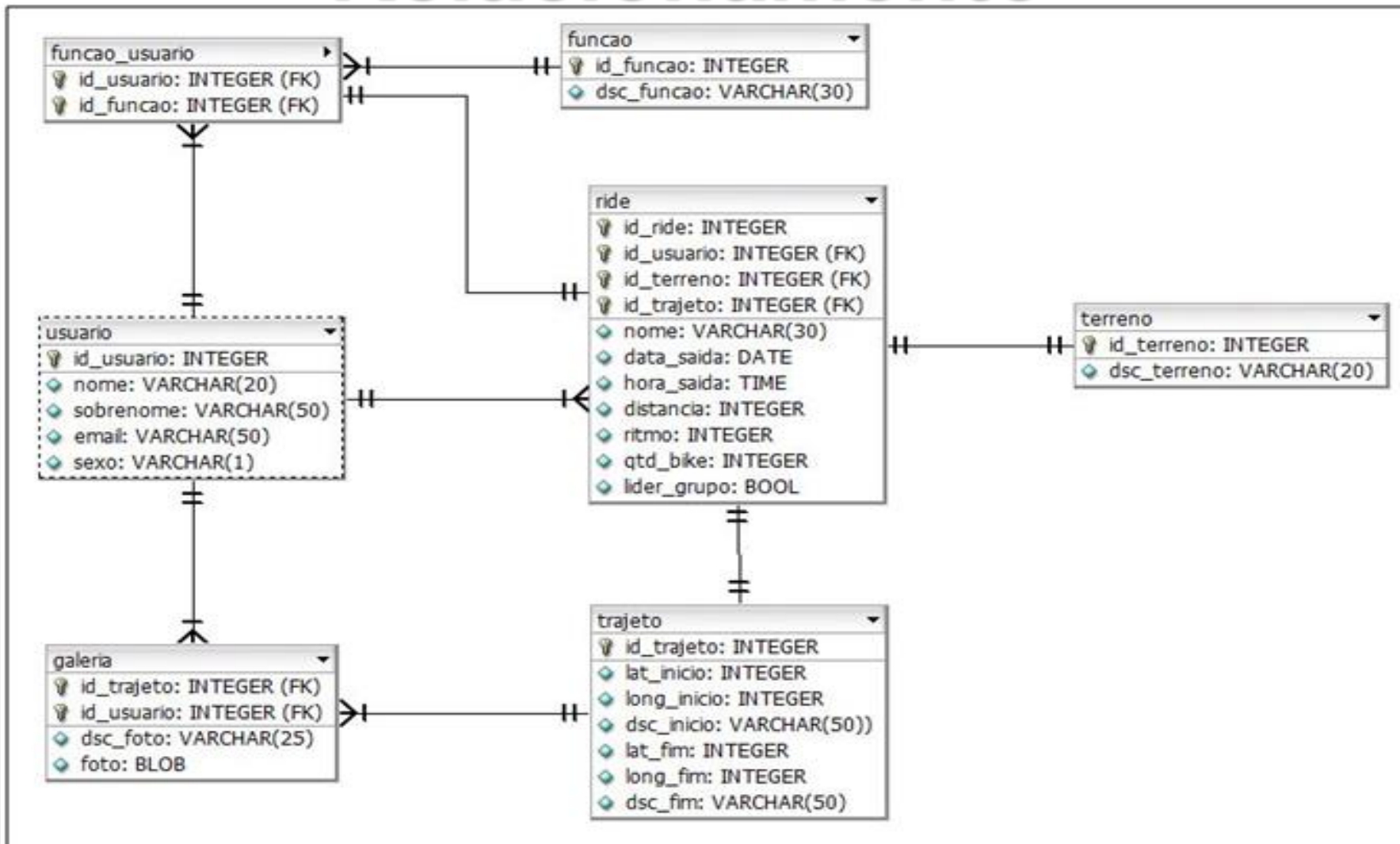
Requisitos Funcionais x M3C

REQUISITOS FUNCIONAIS	M3C
RF01: O sistema deverá permitir que o usuário comunicador participe de um grupo.	Cooperação
RF02: O sistema deverá permitir que o usuário comunicador compartilhe suas atividades realizadas na rede social Facebook.	Comunicação
RF03: O sistema deverá permitir que o usuário comunicador compartilhe fotos que foram tiradas durante o percurso na rede social Instagram.	Comunicação
RF04: O sistema deverá permitir que o usuário comunicador compartilhe fotos do percurso realizado na rede social Instagram.	Comunicação
RF05: O sistema deverá permitir que o usuário coordenador (dono do grupo) atribua funções aos integrantes do seu grupo.	Coordenação
RF06: O sistema deverá permitir que o usuário cooperador (participante do grupo) assuma funções pré-determinadas pelo criador daquele grupo.	Cooperação
RF07: O sistema deverá permitir que o usuário cooperador (participante do grupo) realize funções pré-determinadas pelo criador daquele grupo.	Cooperação

Método que relaciona os requisitos com o M3C (M3C-URUCAg)



