

Análise de Sistemas

Diagrama de Sequência

Diagrama de sequência

- Nossos sistemas possuem fluxos de negócios, que são geralmente um pouco mais complexos. Muitas vezes então, documentá-los ou discutir com a equipe é uma ideia válida. Imagine que precisemos implementar um fluxo de compra: num site de cursos online, você escolhe uma trilha (carreira) e clica em comprar; nesse momento, você é redirecionado pelo Paypal; você preenche os dados; o Paypal devolve para a aplicação a informação de que o aluno pagou; então o sistema de matrículas deve liberar aquela trilha para o aluno; por fim, mostramos uma tela de sucesso para o usuário.

Diagrama de sequência

- Repare que esse fluxo é um pouco complicado. Existe um vai-e-vem grande entre os diferentes sistemas. Vale a pena então representar isso graficamente. Para tal, usaremos o **diagrama de sequência**.

Exemplo de diagrama de sequência

- Ações são sempre disparadas por um ator. A primeira coisa que o aluno faz é escolher uma trilha para comprar no site. Então vamos começar a representar isso. Veja que temos um ator e uma caixa que representa o site de vendas:

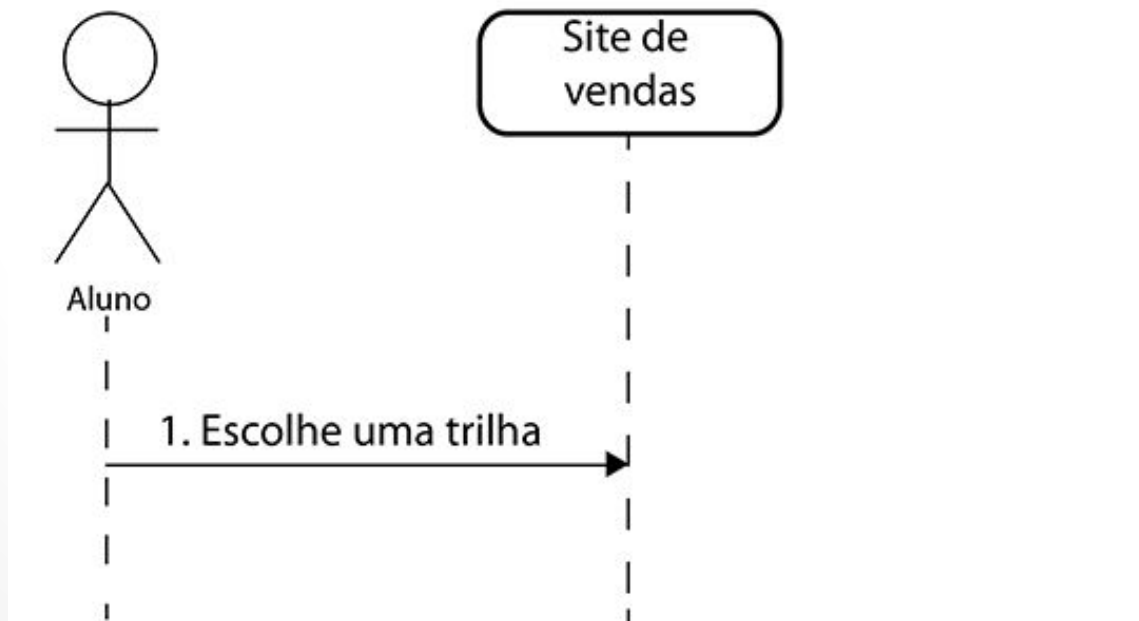


Diagrama de sequência

- Ao receber essa informação, o site de vendas dispara uma ação no site do Paypal. Representamos o paypal como uma caixa também. O Paypal, por sua vez, devolve para o usuário a tela para que ele preencha as informações de venda:

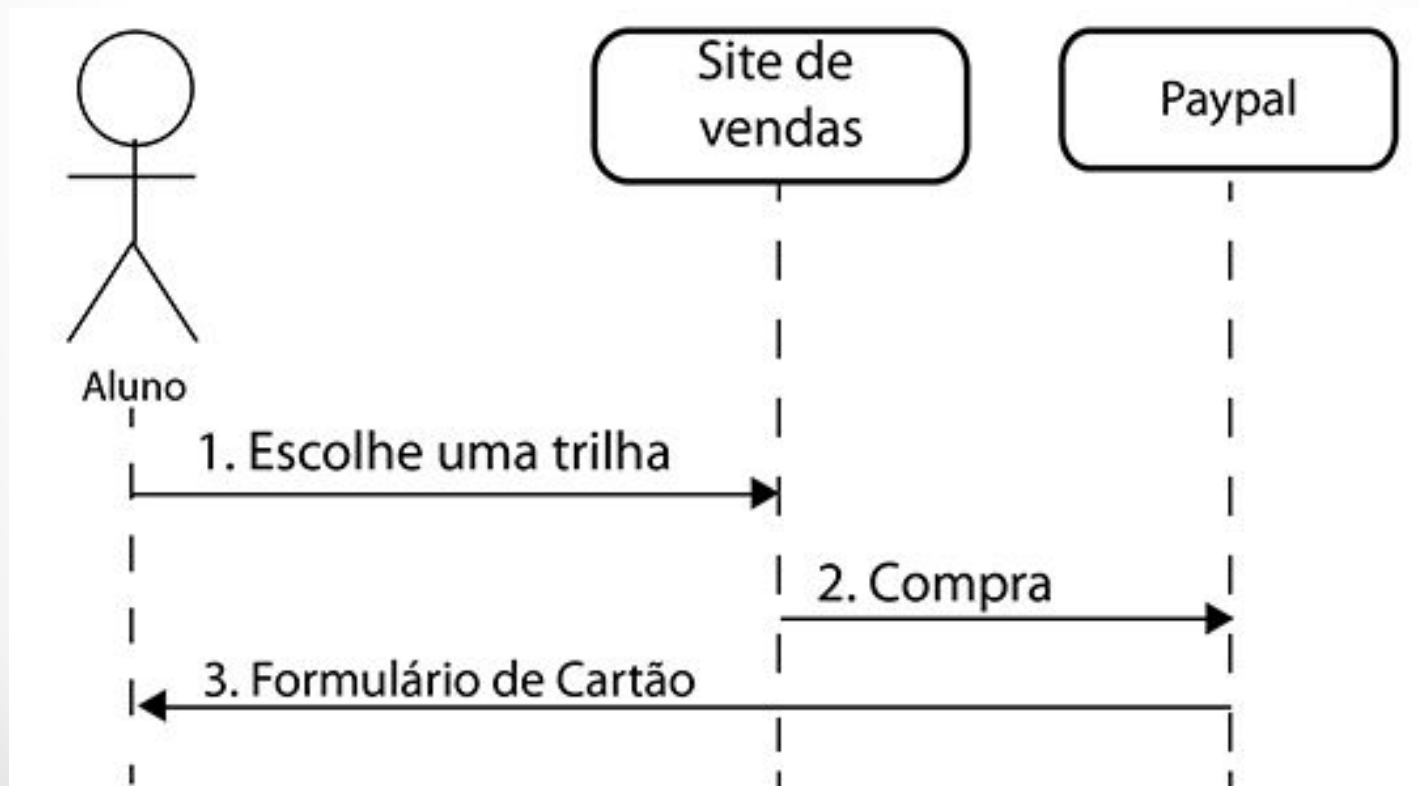


Diagrama de sequência

- O aluno, por sua vez preenche o formulário. O Paypal então nos devolve a informação de "ok, aluno pagou" para o sistema.

