	<p>TESP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação</p> <p>Programação de Aplicações Móveis - 2016/2017</p>
<p>Teste Final [06/Fevereiro/2017]</p>	

Objetivo:

- Desenvolver a aplicação CC Debt (Credit Card Debt) para o cálculo do número de meses necessários para abater o valor em dívida num cartão de crédito.

Regras básicas de implementação:

- Criar uma aplicação móvel para Android.
- Implementar o código necessário e testar no fim do desenvolvimento.
- Usar as convenções de codificação adoptadas habitualmente para a linguagem Java. Para os identificadores siga as convenções:
 - A notação camelCase para o nome das variáveis locais e identificadores de atributos e métodos.
 - A notação PascalCase para os nomes das classes.
 - Não utilize o símbolo '_', nem abreviaturas nos identificadores.

Requisitos essenciais:

A aplicação deverá:

4 Val

- Apresentar um primeiro ecrã (UI - User Interface) de acordo com o layout (contém 8 Widgets)** ilustrado na Figura 1. Neste ecrã, o utilizador poderá fornecer os seguintes dados:
 - Saldo do cartão:** quantidade utilizada do plafond (em euros);
 - Taxa de juros:** associada ao cartão (em percentagem);
 - Valor mensal:** para amortização regular do cartão (em euros).

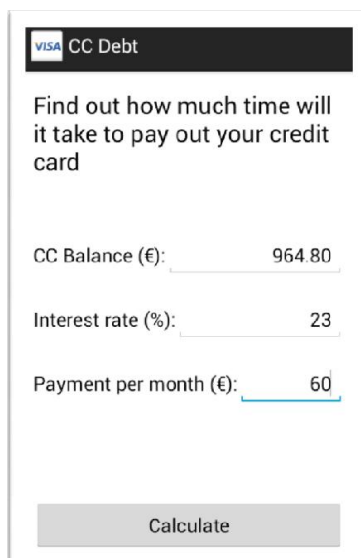



Figura 1. Ecrã inicial para introdução de dados.

	<p>TESP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação</p> <p>Programação de Aplicações Móveis - 2016/2017</p>
<p>Teste Final [06/Fevereiro/2017]</p>	

4 Val

2. Acrescentar um **segundo ecrã com layout de acordo com a Figura 2**, que recebe os dados inseridos no primeiro ecrã para calcular e apresentar os seguintes valores:
- Número de meses: necessários para pagar o cartão na sua totalidade (em unidades);
 - Total de juros: a pagar no final (em euros);
 - Valor total: a ser pago (em euros).

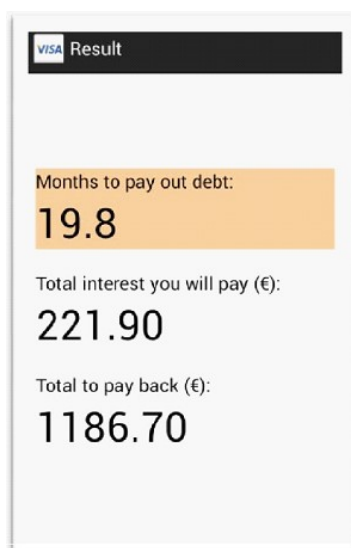


Figura 2. Segundo Ecrã onde são mostrados os valores calculados.

Os valores são calculados com base nas seguintes expressões:

Total de juros = saldo do cartão * (taxa de juros / 100)

Valor total = saldo do cartão + total de juros


Número de meses = valor total / valor mensal

2,5 Val

3. Apresentar **internacionalização**, isto é, apresentar os textos em duas línguas: inglês e português.

2 Val

4. Ter uma **opção de menu** no segundo ecrã descrito anteriormente para um terceiro ecrã chamado “Acerca”, onde deverá ser mostrada informação sobre o programador. O pretendido é ilustrado nas Figuras 3 e 4.

