2023-2024

ACADEMICFLOW

Group 107

Abstract

Neste documento vamos apresentar a aplicação AcademicFlow, criada no contexto do módulo de IHC, assim como o feedback de alguns utilizadores, os pontos fortes e os pontos fracos.

CONTENTS

Team Identification	3
TASK 01: General Idea Descriptiion	2
Competitors	2
TASK 02: User Characterization	
Personas	
TASK 03: Characterization of Use (SCENARIOS)	6
Scenarios	6
TASK 04a: Requirements	
TASK 04b: Consolidated Idea	8
TASK 05: Low-fidelity Mockup – The Paper Prototype	<u>c</u>
TASK 06: Usability Testing Preparation	11
Methods	11
List of Tasks	11
Consent Form	12
user table	13
Observer Table	14
Post-tasks Questionnaire	15
TASK 07: Prototype Evaluation	15
Participants	15
Evaluation Results	16
Evaluation Discussion	18
TASK 08: Refined Mockup	19
TASK 09: Critical Analysis of the Project	21
Strengths	21
Weaknesses	21
Workload	22

TEAM IDENTIFICATION

Team Name: AcademicFlow

Team Members: Bernardo de Almeida Marujo

107322

Engenharia de Computadores e Informática

Gustavo Carvalho Clemente

113632

Engenharia de Automação Industrial

João Miguel Pereira Diniz Roldão

114630

Engenharia e Gestão Industrial

Luís Filipe Araújo Guimarães

115829

Engenharia Mecânica

Rui Jorge Cabral

114348

Engenharia e Gestão Industrial

TASK 01: GENERAL IDEA DESCRIPTIION

A nossa aplicação pretende dar resposta aos estudantes universitários que apresentam uma rotina atarefada cheia de aulas e projetos. Com uma interface intuitiva, fácil de aprender e utilizar, oferecemos aos estudantes uma aplicação que lhes permite gerir os estudos, onde podem colocar de forma organizada todas as tarefas que têm pendentes. Vamos proporcionar também uma inteligência artificial que vai ser capaz de coletar toda a informação que é disponibilizada pelo utilizador sugerindo ideias e montando um plano estruturado, com base nas tarefas pendentes, nas datas de eventos importantes que requerem preparação (ex: testes, apresentações, etc.), e no horário escolar, que vai facilitar a vida de todo e qualquer estudante universitário que precise de ajuda a organizar a sua rotina.

COMPETITORS

Abaixo encontram-se alguns competidores que apresentam sistemas semelhantes ao nosso:

Motion:

Motion permite gerir as tarefas e os projetos com uma AI integrada que ajuda no planeamento e calendarização das tarefas pendentes.

Microsoft To Do:

Integrada no ecossistema Microsoft, esta aplicação oferece funcionalidades de gestão de tarefas e sincronização com outros serviços como o Outlook.

Todoist:

Uma aplicação popular de gestão de tarefas que permite aos utilizadores organizar as suas responsabilidades diárias, estabelecer metas e colaborar em projetos.

TASK 02: USER CHARACTERIZATION

Escolhemos estas personas pois elas, no fundo, são representadoras do estudante. Alguém atarefado, com vários afazeres e vida social que acaba por se perder um pouco com o tempo disponível que talvez pudesse ser mais bem utilizado e gerido.

PERSONAS

João, 25 years old, Estudante



O João vê se frequentemente sobrecarregado, esquecendo prazos importantes e sacrificando horas de sono para cumprir as suas obrigações. A aplicação oferece ao João a capacidade de consolidar as suas tarefas e compromissos em um único lugar, proporcionando uma visão clara e organizada de sua rotina. A inteligência artificial da aplicação analisa os seus padrões, sugere estratégias de gestão de tempo e cria planos adaptados às suas necessidades. O João agora pode enfrentar as suas responsabilidades de forma mais eficiente, aproveitando melhor o seu tempo livre e reduzindo o stress associado à sua vida universitária agitada.

Motivation:

O João é um estudante de Marketing Digital com uma agenda movimentada. Ele está sempre ocupado com aulas, estágios, e atividades sociais, e sente a necessidade urgente de otimizar o seu tempo para manter um equilíbrio saudável entre a vida académica e pessoal.

