

Diagrama de atividade

Aluna: Sarah Souto dos Santos

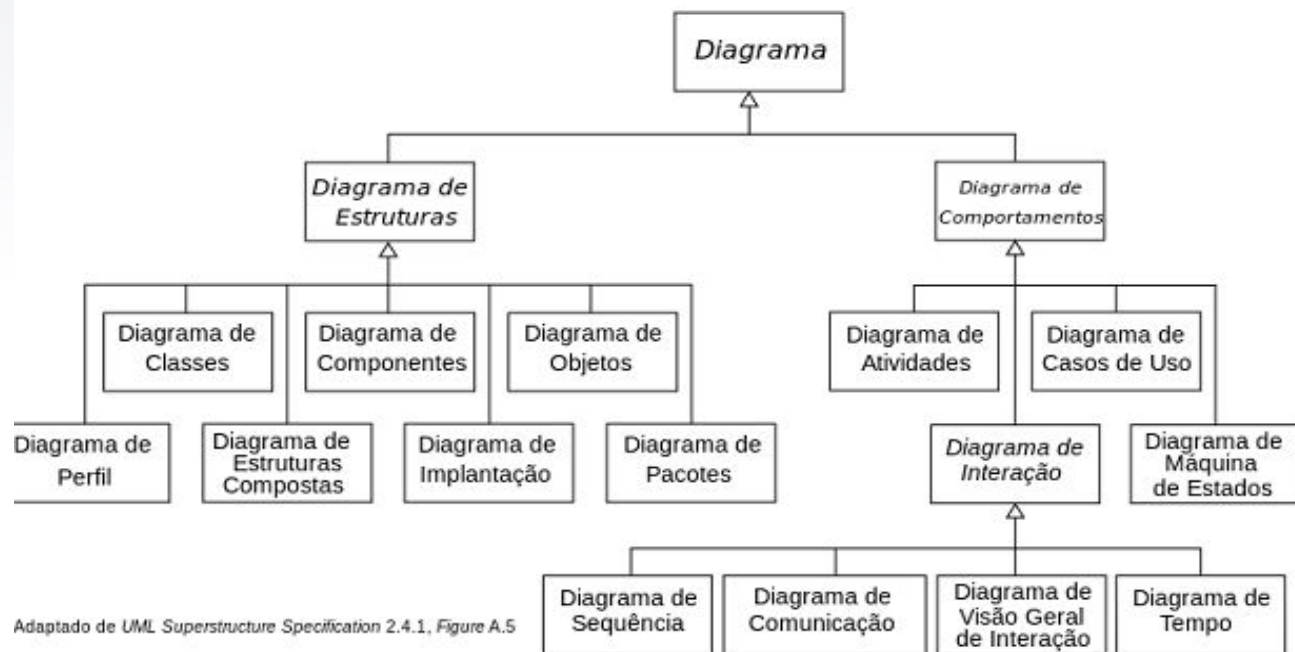


► Tópicos abordados



- O que é?
- Para que serve?
- Componentes básicos
- Exemplos
- É aplicável nos problemas atuais?

O que é?



Adaptado de UML Superstructure Specification 2.4.1, Figure A.5

O que é?

O que são atividades? Segundo o site Sinônimos é “funcionamento, operação, atuação, execução”.

No contexto da UML, o Diagrama de Atividades é um diagrama comportamental. Diagramas de atividade, junto com diagramas de caso de uso e de máquina de estados são considerados diagramas de comportamento porque descrevem o que é necessário acontecer no sistema que está sendo modelado. Detalha a atividade do sistema.

Especifica o comportamento do software, **do ponto de vista funcional**, ou seja, das suas funcionalidades. É muito semelhante a um fluxograma, entretanto, ao contrário de fluxogramas, os diagramas de atividades UML suportam diversos outros recursos, tais como as partições e os nós do tipo fork e merge,

O que é?

As partes interessadas lidam com muitas questões, portanto, é importante se comunicar com clareza e concisão. Diagramas de atividade ajudam a unir as pessoas das áreas de negócios e de desenvolvimento de uma organização para entender o mesmo processo e comportamento.

