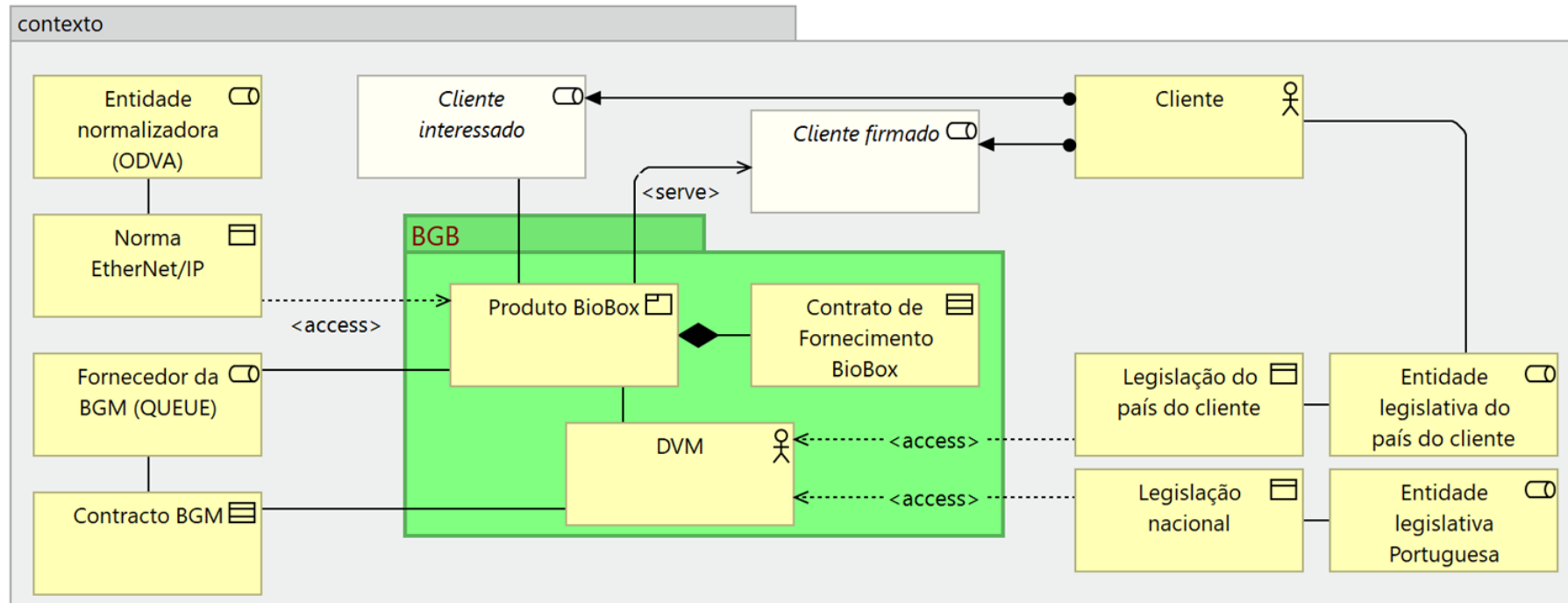


Negócio BioGateBox (BGB)

Produto BGate

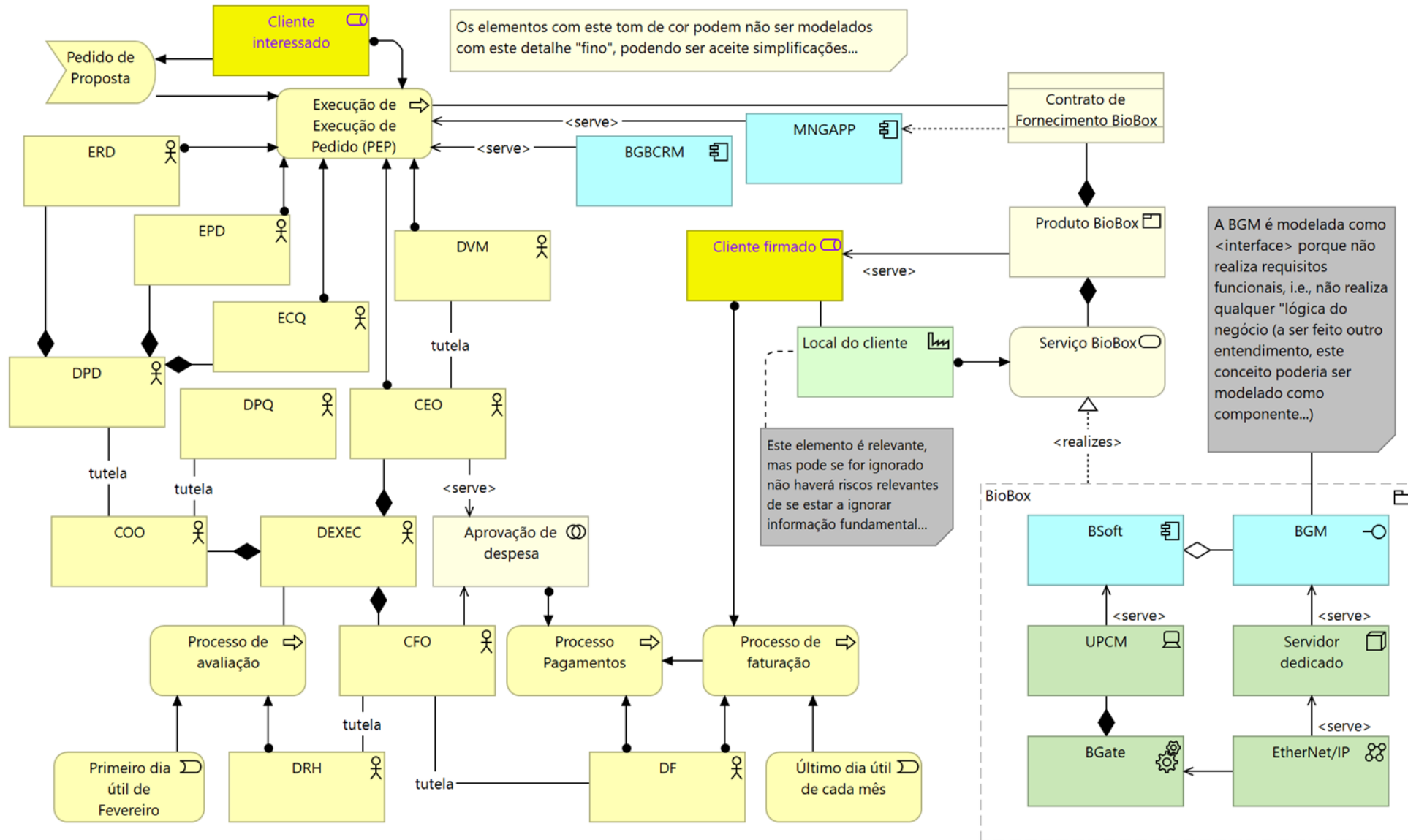
A1 - Diagrama de Contexto

Diagrama de Contexto, tendo como propósito identificar as entidades externas ao negócio...



