

# ECO

## Earth Community Outdoors

PO: Associação Coração Amarelo

2020/2021



Faculdade de Design,  
Tecnologia e Comunicação  
Universidade Europeia



# Equipa de projecto

## Apresentação de competências



- Eduardo Domingues
- E-mail: [20200377@iade.pt](mailto:20200377@iade.pt)

### Hard Skills

- Ensino Profissional - Técnico de Multimédia
- HTML, CSS, Javascript, PHP, SQL, R, Java, Python, C#
- Formador - Certificado CCP
- Arquitetura de Sistemas de Informação (15), Fundamentos de Programação (14), Criatividade e Pensamento Crítico (16)

### Soft Skills

- Comunicação, trabalho de Equipa, criatividade, determinação



- Gonçalo Carvalho
- E-mail: [20200573@iade.pt](mailto:20200573@iade.pt)

### Hard Skills

- Ensino Secundário - Ciências e Tecnologias
- Python, Java, HTML, CSS, Javascript, R, SQL
- Arquitetura de Sistemas de Informação (14), Fundamentos de Programação (16), Criatividade e Pensamento Crítico (16)

### Soft Skills

- Resolução de problemas, flexibilidade, pensamento crítico



- Pedro Cunha
- E-mail: [20200908@iade.pt](mailto:20200908@iade.pt)

### Hard Skills

- Ensino Secundário - Ciências e Tecnologias
- Python, Java, HTML, CSS, Javascript, R, SQL
- Arquitetura de Sistemas de Informação (14), Fundamentos de Programação (15), Criatividade e Pensamento Crítico (17)

### Soft Skills

- Organização, empenho, flexibilidade, colaboração

# Apresentação da Entidade Promotora

## Associação Coração Amarelo



O *Project Owner* com interesse no nosso Sol (ECO), é a Associação Coração Amarelo, uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) que atua nas zonas de Lisboa, Oeiras, Cacém, Cascais, Sintra e Porto e que promove iniciativas que visam apoiar pessoas em situação de solidão/dependência e ainda promover um espírito de solidariedade e cooperação entre familiares, vizinhos e amigos. Possui cerca de 700 voluntários pelo país e diversas entidades parceiras: Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Cruz Vermelha Portuguesa, Segurança Social, Câmaras Municipais, Fundação Calouste Gulbenkian e SIC Esperança.

**Business Sector:** Atividades de saúde humana e apoio social (CAE: 94995 - Outras atividades associativas)

As *expectativas* do *Project Owner* face aos *outcomes* são:

- Recorrer às novas tecnologias para promover dinâmicas de cooperação e partilha de informação, nomeadamente a **Gamification** (e.g., atribuição de pontos, personalização do avatar, **Dashboards** interativos) de modo a impulsionar a entreajuda, cooperação e o **Engagement** dos utilizadores;
- Incentivar o utilizador a envolver-se na cultura e **participação cívica** e de ecoinovação de forma a sensibilizar o cidadão para a necessidade de uma maior participação e coesão social;
- Contribuir para que os utilizadores adotem um estilo de vida saudável e ativo e pratiquem **exercício físico** mitigando a poluição existente em espaços públicos (e.g., praias, parques florestais) e implementar uma economia circular reutilizando o lixo recolhido nos eventos em colaboração com outras indústrias;
- Reduzir a solidão e isolamento social retomando várias atividades de **convívio social** (presencial), contribuindo também para a recomposição da saúde mental;

Key words: Saúde; Socialização; Gamificação; Sustentabilidade; Comunidade

# Âmbito & Objetivos do Projeto



## ECO - Earth Community Outdoors

- **Objetivo:** Mitigar o isolamento social e a solidão causados pelas medidas de segurança que tiveram de ser tomadas devido à pandemia de COVID-19, através da criação, organização e realização de eventos presenciais que incentivem não só o contacto social, bem como a saúde física através da realização de caminhadas e aulas de ginástica em praias e florestas, e simultaneamente de atividades que contribuam para a sustentabilidade tais como a recolha de plástico nos locais das aulas/caminhadas para que sejam colocado em big-bags e posteriormente transportado para que sejam reutilizados em outros setores (e.g., Setor da Construção), promovendo as práticas de uma **Economia Circular Sustentável**.
- Para o maior **Engagement** dos utilizadores serão utilizadas ferramentas de **Gamification** (i.e., **Sistema de Recompensas** baseado no desempenho de cada utilizador, criação de um **Dashboard** - avatar do utilizador, total de eventos frequentados e total de pontos (angariados realizando as atividades estipuladas para cada evento, cada atividade terá de ser validada por um voluntário através de um código QR para que os pontos da mesma sejam atribuídos) e gemas (usadas para personalizar o Avatar, trocando as gemas por itens de um catálogo).
- **Cálculo da Recompensa:** voluntários junto dos big-bags, com balanças para poder pesar o lixo recolhido por cada utilizador inscrito para que possa ser calculada a recompensa: voluntário lê o código QR utilizador, insere os kg de lixo que este recolheu e o sistema atribui os pontos e as gemas (através de formulas definidas - regras de negócio).
- O **sucesso** do projeto depende de uma literacia digital básica por parte do utilizador e que o mesmo possua acesso a um **dispositivo móvel** (e.g., smartphone) e acesso à **Internet** e também é necessário que existam empresas do setor da construção que queiram estabelecer uma **parceria** com o projeto.

# Tabela de Análise Comparativa

## ECO - Earth Community Outdoors



ECO



Meet-Up



Eventbrite

fever

Fever



Bylde

### Principais Produtos análogos



- Ranking da app: #69 em Redes Sociais; 4,8/5 - Apple App Store
- **Fatores Competitivos:** Vasta comunidade de utilizadores que já usa e confia na plataforma; Maior diversidade geográfica de eventos



- Ranking da app: #33 em Entretenimento; 4,9/5 - Apple App Store
- **Fatores Competitivos:** Eventos de alta qualidade

Funcionalidade Plataforma	Consultar agenda de eventos	Solicitar a criação de eventos	Inscrever-se num evento	Enviar notificações de alerta	Realizar check-in através de código QR	Partilhar fotos do evento	Consultar Bilhetes	Consultar resultados dos eventos	Consultar pontos/nível	Personalizar avatar	Consultar Ranking	Dashboard Interativo	Seccção de favoritos	Filtrar Eventos	Enviar Mensagens a outros utilizadores
ECO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Meetup	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Eventbrite	●	○	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○
Fever	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Bylde	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○

#### Legenda:

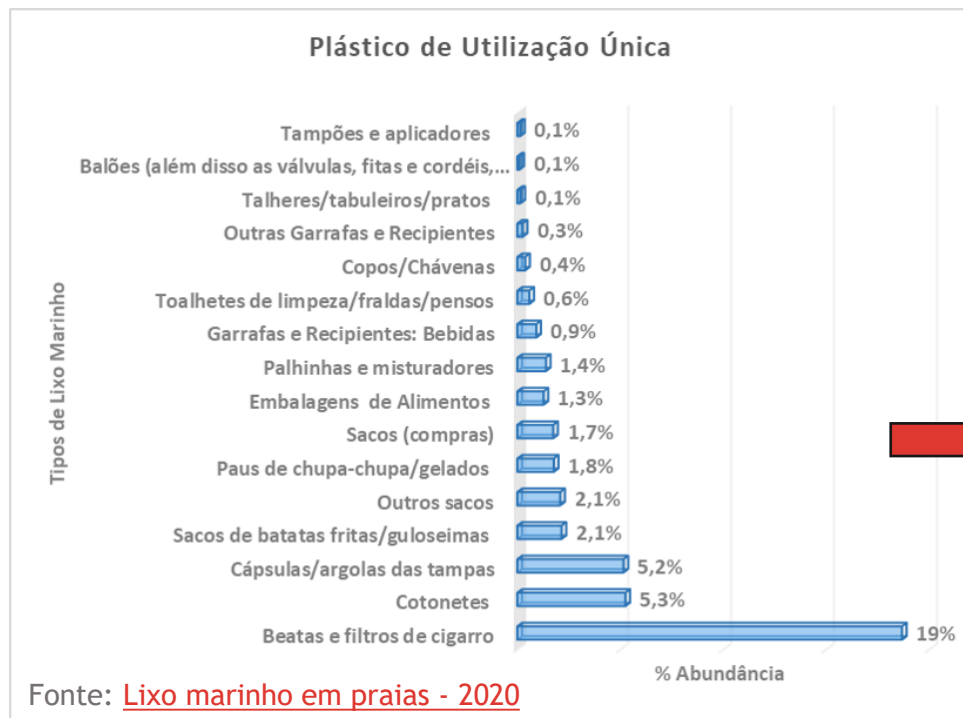
possui: ●

paga-se: ○

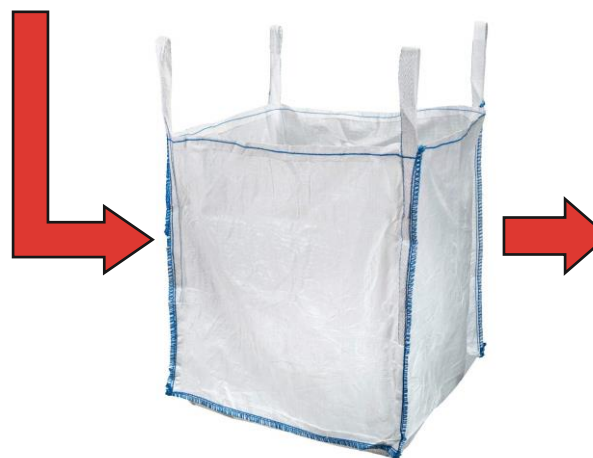
não possui: ●

# Economia Circular

## Exemplos de cooperação com a indústria



- Cooperação com o setor da construção reciclando o plástico recolhido nos Eventos para fazer “Estradas de plástico” - seguindo o exemplo da Empresa [Macrebur](#) (Reino Unido).