	TESP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação Programação de Aplicações Móveis - 2016/2017
	Teste Final [06/Fevereiro/2017]

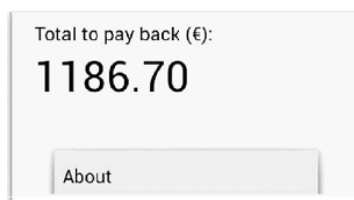


Figura 3. Opção de menu pretendida.

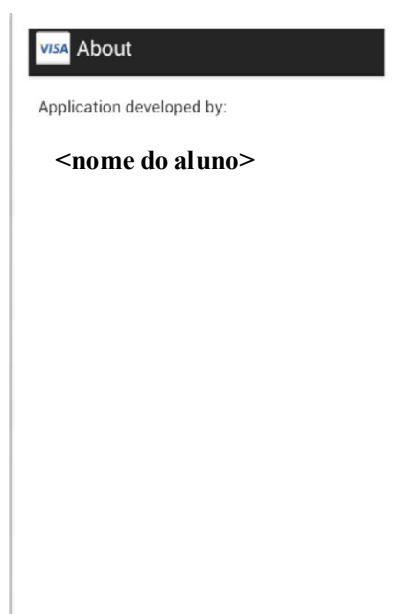


Figura 4. Terceiro Ecrã mostrando info acerca do programador.

3 Val

5. Acrescentar um **Splash screen** que permaneça visível durante 3 segundos. O seu layout deverá estar de acordo com a Figura 5, apresentando a imagem da app e uma progress bar.


	<p>TESP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação</p> <p>Programação de Aplicações Móveis - 2016/2017</p>
<p>Teste Final [06/Fevereiro/2017]</p>	



Figura 5. Splash screen que apresenta uma imagem e uma progress bar.

1,5 Val


6. Apresentar o **icon da Figura 6** em substituição do icon Android que surge sempre por omissão num novo projeto.



Figura 6. Icon da aplicação.

O icon deverá respeitar as seguintes densidades:

- (160 dpi, Medium density screen) - 48px x 48px
- (240 dpi, High density screen) - 72px x 72px
- (320 dpi, Extra-high density screen) - 96px x 96px

	TESP em Tecnologias e Programação de Sistemas de Informação Programação de Aplicações Móveis - 2016/2017
	Teste Final [06/Fevereiro/2017]

Requisitos extra:

1 Val

1. Acrescentar **1 botão de back (retorno) no segundo ecrã** de modo a que o utilizador possa regressar ao primeiro ecrã para voltar a introduzir novos dados. Pode usar o botão que quiser e colocá-lo onde preferir no layout do ecrã.

2 Val

2. Adicionar validação de dados ao primeiro ecrã. Caso o utilizador prima o botão “Calculate” e pelo menos um dos dados estiver por preencher então deverá aparecer uma mensagem de Toast a indicar “Invalid data!”, não sendo possível passar para o segundo ecrã. Assim, só se avançará caso todos os dados estejam preenchidos.

1 Val

3. Alterar o primeiro ecrã para que o campo de “Interest rate” apresente uma combobox (Spinner) com os valores de taxas possíveis para que o utilizador escolha e não tenha que preencher. As taxas são: 5, 10, 23.

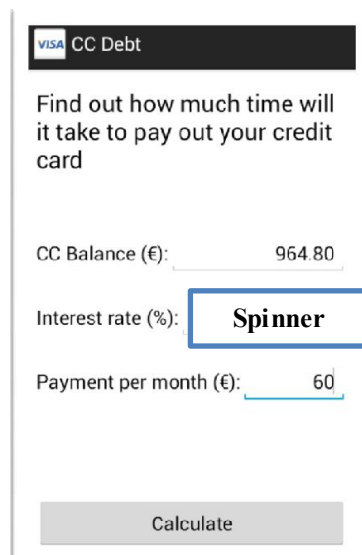


Figura 7. Ecrã inicial para introdução de dados mas agora com um Spinner.