Maria, 21 years old, Estudante



A Maria tem aulas diárias, trabalha e está envolvida em vários projetos extracurriculares. Por vezes ela sente-se desorientada entre as datas de entregas, os horários das aulas e eventos importantes. A aplicação surge como uma aliada, oferecendo uma interface intuitiva para organizar as suas tarefas, enquanto a inteligência artificial ajuda na criação de um plano de estudo estruturado. Com a capacidade de analisar o programa universitário, datas de testes e eventos, a aplicação permite que a Maria mantenha o controlo da sua agenda, sugerindo estratégias de estudo eficazes e garantindo que ela esteja preparada para a universidade.

Motivation:

Maria é uma estudante de Engenharia Mecânica que está constantemente sobrecarregada com disciplinas desafiadoras e trabalhos intensivos. A sua motivação é garantir um desempenho académico excecional, mas a falta de organização impede-a de equilibrar as suas obrigações. Ela procura por uma solução que simplifique a gestão das suas tarefas e otimize o seu tempo.

TASK 03: CHARACTERIZATION OF USE (SCENARIOS)

Estes cenários foram obtidos através de brainstorming entre membros da equipa e através de conversas que tivemos com colegas e que nos expressaram as suas situações atuais de estudo/vida.

SCENARIOS

Title: Maratona de Prazos da Maria

A Maria está sobrecarregada com vários prazos de projetos, apresentações e exames que se estão a aproximar. Ela abre a aplicação para inserir todas as suas tarefas pendentes, categorizando-as por prioridade e definindo datas de entrega. O sistema de IA analisa a sua carga de trabalho, sugere um plano estruturado e envia notificações oportunas. À medida que Maria avança nas suas tarefas, a aplicação adapta-se, ajustando dinamicamente o plano com base nas tarefas concluídas e nos prazos que se aproximam, garantindo que ela mantenha o controle da sua agenda agitada.

Title: Equilíbrio Social do João

João, um estudante com uma vida social movimentada e compromissos académicos, utiliza a aplicação para gerir o seu tempo de forma eficaz. Ele insere o horário das aulas, as horas de trabalho e os eventos sociais. O sistema de IA examina a sua rotina, identifica intervalos de tempo e sugere períodos de estudo ótimos. João recebe notificações para tarefas e eventos iminentes, ajudando-o a equilibrar responsabilidades académicas e compromissos sociais sem se sentir sobrecarregado.

Title: Preparação para os Exames da Maria

Com os exames finais a aproximarem-se, a Maria aproveita a aplicação para organizar as suas sessões de estudo. Ela insere o calendário de exames, materiais de estudo e horários de estudo preferenciais. O sistema de IA analisa os seus padrões de estudo, recomenda técnicas de estudo eficazes e gera um plano de estudo personalizado. À medida que Maria avança na sua preparação, a aplicação adapta-se, ajustando o plano com base no seu desempenho e áreas de foco, ajudando-a a sentir-se confiante e bem preparada para os exames.

Title: Malabarismo de Projetos do João

O João, envolvido em vários projetos extracurriculares, utiliza a aplicação para otimizar a gestão dos seus projetos. Ele adiciona marcos de projeto, prazos e detalhes dos colaboradores. O sistema de IA auxilia o João com a priorização de tarefas, na alocação de tempo para cada projeto e na garantia de cumprimento de prazos. Através de atualizações em tempo real e funcionalidades de colaboração, o João navega eficientemente pelos seus projetos, mantendo-se organizado e cumprindo os seus compromissos sem problemas.

Title: Pausa Bem-Merecida da Maria

Sentindo-se sobrecarregada, a Maria decide fazer uma curta pausa para recarregar energias. Usando a aplicação, ela agenda momentos de descontração, atividades de relaxamento e lembretes de autocuidado. O sistema de IA reconhece a importância do equilíbrio e sugere atividades para aliviar o stress. Conforme Maria segue o plano, a aplicação adapta-se, garantindo que ela tire as pausas necessárias sem comprometer a sua produtividade, contribuindo assim para o seu bem-estar global.