Modelo de Entidade Relacionamento



Esquema de Operacionalidade

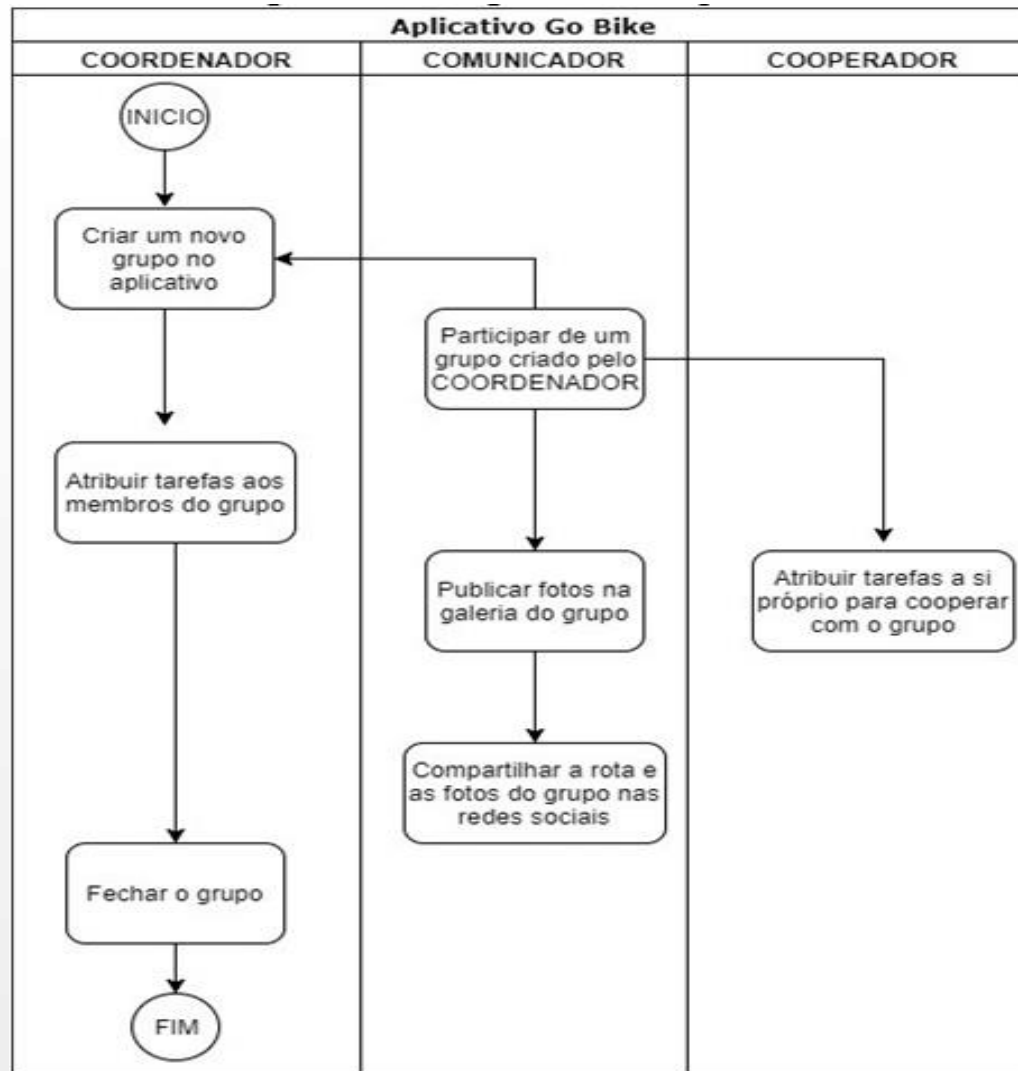
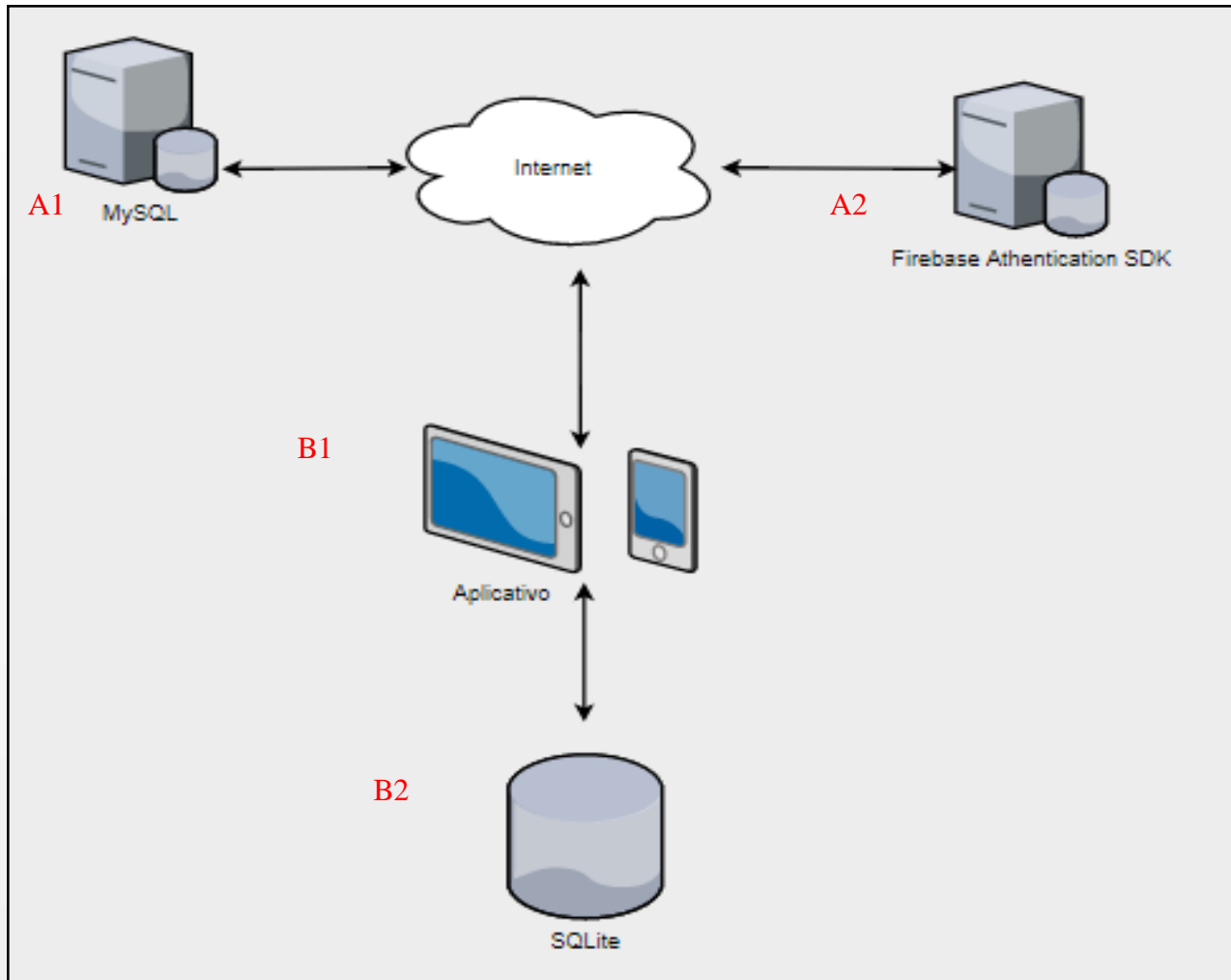
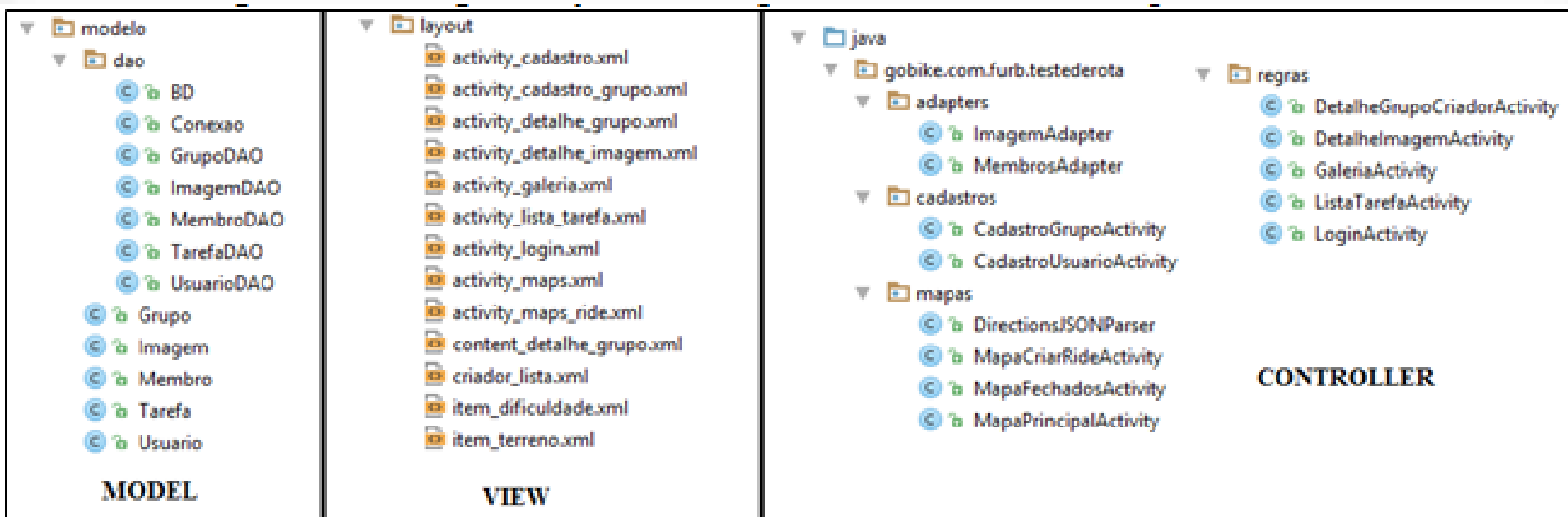


