

# **DVDR: Aplicativo de rateio de despesas**

Aluno(a): Lucas Reinert

Orientador: Everaldo Artur Grahl

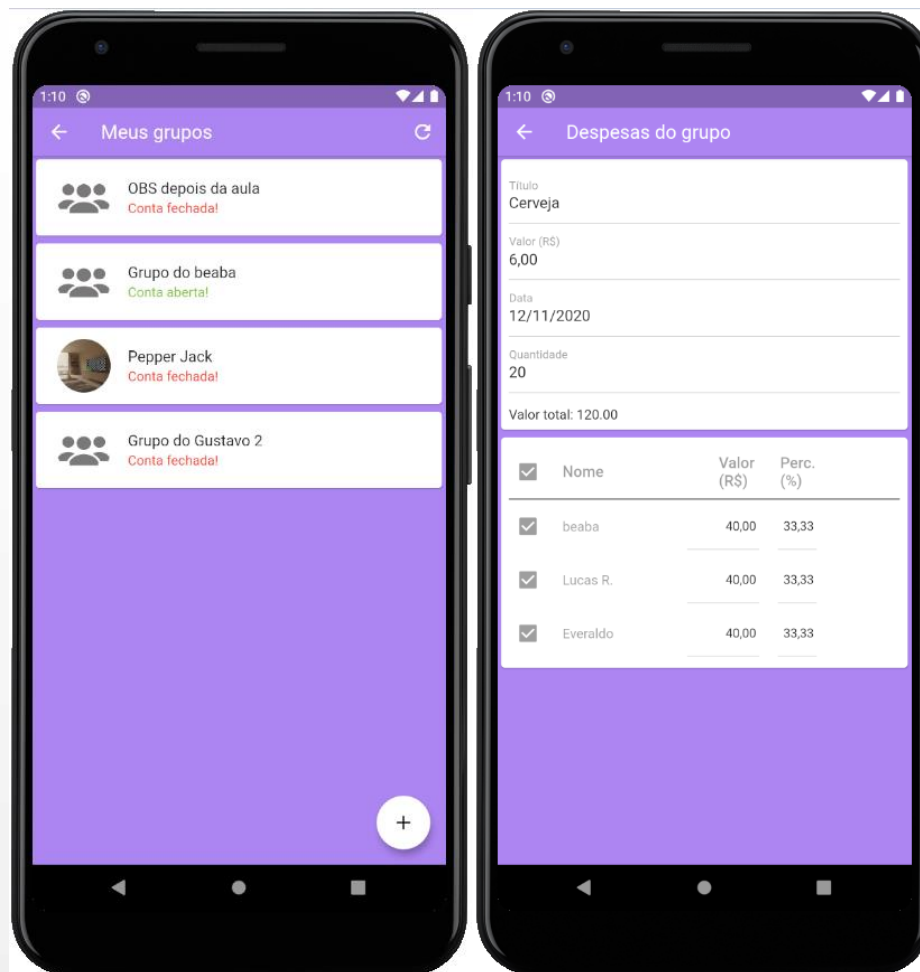
# Roteiro

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação Teórica
- Trabalhos correlatos
- Requisitos
- Especificação
- Implementação
- Análise dos resultados
- Conclusões e sugestões



# Introdução

- O que é o DVDR?
- Como ele surgiu?
- Por que é importante?



