



Índice:

Título:	2
Participantes:	2
Enquadramento:	2
Proto-Personas:	3
Casos de utilização	4
Casos de utilização: UC01 – Criar ação	4
UC04 – Aderir ação	4
UC09 – Abandonar ação em participação	5
Diagrama de Casos de Utilização	6
Requisitos Funcionais e Não Funcionais	8
Requisitos Funcionais.....	8
Requisitos Não Funcionais	9
UX Journeys.....	10
Modelo de Domínio	11
Máquina de Estados.....	12
Estado de Autenticação de organização	12
Estado de Ação.....	13
Calendário de Implementação de Requisitos	14
Diagrama de Blocos:	15
Descrição do Projeto:.....	15
Software Project Plan:	16
Mockups:.....	16
Procura de Ações:	16
As suas ações:	17
Mais Informações de uma ação:.....	18
Criar Ações:	19
Página inicial:	19
Página de Testemunhos:.....	21
Testes de usabilidade e UX	22
Usability Test Plan.....	22
Referências:	23



Título:

ActFirst

Participantes:

Número	Nome
50039075	Jorge Minhalma
50037198	Marta Santos

Enquadramento:

Este produto serve para facilitar a procura de voluntários e respetivas ações de voluntariado. A nossa ideia surgiu porque ambos fazemos, ou já fizemos voluntariado, após alguma conversa sobre o assunto, percebemos que ambos sentimos algumas dificuldades na procura de ações de voluntariado.

Eu, Jorge Minhalma, já fiz voluntariado no banco alimentar contra a fome e em plantação de árvores, enquanto pertencia ao Interact Club de Tavira. Quando abandonei o grupo comecei a deixar de fazer voluntariado porque não sabia onde recorrer e como participar.

Eu, Marta Santos, fiz voluntariado na AMI [4], nos bombeiros de cascais e em lar de idosos, enquanto estava nas Salesianas de Cascais. Deixei de fazer voluntariado pois não consigo encontrar sites que expliquem como fazer as ações.

Decidimos então que esse seria o principal foco da nossa aplicação, ajudar as pessoas na procura de ações de voluntariado, e já que queremos ajudar os voluntários na procura de ações de voluntariado porque não ajudar as organizações a promover as suas ações de voluntariado?

Nem sempre é simples encontrar locais disponíveis para fazer voluntariado, esta aplicação tem como objetivo simplificar o trabalho de procura (ações sociais) e uma promoção das suas ações de voluntariado, por parte das organizações. Seria algo simples, após aceder à nossa aplicação só teria de selecionar um local e a aplicação irá dar ao voluntário todas as ações de voluntariado existentes nessa localização.

Já existem plataformas idênticas à nossa, como é o caso de *portugalvoluntario* [1], porém a nossa plataforma poderá selecionar zonas do país e ver que ações de voluntariado estão ou vão ocorrer. O *bolsadovoluntariado* [2], é uma plataforma que permite às associações pedir voluntários. O *portaleuropeudajuventude* [3], que contém informações sobre as diferentes formas de voluntariado.



Proto-Personas:

A nossa aplicação está diretamente ligada a ações sociais, à procura de ações de voluntariado e de voluntários.

Qualquer pessoa que queira ajudar alguém ou que promova ações sociais, poderá utilizar a nossa aplicação. Na nossa maneira de ver o mais importante é ter espírito de ajuda, positivo, compaixão, humildade... Temos o caso do Miguel, Joana, Duarte e Madalena que poderiam usar a nossa aplicação:

Miguel

- **Idade:** 26 anos
- **Profissão:** Enfermeiro
- **Personalidade:** amigável, calmo e educado
- **Influências para a utilização da aplicação:** Amigos e familiares
- **Relação do Miguel com a nossa aplicação:** O Miguel adora ajudar pessoas, por isso poderá vir a ser um futuro utilizador da nossa aplicação.

Joana

- **Idade:** 22 anos
- **Profissão:** Estudante
- **Personalidade:** honesta, criativa, dedicada e solidária
- **Influências para a utilização da aplicação:** Amigos e colegas de escola
- **Relação do Joana com a nossa aplicação:** A Joana participa em todas as ações do banco voluntario contra a fome. Com a nossa aplicação poderá encontrar essas mesmas ações com mais facilidade.

Duarte

- **Idade:** 35 anos
- **Profissão:** Diretor AMI
- **Personalidade:** produtivo, pontual e justo
- **Influências para a utilização da aplicação:** Amigos e Colegas de trabalho.
- **Relação do Duarte com a nossa aplicação:** A nossa aplicação dispõe de uma secção para organizações, então o Duarte poderá promover as ações da sua empresa.

Madalena

- **Idade:** 57 anos
- **Profissão:** Sócia da Associação da cruz vermelha
- **Personalidade:** educada e amigável
- **Influências para a utilização da aplicação:** Amigos e Colegas de trabalho.
- **Relação do Madalena com a nossa aplicação:** A Madalena perde sempre muito trabalho a encontrar pessoas para as ações de voluntariado que a sua empresa promove. A nossa aplicação irá ajudar bastante a Madalena nesse processo!

Casos de utilização

Casos de utilização: UC01 – Criar ação

Descrição	Ao clicar no botão no seu avatar, irá aparecer um botão “criar Ação”. Após clicar nesse botão irá ser levado para de criação de ações, irá se deparar com um formulário, ao preencher os dados relacionados com a ação (o local, dia/horas de início e dia/horas de fim, limite máximo de pessoas que podem participar, email, tipo de ação e por fim terá uma secção onde poderá escrever algo que ache importante sobre a ação (por exemplo: recomendações ou extra indicações) e clica no botão criar ação.
Pré-Condições	Esta UC só está disponível para Organizações; organização autenticada
Cenário Principal	Clica no seu avatar. Clica no botão Criar Ação. Sistema carrega página de Criar Ação Sistema preenche o nome da organização e descarrega os tipos das ações. Preenche o formulário apresentado- local, dia/horas de início e dia/horas de fim, limite máximo de pessoas que podem participar, tipo de ação e informação extra. Utilizador clica no botão Criar ação Sistema verifica se todos os campos foram preenchidos. Sistema envia o registo para a Base de dados. Sistema informa o utilizador que a sua ação foi criada com sucesso. Sistema redireciona o utilizador para a página de procura de ações.
Cenário Alternativo	7.1 Sistema verifica que há campos por preencher
Pós-Condições	Atualiza as ações existentes na base de dados.
Cenário de Exceção	7.1 Sistema verifica que há campos por preencher 7.2 Sistema envia uma mensagem ao utilizador a dizer que falta preencher dados 7.3 Utilizador preenche todos os campos 6 Utilizador clica no botão Criar Ação
Pós-Condições	Atualiza as ações existentes na base de dados; atualiza as ações criadas da organização.