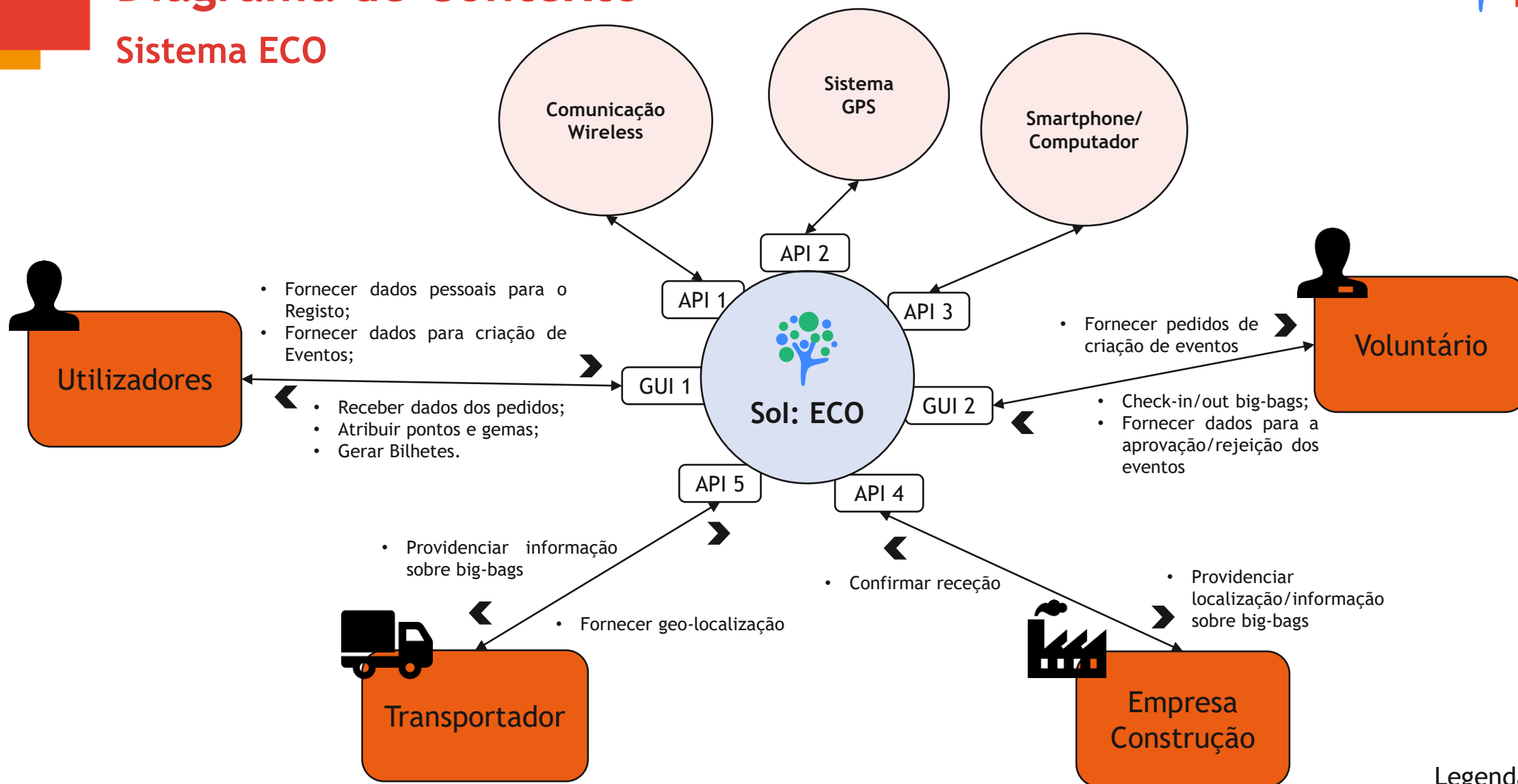


- Transportadora leva os [Big-Bags](#) carregados com plásticos recolhidos no Evento para a Central da Empresa de Construção para que possam ser processados e transformados em misturas betuminosas.





# Diagrama de Contexto

## Sistema ECO



### Legenda:

-  Enabling System
-  Atores

# Diagrama de Contexto

## Sistema ECO

Interface	Descrição do papel (role) dos atores
GUI 1	<b>Utilizador:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar a criação de eventos;</li> <li>Inscriver em eventos;</li> <li>Consultar bilhetes de eventos passados e futuros.</li> <li>Consultar o Dashboard para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar desempenho (e.g., total de kg de lixo recolhido, total de pontos ganhos, numero de eventos frequentados, nível, etc.), ou seja lista de indicadores sobre o sucesso do projeto.</li> <li>- Receber notificações de situações de alerta que requerem a sua intervenção (e.g., eventos cancelados ou adiados)</li> </ul> </li> </ul>
GUI 2	<b>Voluntário:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceder à aprovação e gestão de eventos;</li> <li>Registar entradas/saídas de Big-bags dos eventos (leitura do QR-code do Big-bag) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Check-in: carga = ID do Big-bags vazio</li> <li>- Check-out: carga = ID do BigBags cheios</li> </ul> </li> <li>Fornecer a informação da quantidade de lixo que o utilizador recolheu para ser atribuída a recompensa</li> </ul>
API 1	<b>Comunicação Wireless:</b> sistema que permite com que a aplicação comunique com o servidor, o que irá permitir que os dados recolhidos sejam enviados para o servidor e para as bases de dados.
API 2	<b>Sistema GPS:</b> interface para georreferenciar informação sobre artefactos informacionais, nomeadamente: localização dos Eventos, visualizar numa interface web-map o circuito das caminhadas e localizar carga em transito (e.g., incorporar no Sol uma biblioteca do Google Maps).
API 3	<b>Smartphone/Computador:</b> Sistema que permite com que o Utilizador interaja com as interfaces gráficas da aplicação e que sejam recolhidos os dados necessários para o funcionamento da mesma.
API 4	<b>Empresa Construção:</b> Interação com o sistema existente para operacionalizar o Check-in do Big-Bag cheio e Check-out do Big-Bag vazio, procedimento: leitura do QR-code do Big-Bag.
API 5	<b>Transportador:</b> sistema que permite solicitar a recolha de big-bags e georreferenciar a localização do big-bag em transito (e.g., dados GPS do carrinha que transporta os big-bags do Evento para a Empresa de Construção). Poderá ser uma API de interação com o sistema de gestão de frotas do Transportador.



# Lean Canvas

## ECO

<div><div>Problem</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Isolamento social e solidão causada pela pandemia do COVID-19</li><li>Obesidade e Sedentarismo na sociedade</li><li>Poluição ambiental, má gestão dos resíduos e falta de proteção d a biodiversidade</li></ul></div><div><div>Existing Alternatives</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Meetup</li><li>Eventbrite</li></ul></div></div></div>	<div><div>Solution</div><div><div>Eventos presenciais que:<ul style="list-style-type: none"><li>Incentivem o contacto social</li><li>Sejam atividades física</li><li>Sejam atividades que contribuam para a sustentabilidade</li></ul></div><div><div>Key Metrics</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Qt. de lixo recolhido <b>KPI</b></li><li>Total de novos eventos criados <b>KPI</b></li><li>Percentagem de adesão aos Eventos <b>KPI</b></li><li>Novos utilizadores registados <b>KPI</b></li><li>Média de Itens Adquiridos <b>KRI</b></li><li>Média de "vendas" <b>KRI</b></li></ul></div></div></div></div>	<div><div>Unique Value Proposition</div><div><div>Várias experiências numa só plataforma. Permite ao utilizador melhorar a sua condição física em comunidade (promovendo interação social) enquanto contribuem para a ecoinovação.</div><div><div>High-level Concept</div><div>Um jogo coletivo mas ecológico</div></div></div></div>	<div><div>Unfair Advantage</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Atividade física, social e ecológica num só evento</li><li>Gamification</li><li>Network Community</li><li>Protocolos com o PO (Coração Amarelo)</li></ul></div><div><div>Channels</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Anúncios Outdoor</li><li>Redes sociais</li><li>Comunicação boca-a-boca</li><li>Referral Links</li><li>Divulgação através das juntas de freguesia</li></ul></div></div></div>	<div><div>Costumer Segments</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Pessoas que sofram de solidão</li><li>Pessoas que tenham vontade de melhorar minimamente a sua condição física</li><li>Pessoas que se preocupam com a sustentabilidade</li></ul></div><div><div>Early Adopters</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Pessoas a partir dos 65</li></ul></div></div></div>
<div><div>Cost Structure</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Vencimento dos funcionários</li><li>Manutenção de software</li><li>Desenvolvimento da aplicação</li></ul></div></div>	<div><div>Revenue Streams</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>Donativos</li><li>Apoios sociais da Câmara Municipal de Lisboa</li><li>Entidades parceiras do PO</li></ul></div></div>			