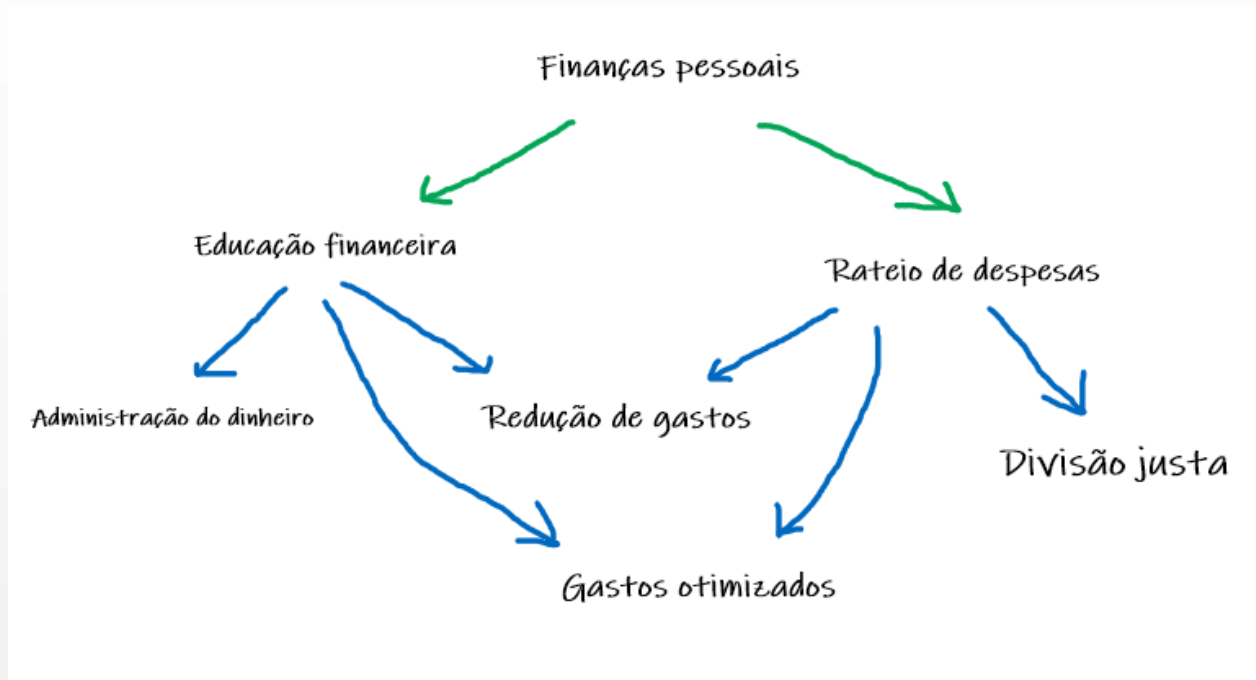
# Objetivos

- **Objetivo principal**
- O objetivo principal deste trabalho é disponibilizar um aplicativo móvel para gerenciar o rateio de despesas para determinados grupos.
  
- **Objetivos específicos**
- possibilitar de forma prática a divisão de despesas justa entre as partes de um grupo;