Diagrama de Deploy

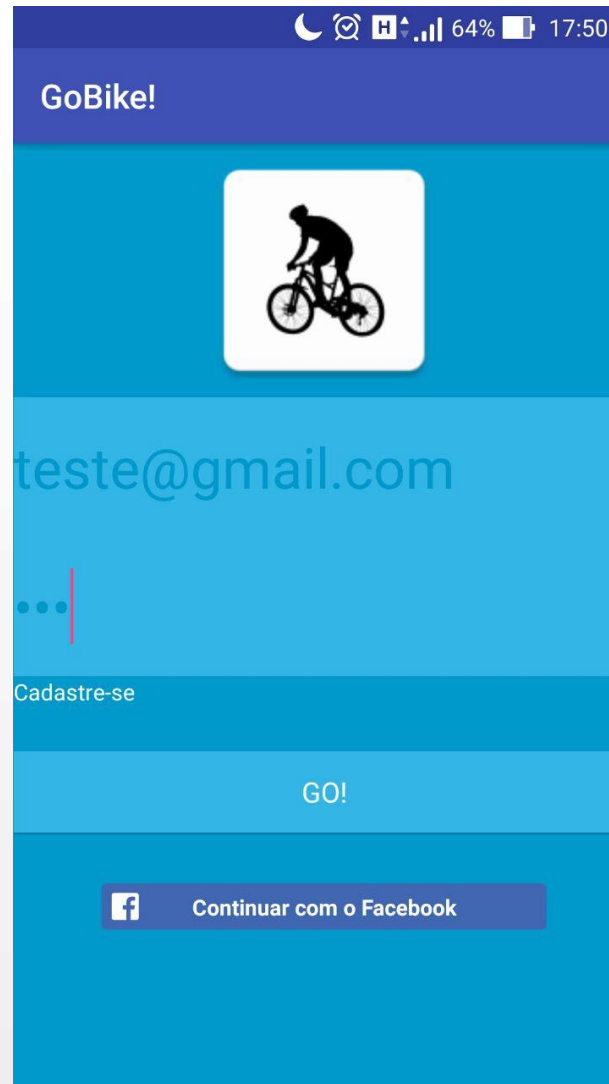


Operacionalidade e Implementação

Padrão de Arquitetura



Tela de Login







```

1 private void handleFacebookAccessToken(AccessToken token) {
2     AuthCredential credential = FacebookAuthProvider.getCredential(token.getToken());
3     mAuth.signInWithCredential(credential)
4     .addOnCompleteListener(this, new OnCompleteListener<AuthResult>() {
5         @Override
6         public void onComplete(@NonNull Task<AuthResult> task) {
7             if (task.isSuccessful()) {
8                 FirebaseUser user = mAuth.getCurrentUser();
9
10                UsuarioDAO uDao = new UsuarioDAO(getApplicationContext());
11                Usuario usuario = uDao.buscarEmail(user.getUid());
12                if (usuario == null) {
13                    Usuario novo = new Usuario();
14                    novo.setEmail(user.getUid());
15                    novo.setNome(user.getDisplayName());
16                    novo.setSenha(user.getUid());
17
18                    uDao.inserir(novo);
19                    login(novo.getEmail(), novo.getSenha());
20                } else {
21                    login(usuario.getEmail(), usuario.getSenha());
22                }
23            } else {
24                task.getException().printStackTrace();
25            }
26        }
27    });

```


Tela de Manter Grupo

FECHAR GRUPO	PARTICIPAR	GoBike!
EDITAR	GRUPO COMUNICADOR 	Tarefas
GRUPO COORDENADOR  Terreno: Asfalto Dificuldade: Casual Duração: 15min Partida: FURB CAMPUS 1 Chegada: PARQUE RAMIRO	Terreno: Asfalto Dificuldade: Casual Duração: 12min Partida: Rua 1 Chegada: Rua 2	Trazer água Trazer comida Trazer primeiros socorros Trazer iluminação
ABRIR GALERIA	ABRIR GALERIA	Trazer cordas Trazer equipamento extra
		

```
1 public void onItemClick(AdapterView<?> parent, View view, int position, long id) {
2     Membro membro = new MembroDAO(getApplicationContext()).getMembrosPorGrupo(grupo).get(position);
3
4     if (grupo.getUsuarioCriador().getId() == Usuario.getLogado().getId() ||
5         membro.getUsuarioMembro().getId() == Usuario.getLogado().getId()) {
6
7         Intent i = new Intent(getApplicationContext(), ListaTarefaActivity.class);
8         i.putExtra("idMembro", membro.getId());
9         i.putExtra("idGrupo", grupo.getId());
10        startActivity(i);
11    }
12 }
```