Com isso, programadores, por exemplo, podem entender de uma maneira “mais lógica” e “menos abstrata” o que deverá ser codificado no modelo executável.

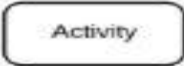
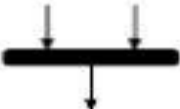
Uma transição entre atividades é gerada simplesmente pelo término de uma atividade e não por eventos externos.

Para que serve?

- ▶ Mostrar aspectos específicos de alguma rotina do negócio que será automatizada pelo software
- ▶ Demonstrar a lógica de um algoritmo.
- ▶ Descrever as etapas realizadas em um caso de uso UML.
- ▶ Ilustrar um processo de negócio ou fluxo de trabalho entre usuários e o sistema.
- ▶ Simplificar e melhorar qualquer processo ao esclarecer casos de uso complicados.
- ▶ Modelar elementos de arquitetura de software, como método, função e operação.
- ▶ .Documentar de forma macro como o sistema irá funcionar, mas orientado ao software, não ao processo de negócio. Mostrar como os módulos do sistema interagem entre si, as principais as informações trafegadas durante a execução do software, entradas e saídas principalmente.
- ▶ Documentar o aspecto funcional (não estrutural) do software, quando é necessário representar o fluxo da informação que o software trabalhará, e quando existam condições/decisões que precisam detalhadas/descritas.

Componentes Básicos

- **Ações:** uma etapa da atividade em que o usuário ou software realiza uma determinada tarefa. São simbolizadas por retângulos de cantos arredondados.
- **Nó de decisão:** um ramo condicional no fluxo representado por um diamante. Inclui uma única entrada e duas ou mais saídas.
- **Fluxos de controle:** outro nome dado aos conectores que mostram o fluxo entre as etapas no diagrama.
- **Nó inicial:** simboliza o início da atividade. É representado por um círculo preto.
- **Nó final:** representa a etapa final da atividade. É representado por um círculo preto delineado.

Símbolo	Nome	Descrição
	Símbolo de início	Representa o começo de um processo ou fluxo de trabalho em um diagrama de atividade. Ele pode ser usado por si só ou com um símbolo de nota que explica o ponto de partida.
	Símbolo de atividade	Indica as atividades que compõem um processo modelado. Estes símbolos, que incluem descrições breves dentro da forma, são os principais componentes de um diagrama de atividade.
	Símbolo de conector	Mostra o fluxo de direção, ou fluxo de controle, da atividade. Uma seta de entrada inicia um passo de uma atividade. Uma vez concluído o passo, o fluxo continua com a seta de saída.
	Símbolo de junta / Barra de sincronização	Combina duas atividades simultâneas e as reintroduz em um fluxo onde apenas uma atividade ocorre por vez. Representado por uma linha espessa vertical ou horizontal.



Símbolo de garfo

Divide um único fluxo de atividade em duas atividades simultâneas. É simbolizado com várias linhas com setas de uma junção.



Símbolo de decisão

Representa uma decisão e sempre tem pelo menos dois caminhos ramificados e com texto de condição, permitindo aos usuários visualizarem opções. Este símbolo representa a ramificação ou fusão de diferentes fluxos, com o símbolo atuando como um quadro ou contêiner.



Símbolo de nota

Permite aos criadores ou colaboradores do diagrama comunicar mensagens adicionais que não se encaixam dentro do próprio diagrama. Deixe observações para uma maior clareza e especificação.



Símbolo de enviar sinal

Indica que um sinal está sendo enviado a uma atividade receptora.



Símbolo de receber sinal

Demonstra a aceitação de um evento. Após o evento ser recebido, o fluxo que vem desta ação é concluído.