- agregar segurança na confirmação do pagamento de cada membro do grupo;
- desenvolver uma aplicação para facilitar a visualização dos gastos individual do usuário e dos grupos como um todo.



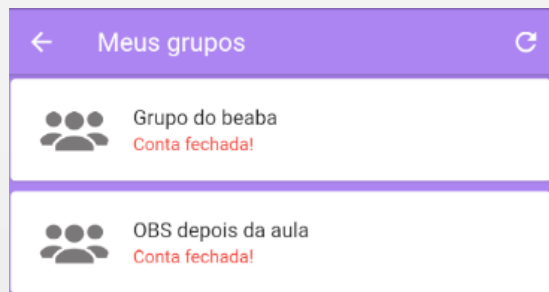
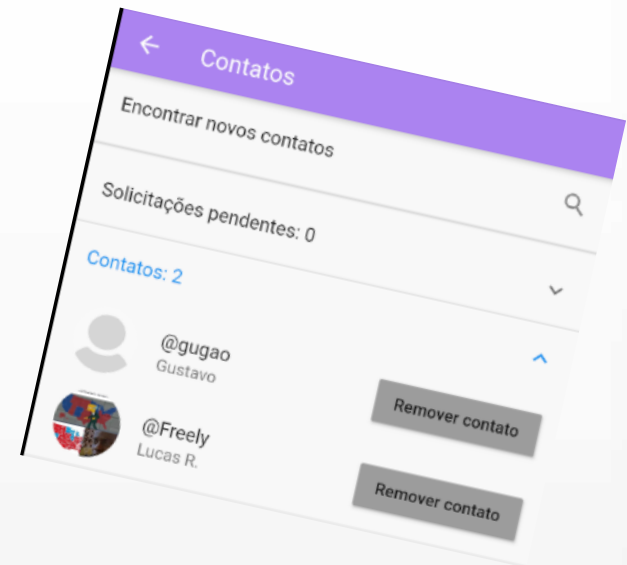
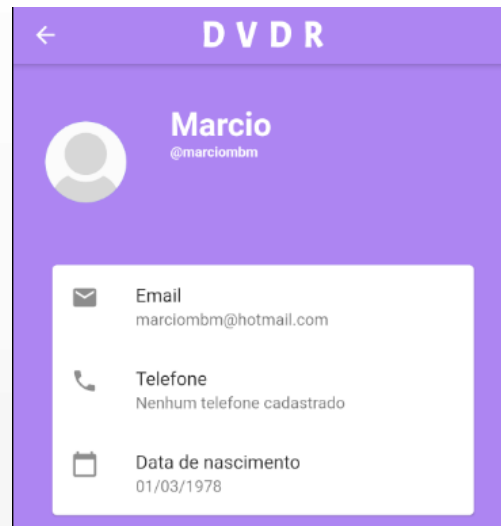
# Fundamentação Teórica