Coordenação e
Cooperação

```

1 public void captureScreen() {
2     GoogleMap.SnapshotReadyCallback callback = new GoogleMap.SnapshotReadyCallback() {
3         @Override
4         public void onSnapshotReady(Bitmap snapshot) {
5             Bitmap bitmap = snapshot;
6             OutputStream fout = null;
7             String filePath = System.currentTimeMillis() + ".jpeg";
8             try {
9                 fout = openFileOutput(filePath, MODE_WORLD_READABLE);
10                bitmap.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, 90, fout);
11                fout.flush();
12                fout.close();
13            } catch (FileNotFoundException e) {
14                Log.d("ImageCapture", "FileNotFoundException");
15                Log.d("ImageCapture", e.getMessage());
16                filePath = "";
17            } catch (IOException e) {
18                Log.d("ImageCapture", "IOException");
19                Log.d("ImageCapture", e.getMessage());
20                filePath = "";
21            }
22            openShareImageDialog(filePath);
23        }
24    };
25    mMap.snapshot(callback);
26 }

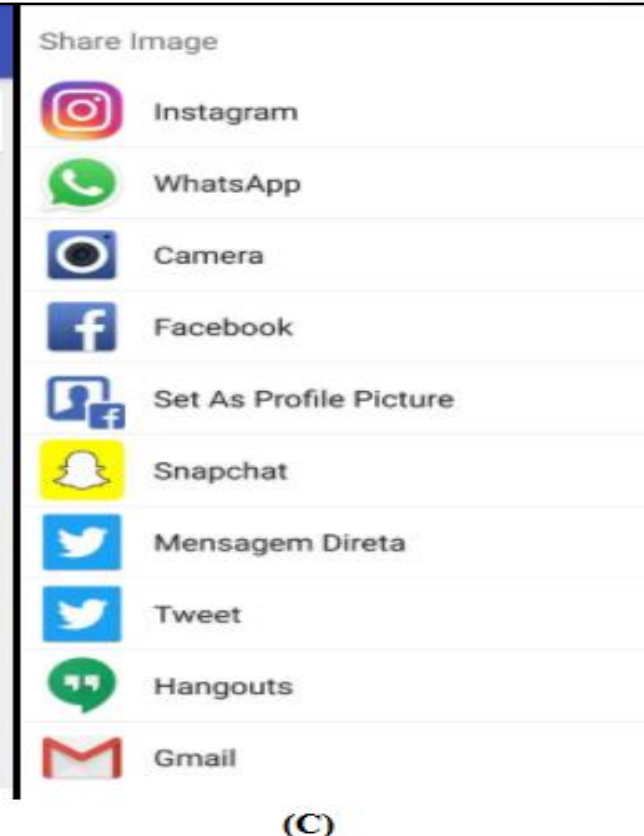
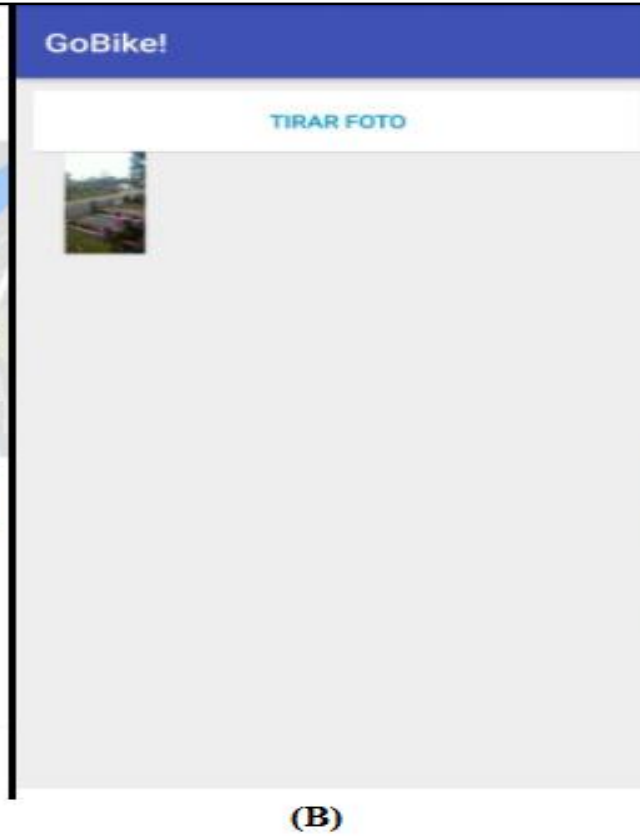
```

Comunicação

Comunicação

```
1 public void openShareImageDialog(String filePath) {
2     File file = this.getFileStreamPath(filePath);
3
4     if(!filePath.equals("")) {
5         final ContentValues values = new ContentValues(2);
6         values.put(MediaStore.Images.Media.MIME_TYPE, "image/jpeg");
7         values.put(MediaStore.Images.Media.DATA, file.getAbsolutePath());
8         final Uri contentUriFile = getContentResolver().insert(MediaStore.Images.Media.EXTERNAL_CONTENT_URI, values);
9
10        final Intent intent = new Intent(android.content.Intent.ACTION_SEND);
11        intent.setType("image/jpeg");
12        intent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, "Estou em um grupo do aplicativo GoBike! Venha você também!");
13        intent.putExtra(Intent.EXTRA_TITLE, "Baixe o aplicativo GoBike! também!");
14        intent.putExtra(Intent.EXTRA_SUBJECT, "Estou usando o aplicativo GoBike!");
15        intent.putExtra(android.content.Intent.EXTRA_STREAM, contentUriFile);
16        startActivity(Intent.createChooser(intent, "Share Image"));
17    }
18 }
```

Tela de Compartilhamento de atividades



Comunicação e Coordenação

```
1 mMap.setOnMapClickListener(new GoogleMap.OnMapClickListener() {
2     @Override
3     public void onMapClick(LatLng latLng) {
4
5         if (markerPoints.size() > 1) {
6             markerPoints.clear();
7             mMap.clear();
8         }
9         markerPoints.add(latLng);
10        MarkerOptions options = new MarkerOptions();
11        options.position(latLng);
12
13        if (markerPoints.size() == 1) {
14            options.icon(BitmapDescriptorFactory.defaultMarker(BitmapDescriptorFactory.HUE_BLUE));
15            origem = latLng;
16        } else if (markerPoints.size() == 2) {
17            options.icon(BitmapDescriptorFactory.defaultMarker(BitmapDescriptorFactory.HUE_VIOLET));
18            destino = latLng;
19            btMapsCriarGrupo.setEnabled(true);
20        }
21    }
22 }
```


Resultados e Discussões

- Avaliação de usabilidade com usuários pré-selecionados por amostragem
- Comparação dos trabalhos correlatos

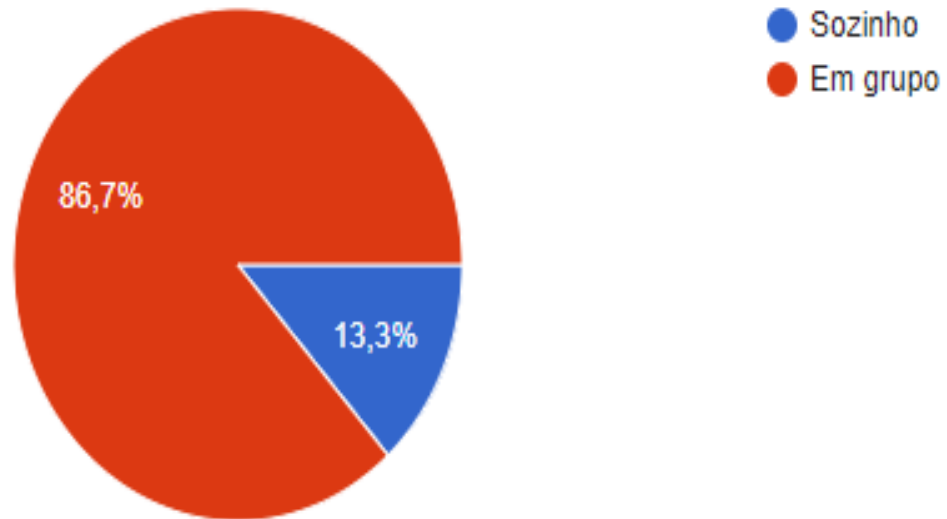
Resultados e Discussões

- Avaliação de usabilidade com usuários pré-selecionados por amostragem
 - Amostra foi de 15 participantes
 - Questionário de forma quantitativa e qualitativa
 - Partes do Método M3C-URUCAg (relacionado a avaliação)

Perfil dos Usuários

De que forma você prefere pedalar?