A2 – Vista Geral do Produto

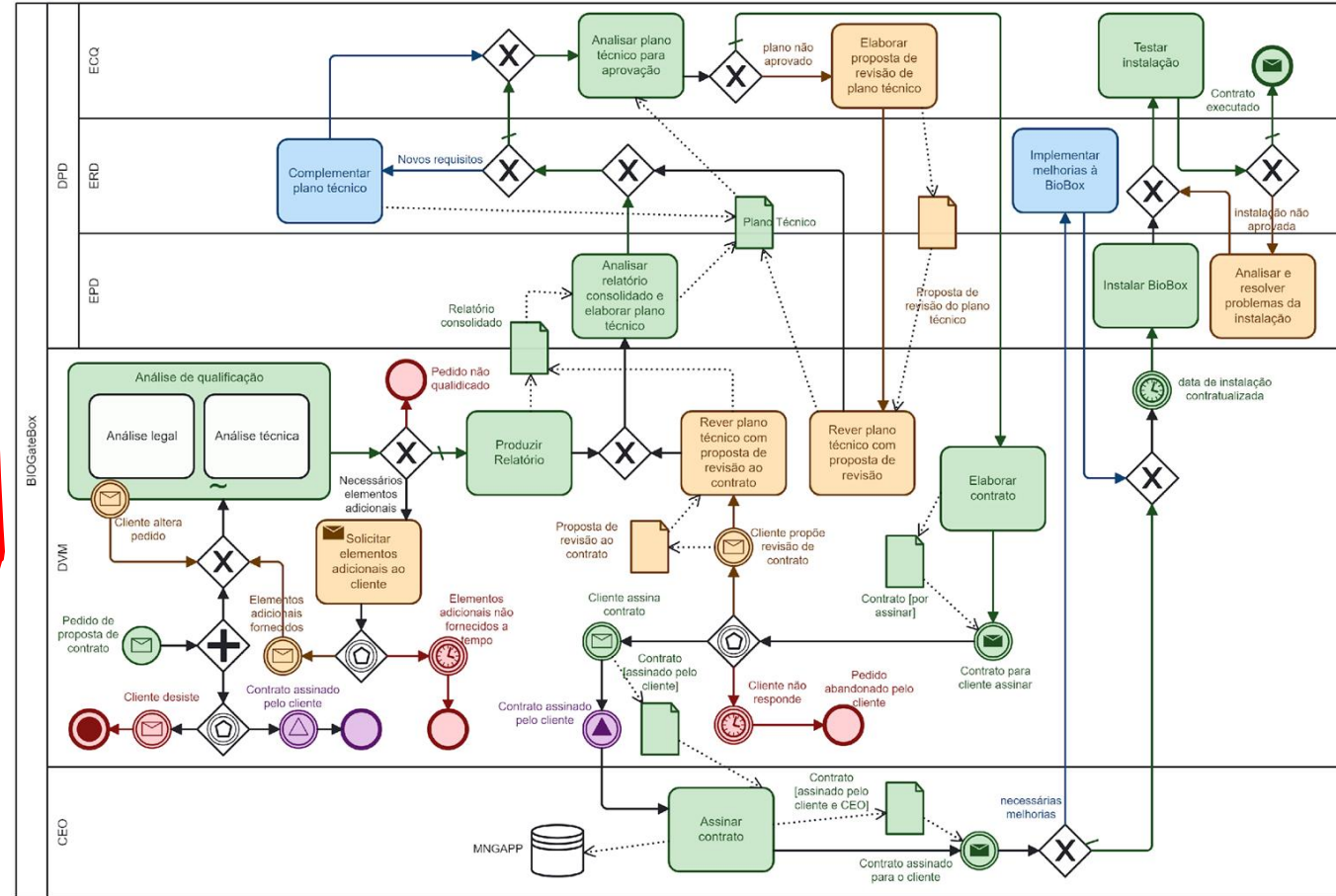
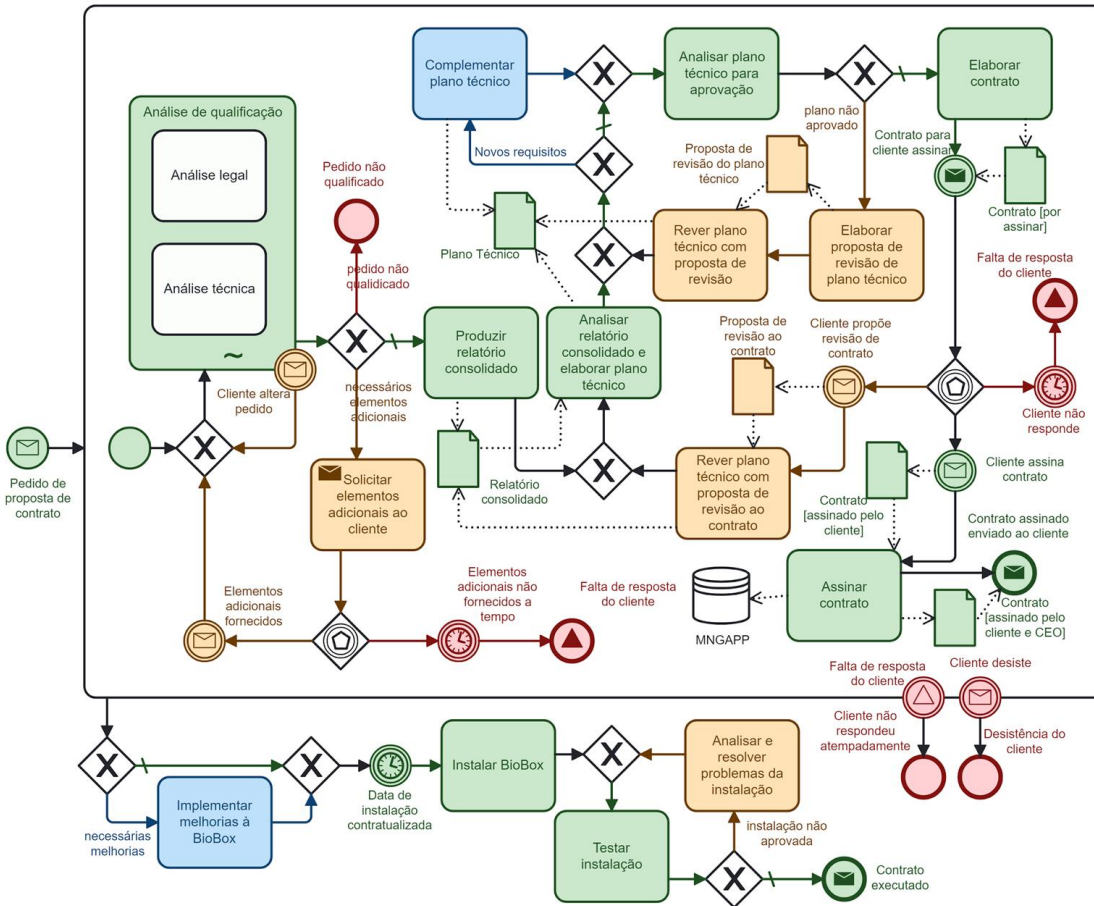
Diagrama de Vista Geral do Produto BioBox segundo as recomendações para um “Layered Viewpoint”, com o objetivo de apresentar uma vista relevante para informar sobre todas as entidades referidas no UoD que se possam classificar como conceitos das camadas “core” (“layers” de “Business”, “Application” ou “Technology & Physical”)



B1 – PEP privado

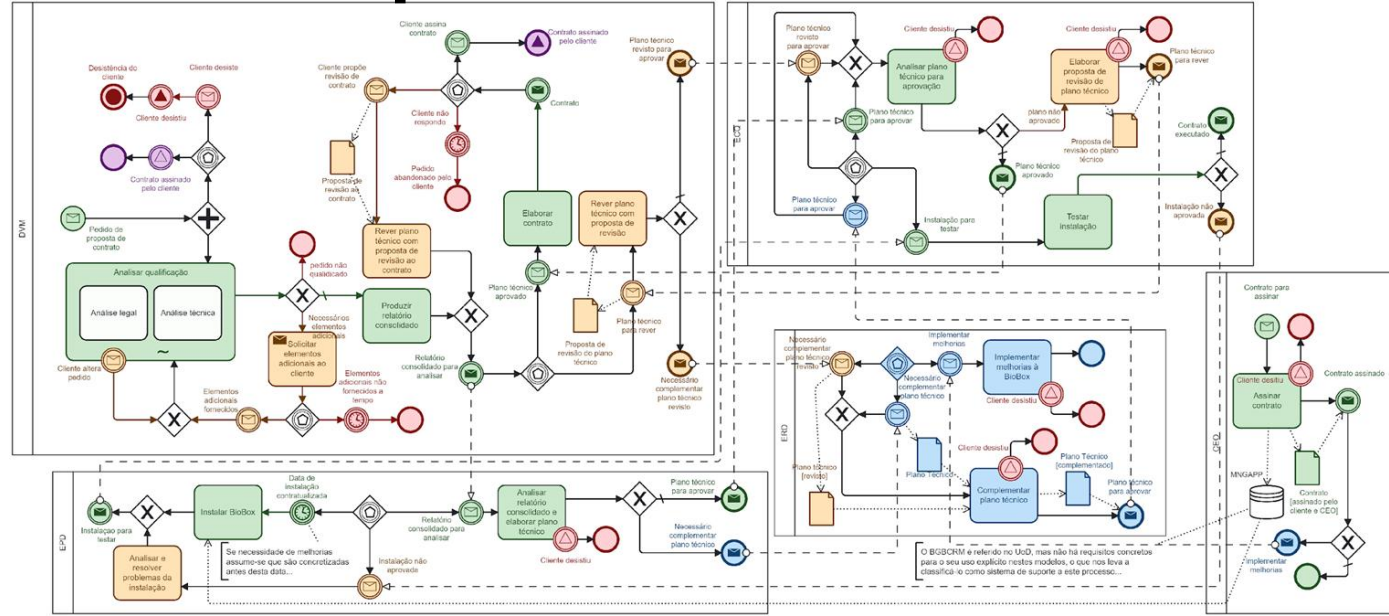
Tendo em vista a identificação do fluxo interno de comportamento e informação do Processo de Execução de Pedido (PEP) da BIOGateBox, apresentar um diagrama privado do processo.

...dois exemplos (entre outras variantes possíveis)...



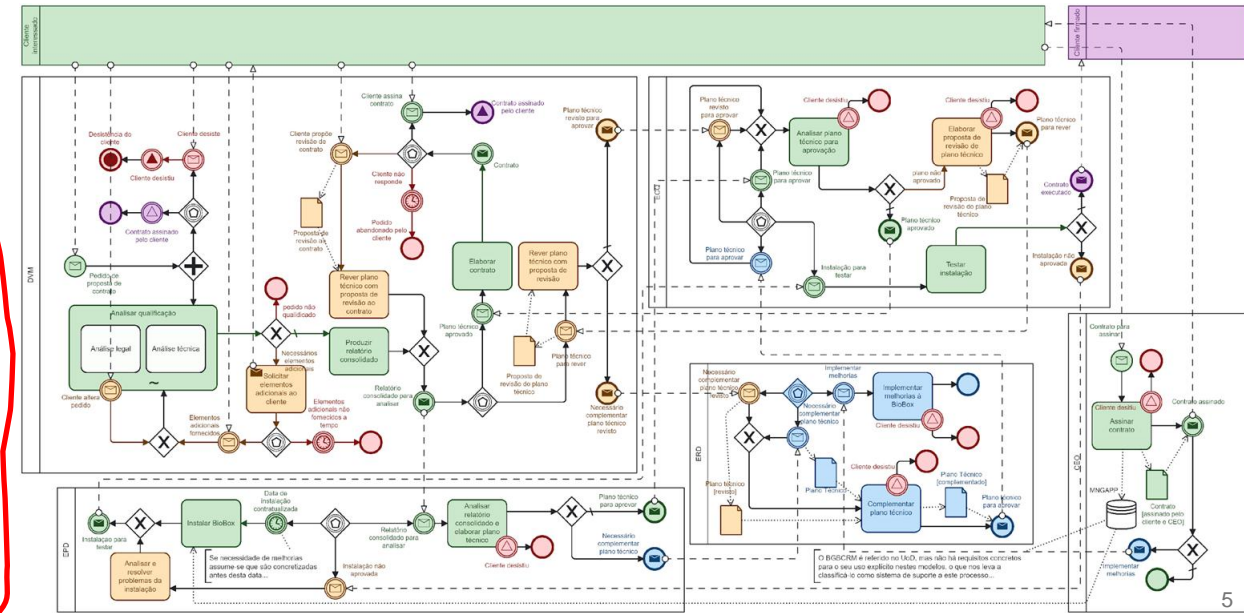
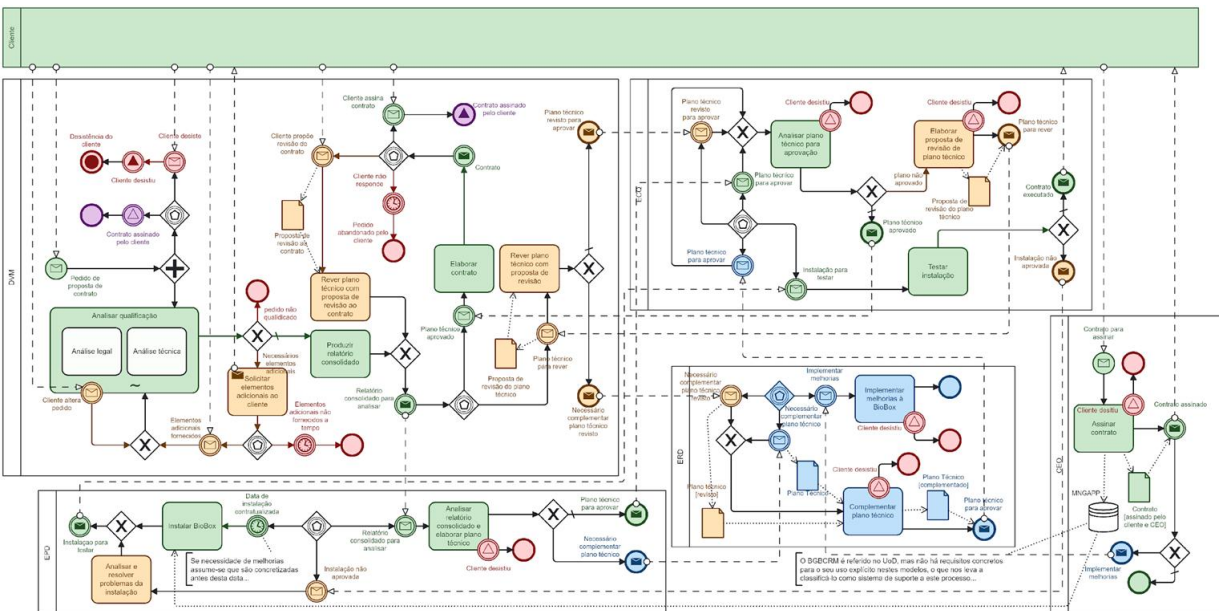
B2 - PEP público