- Finanças pessoais



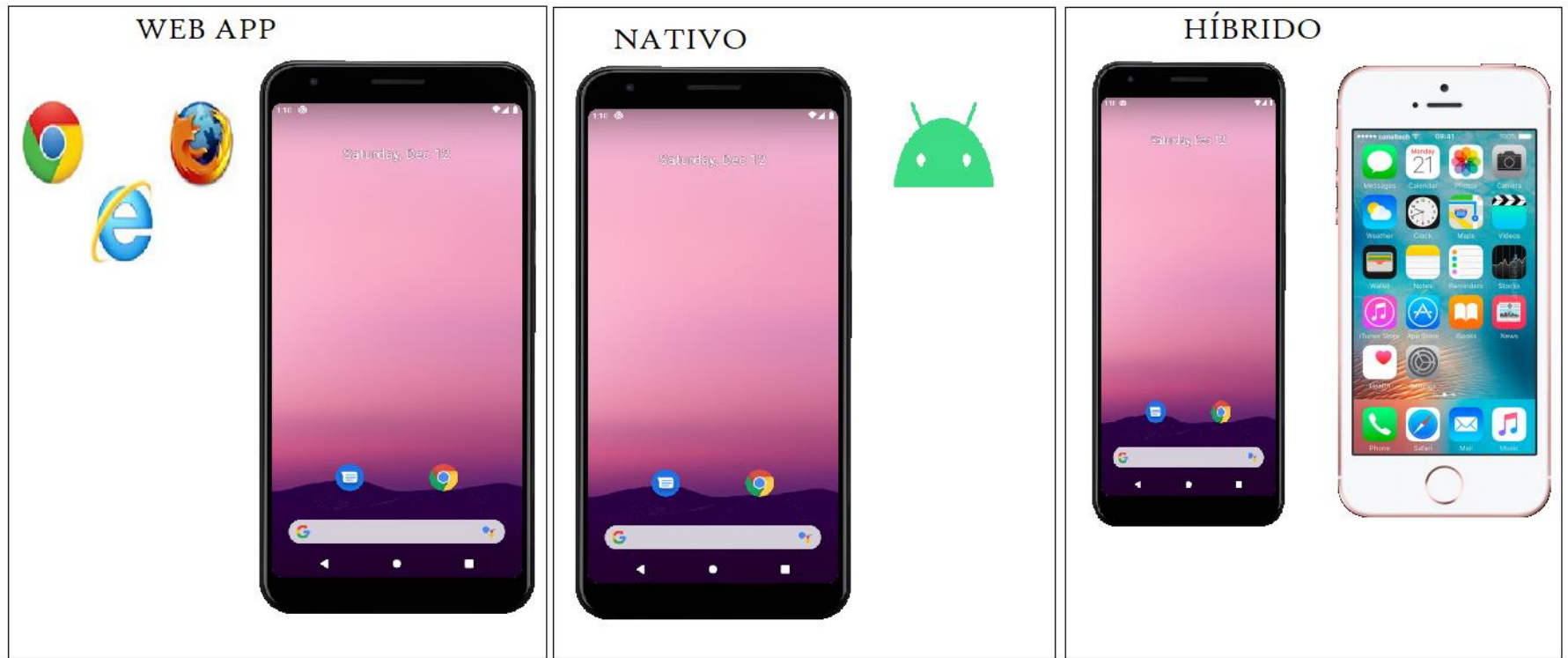
# Fundamentação Teórica

- Redes sociais



# Fundamentação Teórica

- Aplicativo para plataformas mobile



# Trabalhos Correlatos

- Evenfy



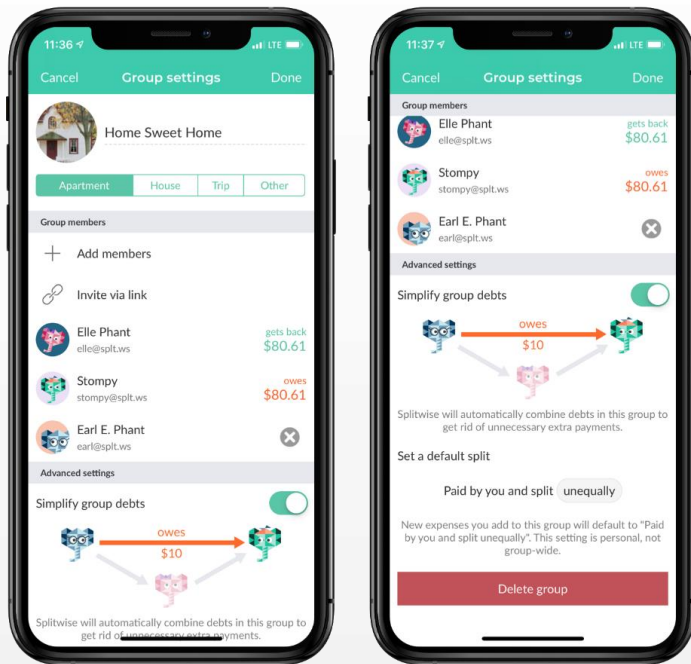
- Divisão e pagamento por grupo
- Chat
- Plataforma web e mobile





# Trabalhos Correlatos

- Splitwise



- Pagamento feito de pessoa para pessoa
- Plataformas mobile e web
- Disponibiliza API's para integração