# KPI - Key Performance Indicators



#	Nome Indicador	Metadados
1	Quantidade de Lixo Recolhido	<b>Descrição:</b> Tem como objetivo calcular a a quantidade de lixo recolhido nos eventos por mês <b>Categoria/Tipo:</b> Lagging/Benefício <b>Métrica:</b> $\text{sum(Ins\_QntLixoRec)}$ <b>Threshold:</b> 1000 Kg. de lixo por mês e um mínimo aceitável de 750 Kg. de lixo por mês <b>Frequência:</b> Mensalmente
2	Percentagem de adesão dos utilizadores por cidade	<b>Descrição:</b> Tem como objetivo monitorizar a atividade dos utilizadores por cidade do distrito de Lisboa para averiguar em que cidade há maior taxa de adesão nos eventos <b>Categoria/Tipo:</b> Lagging/On-Target <b>Métrica:</b> $\text{sum(UtilizadoresInscritos)/sum(UtilizadoresDaCidade) * 100}$ <b>Threshold:</b> 80% e um mínimo de 50% <b>Frequência:</b> Mensalmente
3	Total de Eventos Criados	<b>Descrição:</b> Tem como objetivo verificar a continuidade da ativade na plataforma <b>Categoria/Tipo:</b> Lagging/Benefício <b>Métrica:</b> $\text{sum(Ev\_ID)}$ <b>Threshold:</b> 10 eventos <b>Frequência:</b> Mensalmente

# KPI - Key Performance Indicators



#	Nome Indicador	Metadados
4	Estado da recolha	<p><b>Descrição:</b> Esta KPI tem como objetivo averiguar o estado da recolha e entrega do lixo ao destino.</p> <p><b>Categoria/Tipo:</b> Leading/On-Target</p> <p><b>Métrica:</b> <math>\Sigma \text{QuantidadeLixoRecolhido} / \Sigma \text{QuantidadeLixoEntregue} * 100</math></p> <p><b>Threshold:</b> 100%</p> <p><b>Frequência:</b> Diariamente</p>
5	Lucro por recolha	<p><b>Descrição:</b> Tem como objetivo calcular o lucro da entrega do lixo apanhado</p> <p><b>Categoria/Tipo:</b> Leading/Benefício</p> <p><b>Métrica:</b> <math>\text{QuantidadeLixoRecolhido} * \text{PreçoLixo}</math></p> <p><b>Threshold:</b> 100€ e um mínimo aceitável de 50€ por recolha</p> <p><b>Frequência:</b> Diariamente</p>
6	Média de vendas	<p><b>Descrição:</b> Tem como objetivo calcular a quantidade de vendas por evento</p> <p><b>Categoria/Tipo:</b> Leading/Benefício</p> <p><b>Métrica:</b> <math>\Sigma \text{Vendas} / \Sigma \text{Eventos}</math></p> <p><b>Threshold:</b> 1000€ e um mínimo de 750€ por mês</p> <p><b>Frequência:</b> Mensalmente</p>

#RIN	Descrição da RN
RIN01	Para se inscrever num Evento, o utilizador necessita de estar registado na base de dados
RIN02	Formula Recompensa: $\text{Pontos} = \text{Pontos} + \text{qtdLixo} * 20$
RIN03	Formula Recompensa: $\text{Gemas} = \text{Gemas} + \text{qtdLixo} * 10$
RIN04	Formula Nível: Se o utilizador tiver menos de 150 pontos - não possui nenhum tipo de nível; entre 151 e 300 pontos - nível bronze; entre 301 e 500 pontos - nível prata; entre 501 e 1500 pontos - nível ouro; 1501 ou mais pontos é nível diamante.
RIN05	As inscrições para os eventos encerram 24 horas antes da hora de começo do Evento
RIN06	O utilizador não se pode inscrever em eventos que sejam no mesmo dia e à mesma hora
RIN07	Para adquirir itens de personalização para o Avatar, a quantidade de gemas do utilizador tem de ser $\geq$ quantidade de gemas total da Aquisição
RIN08	Formula Idade: $\text{Ut\_Idade} = \text{Data Sistema} - \text{Ut\_dataNasc}$

## Criação de um Evento

**Assunção:** Utilizador logado com sucesso, acede à Home Page do Sol e seleciona a opção de *Criar Novo Evento*.

**Descrição:** o Sistema ao receber do utilizador um pedido para realizar um pedido de criação de um evento, exhibe um formulário (Artefacto Informacional), para que seja preenchido pelo utilizador com todas as informações acerca do pedido de criação de evento (e.g., Nome do Evento, Descrição, Faixa/as etária/as, categoria), caso as informações não sejam todas devidamente preenchidas, deverá aparecer uma mensagem de erro avisando que algum dos campos não está preenchido, e portanto, o utilizador deverá rever o formulário.

O utilizador pode, caso pretenda, cancelar o preenchimento do formulário clicando na opção “Cancelar”, contudo, os dados serão perdidos.

- Depois de todos os campos estarem preenchidos, o utilizador deve clicar na opção “Submeter” e o evento segue para aprovação por parte de um Voluntário, ou seja, o sistema envia os dados para uma base de dados para que os Voluntários os possam consultar mais tarde, neste procedimento o estado do evento é de **Pendente**.
- O Organizador, possui na sua Home Page um menu de aprovações de eventos, onde recebem os pedidos de criação de eventos dos utilizadores, nesse menu acede ao formulário que o utilizador preencheu, analisa-o, e verifica se o evento se enquadra nos parâmetros estabelecidos pela fundação. Depois desta análise, o organizador decide:
  - **Não aprovar** o evento: o sistema altera o estado do evento para **Rejeitado** e notifica o utilizador que efetuou o pedido;
  - **Aprovar** o evento, tendo de preencher um formulário para definir a logística(i.e., local, data e hora) e os recursos humanos (i.e., voluntários que se irão mobilizar), posteriormente o estado do pedido de evento é alterado para **Aprovado**. De seguida o Sol gera um novo data object (Evento) juntando os atributos dos dois formulários e o Estado inicial do Evento é **Agendado**.



**Assunção:** Utilizador logado com sucesso, acede à Home Page, onde se encontra uma lista de todos os eventos disponíveis e com vagas disponíveis (caso pretenda, o utilizador pode aplicar filtros de pesquisa) e clica no link referente ao evento no qual revela interesse e/ou se pretende inscrever.