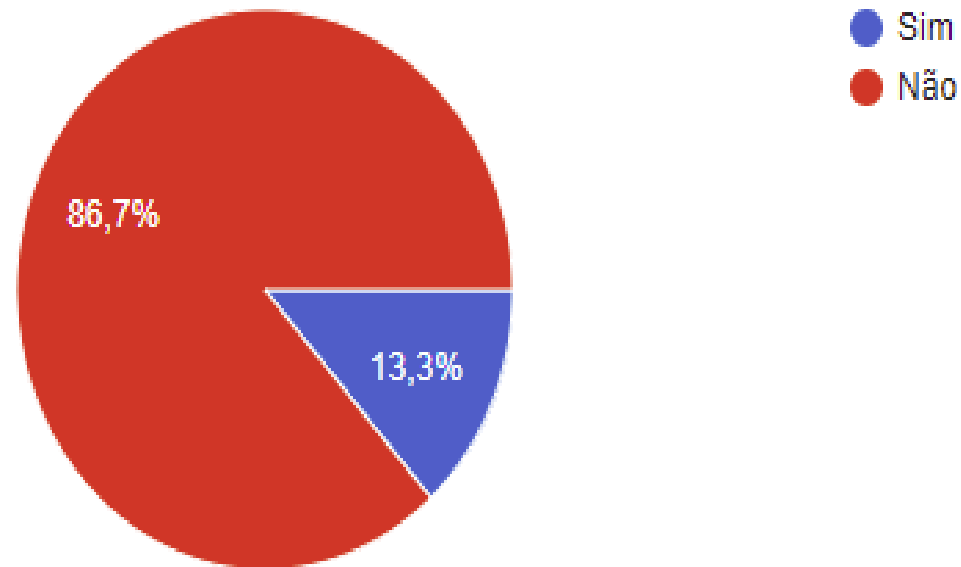
15 respostas



Perfil dos Usuários

Já utilizou algum aplicativo para formar grupos para pedalar?

15 respostas



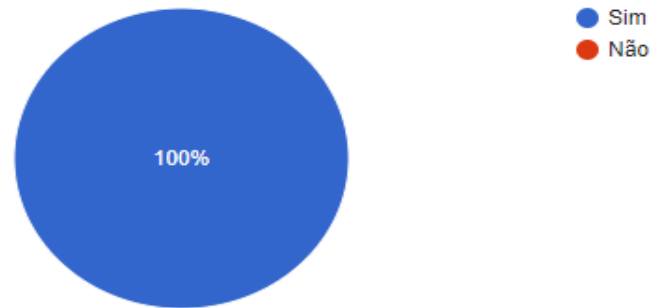
HEURÍSTICAS	PERGUNTAS DA AVALIAÇÃO
H1	O aplicativo fornece um ambiente colaborativo para a prática do ciclismo? (percepção da colaboração)
	O app Go Bike deixa claro a sua participação no grupo? (percepção)
H2	Você voltaria a usar o aplicativo para promover seus grupos de ciclismo no futuro?
	Você recomendaria o Go Bike para seus amigos ciclistas?
H3	O app Go Bike permitiu que houvesse a colaboração entre os membros do grupo? (cooperação)
H5	A interface é intuitiva e clara?
H6	Os grupos criados exibem todas as informações necessárias? (referente ao app estar utilizando a contextualização dos grupos corretamente)
H7	As funcionalidades são facilmente identificadas e acessadas?
	O compartilhamento das atividades nas redes sociais é realizado facilmente?
	Compartilhar as informações no Facebook promoveu a comunicação para o meio externo ao aplicativo? (comunicação)
H8	O aplicativo permitiu que você interagisse com o grupo? (comunicação)
	A apresentação dos grupos criados no mapa é adequada para o funcionamento da aplicação? (comunicação)
	A interação com os mapas funcionou de forma correta? (coordenação)
H11	A aplicação cumpre com o objetivo proposto e apresenta todas as funcionalidades que você esperava que ela tivesse? (colaboração)
H12	O app Go Bike permitiu que o grupo fosse coordenado de maneira correta? (coordenação)

Percepção da Colaboração

H1

O aplicativo fornece um ambiente colaborativo para a prática do ciclismo?

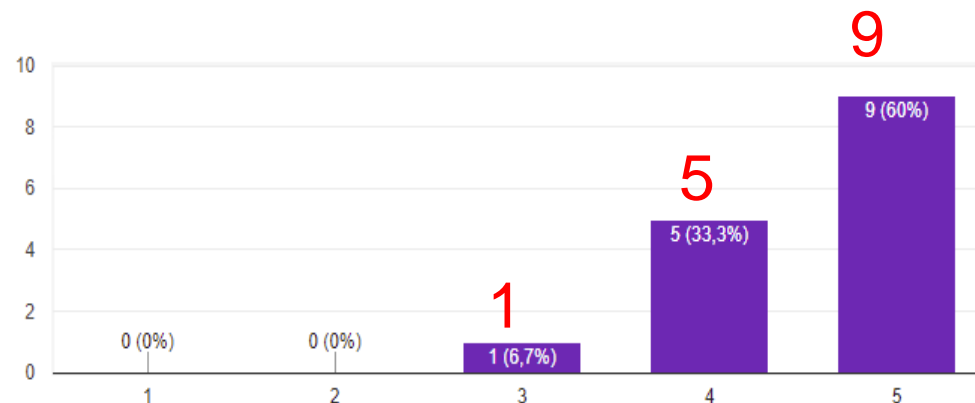
15 respostas



H1

O app GoBike deixa claro a sua participação no grupo?

15 respostas

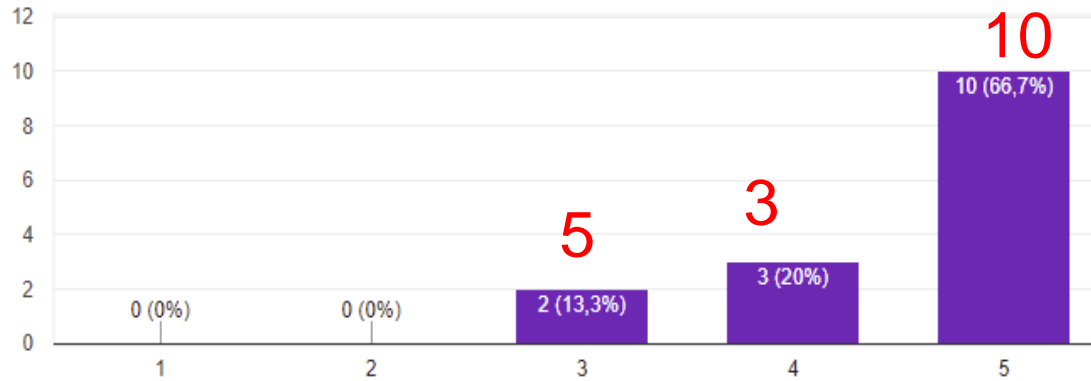


H3

O app GoBike permitiu que houvesse a colaboração entre os membros do grupo?