# Trabalhos Correlatos

- Passa a Régua

**PASSA RÉGUA**

---

Nº DE PESSOAS QUE:  
NÃO BEBERAM: 2  
BEBERAM: 3

---

VALOR DA CONTA: R\$ 120.74  
VALOR EM BEBIDA: R\$ 38.55

INCLUIR SERVIÇO:  17%

EXTRAS:  R\$ 20

---

**DIVIDIR CONTA**

VALOR P/ PESSOA:  
**R\$23.23** SEM BEBIDA  
**R\$38.27** COM BEBIDA

CALCULADORA

- Simples
- Não necessita Login
- Útil para contas rápidas



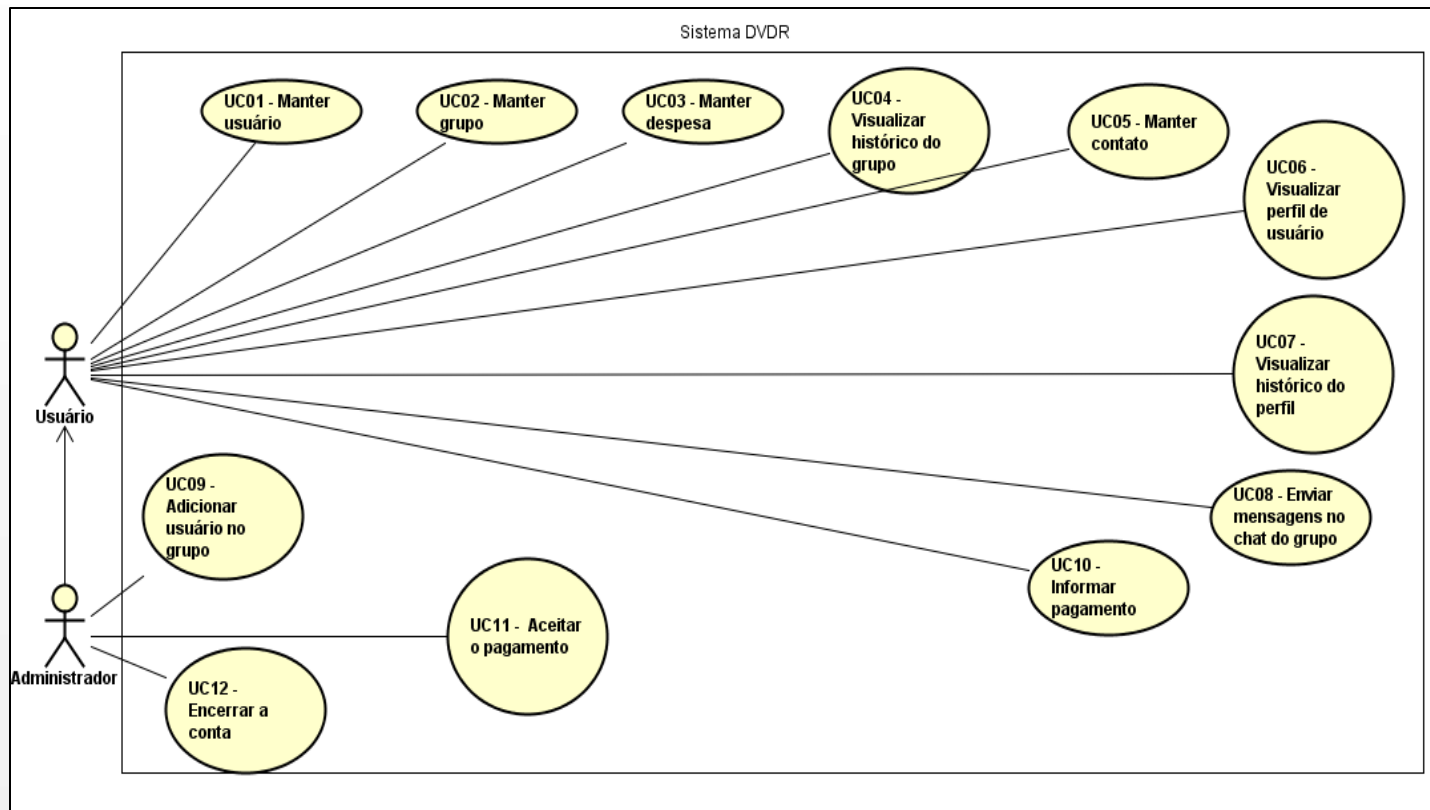
# Requisitos

- a) permitir o cadastro de usuário (RF – Requisito Funcional);
- b) permitir o cadastro de grupos (RF);
- c) permitir o registro de despesas de um grupo (RF);
- d) permitir o cadastro de contatos (RF);
- e) permitir o cadastro de participantes do grupo (RF);
- f) permitir a visualização do histórico do grupo. (RF);
- g) permitir que os participantes de um grupo enviem mensagens de texto e imagens no chat (RF);
- h) permitir a visualização do histórico de gastos do perfil (RF);
- i) permitir a visualização do perfil de outros usuários cadastrados na aplicação (RF);
- j) permitir que o administrador do grupo encerre a conta (RF);
- k) permitir que os usuários do grupo possam informar o pagamento (RF);
- l) permitir que o administrador do grupo aceite o pagamento dos usuários (RF);
- m) desenvolver o backend utilizando a linguagem Java 11, com o framework Spring Boot (RNF – Requisito Não-Funcional);
- n) desenvolvimento mobile utilizado a linguagem Dart, com o framework Flutter (RNF);
- o) autenticação de usuários deve ser utilizado o Firebase Authentication (RNF);
- p) as imagens salvas devem ficar armazenadas no Firebase Storage (RNF);
- q) as mensagens do chat devem ficar armazenadas no Google Cloud Firestore (RNF);
- r) o banco de dados utilizado deve ser o PostgreSQL (RNF);
- s) o sistema deve rodar em celulares com o sistema operacional Android (RNF).