Tendo por objetivo a identificação das responsabilidades e colaborações entre Unidades Orgânicas da BIOGatebox apresente diagrama de colaboração do processo PEP, evidenciando as colaborações entre as unidades orgânicas da empresa.



...três exemplos (entre outras variantes possíveis)...

- Processo de colaboração
- Processo de colaboração com participante privado
- Processo de colaboração com "roles" privados



U1 – Use Cases BGate

Diagrama de casos de uso de um BGate, tendo em vista a identificação do comportamento do mesmo em relação aos seus atores externos. O comportamento em que a UALI comunica uma leitura e isso pode levar ou não a uma passagem correta deve ser modelado com um caso de uso único, com a respetiva descrição estruturada (segundo a “template” que se entender).

uc BGate UC

UC: Solicitar passagem

-#Ator principal: Utilizador em passagem
Ator secundário: (aplicação do cliente) Cliente
Precondições:
- BGate em modo de passagem controlada

Cenário principal

1. Sensor de entrada é ativado
2. BGate ativa ULE!
3. Utilizador em passagem fornece uma leitura
4. BGate comunica leitura ao cliente
5. Cliente ordena abertura de porta
6. BGate abre porta
7. Utilizador em passagem ativa sensor de saída
8. Utilizador em passagem desativa sensor de entrada
9. Utilizador em passagem desativa sensor de saída
10. BGate fecha a porta
11. BGate comunica a cliente passagem com sucesso (caso de uso termina)

Cenário alternativo 1 (utilizador abandona sem fornecer credenciais)

- 1.1 Utilizador em passagem desativa sensor de entrada
- 1.2 BGate comunica a cliente passagem abandonada (caso de uso termina)

Cenário alternativo 2 (utilizador abandona depois de fornecer credenciais)

- 3.1 Utilizador em passagem desativa sensor de entrada
- 3.2 BGate comunica a cliente passagem abandonada (caso de uso termina)

Cenário alternativo 3 (cliente não autoriza passagem)

- 5.1 Nada acontece dentro de tempo predeterminado
 - 5.2 BGate fecha porta
 - 5.3 BGate comunica a cliente tempo de passagem ultrapassado
- NOTA: O UoD é omissivo quanto ao que deve acontecer depois do último evento deste cenário, isto é, não é especificado como neste cenário o caso de uso deve terminar...

Cenário alternativo 4 (utilizador abandona depois de portas abertas)

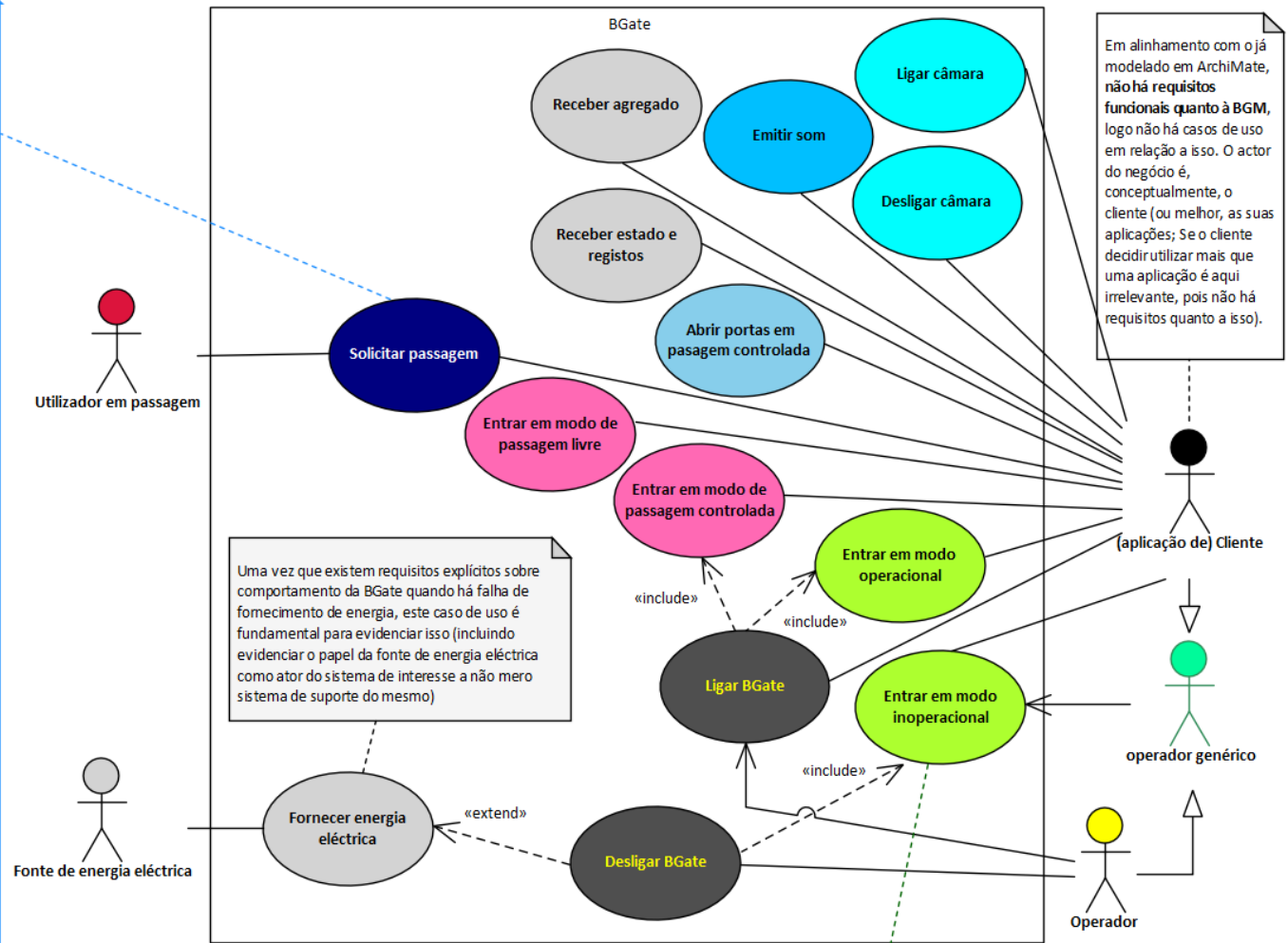
- 7.1 Utilizador em passagem desativa sensor de entrada
- 7.2. BGate fecha a porta
- 7.3. BGate comunica a cliente passagem abandonada (caso de uso termina)

Cenário alternativo 5 (utilizador regressa à entrada)

- 8.1 Utilizador em passagem desativa sensor de saída
- 8.2 (voltar ao passo 7 no cenário principal) (caso de uso termina)

Cenário alternativo 6 (utilizador retorna a entre portas)

- 9.1 Utilizador em passagem ativa sensor de entrada
- 9.2 (voltar ao passo 8 no cenário principal) (caso de uso termina)