UC04 – Aderir ação

Descrição	Ao clicar no botão no seu avatar, irá aparecer um botão “Procurar Ações”. O utilizador terá agora de escolher o local onde quer procurar ações e terá de escolher um dia. Após preencher esses dois passos basta clicar no botão procurar.
Pré-Condições	Está UC só está disponível para Voluntários; voluntario autenticada



Cenário Principal	<p>Clica no seu avatar. Clica no botão procurar Ações. Sistema carrega página de Procura de ações Sistema pede acesso à sua localização Utilizador autoriza acesso à sua localização Sistema mostra a sua localização Utilizador seleciona um local e uma data Utilizador carrega no botão procurar Sistema verifica se o campo do local e da data estão preenchidos Sistema verifica na base de dados ações associadas a esse local e dia Sistema carrega as ações para o mapa Utilizador clica numa das ações Sistema mostra algumas informações da ação Utilizador clica aderir ação Sistema faz o insert na base de dados Sistema informa o utilizador que aderiu à ação com sucesso.</p>
Cenário Alternativo	<p>9.1 utilizador não seleciona o local e a data 10.1 não existem ações para esse dia/local</p>
Pós-Condições	<p>Atualiza as ações existentes na base de dados; atualiza as ações criadas da organização.</p>
Cenário de Exceção	<p>9.1 utilizador não seleciona o local e a data 9.2 Sistema envia uma mensagem ao utilizador a dizer que falta preencher dados 9.3 Utilizador seleciona local e data 8 Utilizador carrega no botão procurar</p> <p>10.1 não existem ações para esse dia/local 10.2 Sistema envia uma mensagem ao utilizador a dizer que não existe ações nesse dia/local 10.3 utilizador seleciona uma nova data/local 8 Utilizador carrega no botão procurar</p>
Pós-Condições	<p>Atualiza o número de pessoas a participar nessa ação; atualiza as “ações a participar” do utilizador</p>

UC09 – Abandonar ação em participação

Descrição	<p>Ao clicar no botão no seu avatar, irá aparecer um botão “Suas Ações”. Após clicar nesse botão irá ser levado para as suas ações, seleciona as “ações a participar” e carrega em procurar. Depois irá aparecer pontos no mapa, ao escolher um dos pontos irá aparecer uma caixa com algumas informações da ação em questão. Nessa mesma caixa tem dois botões um deles “abandonar ação”, assim ao carregar nesse abandona a ação.</p>
Pré-Condições	<p>Está UC só está disponível para Voluntários; voluntario autenticada</p>



Cenário Principal	<p>Clica no seu avatar. Clica no botão Suas ações. Sistema carrega a página das suas ações Seleciona “ações a participar” Utilizador carrega no botão procurar Sistema verifica se o utilizador selecionou um tipo de ação Sistema verifica as ações a participar do utilizador Sistema mostra as ações a participar do utilizador Clica numa das ações Sistema verifica se o utilizador selecionou “ações a participar” Sistema verifica na base de dados as ações que o utilizador se encontra a participar Sistema carrega as ações para o mapa Utilizador clica numa ação Sistema mostra algumas informações da ação Utilizador clica abandonar ação Sistema faz o delete na base de dados Sistema informa o utilizador que abandonou a ação com sucesso.</p>
Cenário Alternativo	<p>6.1 utilizador não selecionou um tipo de ação 7.1 utilizador não tem “ações a participar”</p>
Pós-Condições	<p>Atualiza o número de pessoas a participar nessa ação; atualiza as “ações a participar” do utilizador</p>
Cenário de Exceção	<p>6.1 utilizador não selecionou um tipo de ação 6.2 Sistema envia uma mensagem ao utilizador a dizer que tem de selecionar um tipo de ação 6.3 Utilizador seleciona um tipo de ação</p> <p>7.1 utilizador não tem “ações a participar” 7.2 Sistema envia uma mensagem ao utilizador a dizer que não se encontra a participar em ações e que terá de participar primeiro em ações.</p>
Pós-Condições	<p>N/A</p>

Diagrama de Casos de Utilização

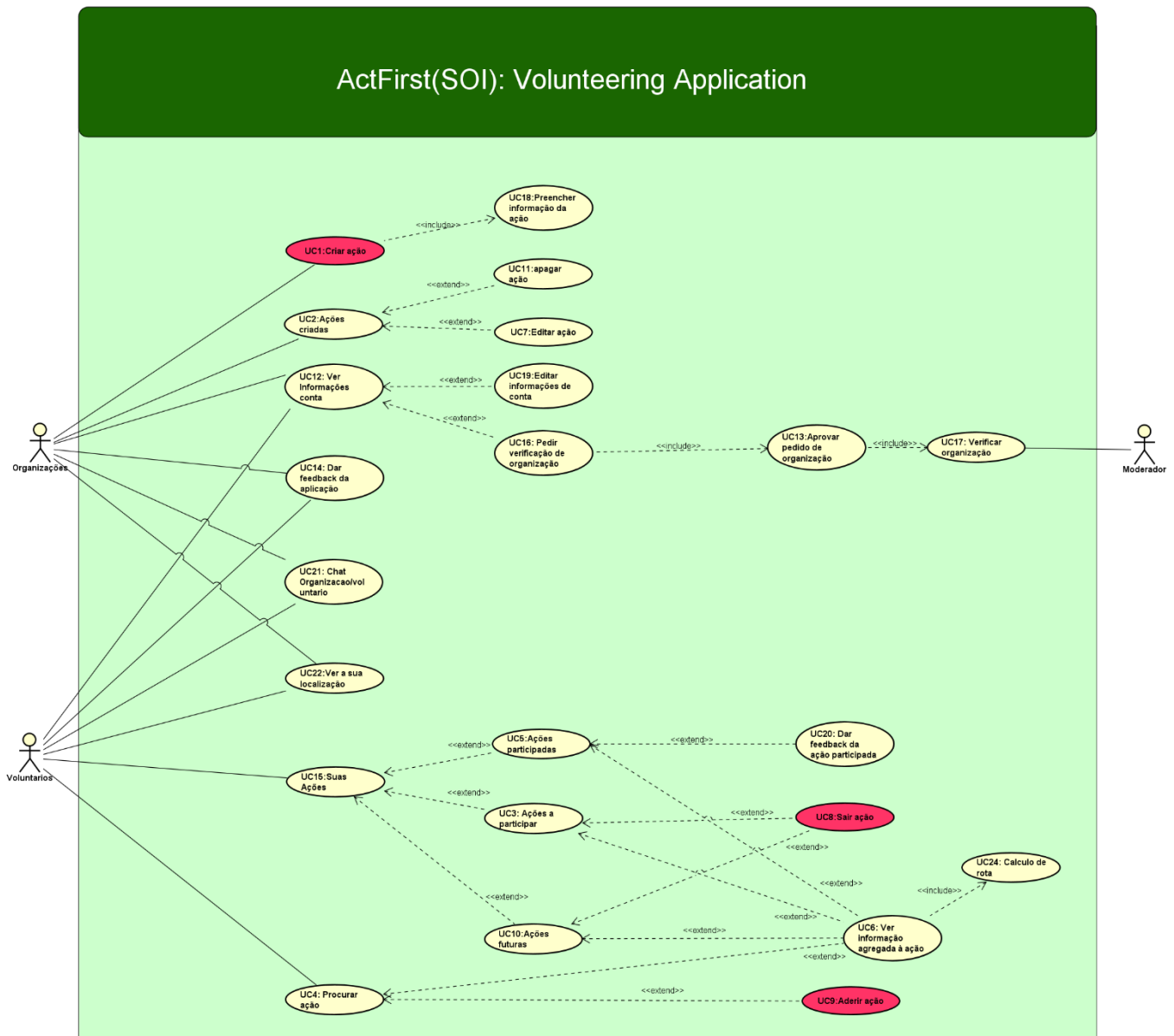


Figura 1-Diagrama Casos de Uso do Sistema ActFirst



Requisitos Funcionais e Não Funcionais

Legenda:

	Alta
	Média
	Baixa

Requisitos Funcionais

#	Nome do Requisito	Descrição	Pri.
FR01	Criar ação	Ação social criada pela organização	
FR02	Caracterizar ação	Características da ação social	
FR03	Atualizar ação	Atualização das características da ação social	
FR04	Aderir à ação	O voluntario pode aderir a uma ação social	
FR05	Consultar ação	O voluntario pode pesquisar por todas as ações disponíveis	
FR06	Ações que o voluntario está inserido	O voluntario poderá ver todas as ações sociais em que se encontra a participar	
FR07	Consultar ações que o voluntario participou	O voluntario poderá ver todas as ações sociais que participou	
FR08	Ações que a organização tem em ativo	A organização poderá ver todas as ações sociais que estão ativas	
FR09	Consultar ações que a organização criou	A organização poderá ver todas as ações sociais que criou	
FR10	Gestão da conta do voluntario	O voluntario consegue gerir a sua conta	
FR11	Gestão da conta da organização	A organização consegue gerir a sua conta	
FR12	Apagar ação	Apagar ação que foi criada pela organização	



FR13	Obter mais informações de uma ação	Obter informações extra adicionadas pelas organizações	
FR14	Saber a rota até à ação	Visualizar a rota desde o local onde se encontra o utilizador até ao local da ação	
FR15	Abandonar ação	O utilizador sai da ação	
FR16	Dar feedback da ação	O utilizador dá feedback sobre a ação que participou	
FR17	Dar feedback da organização	O utilizador dá feedback sobre a organização	
FR18	Os voluntários/organizações saberem a sua localização	Os voluntários/organizações podem saber o local onde se encontram no mapa	
FR19	Fazer o pedido de autenticação da organização	A organização faz um pedido para que a sua conta seja autenticada	
FR20	Chat entre organização e voluntario	Existe a possibilidade de comunicação entre a organização e o voluntario através de um chat	

Requisitos Não Funcionais

#	Nome do Requisito	Descrição	Pri.
NFR01	Base de dados	A nossa aplicação web terá uma base de dados para carregar todas as informações dos voluntários, organizações e ações sociais. A linguagem que vamos usar é MySQL	
NFR02	Programação web	Na nossa aplicação web iremos usar JavaScript, CSS e HTML	
NFR03	Comunicação	Iremos usar JSON (JavaScript Object Notation) para fazer a comunicação entre a nossa aplicação e base de dados	
NFR04	Manutenção	Irá ser necessário a revisão da aplicação, com regularidade, de modo a corrigir erros, melhorar e aplicar novas funcionalidades	