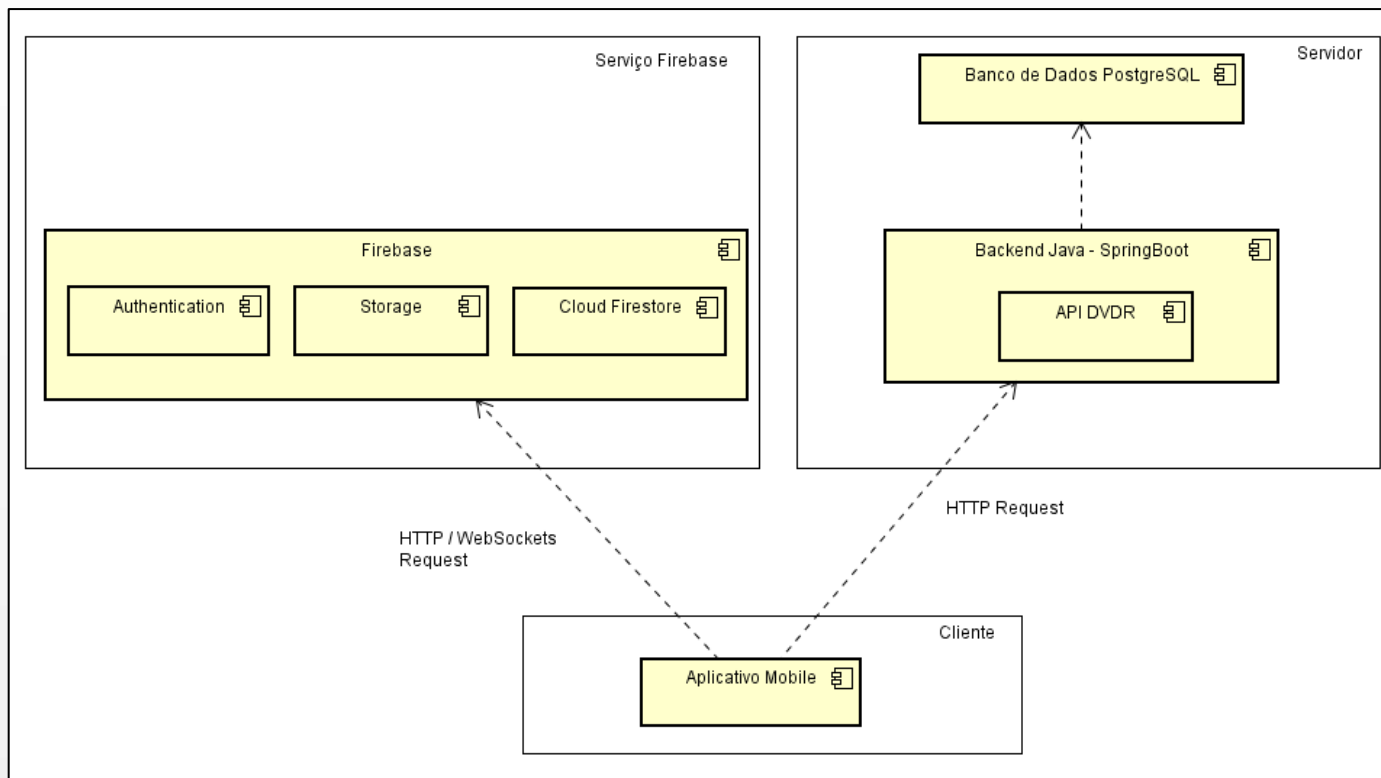
# Especificação

- Diagrama de caso de uso



# Especificação

- Diagrama de componentes



# Implementação

Título  
Coca

Valor (R\$)  
10,00

Data  
12/11/2020

Quantidade  
1

Valor total: 10.00

Formato de divisão entre os usuários selecionados

<input checked="" type="checkbox"/>	Nome	Valor (R\$)	Perc. (%)
<input checked="" type="checkbox"/>	beaba	0,00	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Lucas R.	10,00	100,00
<input type="checkbox"/>	Everaldo	0,00	0,00

```
void recalculatePrice() {  
    for (var i = 0; i < this.peoples.length; i++) {  
        this.peoples[i]["price"] = double.parse(  
            (total * (this.peoples[i]["percent"] / 100)).toStringAsFixed(2));  
  
        (this.editsPrice[i] as MoneyMaskedTextController)  
            .updateValue(this.peoples[i]["price"]);  
    }  
    this.peoples.value = List.from(this.peoples);  
}
```



# Implementação



```
void sendMessage(String text) {
    if (text.isNotEmpty) {
        FirebaseFirestore.instance