15 respostas

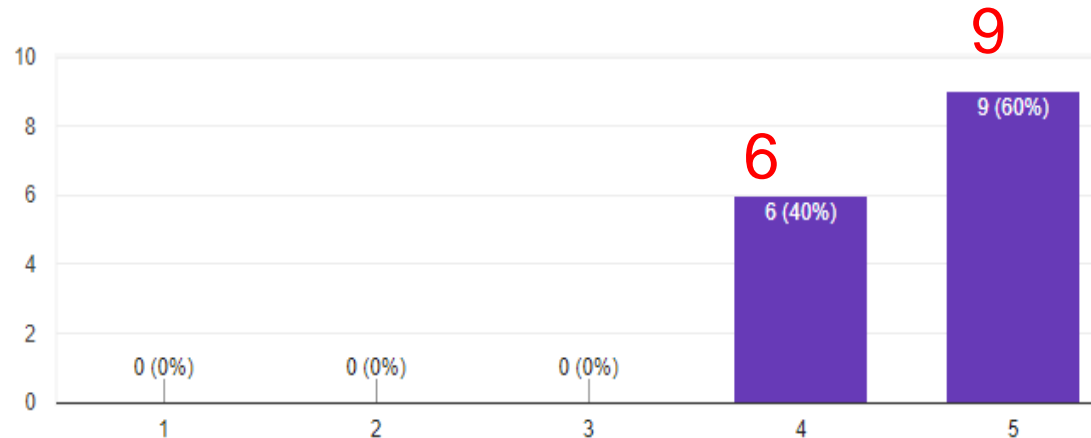
Cooperação



H5

A interface é intuitiva e clara?

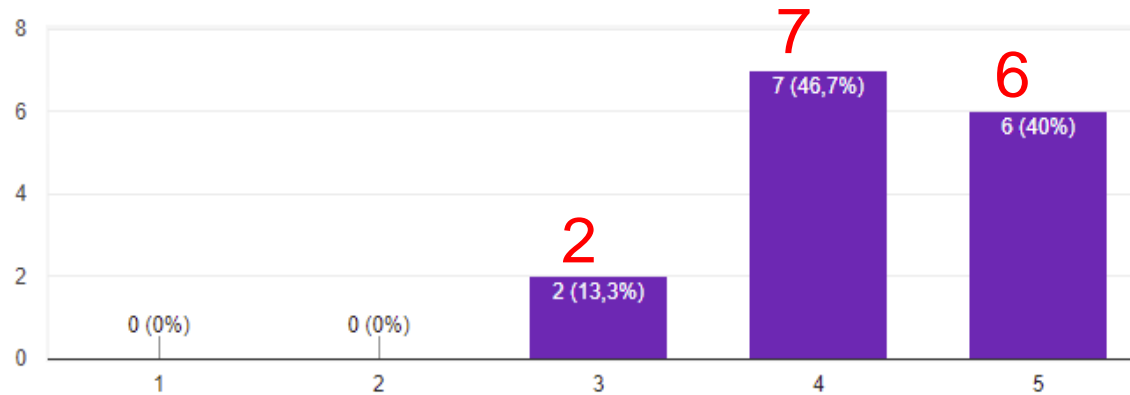
15 respostas



H6

Os grupos criados exibem todas as informações necessárias?

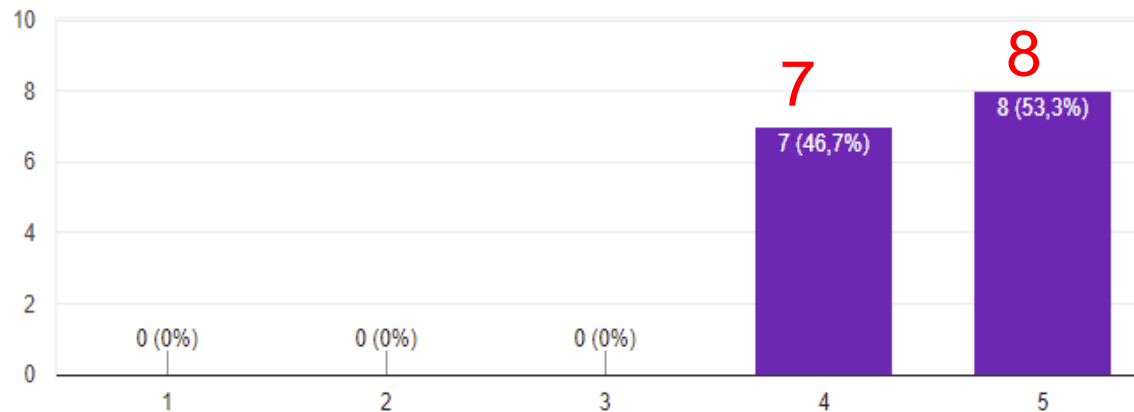
15 respostas



H7

As funcionalidades são facilmente identificadas e acessadas?

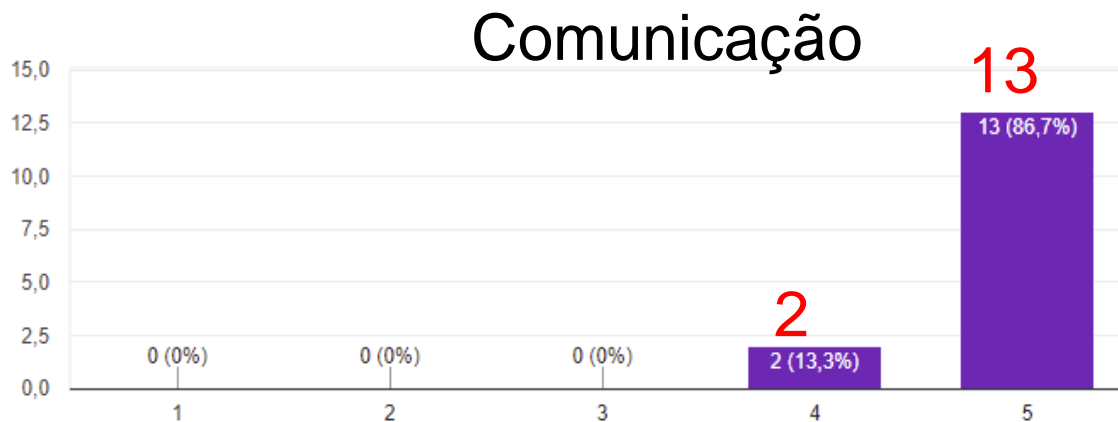
15 respostas



H7

O compartilhamento das atividades nas redes sociais são realizadas facilmente?