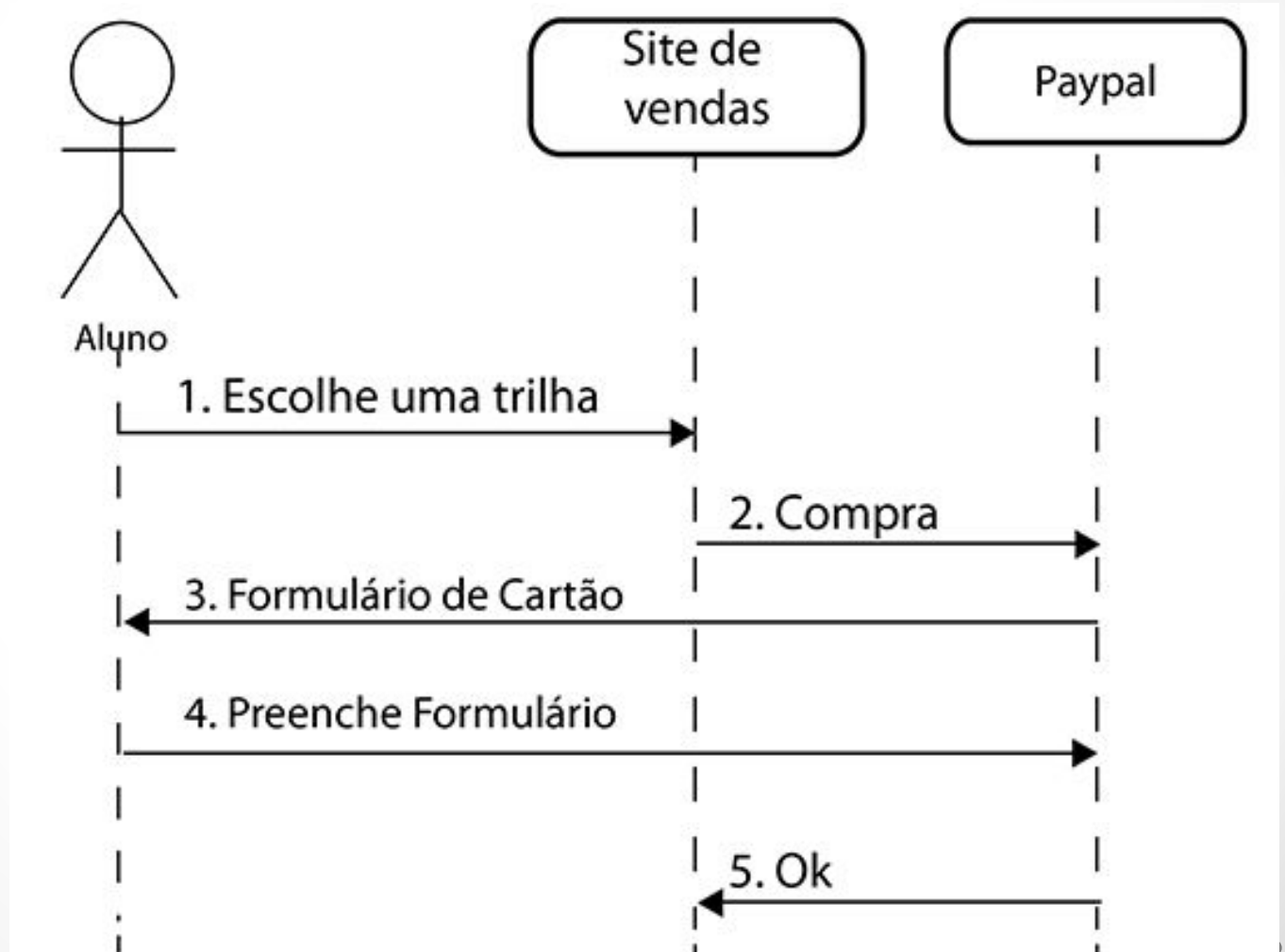


Diagrama de sequência

- O site de vendas, por sua vez, dispara o sistema de matrículas, que libera a matrícula do usuário. Por fim, o site de vendas também mostra uma mensagem de sucesso para o usuário final.