            .collection("group")
            .firestore
            .collection("${this.group.value.id}")
            .add({"user": this.user.uid, "date": DateTime.now(), "text": text});
    }
}

Future<void> sendMessageImage(File file) async {
    String text = await Util.uploadImageFirebase(file,
        "images/group/${this.group.value.id}/chat/${DateTime.now().millisecondsSinceEpoch}");

    FirebaseFirestore.instance
        .collection("group")
        .firestore
        .collection("${this.group.value.id}")
        .add({
            "user": this.user.uid,
            "date": DateTime.now(),
            "text": null,
            "image": text
        });
}
```



# Análise dos Resultados

- Comparativos

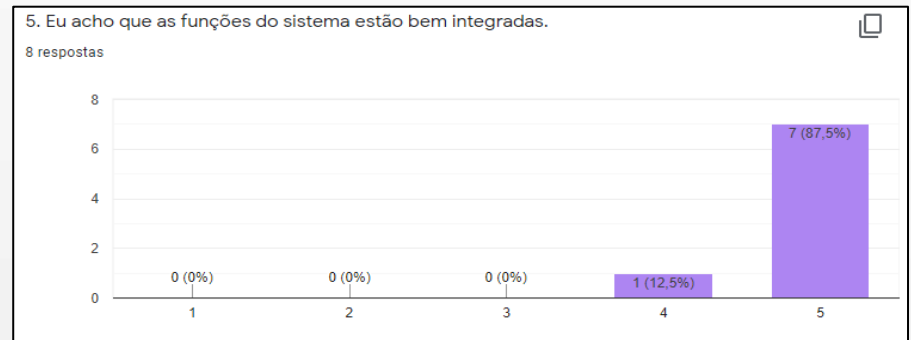
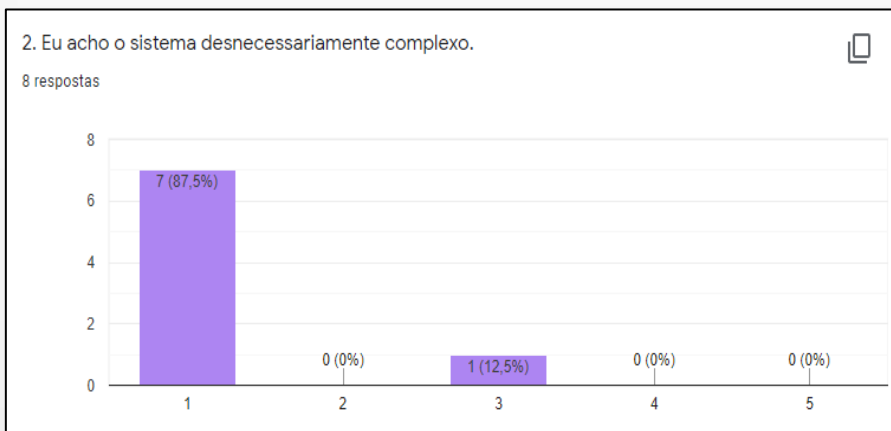
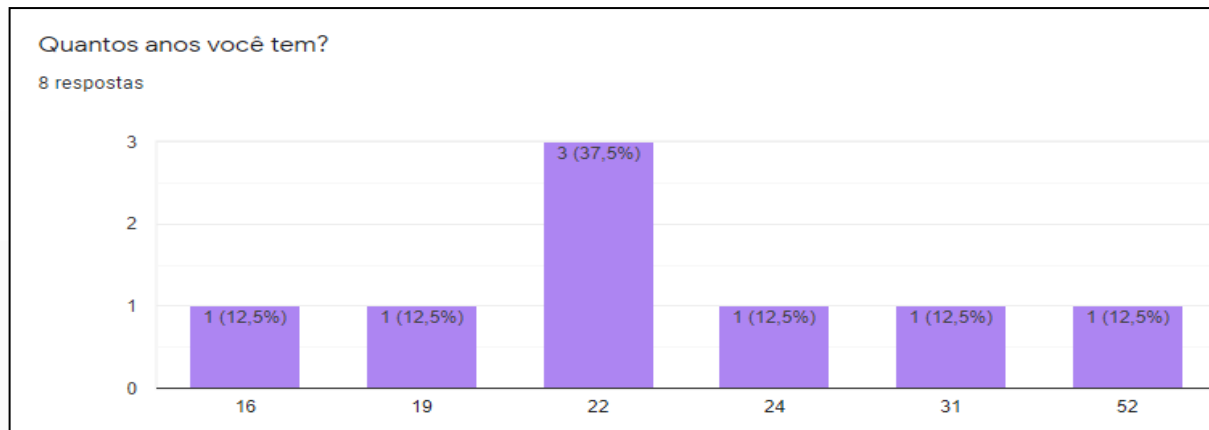
- Destaques DVDR:
- Envio de imagens no chat;
- Na interação com as despesas do grupo, tanto os administradores quanto criadores da despesa podem editar;
- Comprovação de pagamento.