TASK 04A: REQUIREMENTS

A prioridade de cada item vai depender dos objetivos específicos da app e do público-alvo. No nosso caso, as funcionalidades do calendário, de criação de tarefas e do plano de estudo são as mais importantes, visto que são a base da nossa aplicação. As funcionalidades de consulta de histórico e de busca de tarefas surgem como funcionalidades uteis que beneficiam o nosso sistema e que permitem ao utilizador uma melhor interação com a aplicação. Por fim a opção de fazer download do horário é menos relevante ao utilizador visto que o horário estará sempre visível na aplicação cajo seja necessário ao utilizador consultá-lo.

Priority	Requirement
1º	Registo e login dos utilizadores
2º	Logout dos utilizadores
3º	Aceder ao menu
4 º	Aceder ao calendário
5º	Selecionar dia e ver tarefas associadas ao mesmo
6º	Aceder ao menu das tarefas
7º	Criar tarefa, selecionando o período desejado
8º	Menu de interação com a tarefa
9º	Aceder ao criador de plano de estudo com ajuda de inteligência artificial
10⁰	Ver plano de estudos criado pela inteligência artificial
11º	Aceitar plano de estudo criado pela inteligência artificial
12º	Aceder ao menu de busca de tarefas
13º	Buscar tarefas
149	Sistema de notificações que permita aos utilizadores serem lembrados de tarefas e eventos
	importantes
15º	Aceder ao menu do histórico
16º	Ver histórico
17º	Fazer download do horário

TASK 04B: CONSOLIDATED IDEA

A plataforma permite que os usuários consultem a sua agenda de forma mensal, semanal ou diária, adicionem e removam tarefas, verifiquem o seu histórico de tarefas. Também permite aos utilizadores procurarem por futuras tarefas receberem notificações sobre que tarefas que se encontrem mais próximas da data atual. Por fim, a aplicação permite que os utilizadores criem planos de estudo com ajuda de AI de maneira a minimizar o desperdício de tempo e a maximizar a qualidade de estudo.

Platform IOS e Android

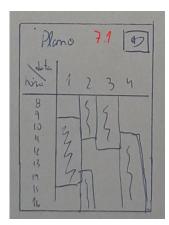
Interaction: Touch

Device: Mobile

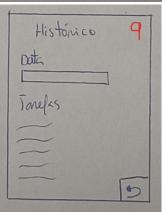
TASK 05: LOW-FIDELITY MOCKUP - THE PAPER PROTOTYPE











- 1. Menu de entrada na conta
- 2. Menu de criação de conta (ao clicar em criar conta em 1)
- 3. Menu Principal
- 4. Calendário (ao clicar na opção calendário no menu principal)
 - 4.1. Semana (ao clicar num dia do calendário, mostra a agenda dessa semana)
 - 4.2. Tarefa (ao clicar numa tarefa em "semana" (4.1), mostra os detalhes dessa tarefa. É neste menu que se encontra a opção de o utilizador fazer download do seu horário)
- 5. Tarefas (ao clicar na opção tarefas no menu principal)
 - 5.1. Local onde se criam tarefas (aparece ao clicar no "+" em 4.2 e 5)
- 6. Notificações (ao clicar na opção notificações no menu principal)
- 7. Menu de criação de um plano de estudo (aparece ao clicar no livro em4.1)
 - 7.1. Plano de estudo criado em 7
- 8. Menu de busca de tarefas (ao clicar na lupa no menu principal. Após inserir o nome da tarefa, mostra as próximas ocasiões em que essa tarefa surge).
- 9. Histórico (ao clicar na opção histórico no menu principal. Após inserir uma data, mostra as tarefas desse dia)