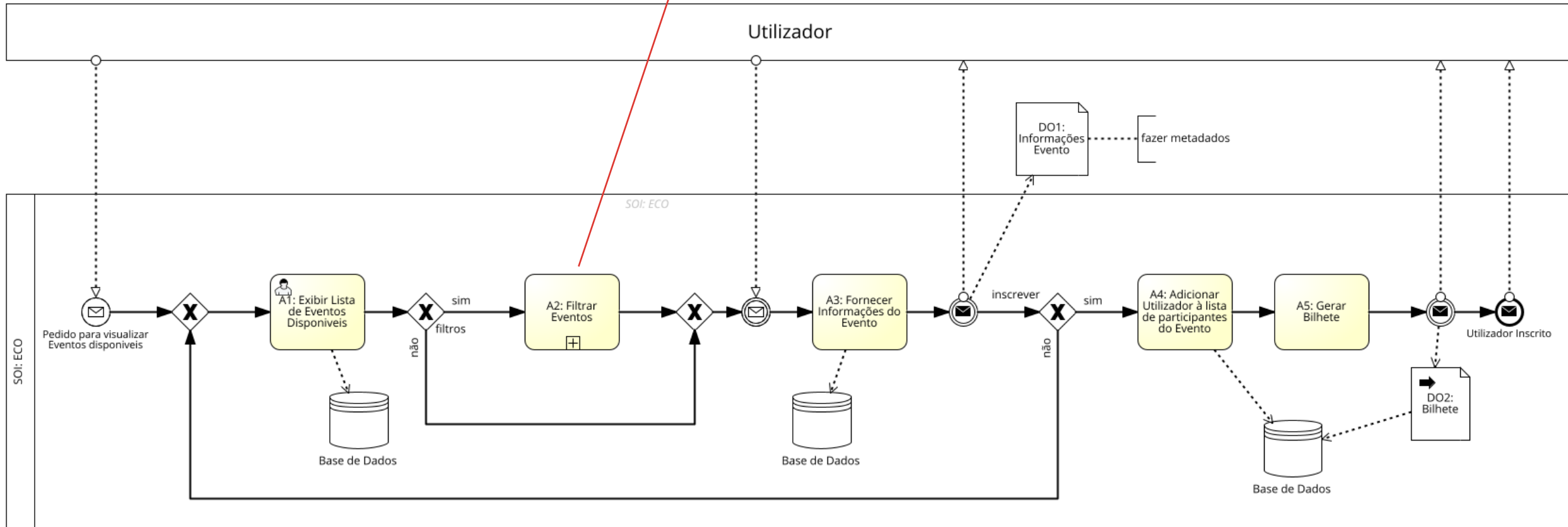
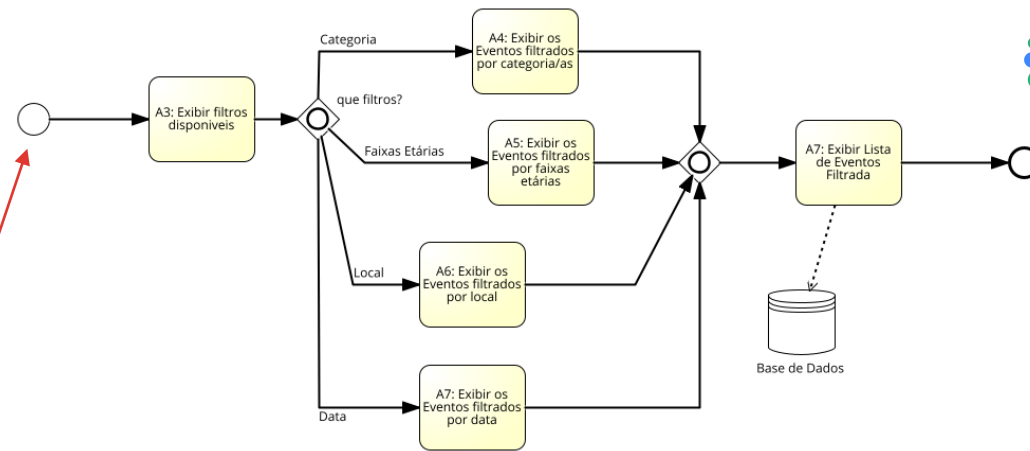
**Descrição:** O Sistema ao receber do utilizador, um pedido para visualizar a informação sobre um dos eventos disponíveis, exhibe uma janela do tipo *pop-up* com toda as informações acerca do evento selecionado (Artefacto Informacional - Nome do Evento, Descrição, Faixa/as etária/as, categoria, Local, Data e Hora).

- Caso o utilizador decida inscrever-se, pode fazê-lo através do botão *Inscrever-me* que se encontra abaixo das informações, mudando o estado da inscrição de **Não Inscrito** para **Inscrito**. Por outro lado, se não revelar interesse pode voltar à lista de Eventos clicando no botão *Fechar pop-up* para continuar à procura de um evento que seja do seu interesse e o estado não altera da inscrição não altera permanecendo **Não Inscrito**.
- Depois do utilizador realizar o pedido para se inscrever, o Sistema atualiza a lista de participantes do Evento e gera um Bilhete (Artefato Informacional) que possui o nome do utilizador, data, hora e local do Evento e ainda um código QR para validar a sua presença no dia do evento junto de um Voluntário, bem como para ser atribuída a recompensa de participação. Este bilhete poderá ser consultado através de um Menu “Bilhetes” onde o Sistema exhibe todos os bilhetes válidos do utilizador organizados por data crescente.



# Diagrama de Colaboração

## Inscrição num evento



## Transporte de Big-Bag para Armazém

**Assunção:** Voluntário logado com sucesso, acede à Home Page do Sol e seleciona a opção *Solicitar Recolha*, neste momento o estado do big-bag é de **No evento**, pois o Voluntário fez posteriormente, check in do big-bag no Evento.

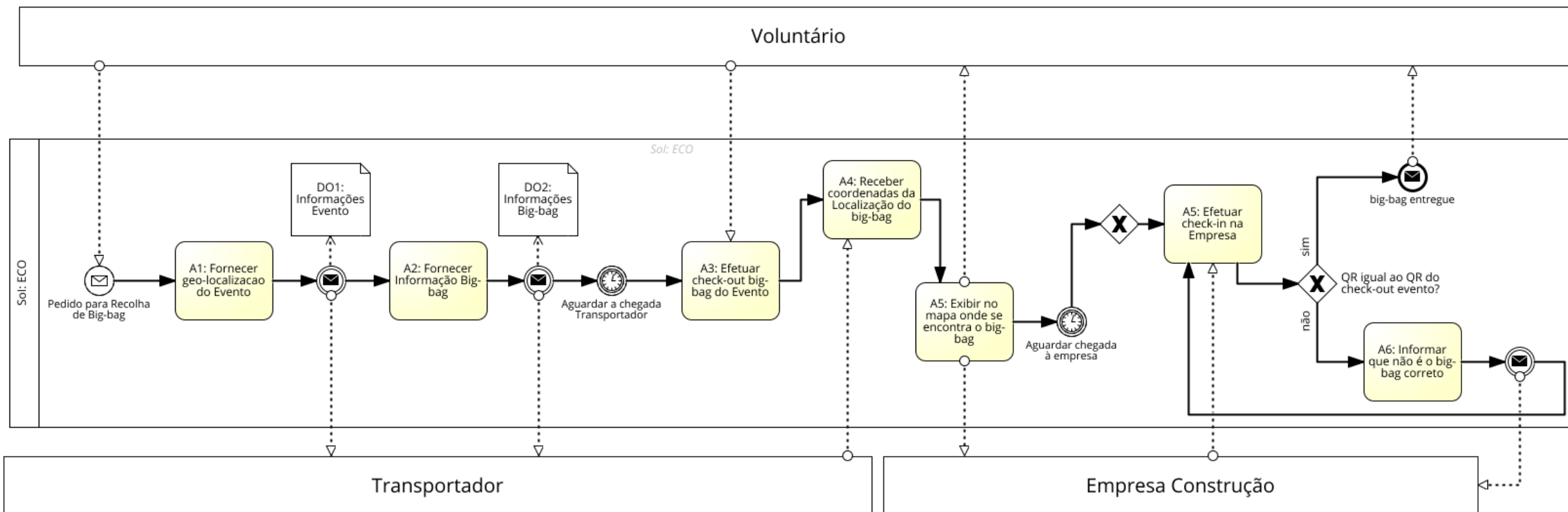
**Descrição:** o Sistema ao receber do Voluntário um pedido para solicitar a recolha de um big-bag, envia a informação da localização do Evento e do big-bag para o Transportador (ou seja, Sol comunica com o sistema do transportador através de uma API). Enquanto o Transportador se desloca para o Evento, deverá existir um delay. Assim que o Transportador chegar deverá ser efetuado o check-out do big-bag do Evento, através da leitura do código QR do big-bag por parte do Transportador (neste procedimento o estado inicial altera para **Em Transporte**).

Assim que o estado é alterado, a localização do big-bag passa a ser a mesma que a localização da carrinha do transportador (comunicação do Sol com o sistema de gestão de frotas do transportador através de API). Quando o Transportador chega à empresa de construção, o responsável pela receção dos big-bags efetua o check in dos mesmos, alterando o estado para **No Armazém**.

- O código QR lido no check-out do evento tem de coincidir com o código QR lido no check-in no Armazém, caso contrário, o sistema deverá notificar o responsável por receber o big bag no armazém que o big-bag não é o correto.

# Diagrama de Colaboração

## Transporte de Big-Bag para Armazém



# Lista de Requisitos Funcionais



#	Nome	Descrição	Prioridade
FR01	Criar Pedido de Evento	Botão que quando clicado pelo Utilizador exhibe um formulário que deverá ser preenchido com todas as informações necessárias e que depois de submetido é encaminhado para os voluntários procederem à sua aprovação/rejeição	Alta
FR02	Submeter Pedido de Evento	Botão que quando é clicado pelo utilizador envia o formulário de pedido de criação para a base de dados para posteriormente ser consultado pelos voluntários e por sua vez serem aprovados ou rejeitados	Alta
FR03	Cancelar Formulário de Pedido	Botão que quando clicado pelo utilizador é exibido um pop-up a confirmar se o utilizador deseja de facto cancelar o formulário, caso decida mesmo cancelar é redirecionado para a home page, caso contrário permanece no formulário que estava a preencher	Alta
FR04	Retroceder ao Formulário	Botão do pop-up que quando clicado volta ao ecrã anterior para permitir que o utilizador continue a preencher o formulário	Média
FR05	Excluir Formulário	Botão do pop-up que quando clicado exclui todos os dados que tinham sido posteriormente inseridos pelo utilizador	Média
	Confirmar Pop-up	Botão do pop-up Alerta de Submissão do Formulário, que quando é clicado, redireciona o utilizador para a Home Page	Alta
FR06	Informação Evento	Botão que abre um pop-up onde apresenta ao utilizador todas as informações de um evento em específico (Nome, Categoria, Descrição do evento, Faixa/as Etária/as, Local, Data e Hora, Vagas) - Comunicação Base de Dados	Alta
FR07	Filtrar Eventos	Botão que quando clicado exhibe filtros para permitir ao utilizador refinar a sua pesquisa e encontrar Eventos com base nos seus gostos pessoais	Média
FR08	Visualizar Mais Eventos	Botão que quando clicado exhibe mais opções de Eventos para além daqueles que estão a ser exibidos	Média
FR09	Inscriver em Evento	Botão que quando clicado pelo Utilizador envia para a base de dados a informação do utilizador e atualiza as vagas do Evento em que se inscreveu e exhibe um pop-up de alerta para o utilizador	Alta
FR10	Fechar Info Evento	Botão que quando clicado fecha o pop-up com as informações de um Evento específico e volta a exhibir os eventos disponíveis	Média