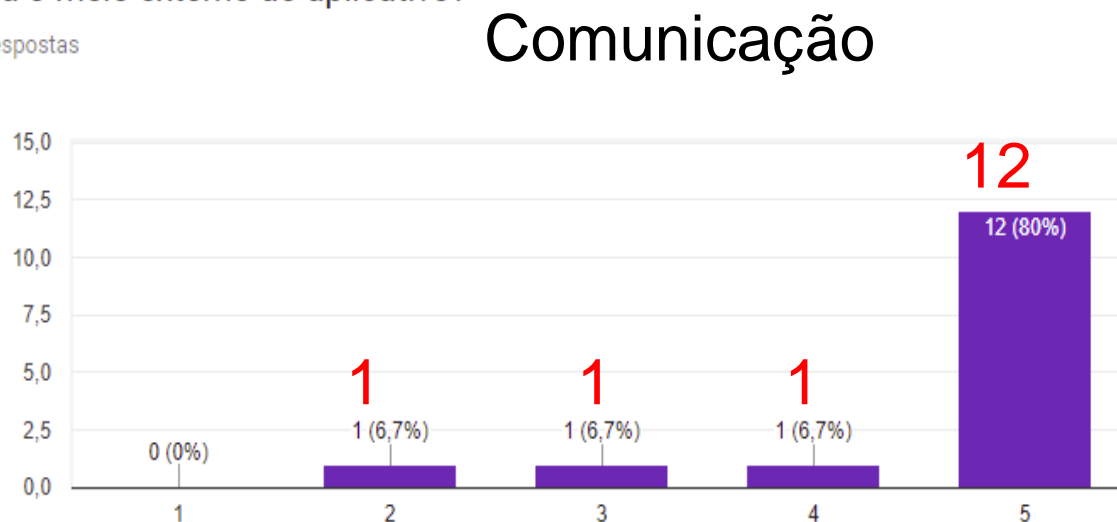
15 respostas



H7

Compartilhar as informações no Facebook promoveu a comunicação para o meio externo ao aplicativo?

15 respostas

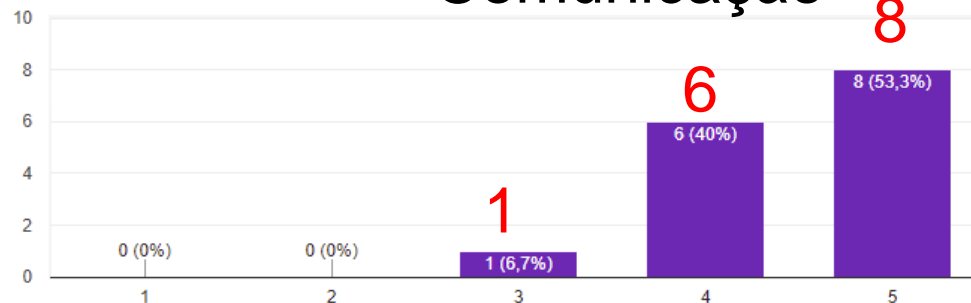


H8

O aplicativo permitiu que você interagisse com o grupo?

15 respostas

Comunicação

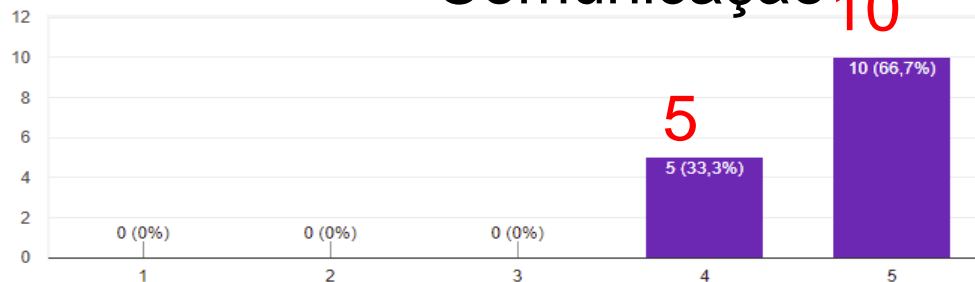


H8

A apresentação dos grupos criados no mapa é adequada para o funcionamento da aplicação?

15 respostas

Comunicação

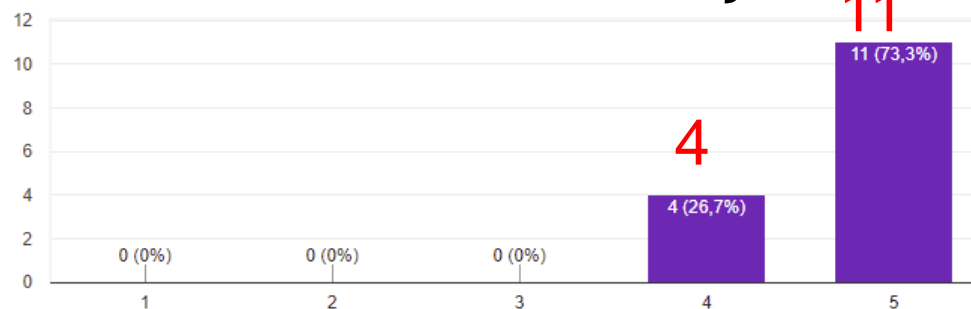


H8

A interação com os mapas funcionou de forma correta?

15 respostas

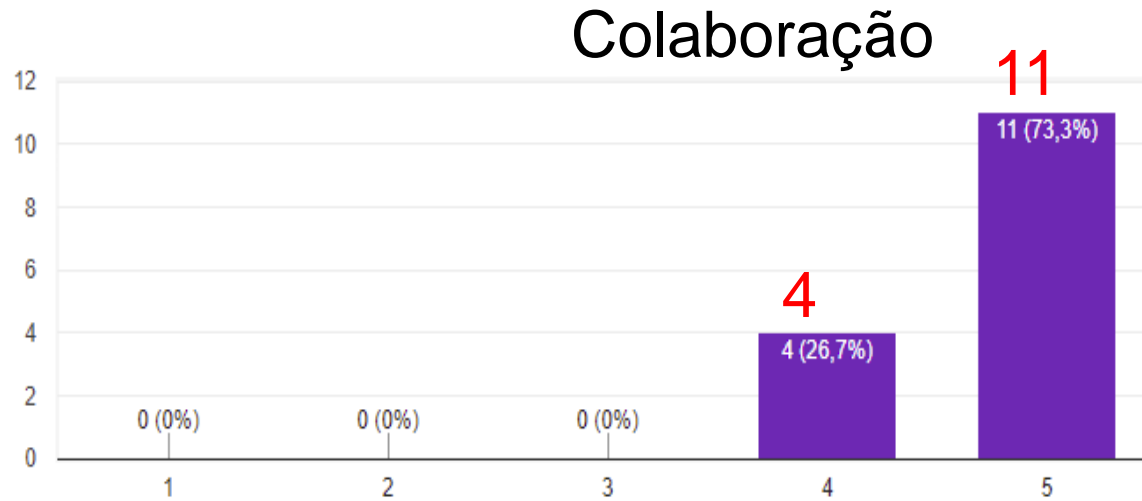
Coordenação



A aplicação cumpre com o objetivo proposto e apresenta todas as funcionalidades que você esperava que ela tivesse?