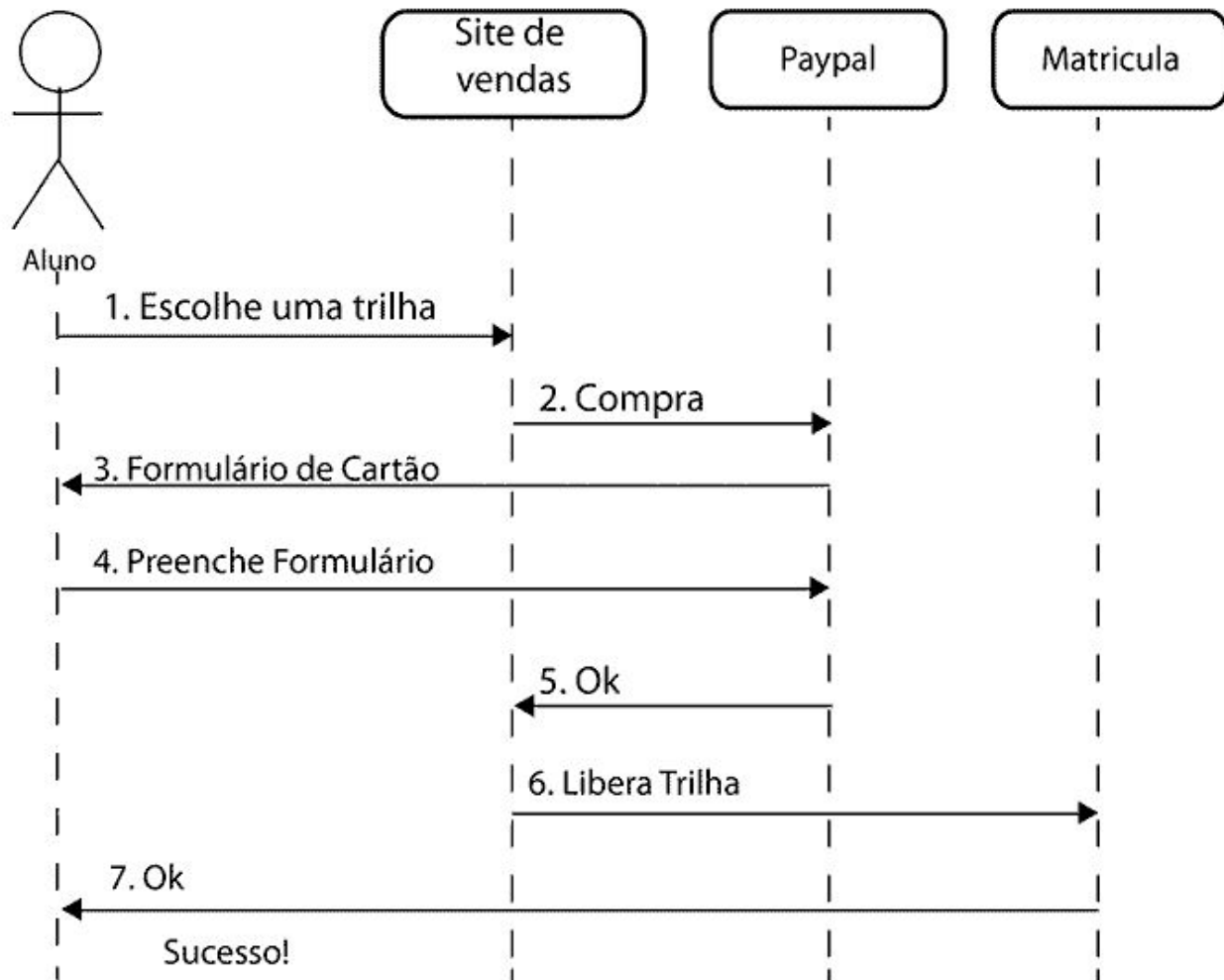


Diagrama de sequência

- Veja então que temos atores e componentes que participam desse fluxo. E não há segredo: usamos setas de um lado para o outro, explicando o que cada parte faz. Qualquer pessoa, mesmo uma não-técnica, consegue entender o fluxo.

Diagrama de Seqüência

- Descrevem um comportamento interno,
- Mostram os eventos entre objetos,
- Descrevem uma interação no tempo,
- Ideal para especificações de tempo real,
- Não mostram a associação entre objetos
- Modela um cenário (uma linha de um processo)
- Composto de Objetos e Eventos entre eles
- Ordenados seqüencialmente no tempo

Os Objetos interagem entre si

- Os cenários mostram um fluxo da interação do objeto no tempo
- Estas interações são representadas por seqüência de mensagens
- Um objeto manda uma mensagem para outro
 - São disparadas por eventos (operações) na origem
 - Que podem disparar outras operações no destino
 - As operações no destino disparam outras mensagens
 - Um programa OO é uma seqüência de mensagens