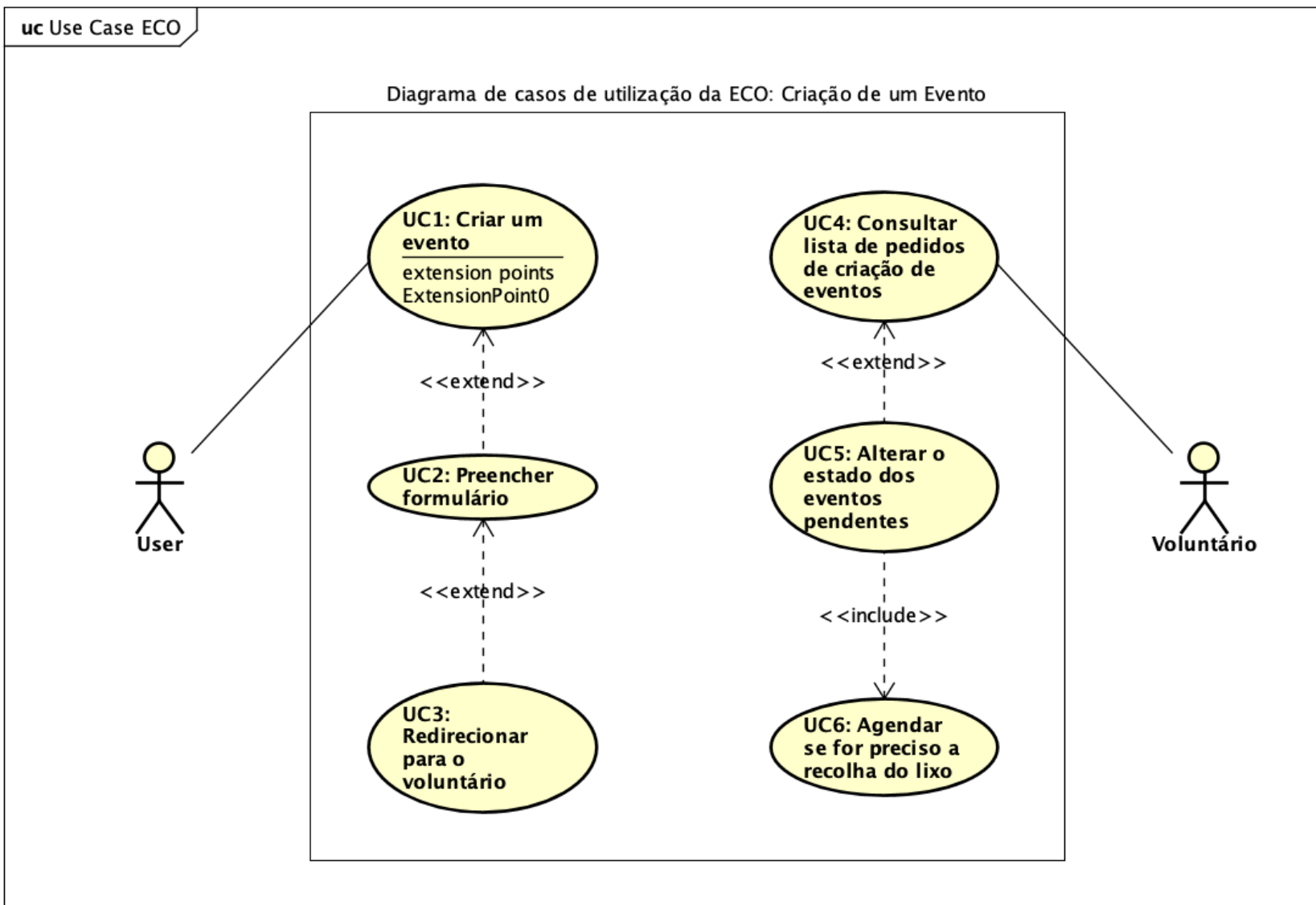
# Lista de Requisitos Funcionais/Não Funcionais



#	Nome	Descrição	Prioridade
FR11	Ir para bilhetes	Botão que quando clicado, redireciona o utilizador para a interface de consulta/gestão de bilhetes	Média
FR12	Fechar pop-up alerta	Botão que quando clicado, apenas volta para a home page da plataforma	Média
FR13	Informação Bilhete	Botão que abre um pop-up onde apresenta ao utilizador todas as informações de um Bilhete em específico (Nome, Categoria, Descrição do evento, Faixa/as Etária/as, Local, Data e Hora, Código QR) - Comunicação Base de Dados	Alta
FR14	Cancelar Inscrição	Botão que faz com que o utilizador é removido da lista de participantes e deixa de estar inscrito no evento, por consequência o bilhete é removido da sua lista de bilhetes	Média
FR15	Fechar Info Bilhete	Botão que quando clicado fecha o pop-up com as informações de um Bilhete específico e volta a exibir os bilhetes disponíveis	Média
NFR01	Web em 3 cliques	O utilizador deverá conseguir aceder à informação que deseja, em 3 cliques no máximo	Alta
NFR02	Implementação	A Plataforma deverá ser construído em HTML, CSS e com recurso a Javascript para a implementação das funcionalidades	Alta
NFR03	Base de Dados	Os dados deverão ser guardados numa base de dados MySQL	Alta
NFR04	Estrutura do Site	O site deverá seguir as boas práticas de design para permitir uma boa usabilidade por parte de todas as faixas etárias, tornando a plataforma user friendly	Média