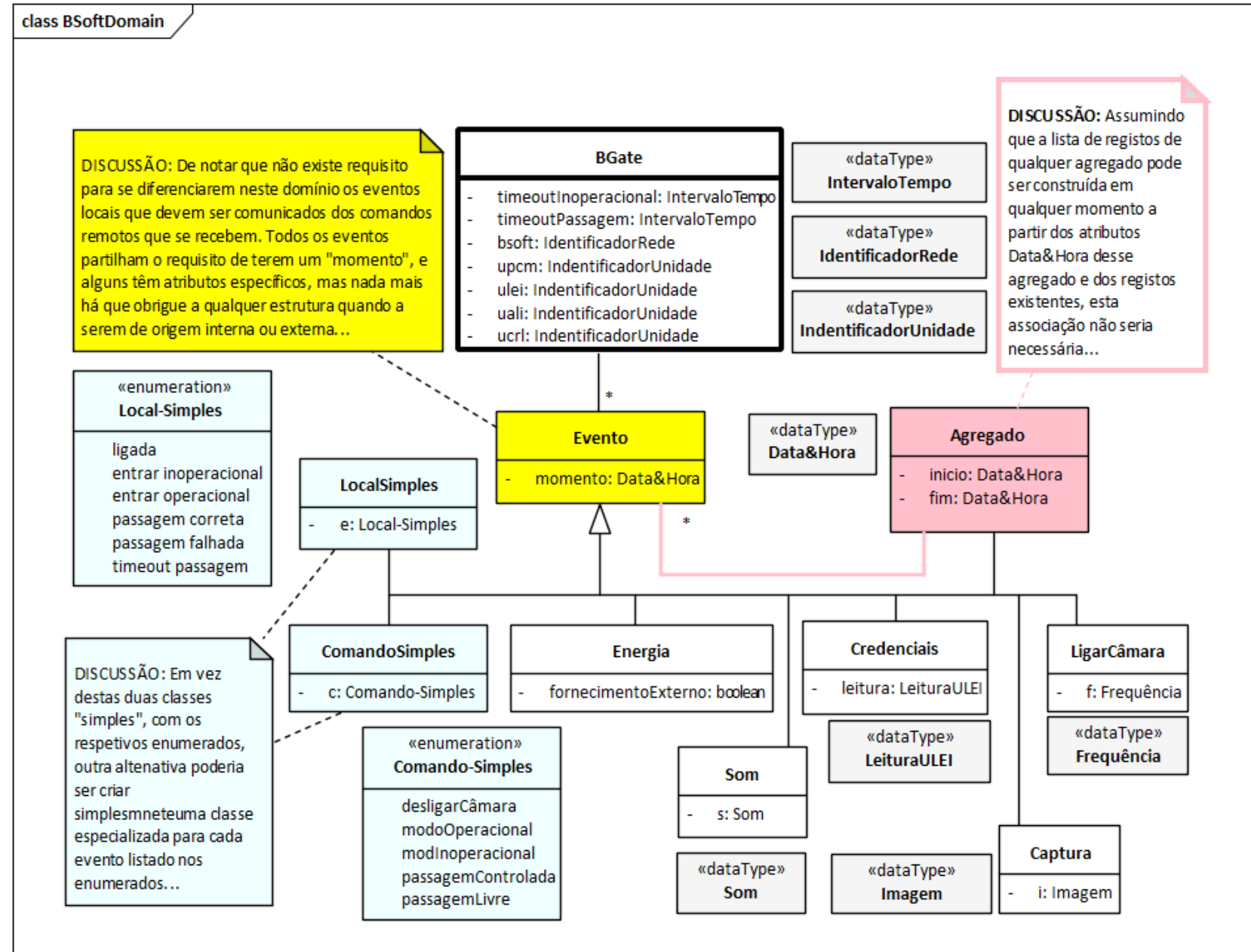
DISCUSSÃO: Como não são referidos atores concretos para a luz, o comportamento do BGate em relação à mesma não é aqui explicitamente representado. Esse comportamento deve ser entendido da seguinte forma:

- Ligar BGate (cenário principal e único): ligar a luz
- Abrir portas com passagem controlada (cenário alternativo): luz piscando a frequência média
- Fornecer energia eléctrica (cenário alternativo): luz piscando a frequência elevada
- Desligar a BGate (cenário principal e único): desligar a luz

DISCUSSÃO: Estes ator e caso de uso genérico são pragmáticos, mas podem ser questionados... Uma alternativa poderia ser modelar dois casos uso, cada um a executar por cada ator, como por exemplo "Entrar em modo operacional manualmente" e "Entrar em modo operacional remotamente". Uma outra alternativa, que até seria a conceptualmente mais correta, seria a de se representar os três casos de uso, isto é, o genérico como agora representado, e os outros dois atrás referidos, mas ter esses como especializações (relações de herança) do caso genérico, e assim cada um com o seu ator, e sem o ator genérico. Este seria realmente o entendimento mais correto, pois permite evidenciar que h' dois comportamentos independentes (o que seria descrito no cenário principal de cada um desses casos de uso) e associar ao caso de uso genérico o entendimento de que afinal esses dois casos de uso têm o mesmo objetivo de colocar o sistema no mesmo estado (o que seria tomado explícito no caso de uso genérico).

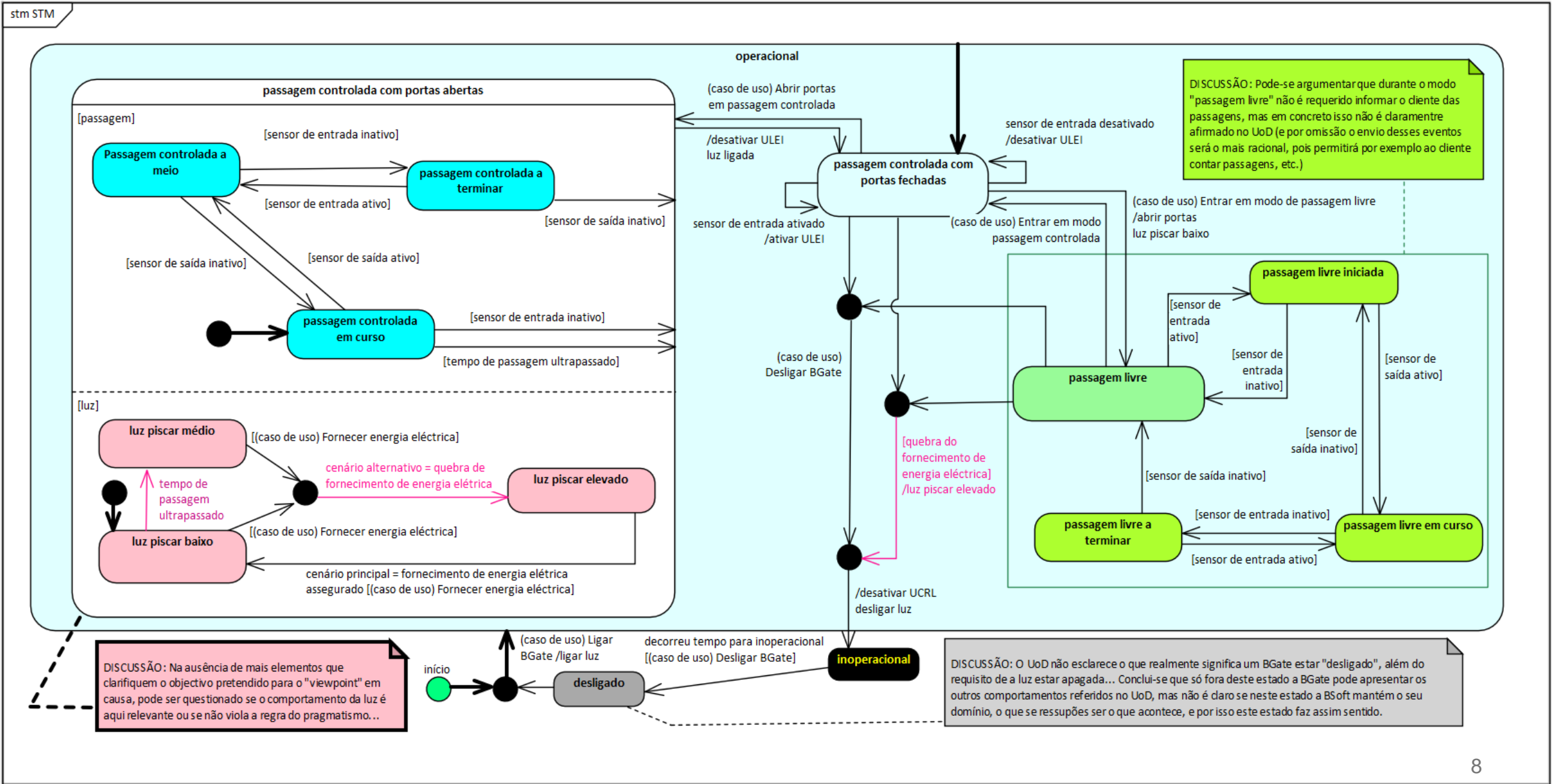
U2 – Modelo de Domínio BSoft

Diagrama do modelo de domínio da aplicação BSoft, alinhados com os casos de uso modelados e o diagrama de máquina de estados U3.



U3 – Máquina de Estados BGate

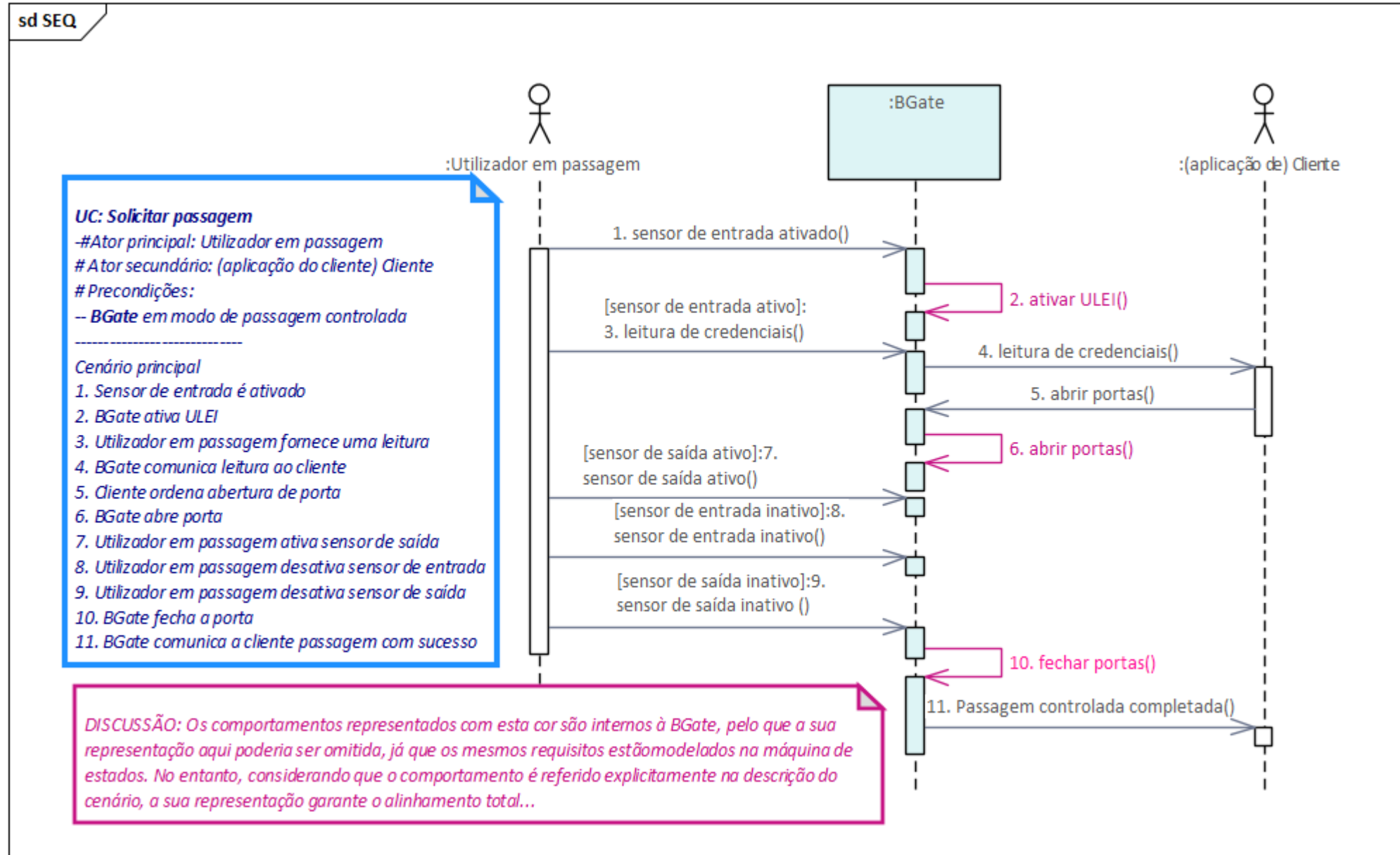
Diagrama de máquina de estados que represente o estado de um BGate (para isso, deve existir no modelo de domínio da aplicação BSoft o conceito BGate)