Notação do diagrama

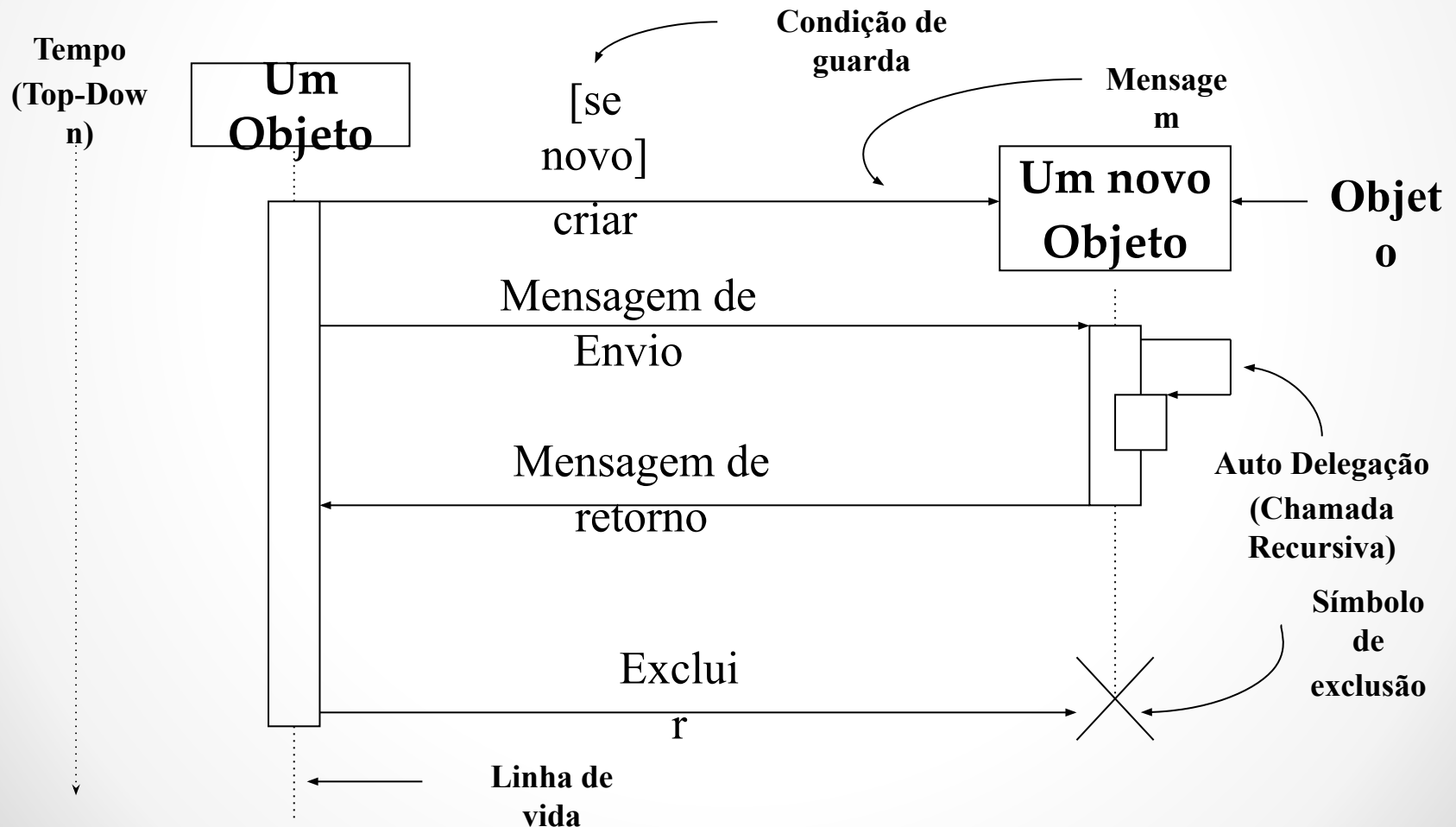


Diagrama de Seqüência

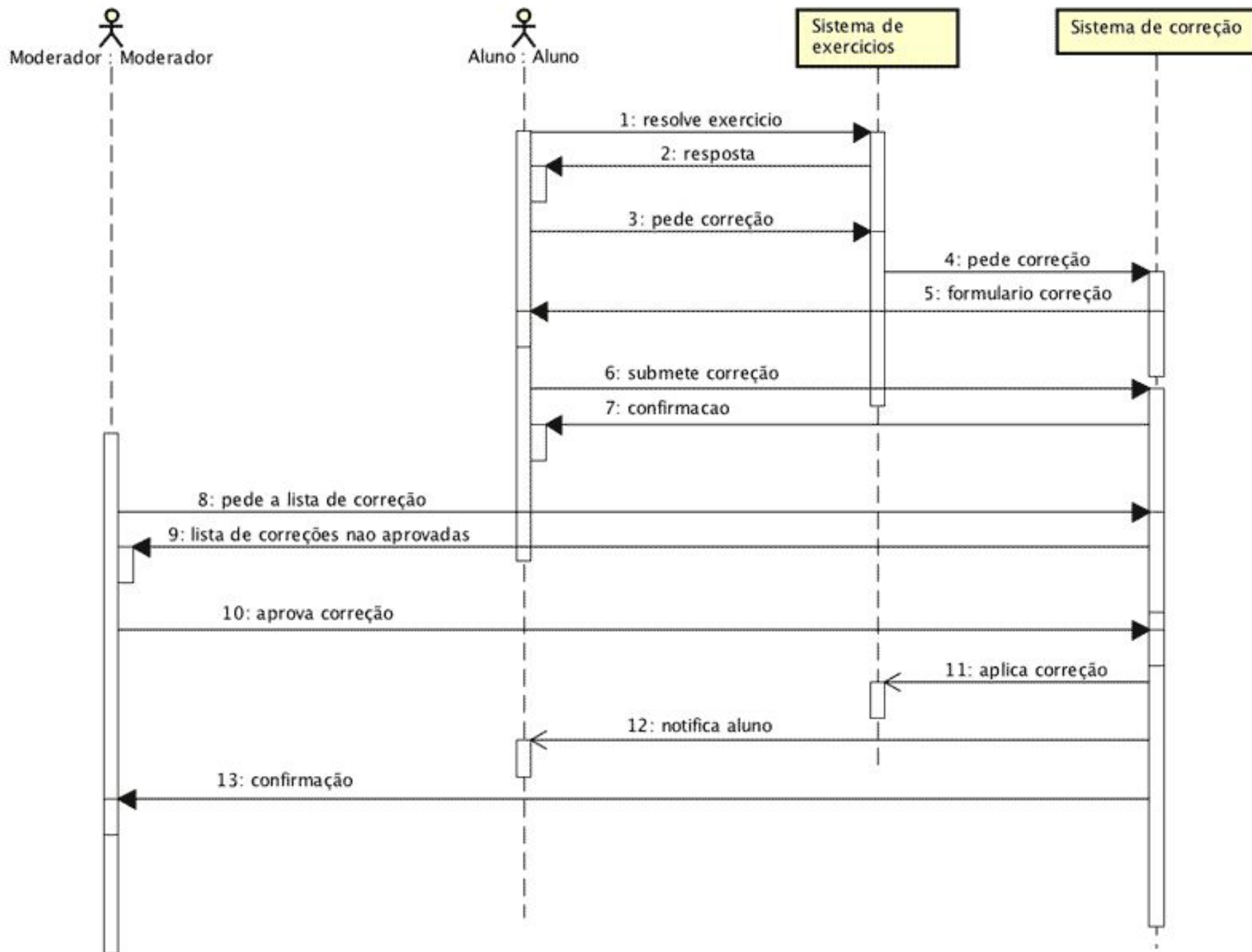
- O primeiro objeto é normalmente um ator
- As mensagens são ordenadas no tempo
- O eixo dos tempos está presente
- Mostra a linha de vida dos objetos
- Um diagrama de sequencia para cada caso de uso

Exemplo

Imaginem que esse mesmo site possui uma forma colaborativa onde o aluno pode submeter correções de exercícios a eles propostos. Essas correções serão aprovadas através de moderadores.

O fluxo básico é assim:

- o aluno faz um exercício
- ao perceber um problema ele clica no link de correção/revisão
- isso carrega um formulário para corrigir um exercício que vem do sistema de correção
- o aluno altera o exercício e submete a correção para os sistema de correção
- o moderador carrega depois uma lista de correções a aprovar
- ele aprova a correção que faz com que as alterações sejam aplicadas no exercício e notificando o aluno
- Temos dois atores: o aluno e o moderador. Além disso, existe o sistema de exercícios e o sistema de correção.



Exemplo de diagrama de sequência