15 respostas

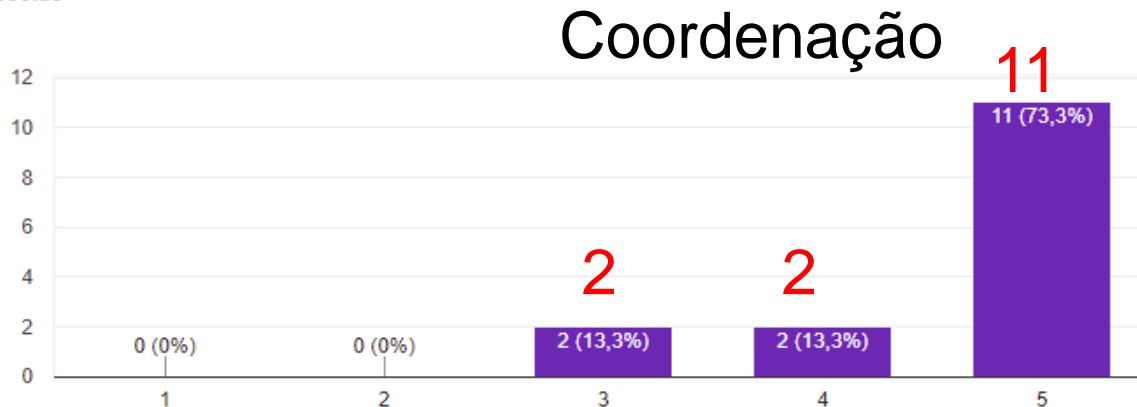
H11



O app GoBike permitiu que o grupo fosse coordenado de maneira correta?

15 respostas

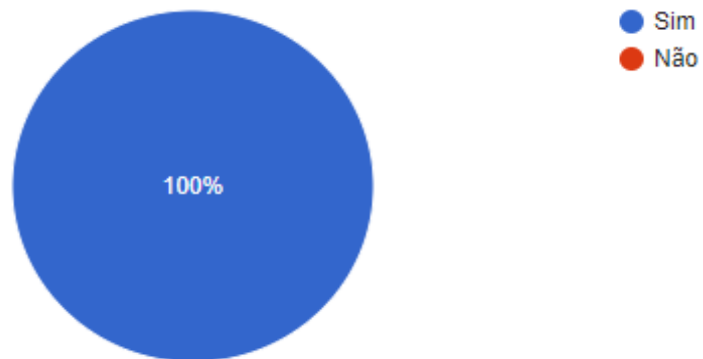
H12



Você voltaria a usar o aplicativo para promover seus grupos de ciclismo no futuro?

15 respostas

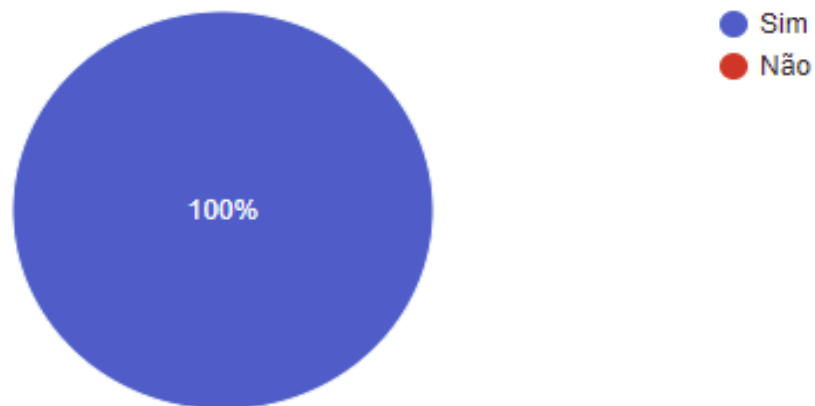
H2



Você recomendaria o GoBike para seus amigos ciclistas?

15 respostas

H2



CORRELATOS CARACTERÍSTICAS	Cicloriders (2017)	Want2play (2017)	Universia (2016)	Go Bike (2017)
Plataforma.	Android e iOS	Android e iOS	Android	Android
Integração com Google Maps para a exibição de grupos no mapa.	✓	✓	✗	✓
Compartilhamento de foto na rede social Instagram.	✗	✗	✗	✓
Compartilhamento das atividades realizadas na rede social Facebook.	✓	✗	✗	✓
Criação de grupos.	✓	✓	✓	✓
Funcionamento independente do vínculo com outro programa.	✗	✗	✓	✓
Promove a interação social.	✓	✓	✓	✓
Promove a comunicação entre os participantes do grupo.	✓	✓	✓	✓
Promove a cooperação entre os participantes do grupo.	✗	✗	✓	✓
Promove a coordenação dos participantes grupo.	✗	✗	✓	✓

Conclusões

Fornecer ao usuário criador de grupos mecanismos para organizar pedais com a trajetória a ser percorrida.

Fornecer mecanismos para que o participante do grupo identifique a rota que será percorrida pelo grupo;

- Utilização da API de Mapas da Google

Conclusões

Fornecer mecanismos para compartilhar as atividades realizadas no grupo em suas redes sociais.

- Utilização das funções de compartilhamento de imagens da galeria e rota do grupo.

Conclusões

Contribuição social:

- Permitir que cada vez mais as pessoas sintam-se motivadas e realização da prática do exercício físico

Conclusões

Contribuição tecnológica:

- Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis
- Utilização das APIs de mapa
- Compartilhamento de atividades nas redes sociais
- Credenciais do Facebook para autenticação no aplicativo

Conclusões

Contribuição científica:

- Requisitos de usuário com o Modelo 3C de Colaboração
- Utilizar métodos consolidados para avaliar a usabilidade de aplicativos móveis com usuário final (com base no M3C-URUCAg)

Dificuldades encontradas

- Servidor em nuvem
- Alteração da arquitetura para permanência dos dados
- Android developer excluiu a conta utilizada na criação
- Reconfigurar ambiente android developer/tokens

Extensões

- Voltar a utilizar a persistência dos dados em nuvem
- Expandir a abrangência da plataforma para iOS
- Criar uma interface web que permita a manutenção dos grupos acessando por meio de um navegador de internet
- Permitir a exibição dos membros do grupo no mapa em tempo real
- Permitir o acompanhamento da rota em tempo real no momento em que o grupo iniciar a atividade
- Criação de um chat no aplicativo para melhorar a comunicação entre os membros do mesmo grupo
- Exibir um perfil do ciclista, podendo adicionar os demais usuários como amigos

Demonstração

GO BIKE: APLICATIVO COLABORATIVO PARA CRIAÇÃO DE GRUPOS DE CICLISMO

Aluno: Ulisses Ferrari Junior

Orientadora: Simone Erbs da Costa