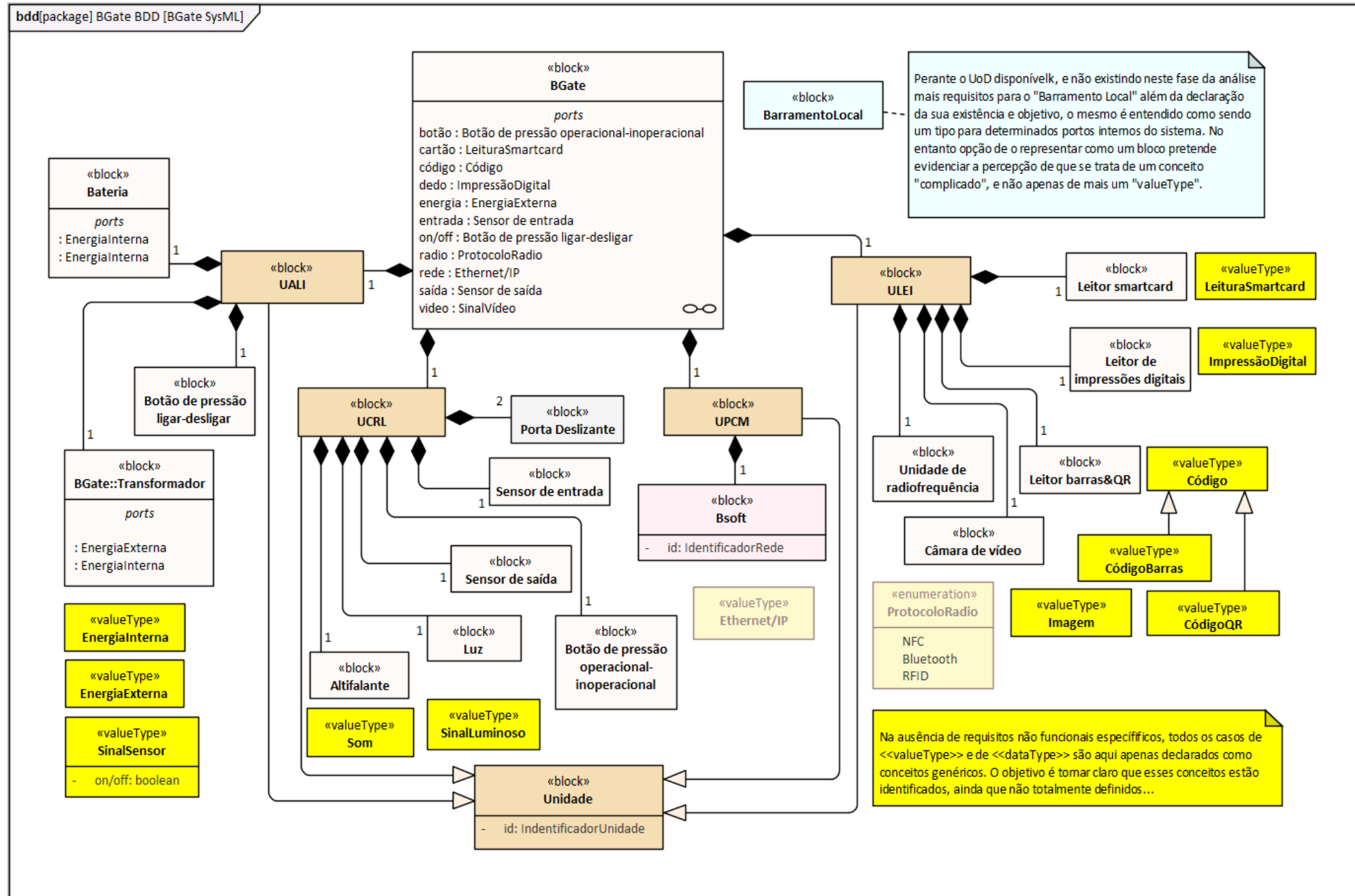


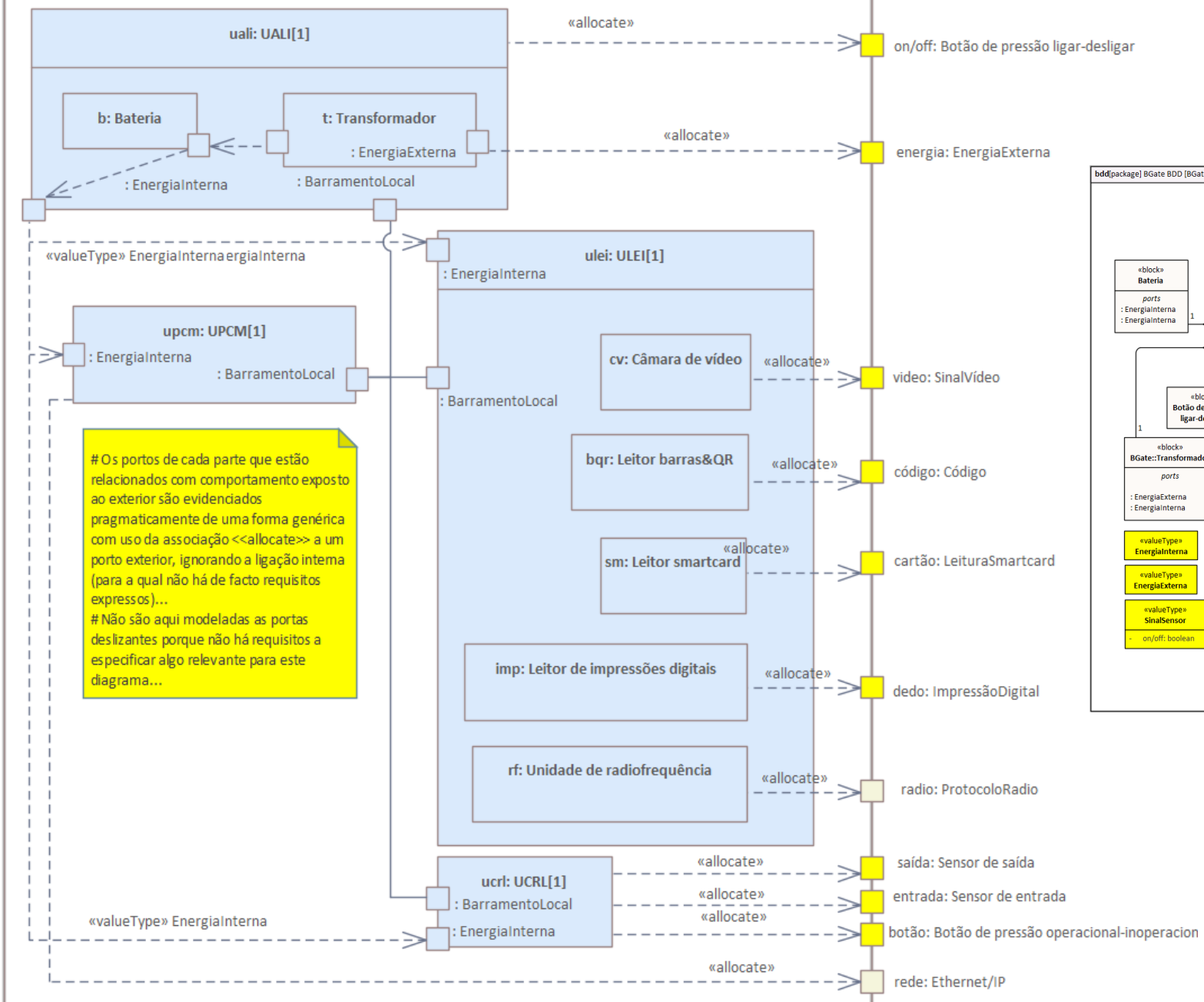
U4 –
Diagrama de
Sequência

U4: Diagrama de sequência do comportamento de uma BGate para o cenário principal do caso de uso descrito pela template estruturada.

U1: Diagrama de casos de uso de um BGate, tendo em vista a identificação do comportamento do mesmo em relação aos seus atores externos. O comportamento em que a **UALI** comunica uma leitura e isso pode levar ou não a uma passagem correta deve ser modelado com um caso de uso único, com a respetiva descrição estruturada (**segundo a “template” que se entender**).