UX Journeys

User Journeys

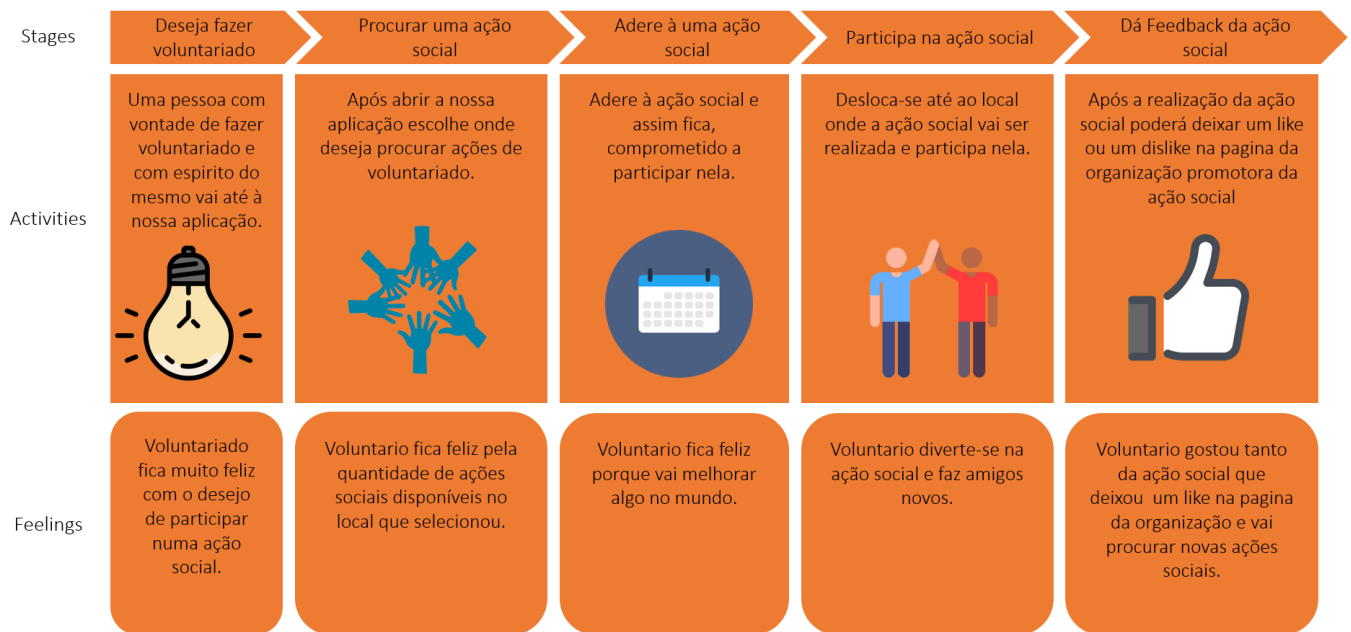


Figura 2- User Journeys do Sistema ActFirst

Modelo de Domínio

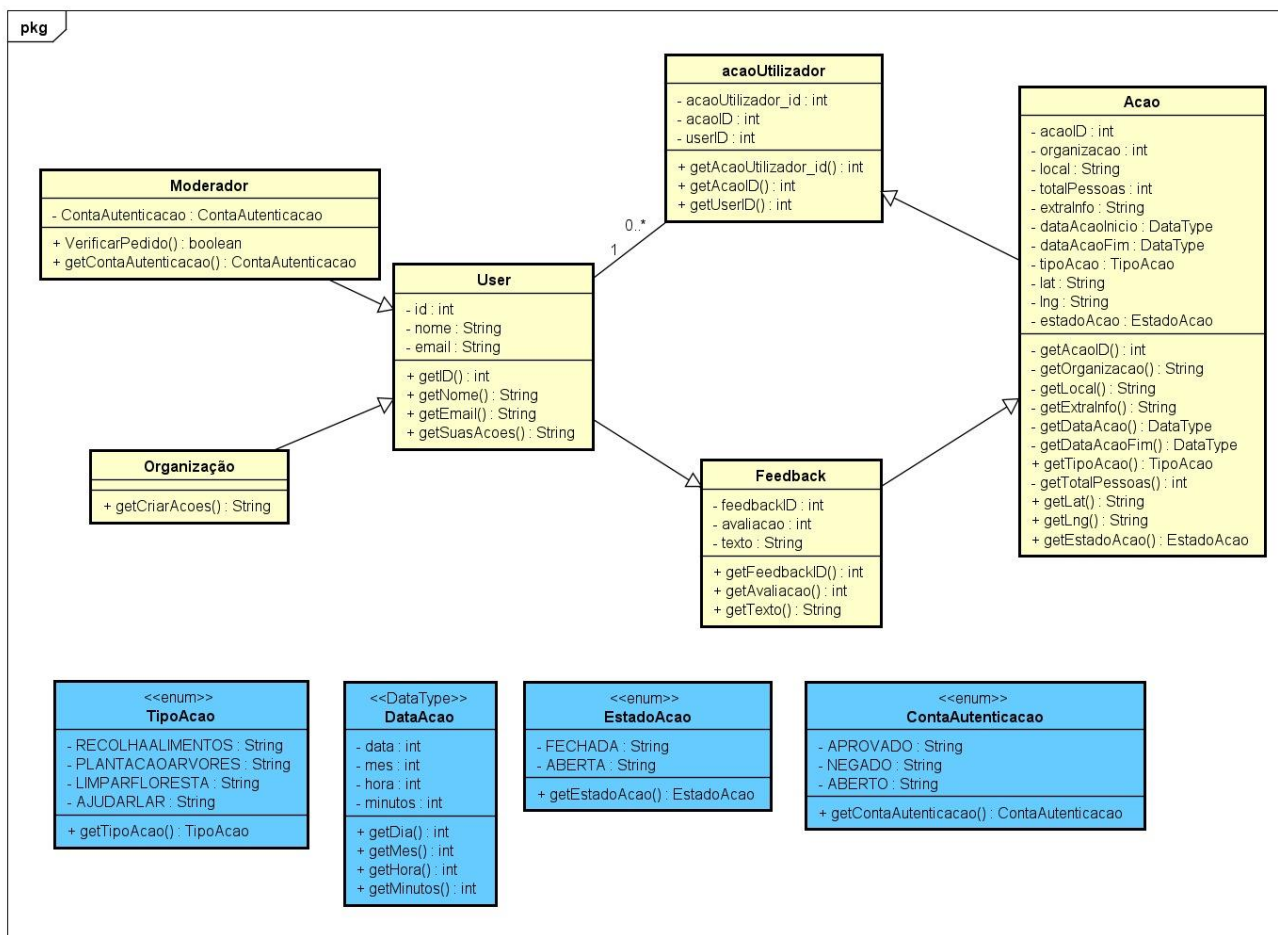


Figura 3- Modelo de Domínio do Sistema ActFirst

Máquina de Estados

Estado de Autenticação de organização

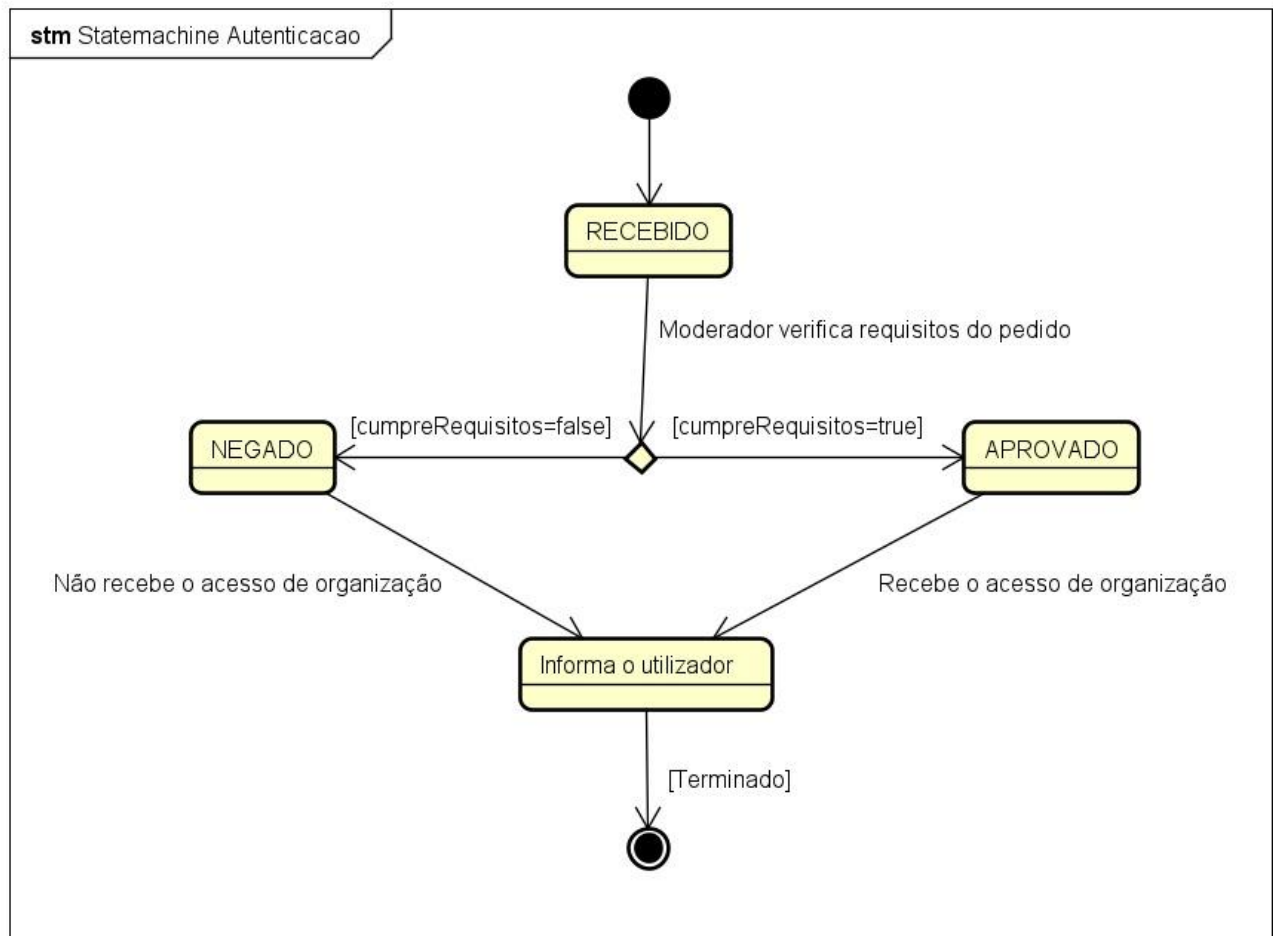


Figura 4- Máquina de Estados (autenticação) do sistema ActFirst

Esta máquina de estados representa o estado de uma ação, ou seja, uma ação quando é criada fica com o estado de ABERTA e só irá ficar com o estado de FECHADA quando o número de pessoas inscritas for igual ao número máximo de pessoas ou quando o dia da ação for ultrapassado pelo dia atual. Caso contrário continuará sempre com o estado de aberto.