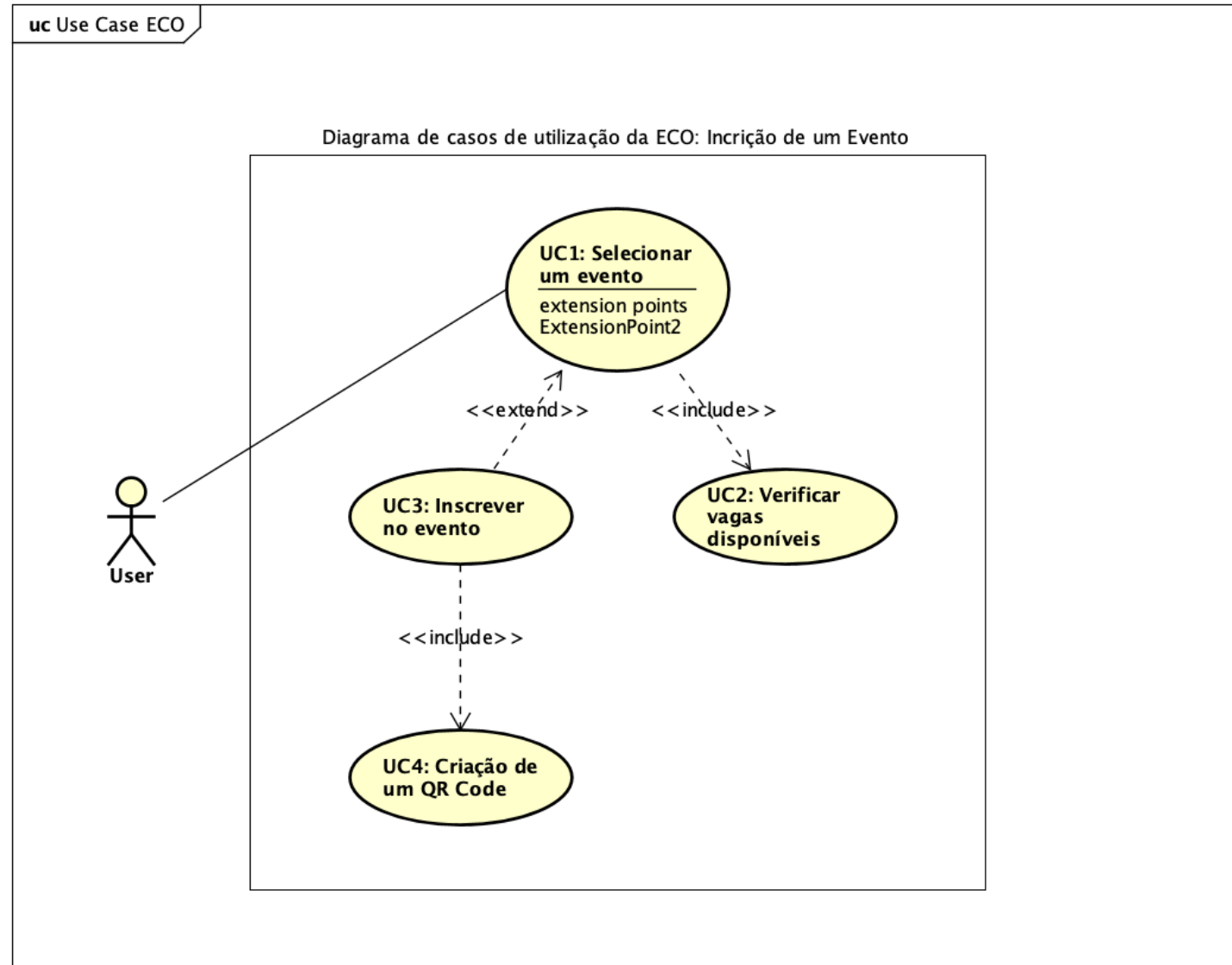
# Diagrama de Casos de Utilização

## Sistema ECO



# Diagrama de Casos de Utilização

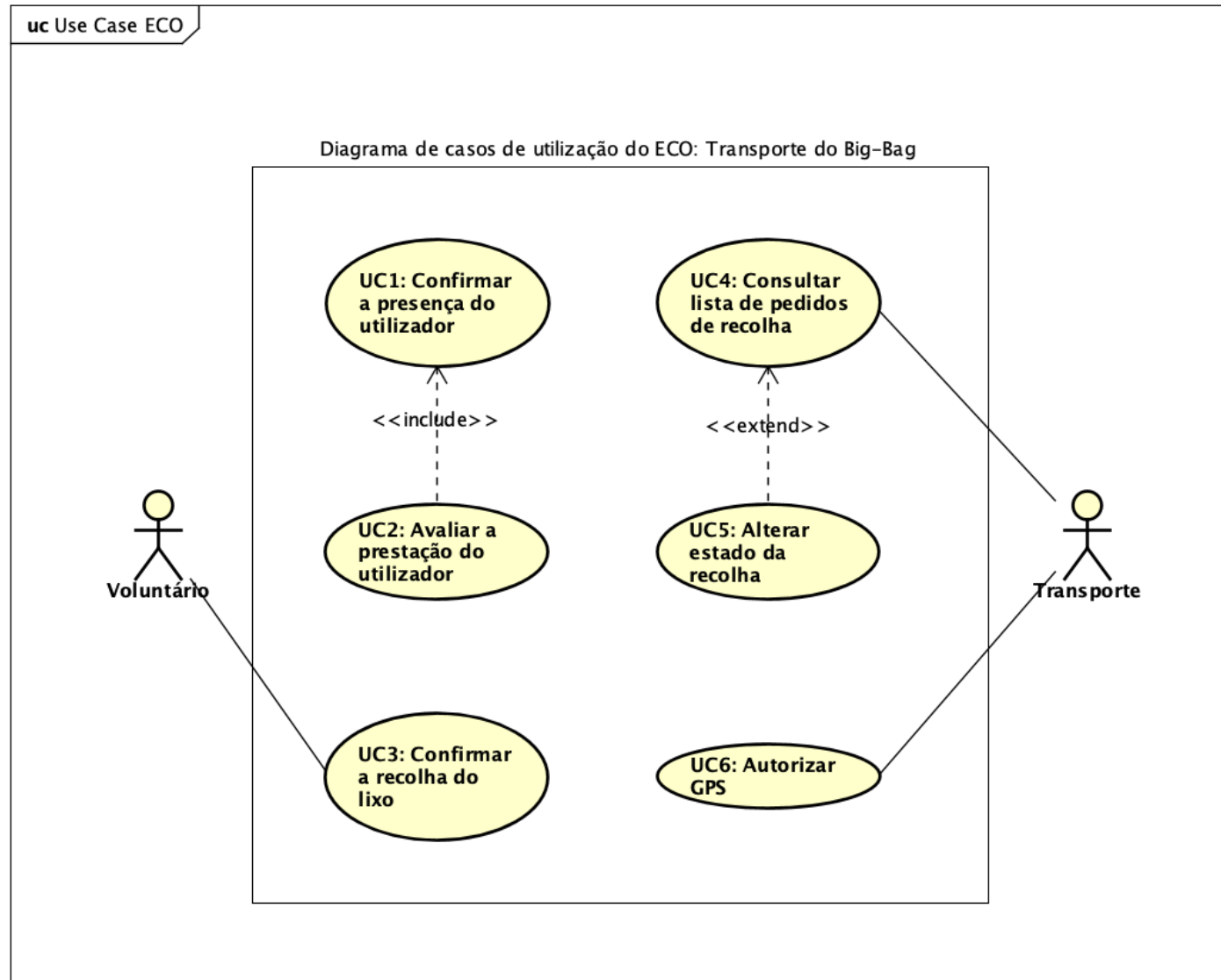
## Sistema ECO





# Diagrama de Casos de Utilização

## Sistema ECO



# UC1 - Selecionar um evento

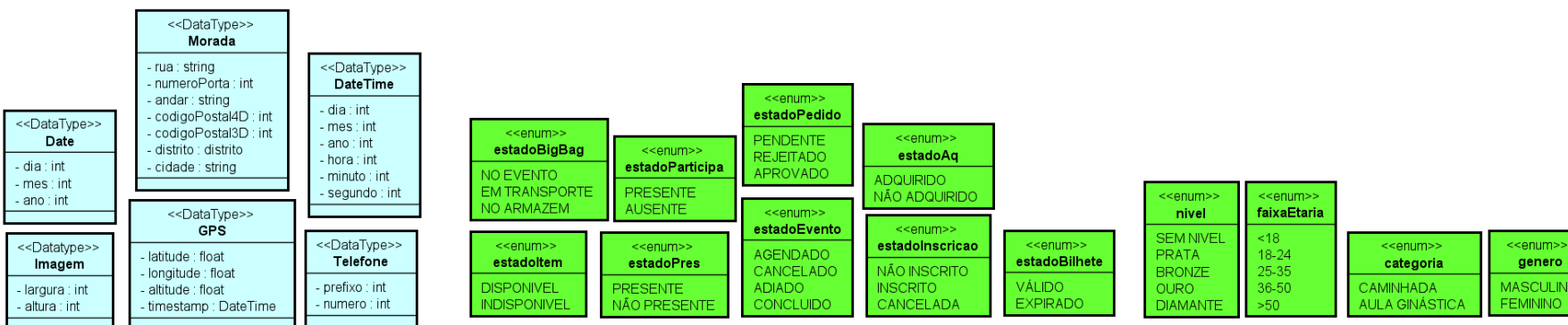
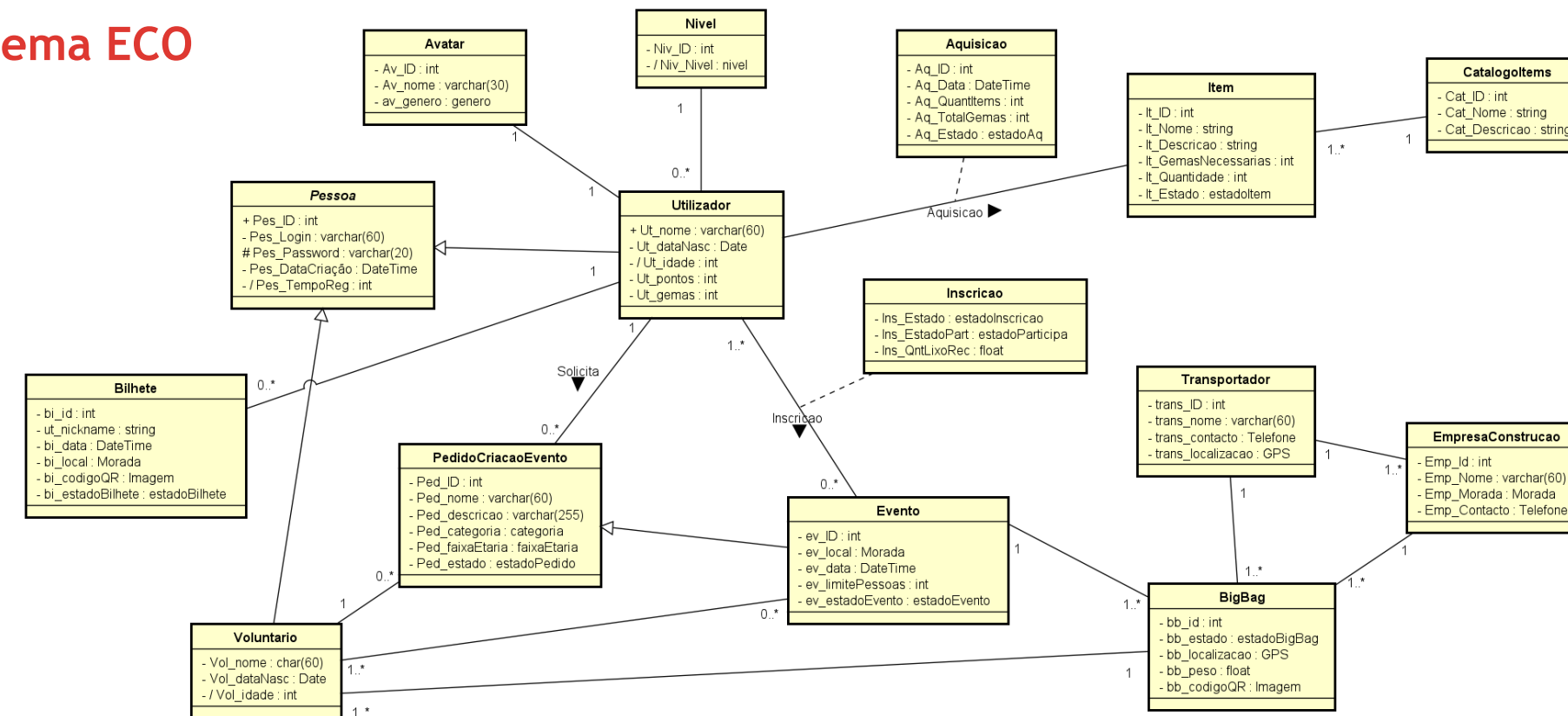
## Use Case Description