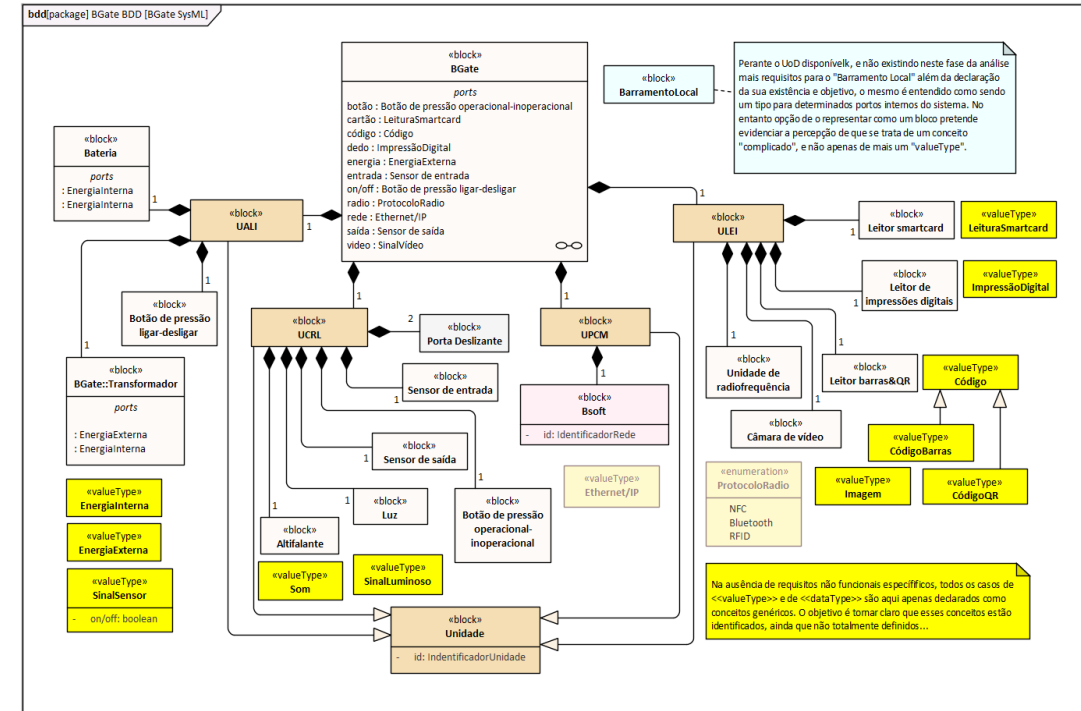






S2 - Diagrama Interno de Blocos BGate

Diagrama interno de blocos representando uma BGate e alinhado com o respetivo diagrama de blocos



Oportunidade

O exemplo que segue é simples e genérico...

Em cenários mais complexos a empresa ABC poderia requerer que as suas BGate tivessem também adaptações na forma de componentes de software dedicados (tais como a capacidade de validar localmente atributos ou interagir com outras aplicações instaladas no “smartphone” do visitante), ou mesmo de hardware (como por exemplo casos de BGate adaptadas para gerir as portas de acesso a salas no recinto da feira, abertura de vitrines em expositores, etc.).

Tudo isso aumentaria a complexidade do produto, mas seriam apenas acrescentos ao que aqui se descreve...

T1 – Oportunidade (UoD)

(UoD genérico) Num entendimento simplificado, no contexto EIDAS2 existem conceitos de **Parte Emitente**, **Prestador de Atributos** e **Parte Requerente**.

A Parte Emitente é a entidade responsável pela emissão de atributos, como por exemplo um organismo do Estado Português que emite o Cartão de Cidadão ou a Carta de Condução, a Ordem do Engenheiros ou a Ordem dos Médicos que emitem cédulas profissionais, ou o Instituto Superior Técnico que emite cartões de funcionários ou cartões de alunos). O Prestador de Atributos é a entidade que fornecesse acesso aos atributos e que os valida. A Parte Requerente é a entidade que pede acesso aos atributos. Uma vez os atributos criados pela Parte Emitente, são fornecidos ao Prestador de Serviços, de onde o dono da carteira digital os pode obter para a sua carteira, assim como atualizações posteriores. Isso pode ser feito de múltiplas formas, que o dono da carteira pode decidir dentro das opções de “push” ou “pull” que esse Prestador de Serviços lhe oferecer, como por exemplo configurar a carteira para se sincronizar automaticamente com o Prestador de Serviços, ou aceitando na carteira mensagens do prestador, etc. A eIDAS2 define que, no entanto, isso decorra sempre com o consentimento do dono da carteira.

Ainda, os atributos armazenados na carteira podem ser logo de confiança, como por exemplo estar assinados digitalmente, o que permite o uso da carteira por uma Parte Requerente em modo “offline”. Se a Parte Requerente estiver “online”, pode na mesma confiar nos atributos confiáveis, ou pode, em tempo real confirmar os mesmos junto do respetivo Prestador de Atributos.

(UoD específico) A empresa ABC adota o produto BioBoxPlux para controlar o acesso e a lotação em feiras.

Para cada evento de feira, os visitantes devem possuir uma **EUDIW** com atributos específicos previamente registados para garantir a entrada segundo os requisitos definidos pela ABC (e.g., "membro da associação profissional RST" ou "funcionário da empresa WGT").

Enquanto um visitante está na feira, e mediante consentimento prévio seu para uso do número de telefone, a aplicação BWALLET envia-lhe um SMS quando a ocupação do recinto atinge 90%, podendo ainda enviar-lhe mensagens a informar sobre eventos temáticos.

Para cada feira são definidos pela ABC os atributos dos visitantes e os temas de eventos relevantes para cada atributo.

À entrada, a aplicação BWALLET valida os atributos de cada visitante, regista temporariamente os números de telefone, e monitora o total de pessoas no recinto.

A aplicação BWALLET recebe a informação sobre os eventos temáticos dos sistemas de CRM dos expositores, que vão informando durante a feira sobre a hora, local e temas de cada evento.

Quando o visitante entra, se o visitante autorizou isso, a BWALLET envia-lhe um SMS por cada evento já informado pelos expositores, enviando de seguida um SMS por cada evento restante dos temas a que o visitante responda que lhe interessam.

Se um visitante responde ao SMS de um evento, isso quer dizer que se interessa pelo tema desse evento, pelo que a aplicação envia-lhe mais SMS sobre os eventos do mesmo tema que já existam registados no sistema, e passará a enviar os futuros (se o visitante não responder, não envia mais SMS sobre esse tema).

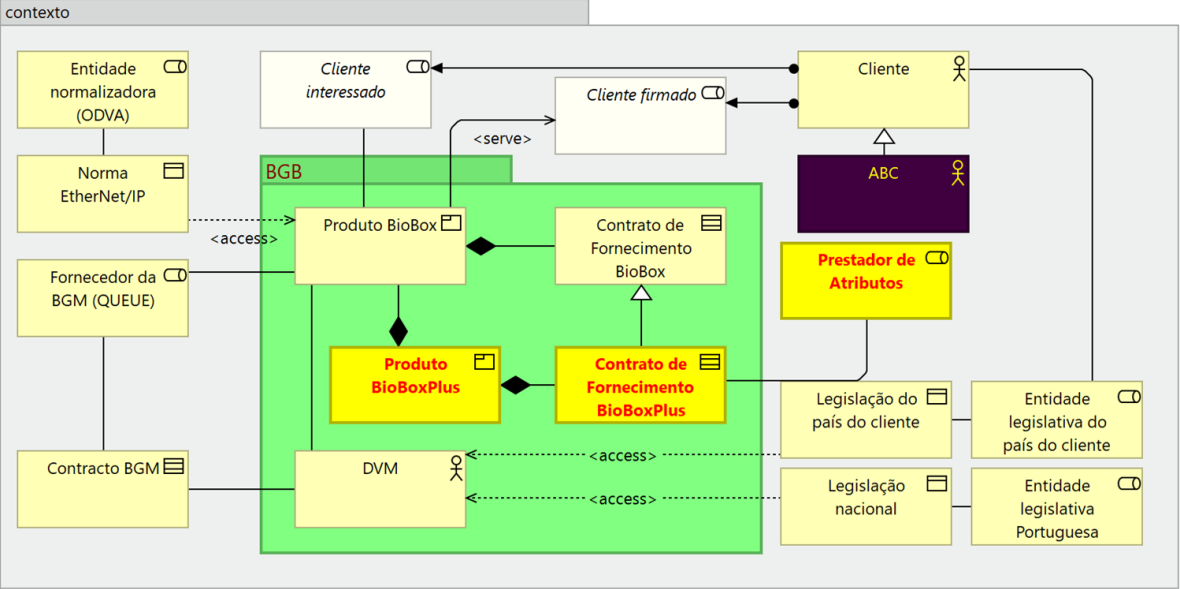
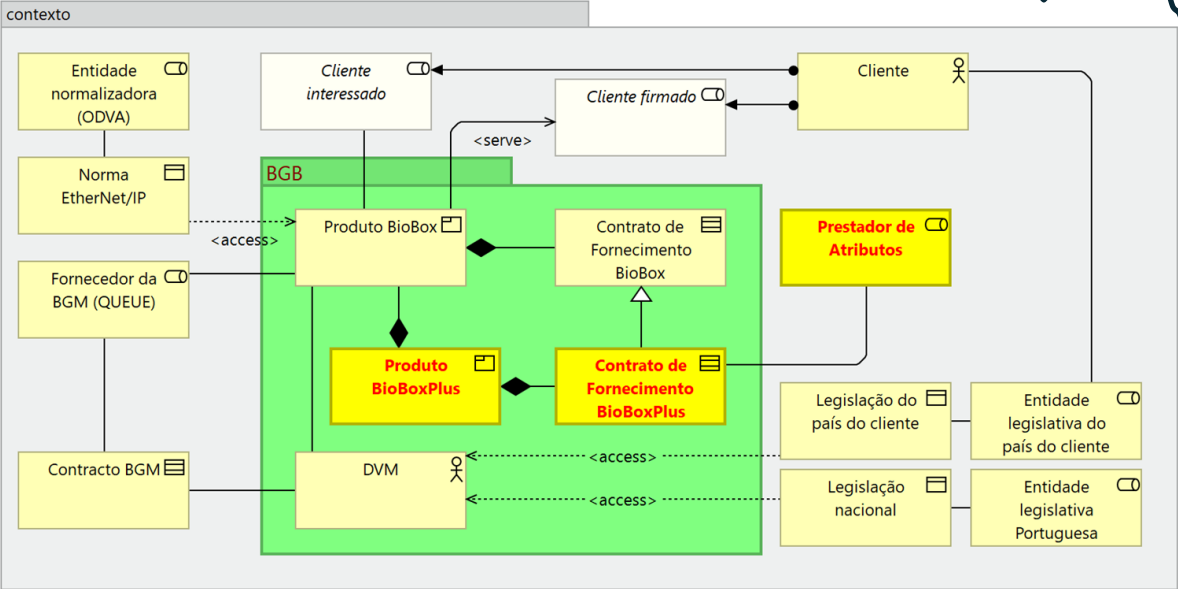
O sistema mantém um histórico de todas as feiras, mas quando o visitante sai os seus dados pessoais (número de telefone e preferências) são apagados para garantir conformidade com o RGPD.