A maneira de trabalho da máquina de estados é a seguinte: A ação começa com estado ABERTO, ela irá verificar o número de pessoas inscritas, se o número de pessoas inscritas for menor ao número máximo então irá verificar se o dia atual é inferior ao dia máximo, se tudo der verdadeiro então a ação continua com o estado ABERTO. Se não, caso o número de pessoas inscritas seja igual ao máximo de pessoas ou o dia atual ultrapasse o dia do fim da ação então a ação passa para FECHADA.

Estado de Ação

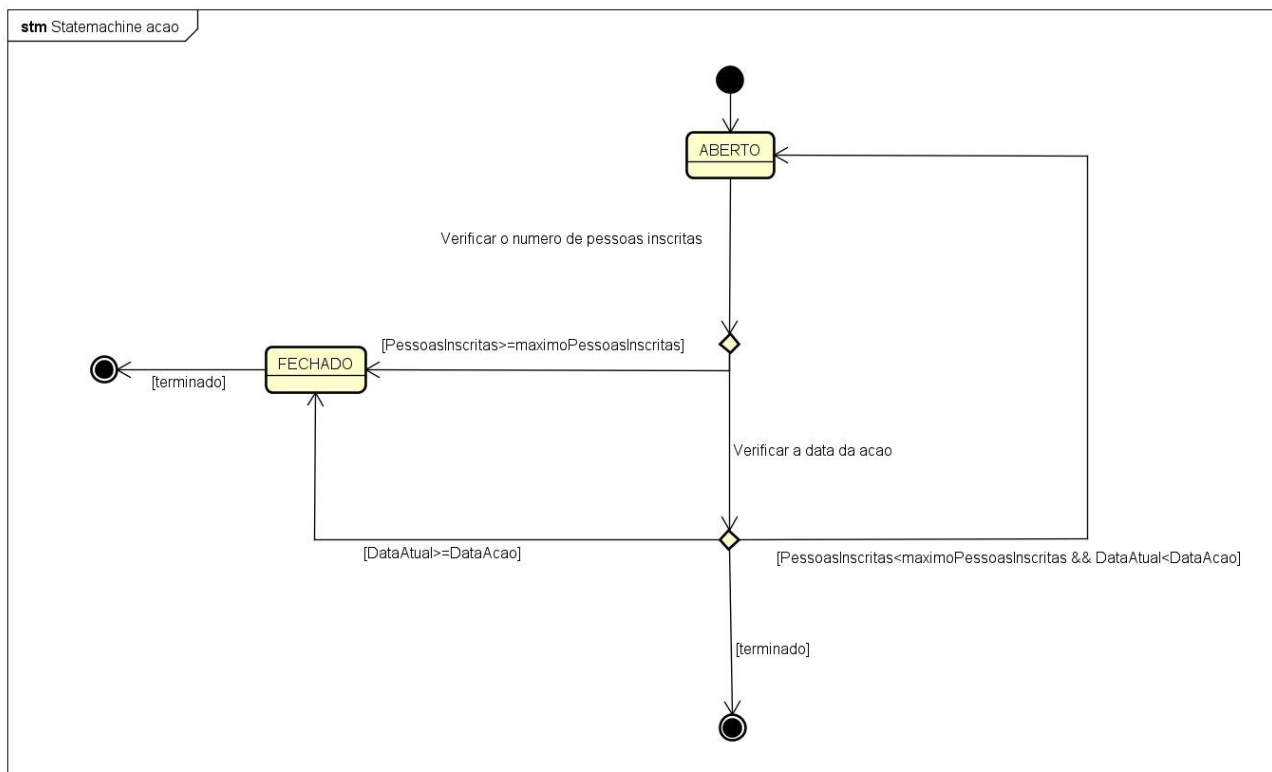


Figura 5- Máquina de Estados (ação) do sistema ActFirst

Esta máquina de estados representa o estado de autenticação de uma conta, quando um utilizador normal pede a autenticação da sua conta para organização o moderador recebe um pedido. Esse pedido irá ficar ABERTO, o moderador verifica os requisitos do pedido, se o utilizador cumprir os requisitos para ser aprovado, então o moderador irá dar os privilégios de organização aquela conta e assim o estado irá passar para APROVADO. Caso contrário se o utilizador não cumprir com os requisitos pedidos então o estado passará para NEGADO. Em ambas as situações o utilizador será informado se é APROVADO ou NEGADO e por fim será terminado.



Calendário de Implementação de Requisitos

Nome do Requisito	Data de Implementação
Criar ação social	13.12.2020
Caracterizar ação social	
Atualizar ação social	
Aderir à ação social	
Consultar ação social	
Ações sociais que o voluntario está inserido	
Consultar ações sociais que o voluntario participou	31.01.2021
Ações sociais que a organização tem em ativo	
Consultar ações sociais que a organização criou	
Gestão da conta do voluntario	
Gestão da conta da organização	
Apagar ação social	

Diagrama de Blocos:

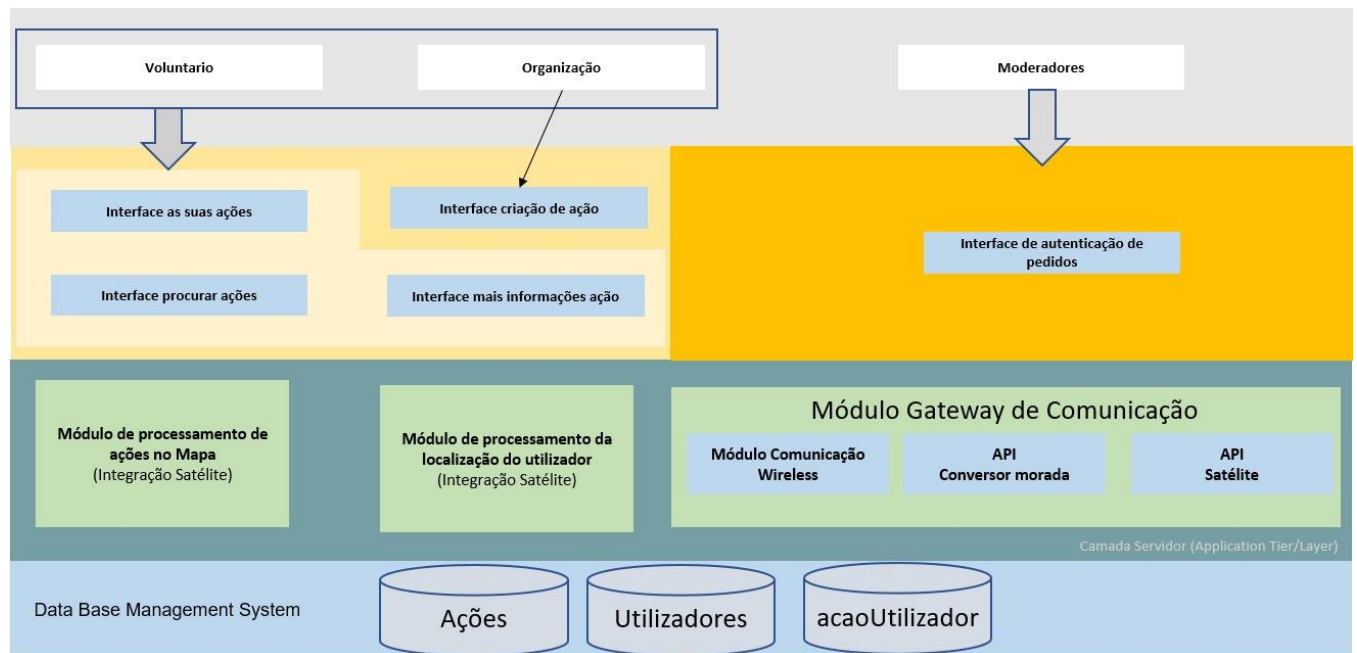


Figura 6- Diagrama de Blocos do sistema ActFirst

Descrição do Projeto:

O nosso projeto tem como objetivo facilitar/melhorar a procura de voluntários (por parte das organizações) / a procura de ações sociais (por parte dos voluntários). A nossa aplicação ActFirst irá gerir as ações sociais que se encontram ativas no momento (registadas na nossa aplicação). Terá informações como, o dia e as horas da ação, em que local se irá realizar, que tipo de ação será, quantas pessoas estão inscritas, qual o número máximo de pessoas, informações extra que as organizações desejem deixar aos voluntários e o email da organização de modo ao voluntario conseguirem contactar com as organizações(caso seja necessário).

Software Project Plan:

Começamos por criar diagramas, esquemas e mockups de modo a conseguir compreender melhor como iria funcionar a nossa aplicação. O nosso próximo passo será começar a desenvolver o código de HTML, CSS e JavaScript, em paralelo com a base de dados, nós pensamos que o desenvolvimento da base de dados deverá ser em paralelo com a aplicação pois assim teremos uma melhor ligação entre os dois, achámos que desenvolver primeiro a aplicação e depois a base de dados ou vise versa não é uma boa prática.

Na parte de código (WEB) pensámos que o mais importante é o desenvolvimento dos cenários principais, pois esses serão o “core” do nosso projeto. Só depois de termos os cenários principais desenvolvidos é que iremos partir para os cenários secundários.

Mockups:

Procura de Ações:

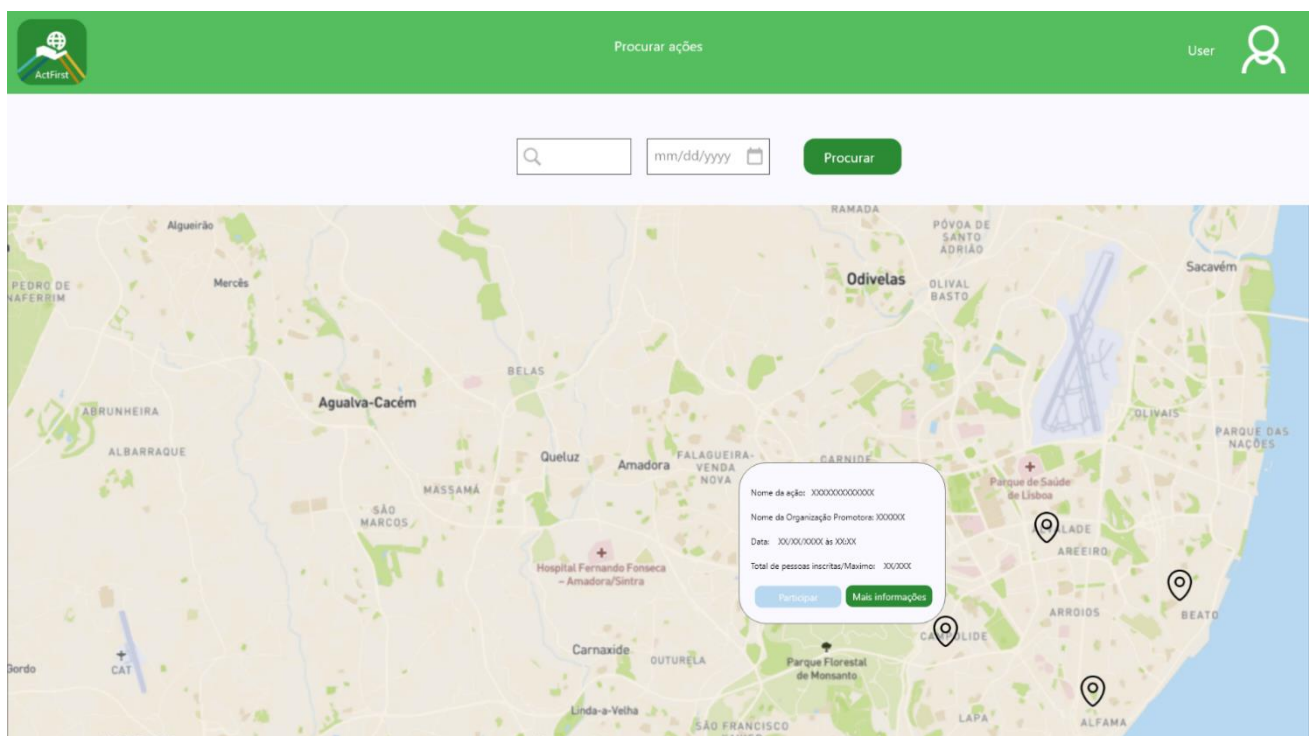


Figura 7- Página de procura de ações do Sistema ActFirst

Nesta página o utilizador irá escolher o local onde deseja procurar ações e irá selecionar uma data depois ao carregar no botão “Procurar” o sistema irá mostrar ao utilizador as ações. Caso o utilizador deseje obter informação da ação clica nela e irá ter a informação do nome da organização que está a promover a ação, o dia de quando a ação começou o último dia da ação e irá saber quantas pessoas estão inscritas nela e qual o máximo de pessoas que se podem inscrever. Caso o utilizador deseje mais informações clica no botão “mais informações” se o utilizador gostar da ação e deseje participar carrega no botão “participar”.

As suas ações:

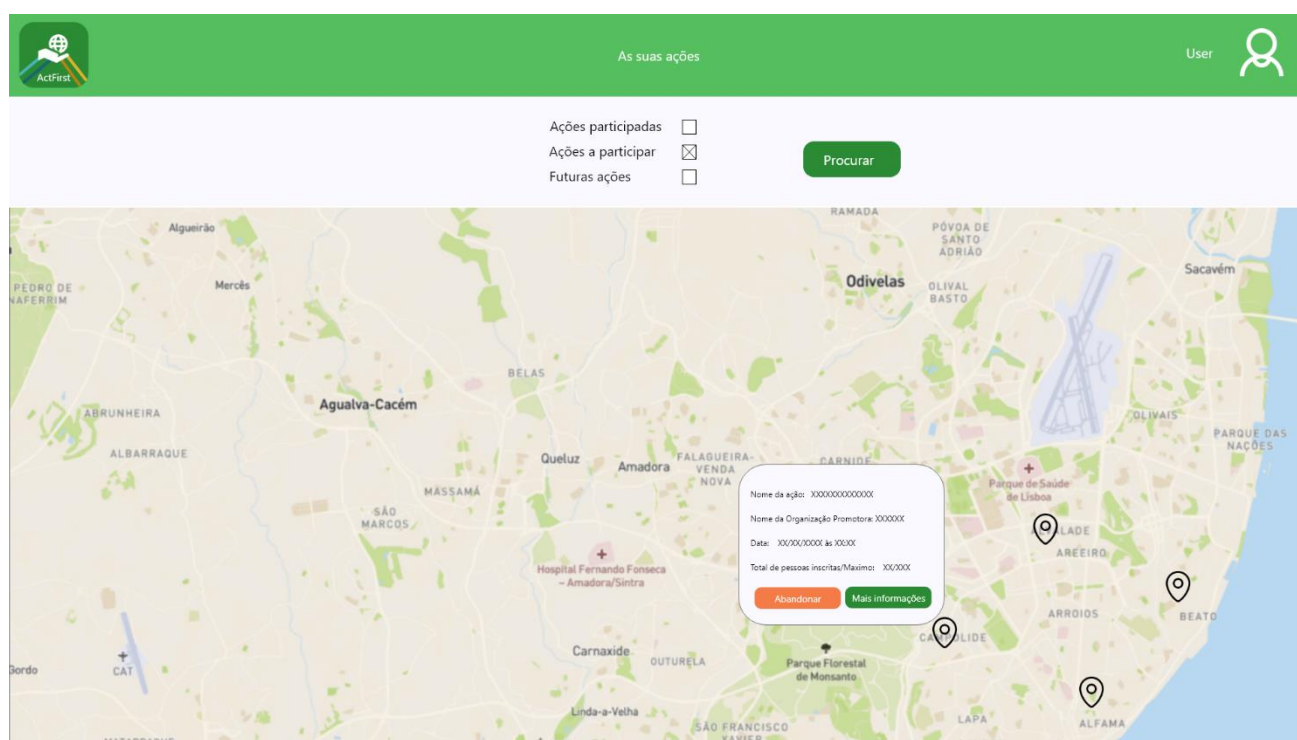
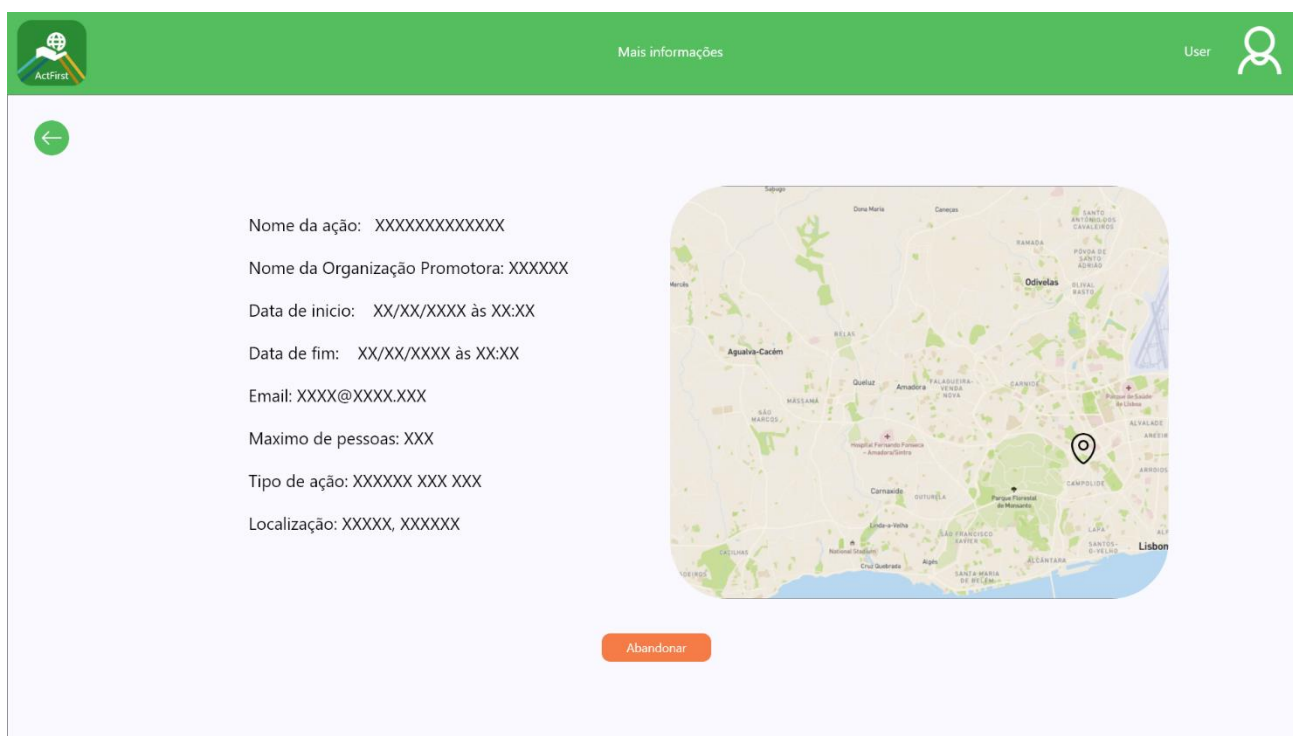


Figura 8- Página das suas ações do Sistema ActFirst

Nesta página o utilizador irá escolher o tipo das suas ações. Nós no nosso sistema dividimos as ações da seguinte forma: Ações que já ocorreram, que já terminaram são ações participadas; Ações que estão a ocorrer, estas ações são as ações que vão ocorrer do dia de hoje a uma semana, são as ações a participar; Ações futuras são todas as ações que se encontram a mais de uma semana do dia de hoje.

O utilizador aqui poderá escolher um desses tipos, após escolher um dos tipos clica no botão “procurar” e o nosso sistema irá mostrar ao utilizador as ações do tipo que escolheu. Caso o utilizador deseje obter informação da ação clica nela e irá ter a informação do nome da organização que está a promover a ação, o dia de quando a ação começou o último dia da ação e irá saber quantas pessoas estão inscritas nela e qual o máximo de pessoas que se podem inscrever. Caso o utilizador deseje mais informações clica no botão “mais informações” se o utilizador (supondo que escolheu as “Ações a participar” ou as “futuras ações”) não quiser mais continuar ou vir a participar na ação poderá abandonar a ação clicando no botão “Abandonar”

Mais Informações de uma ação:



ActFirst

Mais informações

User

Nome da ação: XXXXXXXXXXXX

Nome da Organização Promotora: XXXXXX

Data de inicio: XX/XX/XXXX às XX:XX

Data de fim: XX/XX/XXXX às XX:XX

Email: XXXX@XXXX.XXX

Maximo de pessoas: XXX

Tipo de ação: XXXXXX XXX XXX

Localização: XXXXXX, XXXXXX

Abandonar

Figura 9- Página de mais informações de uma ação do Sistema ActFirst

Quando o utilizador carrega em mais informações é para aqui que é redirecionado, aqui o utilizador caso já pertença a uma ação poderá ver todas as informações associadas à ação. Aqui o utilizador também poderá ver a rota, o percurso, desde a sua localização atual até à ação que selecionou. Caso o utilizador deseje voltar para a página anterior carrega no botão com uma seta direcional para a esquerda (junto ao topo da página). Se



o utilizador não desejar continuar a participar na ação poderá carregar no botão “Abandonar” e assim irá deixar de participar na ação.