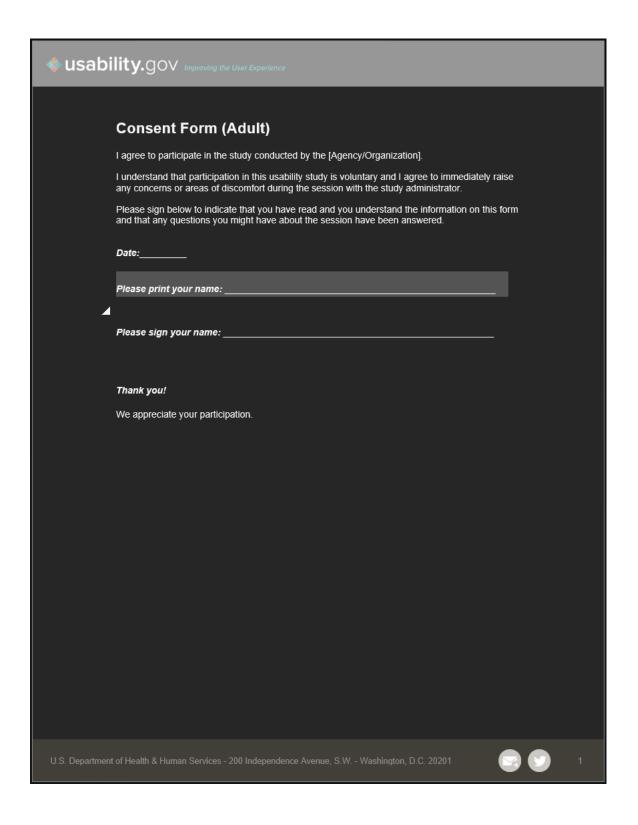
TASK 06: USABILITY TESTING PREPARATION

METHODS

Para avaliar a eficácia da nossa aplicação, conduzimos um teste no qual os participantes foram solicitados a preencher um formulário de consentimento inicial. Em seguida, eles seguiram uma lista de tarefas predeterminadas para interagir com a aplicação. No final do teste, os participantes foram convidados a fornecer as suas avaliações sobre a interface. Durante o processo, um observador registou dados relevantes, como o número de cliques em cada tarefa, o tempo dedicado a cada uma e quaisquer dificuldades enfrentadas pelos participantes em tarefas específicas. Essa abordagem sistemática permitiu-nos analisar de perto a usabilidade e a eficiência da aplicação, proporcionando insights valiosos para aprimoramentos futuros.

LIST OF TASKS

Tarefa 1	Crie uma conta na aplicação
Tarefa 2	Faça download do seu horário para a aplicação
Tarefa 3	Adicione uma tarefa em algum dia
Tarefa 4	Verifique que tarefas tem a realizar no dia 22/03/2024
	Use Inteligência Artificial para organizar as tarefas dentro de um determinado período



TT - 4 4 11 4
Teste com utilizadores
1

Teste 1:

Este sistema tem o propósito de ajudar os estudantes a gerir o seu tempo e os seus estudos, de forma eficiente e com ajuda de inteligência artificial.

	Crie conta na aplicação.					
Tarefa 1	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil					
	Faça download do seu horário na aplicação					
Tarefa 2	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil					
	Adicione uma tarefa em algum dia					
Tarefa 3						
	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil					
	Verifique que tarefas tem a realizar no dia 22/03/2024					
Tarefa 4	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil					
Tarefa 5	Use a inteligência artificial para organizar as tarefas dentro de um determinado período					
Zareia 5	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil					

OBSERVER TABLE

Tarefa	utilizador:	Completou a Tarefa?	Tempo Máximo Tempo observado (mm:ss)	Guião do Observador Cometeu erros?	Sentiu-se perdido?	Solicitou ajuda	Grau de facilidade observada 1 – Nada Fácil 5 – Muito Fácil
1		não _ sim _	2m :	não	não ∐ pouco ∐ muito ∐	não ∐ sim ∐ qual?	1 2 3 4 5
2		não ∐ sim ∐	2m :	não _ poucos _ muitos _	não ∐ pouco ∐ muito ∐	não ∐ sim ∐ qual?	1 2 3 4 5
3		não ∐ sim ∐	2m	não _ poucos _ muitos _	não _ pouco _ muito _	não ∐ sim ∐ qual?	1 2 3 4 5
4		não ∐ sim ∐	2m	não _ poucos _ muitos _	não _ pouco _ muito _	não ∐ sim ∐ qual?	1 2 3 4 5
5		não _ sim _	2m 	não _ poucos _ muitos _	não 💹 pouco 💹 muito 📙	não _ sim _ qual?	1 2 3 4 5
Obs	ervações						

POST-TASKS QUESTIONNAIRE

Please	enter	your	participan	t number:	

System Usability Scale (SUS)

This is a standard questionnaire that measures the overall usability of a system. Please select the answer that best expresses how you feel about each statement after using the website today.