ITEM	VALUE
UseCase	UC1: Selecionar um evento
Actor	User
Description	O User tem acesso à lista de eventos. Este use case representa a seleção de um evento para o User posteriormente se inscrever.
Precondition	Verificar vagas disponíveis
Main Scenario	1. User consulta a lista de eventos 2. User seleciona o evento pretendido 3. Sistema informa o user se existe vagas no evento selecionado
Alternative Scenario	1. User consulta a lista de eventos
Postcondition	Criação de um QR Code para apresentar no dia do evento ao Voluntário

# Modelo de Domínio

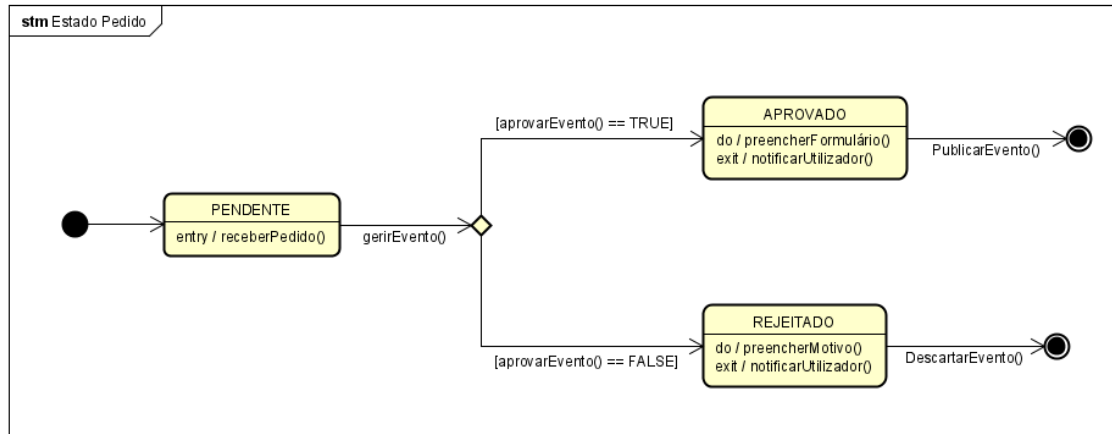
## Sistema ECO



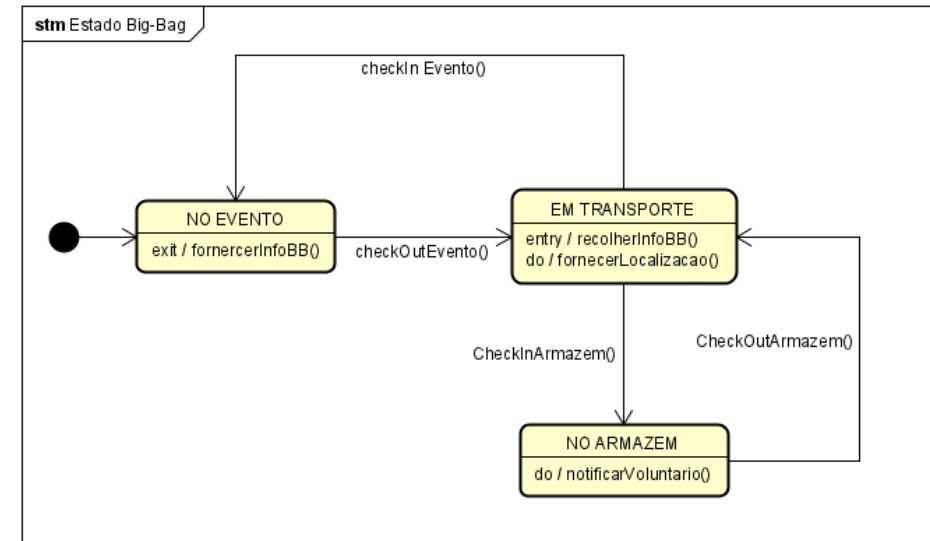
# Diagrama Máquina de Estados

## Sistema ECO

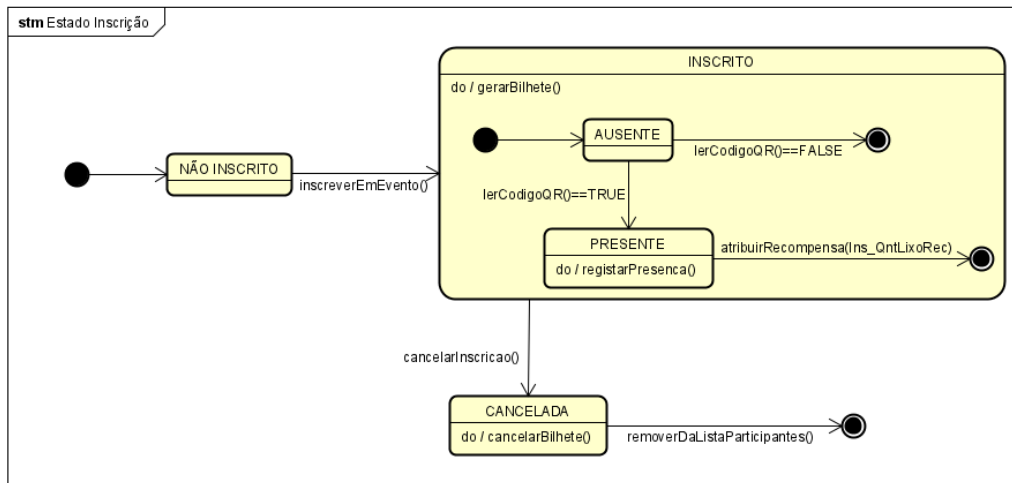
### Cenário Criação de um Evento:



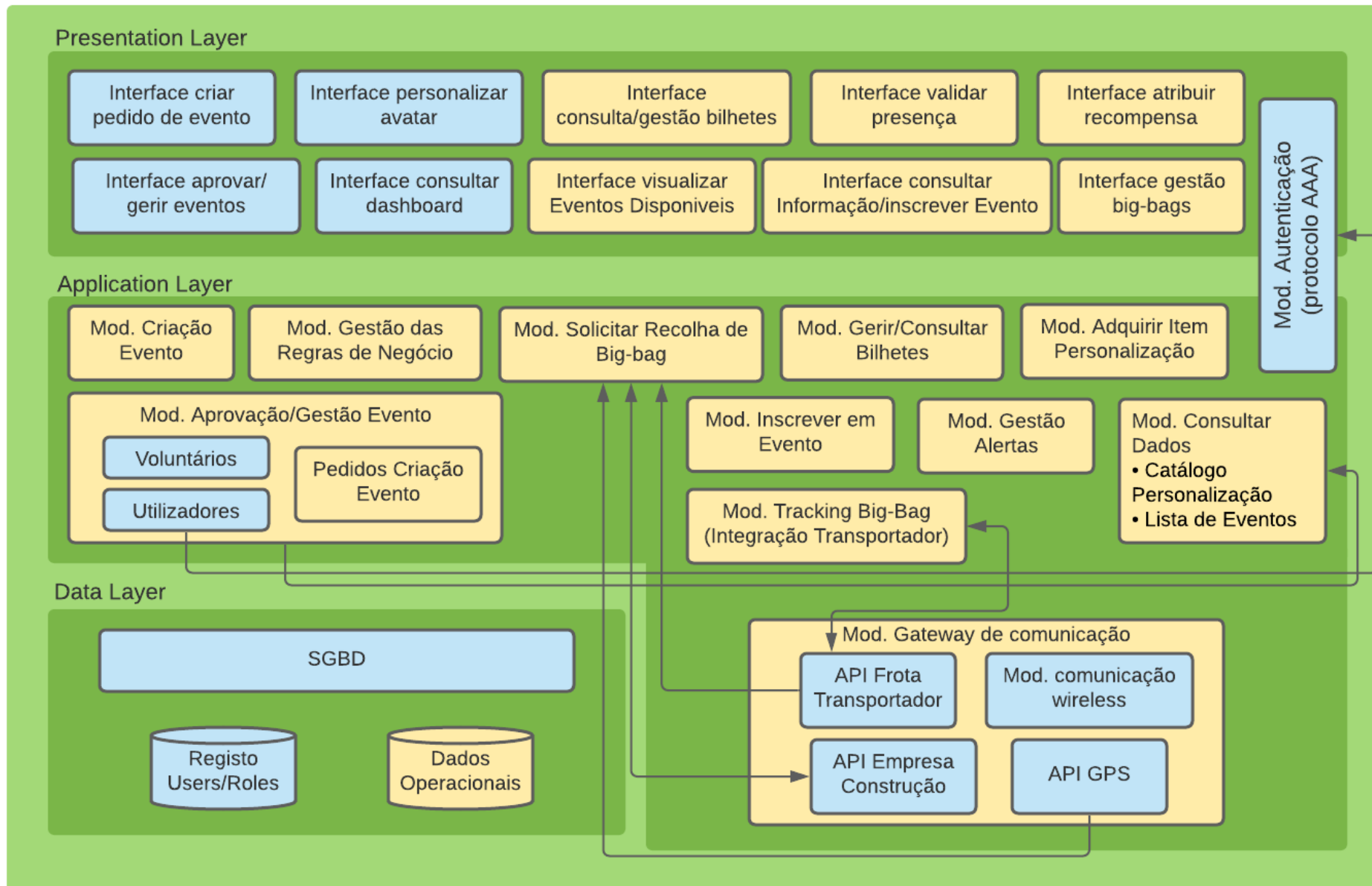
### Cenário Transporte Big-bag:



### Cenário Inscrição num Evento:



# Diagrama de Blocos



# Matriz de CRUD



		Presentation				Application								
Componentes de Software	Autenticação	Mod. Criação Evento	Mod.Consultar Catálogo	Mod. Consultar Lista de Eventos	Mod. Consultar Bilhetes	Mod. Adquirir Item Personalização	Mod. Gestão Regras de Negócio	Mod. Gerir Bilhetes	Mod. Solicitar Recolha de big-bag	Mod. Aprovação/Gestão Evento	Mod. Inscrever em Evento	Mod. Tracking big-bag	Mod. Gestão Alertas	Mod. Comunicação Wireless
Utilizador	R	CR	R	R	R	R	RU	RU			R		R	R
Voluntário	R								CRU	CRU		R	R	R
Administrador do Sistema	CRUD		CRUD	RUD			CRUD			R		R	CRUD	CRUD
API Frota Transportador									R			RU		
API Empresa Construção												RU		

# Mockup - Interface Criar Pedido de Evento

## Módulo Criação Evento

### Cria um Evento



Tens uma ideia para um Evento? tenta a tua sorte e solicita a criação de um novo evento a teu gosto para ser posteriormente aprovado por um dos nossos voluntários. A única coisa que tens de fazer é dar um nome, descrever aquilo que será o evento, categoria e as faixas etárias, os nossos voluntários tratam do dia e da localização!

1. FR01

Criar Pedido de Evento



### Alerta!

Toda a informação do formulário será perdida se cancelares o formulário atual!

3.1. FR04

Retroceder

Excluir

3.2. FR05

### Criar Evento

Nome Evento

Categoria

Faixas Etárias

Descrição

2.2. FR03

Submeter

2.1. FR02



# Mockup - Interface visualizar Eventos Disponíveis

## Módulo Inscrever em Evento



### Eventos Disponíveis

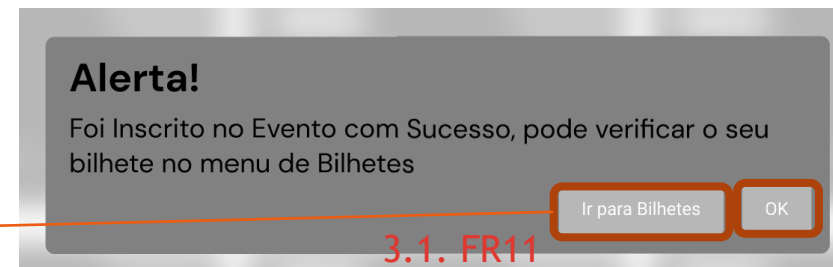
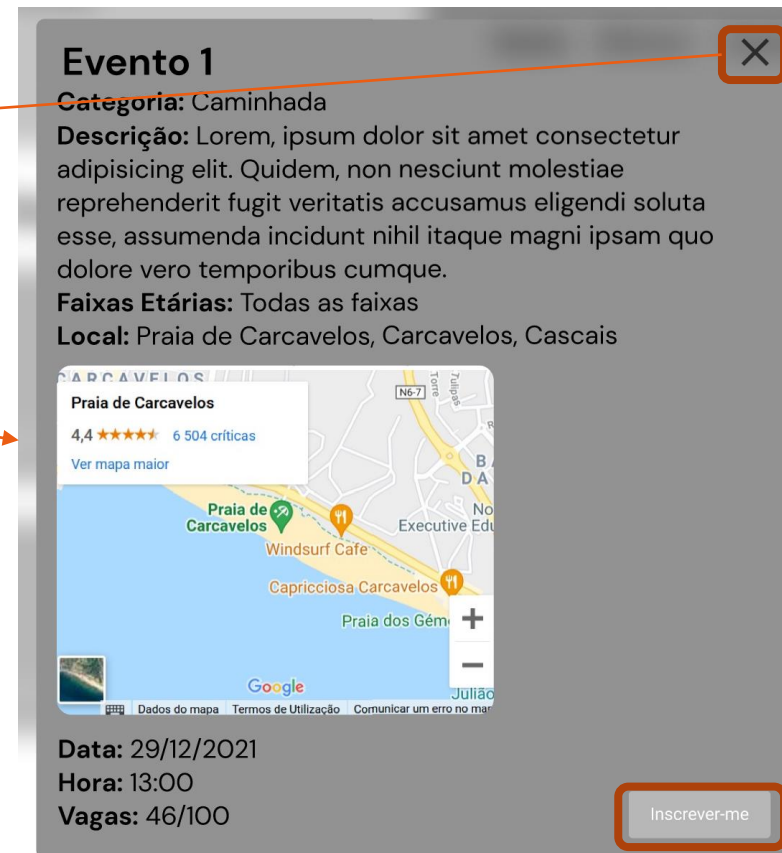


Visualizar Mais 1.2 FR08

### Bilhetes Atuais



### Bilhetes Futuros



# Sprint Retrospective

## Sprint 3 (20/12/2021)



### Aspetos Melhorados desde o último Sprint:

- **Diagrama de Contexto:**
  - Revisto os atores que de facto interagem com o Sol;
  - Reestruturação da Tabela dos atores com especificação dos GUI's existentes;
- **Cenários BPMN:**
  - Adicionados subprocessos aos processos de negócio existentes;
  - Melhorias significativas, adicionando comportamento aos cenários e tornando os cenários mais complexos;
  - Criado Cenário relacionado com Economia Circular.
- **KPI's/Regras de Negócio:**
  - Foram criadas KPI's para avaliar o desempenho tanto do projeto como do desempenho individual dos utilizadores que utilizam a nossa Plataforma;
  - Foram também criadas Regras de Negócio de modo a assegurar que o Sol verifica certas condições quando está a efetuar certas operações, como por o exemplo, o utilizador ter de possuir um valor de gemas iguais ao superior face à aquisição que está a efetuar quando compra itens de personalização para o seu avatar.

# Sprint Retrospective

## Sprint 3 (20/12/2021)



Aspetos de Melhoria para o próximo Sprint:

- **Diagramas UML:**
  - Rever inconformidades no modelo de dominio, como a visibilidade de certos atributos, de modo a assegurar a segurança dos dados da Plataforma;
  - Averiguar a necessidade de criar novos atributos no modelo de dominio e que sejam necessários nos diagramas de Máquinas de Estados;
  - Os diagramas de Máquinas de Estado precisam de ser revistos, existem condições de guarda e triggers incoerentes, que precisam de ser reformulados e melhor estruturados, deverá envolver também um maior estudo por parte da equipa de projeto;
  - Aprofundar o Detalhe de Use Cases.
- **Diagrama de Blocos/Matriz de CRUD :**
  - Identificação de outros modulos que sejam necessários e que estejam omissos na primeira versão;
  - Garantir Rastreabilidade entre diagramas mediante alterações que sejam efetuadas em versões futuras do Diagrama de Blocos.
- **Mockups:**
  - Proceder à elaboração de interfaces que possam representar a interface Gestão Big-bags e que esteja relacionado com o terceiro business scenario modulado em bpmn para que seja também mais fácil proceder à especificação de Functional Requirements relacionados com esta Interface;
  - Averiguar a identificação de FR E NFR omissos.
- **Lean Canvas:**
  - Proceder a uma análise de modo a fazer estimativa do cálculo dos custos associados ao desenvolvimento do projeto.
- **Regras de Negócio:**
  - Precisam de ser criadas mais regras de negócio de modo a que o Sol tenha uma maior complexidade



# Obrigado

Grupo 4 - ECO



**Faculdade de Design,  
Tecnologia e Comunicação**  
Universidade Europeia