Criar Ações:

Nome da ação: XXXXXXXXXXXX Tipo de ação: XXXXXX XXX XXX

Data de início: XX/XX/XXXX Data de fim: XX/XX/XXXX

Horas de início: XX:XX Horas de fim: XX:XX

Email: XXXX@XXX.XXX Informação extra: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Localização: XXXXX, XXXXX

Maximo de pessoas: XXX

Criar Ação

Figura 10- Página criar ações do Sistema ActFirst

É aqui que as organizações vão poder criar ações. Preenchem os campos dia e horas de início da ação, dia e horas do fim da ação, a localização da ação, o número máximo de pessoas e caso desejem podem colocar mais informações associadas à ação. Depois basta clicarem no botão “criar Ação” e criam a ação.

Página inicial:



Universidade
Europeia

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES



Figura 11- Página inicial do Sistema ActFirst

Esta é a página inicial, quando um utilizador entra pela primeira vez na nossa aplicação. Aqui poderá ler um texto sobre nós e ver alguns dos testemunhos de outras pessoas que já utilizaram a nossa aplicação. Para o utilizador ver os testemunhos basta clicar na barra superior ao lado direito e carregar onde diz “Testemunhos” e assim irá ser redirecionado para outra página.



Universidade
Europeia

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Página de Testemunhos:

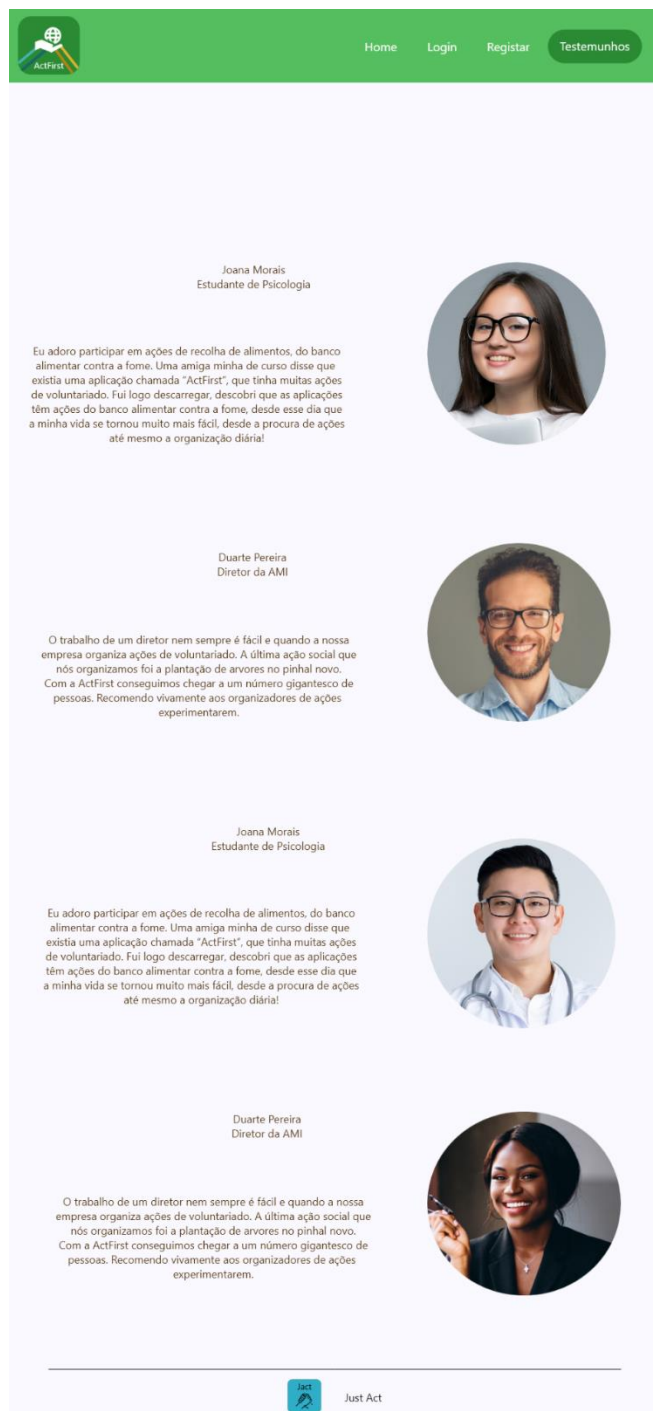


Figura 12- Página dos Testemunhos Sistema ActFirst

Aqui os utilizadores poderão ler sobre algumas pessoas que usaram a nossa aplicação.



Testes de usabilidade e UX

Usability Test Plan

Autores: Jorge Minhalma & Marta Santos

Contacto: ActFirst@IADE.pt

Data final para comentários: 13 de dezembro de 2020

Produto a ser testado: O produto que se encontra a ser testado é o nosso website, um website ligado a Voluntariado! (<http://actfirst.herokuapp.com/>)

Caso de negócios: O nosso objetivo neste momento é perceber, como as pessoas se adaptam à ideia, ou seja, estamos a receber o feedback das ideias.

Objetivos com o teste: Estamos a tentar perceber se estamos a ir num “bom caminho”. Tentar perceber o que as pessoas, gostam e não gostam no protótipo que estamos a desenvolver. Se é de fácil acesso, e se a interface é apelativa a um uso regular.

Tarefa testada:

1. Fazer login na conta: Pedimos ao utilizador para fazer login na sua conta.
2. procurar uma ação: Pedimos ao utilizador para procurar ações.

Em ambos os testes temos questões simples de modo a perceber qual a opinião do utilizador perante a interface mostrada.

Participantes: Partilhamos nas redes sociais para chegar ao maior número de pessoas. Depois falamos com alguns amigos, para tentar perceber o feedback deles.

Equipamento: Para a realização do questionário a única coisa que é pedida é um dispositivo, com acesso à internet.

Como reliazar o nosso questionario?

Nós desenvolvemos dois tipos de questionários.

Questionário:

- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScQLCwBAm7RMh-EmYGt2ohLHz4dVJCGX_5jiubXeCqY_yydw/viewform

Teste de interface:

- <https://app.usabilityhub.com/do/575ffb843c62/d4dd>
- <https://app.usabilityhub.com/do/1b44835fab9/2154>

Opinião da interface:

- <https://app.usabilityhub.com/do/66e01afe7b13/521b>



Referências:

Acedido em: 29, outubro, 2020, em: <https://www.portugalvoluntario.pt/>

Acedido em: 30, outubro, 2020, em: <https://bolsadovoluntariado.pt/>

Acedido em: 30, outubro, 2020, em: https://europa.eu/youth/volunteering/project_pt

Acedido em: 1, novembro, 2020, em: <https://ami.org.pt/como-ajudar/voluntariado/>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <https://voluntariado.cascais.pt/voluntariado>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <https://www.jf-cascaisestoril.pt/index.php>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <http://www.scmc.pt/gca/?id=20>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <https://caritas.pt/voluntariado/>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <https://eurocid.mne.gov.pt/voluntariado>

Acedido em 15, novembro, 2020, em: <https://voluntariadolisboa.cm-lisboa.pt/>

Acedido em 15, novembro, 2020, em:

https://apav.pt/apav_v3/index.php/pt/voluntariado/voluntariado-na-apav

Acedido em: 10, dezembro, 2020, Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. J Sci Commun 2000;163:51–9.