		Strongly Disagree	Somewhat Disagree	Neutral	Somewhat Agree	Strongly Agree
1.	I think I would like to use this tool frequently.					
2.	I found the tool unnecessarily complex.					
3.	I thought the tool was easy to use.					
4.	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.					
5.	I found the various functions in this tool were well integrated.					
6.	I thought there was too much inconsistency in this tool.					
7.	I would imagine that most people would learn to use this tool very quickly.					
8.	I found the tool very cumbersome to use.					
9.	I felt very confident using the tool.					
10	. I needed to learn a lot of things before I could get going with this tool.	0				

How likely are you to recommend this website to others? (please circle your answer)

Not at all likely 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extremely likely

TASK 07: PROTOTYPE EVALUATION

A avaliação do nosso protótipo foi realizada no decorrer da aula de IHC no dia 7 de março pelas 17h.

PARTICIPANTS

Na avaliação do nosso protótipo participaram cerca de 5 estudantes universitários, com idades compreendidas entre os 19 e os 21 anos.

Foi notório que a maioria já estava familiarizada com este tipo de sistemas iterativos.

EVALUATION RESULTS

	Criar conta na aplicação
Tarefa 1	
Taleia 1	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil
	Faça download do seu horário para a aplicação
Tarefa 2	
	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil
	Adicione uma tarefa em algum dia
Tarefa 3	
	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil
	Verifique que tarefas tem a realizar no dia 22/03/2024
Tarefa 4	
	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil
	Usar a inteligência artificial para organizar as tarefas dentro de um determinado período
Tarefa 5	
	Nada Fácil 1 2 3 4 5 Muito Fácil

Como vista acima, a tarefa mais problemática foi a tarefa 5, onde era pedido aos participantes que utilizassem a inteligência artificial para organizarem as tarefas dentro de um determinado período. Esta funcionalidade estava escondida dentro de outro menu (imagem 4.1), sendo essa a razão da dificuldade que os participantes tiveram em concluir a tarefa.

No entanto, o resto das tarefas foram concluídas sem muita dificuldade por parte dos participantes, visto que estes já estavam minimamente familiarizados com este tipo de aplicações.

Como foi referido anteriormente, na aula testamos o nosso protótipo e com os resultados obtidos, obtivemos os seguintes dados:

System Usability Scale (SUS)

This is a standard questionnaire that measures the overall usability of a system. Please select the answer that best expresses how you feel about each statement after using the website today.

		Strongly Disagree	Somewhat Disagree	Neutral	Somewhat Agree	Strongly Agree
1.	I think I would like to use this tool frequently.					X
2.	I found the tool unnecessarily complex.		×			
3.	I thought the tool was easy to use.	□ .			>	
4.	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.	*				
5.	I found the various functions in this tool were well integrated.				*	
6.	I thought there was too much inconsistency in this tool.	×				
7.	I would imagine that most people would learn to use this tool very quickly.					*
8.	I found the tool very cumbersome to use.	K				
9.	I felt very confident using the tool.				×	
10.	I needed to learn a lot of things before I could get going with this tool.	×				

How likely are you to recommend this website to others? (please circle your answer)

Not at all likely 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Extremely likely

Acima encontra-se um exemplo de um questionário obtido. Com o resto dos resultados obtidos, podemos calcular o SUS score, tendo obtido em média um valor de 83.5, um valor acima da média.

Abaixo encontram-se os valores obtidos utilizando a tabela do observador, onde estão apresentados o máximo, mínimo e a média do nº de cliques e de tempo observado assim como as dificuldades apresentadas pelos participantes.

Tarefa	Nº cliques	Completou a Tarefa?	Tempo observado (mm:ss)	Cometeu erros?	Sentiu-se perdido?	Solicitou ajuda	Grau de facilidade observada 1 – Nada Fācil 5 – Muito Fācil
1	Max: 9 Min: 7 Média: 8	não <u> </u> sim X	Max: 0:45 Min: 0:33 Média: 0:39	não X poucos _ muitos _	não X pouco _ muito _	não X sim ∐ qual?	1 2 3 4 5
2	Max: 11 Min: 5 Média: 8	não <u> </u> sim X	Max: 0:45 Min: 0:33 Média: 0:39	não _ poucos X muitos _	não _ pouco X muito _	não X sim qual?	1 2 3 4 5
3	Max: 6 Min: 3 Média: 5	não <u> </u> sim X	Max: 0:31 Min: 0:14 Média: 0:21	não X poucos _ muitos _	não X pouco _ muito _	não X sim qual?	1 2 3 4 5
4	Max: 7 Min: 3 Média: 5	não <u> </u> sim X	Max: 0:42 Min: 0:24 Média: 0:33	não X poucos _ muitos _	não X pouco _ muito _	não X sim qual?	1 2 3 4 5
5	Max: 23 Min: 13 Média: 19	não <u> </u> sim <u> X </u>	Max: 1:55 Min: 0:53 Média: 1:27	não _ poucos _ muitos X	não ∐ pouco ∐ muito X	não sim X qual? Localização do local onde criar o plano	1 2 3 4 5