Os atributos dos visitantes são emitidos por entidades confiáveis, como ordens profissionais ou empregadores, que neste cenário podem ser também o Prestador de Atributos ou podem ter esse papel delegado em entidades terceiras.

A2 - Diagrama de Contexto do Negócio (Oportunidade)

genérico...

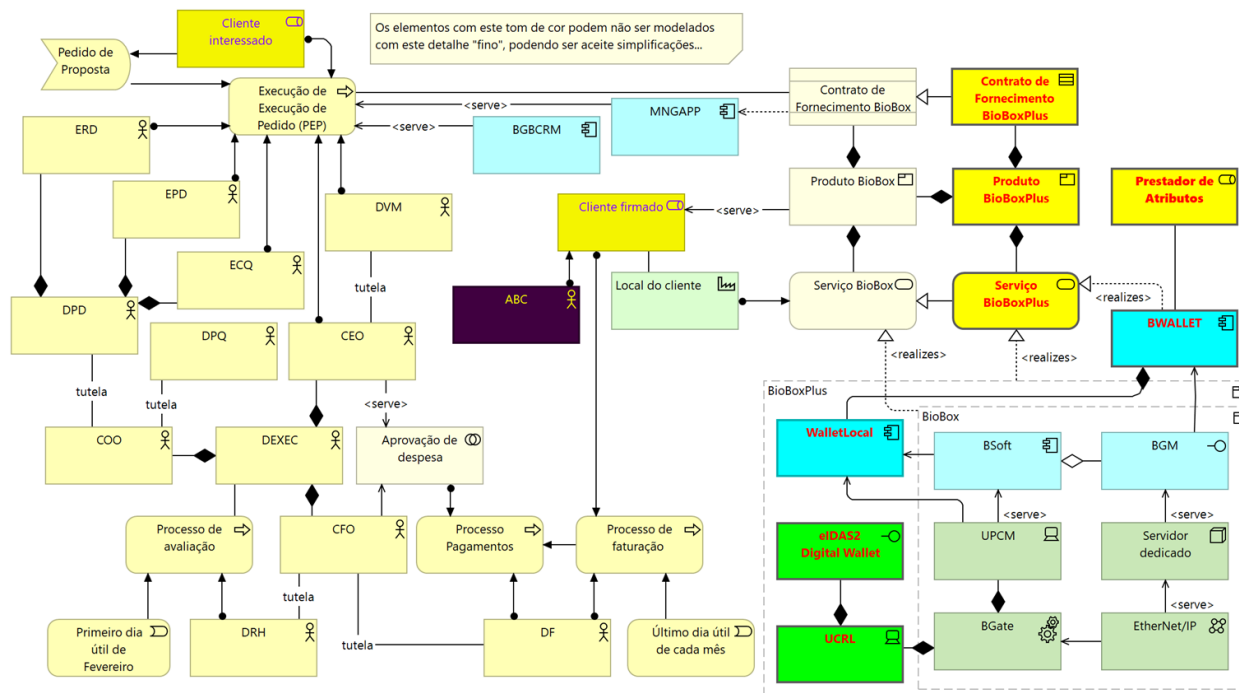
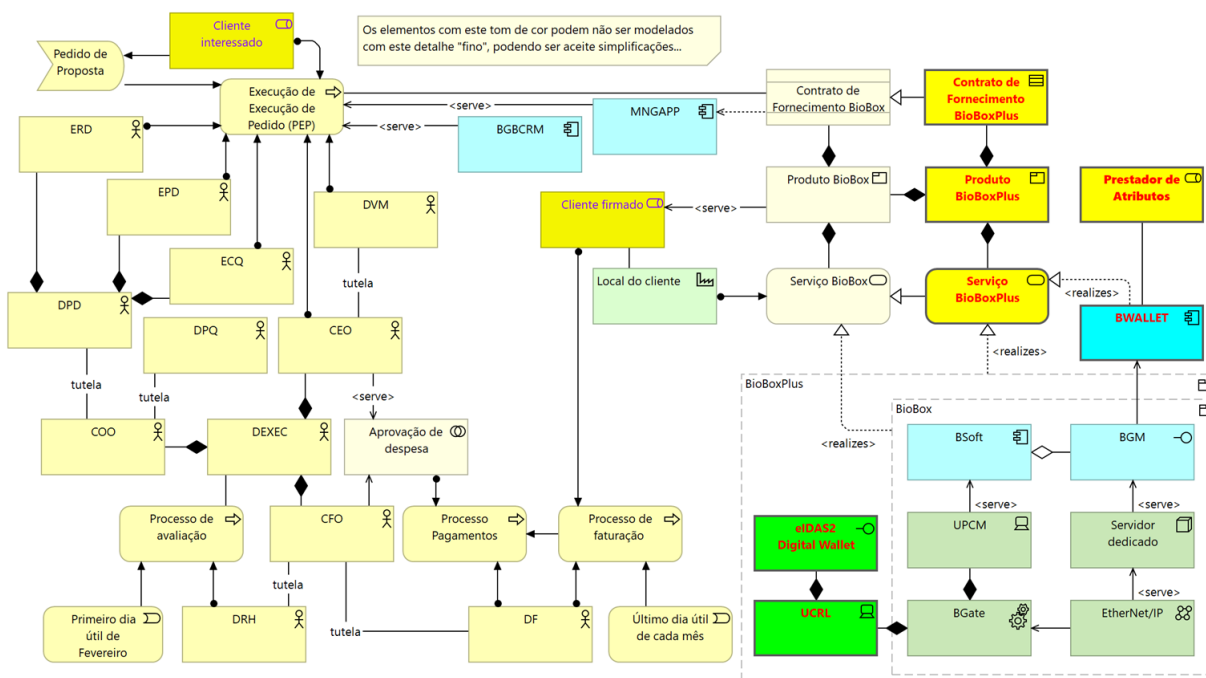
...para o exemplo ABC



A3 – Vista geral do Produto (Oportunidade)

genérico...

...para o exemplo ABC



T1 – Oportunidade (UoD)

(UoD genérico) Num entendimento simplificado, no contexto EIDAS2 existem conceitos de **Parte Emitente**, **Prestador de Atributos** e **Parte Requerente**.

A Parte Emitente é a entidade responsável pela emissão de atributos, como por exemplo um organismo do Estado Português que emite o Cartão de Cidadão ou a Carta de Condução, a Ordem dos Engenheiros ou a Ordem dos Médicos que emitem cédulas profissionais, ou o Instituto Superior Técnico que emite cartões de funcionários ou cartões de alunos). O Prestador de Atributos é a entidade que fornecesse acesso aos atributos e que os valida. A Parte Requerente é a entidade que pede acesso aos atributos. Uma vez os atributos criados pela Parte Emitente, são fornecidos ao Prestador de Serviços, de onde o dono da carteira digital os pode obter para a sua carteira, assim como atualizações posteriores. Isso pode ser feito de múltiplas formas, que o dono da carteira pode decidir dentro das opções de “push” ou “pull” que esse Prestador de Serviços lhe oferecer, como por exemplo configurar a carteira para se sincronizar automaticamente com o Prestador de Serviços, ou aceitando na carteira mensagens do prestador, etc. A eIDAS2 define que, no entanto, isso decorra sempre com o consentimento do dono da carteira.

Ainda, os atributos armazenados na carteira podem ser logo de confiança, como por exemplo estar assinados digitalmente, o que permite o uso da carteira por uma Parte Requerente em modo “offline”. Se a Parte Requerente estiver “online”, pode na mesma confiar nos atributos confiáveis, ou pode, em tempo real confirmar os mesmos junto do respetivo Prestador de Atributos.

(UoD específico) A empresa ABC adota o produto BioBoxPlux para controlar o acesso e a lotação em feiras.

Para cada evento de feira, os visitantes devem possuir uma **EU DIW** com atributos específicos previamente registados para garantir a entrada segundo os requisitos definidos pela ABC (e.g., "membro da associação profissional RST" ou "funcionário da empresa WGT").

Enquanto um visitante está na feira, e mediante consentimento prévio seu para uso do número de telefone, a aplicação BWALLET envia-lhe um SMS quando a ocupação do recinto atinge 90%, podendo ainda enviar-lhe mensagens a informar sobre eventos temáticos.

Para cada feira são definidos pela ABC os atributos dos visitantes e os temas de eventos relevantes para cada atributo.

À entrada, a aplicação BWALLET valida os atributos de cada visitante, regista temporariamente os números de telefone, e monitora o total de pessoas no recinto.

A aplicação BWALLET recebe a informação sobre os eventos temáticos dos sistemas de CRM dos expositores, que vão informando durante a feira sobre a hora, local e temas de cada evento.

Quando o visitante entra, se o visitante autorizou isso, a BWALLET envia-lhe um SMS por cada evento já informado pelos expositores, enviando de seguida um SMS por cada evento restante dos temas a que o visitante responda que lhe interessam.

Se um visitante responde ao SMS de um evento, isso quer dizer que se interessa pelo tema desse evento, pelo que a aplicação envia-lhe mais SMS sobre os eventos do mesmo tema que já existam registados no sistema, e passará a enviar os futuros (se o visitante não responder, não envia mais SMS sobre esse tema).

O sistema mantém um histórico de todas as feiras, mas quando o visitante sai os seus dados pessoais (número de telefone e preferências) são apagados para garantir conformidade com o RGPD.