Correlatos	Splitwise (2019)	Evenfy (2019)	Oasys (2013)	DVDR (2020)
Características				
Plataformas da aplicação.	Web/Mobile (Android/IOS)	Web/Mobile (Android/IOS)	Mobile (IOS)	Mobile (Android)
Rateio de despesas.	Sim	Sim	Sim	Sim
Permite a criação de grupos.	Sim	Sim	Não	Sim
Possibilita a troca de mensagens.	Não	Sim	Não	Sim
Interação de todo grupo de usuário com as despesas.	Não	Sim	Não	Sim
Comprovar o pagamento	Sim	Sim	Não	Sim





# SUS – System Usability Scale



# Análise dos Resultados

- Pontuação geral do SUS

Nota	1	2	3	4	5	Média	Cálculo
Resposta 1	1	0	0	3	4	4,125	3,125
Resposta 2	7	0	1	0	0	1,25	3,75
Resposta 3	0	0	0	1	7	4,875	3,875
Resposta 4	6	1	0	1	0	1,5	3,5
Resposta 5	0	0	0	1	7	4,875	3,875
Resposta 6	3	4	0	0	1	2	3
Resposta 7	0	0	0	2	6	4,75	3,75
Resposta 8	8	0	0	0	0	1	4
Resposta 9	0	0	0	1	7	4,875	3,875
Resposta 10	6	1	1	0	0	1,375	3,625
						Pontuação	90,9375
Qtd Respostas	8						



# Conclusões

- Sucesso em realizar uma aplicação capaz de ratear os valores entre os usuários do grupo.
- Sucesso em comprovar o pagamento.
- Limitado a plataforma mobile e sistema operacional Android



# Sugestões

- permitir que o pagamento do grupo seja realizado utilizando uma plataforma de pagamento digital.
- disponibilizar um relatório mostrando gráficos dos gastos do usuário logado e das entradas e saídas dos grupos;
- desenvolver um sistema web que integre com as API's do sistema atual, aumentando assim a abrangência da aplicação em relação a plataformas;
- desenvolver alguma forma de convite para o grupo. Atualmente a única forma de um usuário fazer parte de um grupo é sendo convidado por um administrador.