EVALUATION DISCUSSION

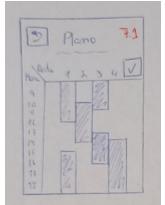
Com os resultados obtidos, achamos melhor mudar a localização do criador de planos de estudo para um local mais acessível. Decidimos também possibilitar a categorização das tarefas em tipo/prioridades de modo a facilitar a perceção no horário e para habilitarmos os utilizadores a poderem receber notificações de acordo com o tipo da tarefa. Também mudamos o formato da imagem 4.1 de semanalmente para diariamente pois achámos que era a opção mais indicada a realizar quando um utilizador clica no dia do mês. Por fim escolhemos mudar a localização das notificações para a barra de tarefas na parte de baixo da aplicação para esta não ocupar um espaço tão grande.

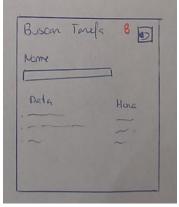
TASK 08: REFINED MOCKUP













TASK 09: CRITICAL ANALYSIS OF THE PROJECT

STRENGTHS

Interface Intuitiva: Um ponto forte do trabalho apresentado é a sua interface intuitiva, projetada para ser fácil de usar e navegar por utilizadores de todos os níveis de competência técnica.

Gestão Abrangente de Tarefas: A aplicação oferece um sistema abrangente de gestão de tarefas, permitindo aos utilizadores organizar eficientemente as suas responsabilidades académicas.

Planeamento com Inteligência Artificial: A integração de inteligência artificial para o planeamento fornece aos utilizadores planos de estudo personalizados, adaptados às suas necessidades individuais e horários.

WEAKNESSES

Dependência da Precisão da IA: Uma potencial fraqueza é a dependência da precisão do sistema de IA para a geração de planos de estudo. Recomendações imprecisas podem impactar negativamente a experiência do utilizador e a produtividade.

Acessibilidade: Não existe qualquer tipo de controlo por voz, não podendo serem adicionadas tarefas num momento espontâneo quando nos lembramos de que temos algo pendente por fazer, quando estamos por exemplo a conduzir.

WORKLOAD

N. Mec.	Name	% of Work	Description
107322	Bernardo Marujo	21.3	Personas
			Cenários
			Teste de Usabilidade
			Avaliação dos resultados
113632	Gustavo Clemente	15	Cenários
			Requisitos
114348	João Roldão	21.3	Protótipos
			Teste de Usabilidade
			Refinação do protótipo
			Self-evaluation
114630	Luís Guimarães	21.3	Análise Crítica
			Requisitos
			Avaliação dos resultados
115829	Rui Cabral	21.3	Protótipos
			Teste de Usabilidade
			Avaliação dos resultados

Self-evaluation of the work (and why): 17

O nosso grupo trabalhou bem para desenvolver esta aplicação durante o módulo de IHC, e achamos que a aplicação final desenvolvida tem uma interface fácil de o utilizador perceber e usar e que é direcionada ao público-alvo. No entanto, achamos também que poderíamos ter adicionado algumas funcionalidades extra que não tivemos tempo de implementar e ter implementado certas funcionalidades de outra maneira. Em relação ao relatório, pensamos que está bem constituído e reflete o nosso empenho na realização da aplicação. Apesar disso, esperávamos ter conseguido fazer o modelo final da aplicação em formato digital, mas não foi possível. Outro ponto crítico a acrescentar é o facto de os cenários serem um pouco repetitivos, algo que se tivéssemos um prazo maior teria sido mudado. Para concluir achamos que fizemos um trabalho merecedor de uma avaliação de 17 valores