

---

Projeto Integrado

# BILL MATE

Engenharia de Aplicações 13/14

---

A PARTILHA DE DESPESAS NUNCA FOI TÃO FÁCIL

*Universidade do Minho*



BRAGA, 2013–2014

---

# BILLMATE

## Partilha de Despesas

---

**André Santos PG25329**  
Universidade do Minho

**Pedro Leite PG25330**  
Universidade do Minho

**Francisco Neves PG25334**  
Universidade do Minho

**Ricardo Branco PG25339**  
Universidade do Minho



Universidade do Minho, Departamento de Informática

## RESUMO

---

Os projetos devem ser realizados com base em ideias novas, e não se devem focar em reinventar a roda. Foi este objetivo que moveu o grupo, e que desde o início pensou em realizar algo diferente e que fizesse a diferença no dia-a-dia do público-alvo.

Desde cedo surgiram várias ideias, e todas elas tinham bastante potencial, porém, o grupo queria algo que fosse útil para uso próprio e para aquelas que nos rodeiam. Assim, idealizou-se uma aplicação que pudesse ser realizada em contexto académico mas que no final da sua implementação pudesse ficar online para todos utilizarem. Com isto, pensou-se sobre uma aplicação que ajudasse na divisão de despesas entre um grupo de pessoas.

Dito isto, iniciou-se uma pesquisa e reparou-se que já existem algumas que fazem o mesmo, mas, reparámos que todas elas tentam ser muito genéricas, perdendo alguma abstração aquando da sua integração com diferentes tipos de utilizadores, e no caso dos estudantes, o grupo reparou que as existentes não abordam conceitos como "pagamento da eletricidade", ou um simples "pagamento da internet".

Com base nesta investigação, focou-se o público-alvo para estudantes, e inseriram-se todos os conceitos importantes para uma gestão organizada das despesas dos mesmos.

Todo o trabalho que se documenta neste relatório, descreve todo o processo de criação de uma aplicação que suporta a divisão de despesas de estudantes, ajudando a fazer a divisão entre os diversos grupos em que se encontra, para que este saiba em qualquer momento, as despesas que já estão pagas, as datas limite de pagamento, entre vários outros fatores que de seguida se demonstra.

# RESUMO DE CONTEÚDOS

---

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Motivação</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Casos de estudo</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Planeamento</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Análise de requisitos</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Modelação</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Interface</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Implementação</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Análise de desempenho</b>	<b>10</b>
<b>11</b>	<b>Trabalho futuro</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Conclusão</b>	<b>12</b>

# Conteúdo

---

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
Prefácio	ix
Acrónimos	x
Glossário	xi
<b>1 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2 Motivação</b>	<b>2</b>
<b>3 Casos de estudo</b>	<b>3</b>
<b>4 Planeamento</b>	<b>4</b>
4.1 Estudo do mercado	4
4.2 Gestão do Projeto	4
4.3 Plataformas	4
<b>5 Análise de requisitos</b>	<b>5</b>
5.1 Entidades	5
5.2 Funcionalidades	5
	<b>v</b>

5.3	Pressupostos	5
<b>6</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>6</b>
6.1	Requisitos	6
6.2	Componentes	6
6.3	Implementação	6
<b>7</b>	<b>Modelação</b>	<b>7</b>
7.1	Diagrama de Use Case	7
7.2	Diagrama de Modelo de Domínio	7
7.3	Diagrama de Classes	7
<b>8</b>	<b>Interface</b>	<b>8</b>
8.1	Prototipagem	8
8.2	Responsiveness	8
8.3	Mockups	8
8.3.1	Web	8
8.3.2	Mobile	8
<b>9</b>	<b>Implementação</b>	<b>9</b>
9.1	Tecnologias	9
9.1.1	Servidor	9
9.1.2	Cliente	9
9.2	Componentes	9
<b>10</b>	<b>Análise de desempenho</b>	<b>10</b>
10.1	Povoação da base de dados	10
10.2	Rotina	10
10.3	Iterações	10
10.4	Conclusões finais	10
<b>11</b>	<b>Trabalho futuro</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Conclusão</b>	<b>12</b>
<b>A</b>	<b>Web dashboard</b>	<b>15</b>
<b>B</b>	<b>Mobile dashboard</b>	<b>16</b>

## LISTA DE FIGURAS

---

## LISTA DE TABELAS

---



# PREFÁCIO

---

PEDRO LEITE

*Braga, Portugal*  
*Abril, 2014*

ANDRÉ SANTOS

*Braga, Portugal*  
*Abril, 2014*

FRANCISCO NEVES

*Braga, Portugal*  
*Abril, 2014*

RICARDO BRANCO

*Braga, Portugal*  
*Abril, 2014*

## ACRÓNIMOS

---

UCE            Unidade Curricular de Especialização

## GLOSSÁRIO

---

Term	Term description
------	------------------

## Secção 1

---

## INTRODUÇÃO

---

## Secção 2

---

## MOTIVAÇÃO

---

## **Secção 3**

---

### **CASOS DE ESTUDO**

---

## **Secção 4**

---

### **PLANEAMENTO**

---

**4.1 Estudo do mercado**

**4.2 Gestão do Projeto**

**4.3 Plataformas**

## **Secção 5**

---

# **ANÁLISE DE REQUISITOS**

---

### **5.1 Entidades**

### **5.2 Funcionalidades**

### **5.3 Pressupostos**



## **Secção 6**

---

# **INFRAESTRUTURA**

---

### **6.1 Requisitos**

### **6.2 Componentes**

### **6.3 Implementação**

## **Secção 7**

---

# MODELAÇÃO

---

### **7.1 Diagrama de Use Case**

### **7.2 Diagrama de Modelo de Domínio**

### **7.3 Diagrama de Classes**

## **Secção 8**

---

# **INTERFACE**

---

### **8.1 Prototipagem**

### **8.2 Responsiveness**

### **8.3 Mockups**

#### **8.3.1 Web**

#### **8.3.2 Mobile**

## **Secção 9**

---

# **IMPLEMENTAÇÃO**

---

Adicionar secções de beans e i18n

### **9.1 Tecnologias**

#### **9.1.1 Servidor**

#### **9.1.2 Cliente**

### **9.2 Componentes**

## **Secção 10**

---

# **ANÁLISE DE DESEMPENHO**

---

**10.1 Povoação da base de dados**

**10.2 Rotina**

**10.3 Iterações**

**10.4 Conclusões finais**

## Secção 11

---

### TRABALHO FUTURO

---

## Secção 12

---

## CONCLUSÃO

---

## BIBLIOGRAFIA

---



## REFERÊNCIAS WWW

---

## APÊNDICE A

### WEB DASHBOARD

---

## APÊNDICE B

### MOBILE DASHBOARD

---