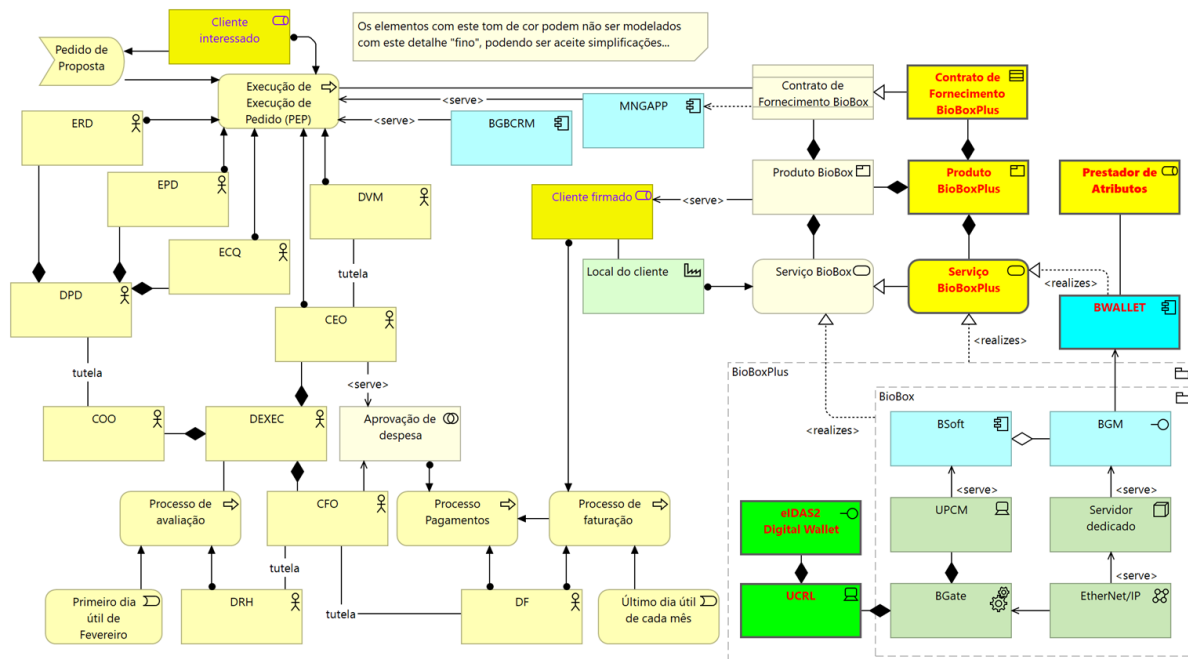
Os atributos dos visitantes são emitidos por entidades confiáveis, como ordens profissionais ou empregadores, que neste cenário podem ser também o Prestador de Atributos ou podem ter esse papel delegado em entidades terceiras.

Entretanto, a ABC constatou que por vezes as BGate não são suficientemente expeditas na saída dos visitantes, gerando filas que não só se tornam irritantes como podem ser um problema de segurança. Uma análise do problema mostrou que tal pode ser minorado reforçando o desempenho da BGM, o que se pretende evitar porque implicaria renegociar as licenças com o respetivo fornecedor, tornando todo o produto mais caro. Uma alternativa encontrada foi, nas saídas perto do horário de fecho da feira, quando já não se preveem novos eventos na mesma, os atributos de identificação passarem a ser simplesmente retidos na BGate, sem necessidade de serem transmitidos em tempo real pela BGM, podendo ser transferidos para a BWallet mais tarde. Conceptualmente, isso significa replicar o comportamento da BWallet para ler e reter esses atributos, criando-se assim um novo componente para a aplicação BWallet que é instalado nas placas UPCM de todas as BGate, recebendo aí diretamente os eventos da respetiva BSoft.

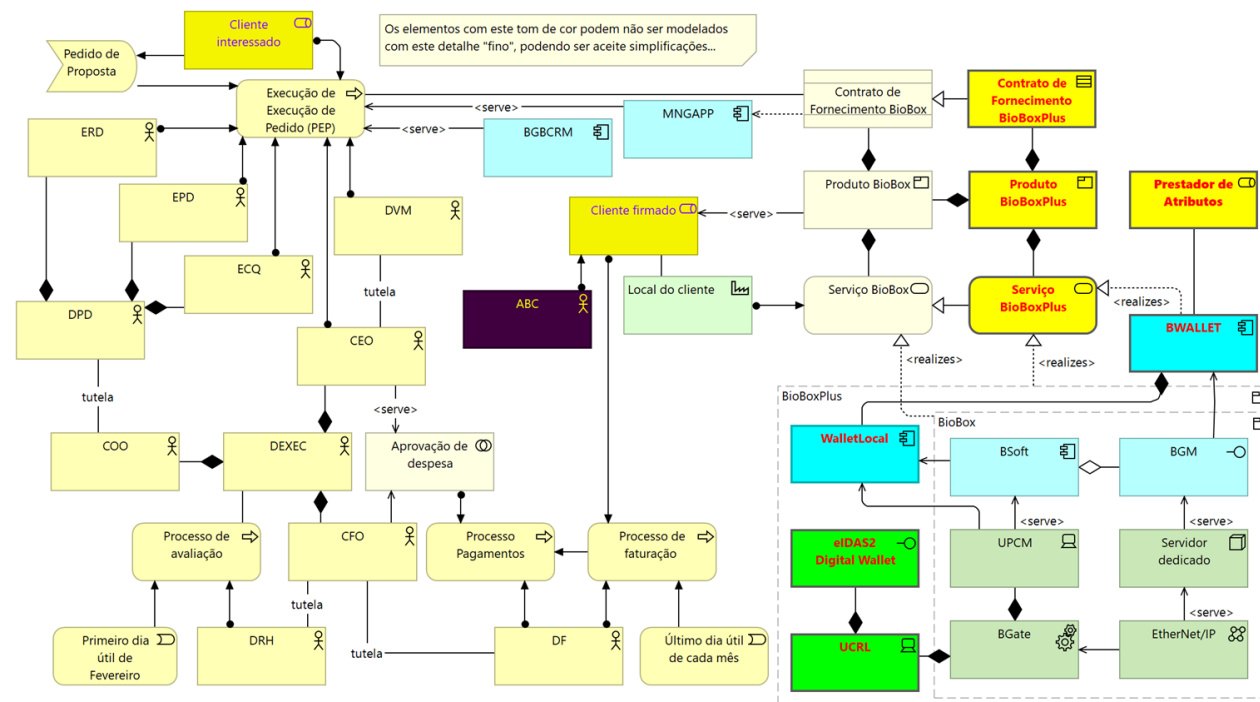
Esta solução, embora traga implicações técnicas complexas para a sua realização de engenharia, conceptualmente não implica qualquer alteração ao modelo de casos de uso, pois não altera os requisitos funcionais, nem ao modelo de domínio, pois não traz novos conceitos. Por isso esta alternativa pode ser evidenciada modelando-a apenas no diagrama ArchiMate “layered”...

A3 – Vista geral do Produto (Oportunidade)

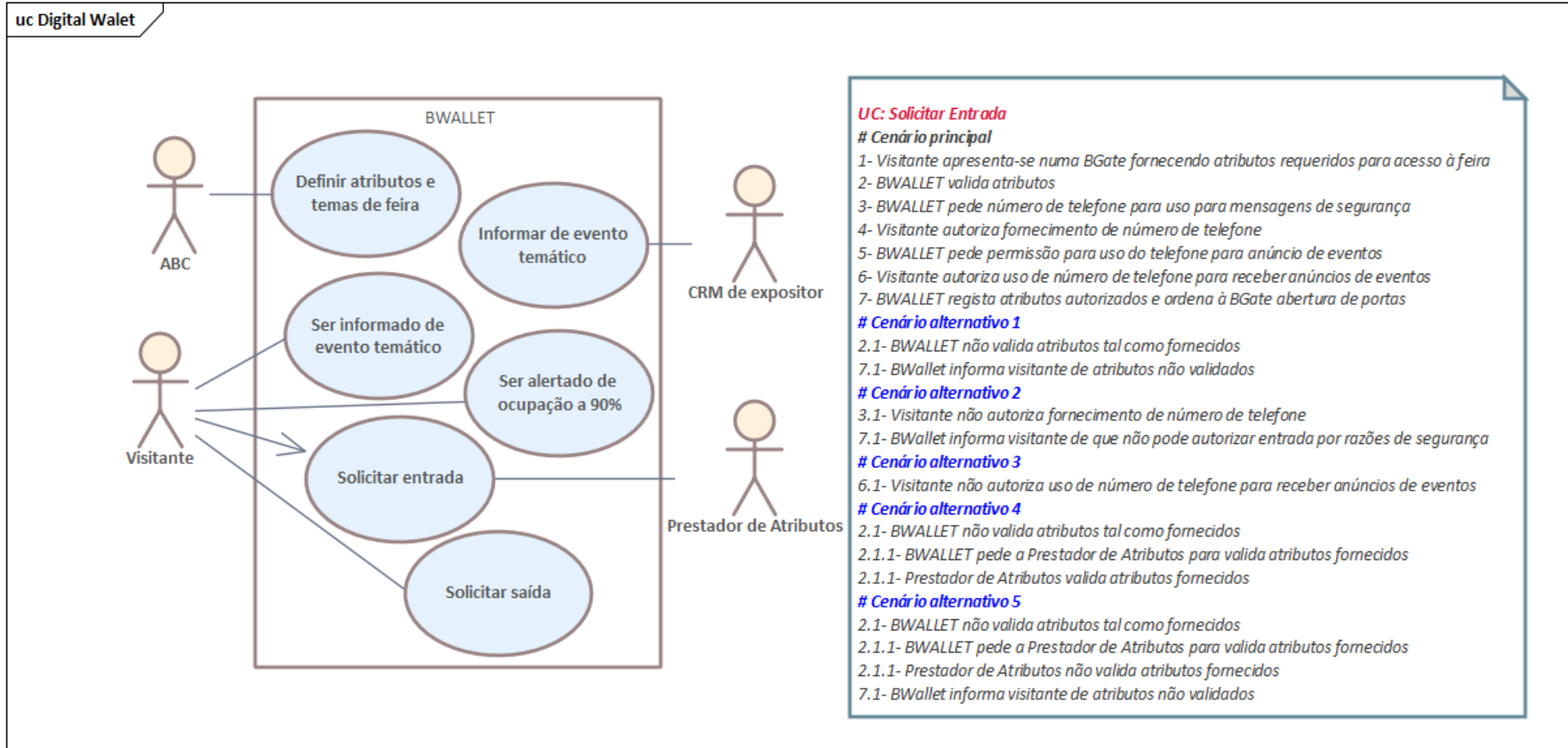
genérico...



...para o exemplo ABC fast



U5 – Casos de Uso BWallet



U6 – Modelo de Domínio BWallet