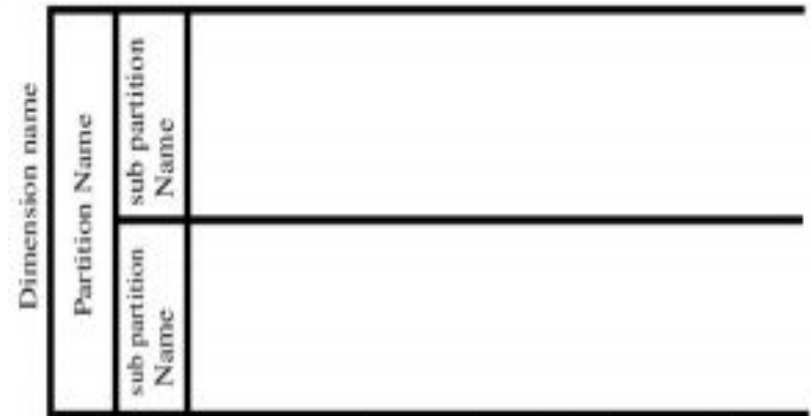
Símbolo de término

Marca o estado final de uma atividade e representa a conclusão de todos os fluxos de um processo.

As partições servem para indicar que diferentes ações são executadas por diferentes agentes dentro de um processo. O caso mais interessante e que é dos mais importantes para nós é utilizar diagramas de atividade com partições para representar casos de uso. Exemplo: uma partição é utilizada para representar o usuário e outra para representar o sistema.

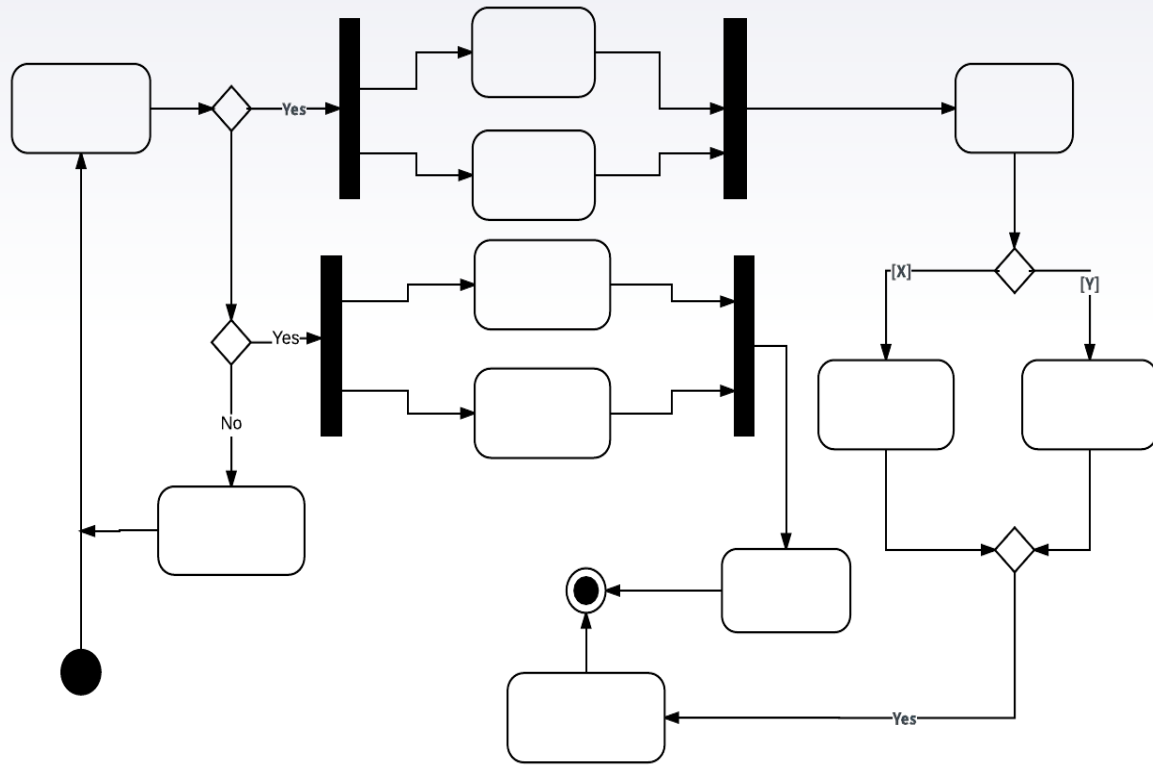
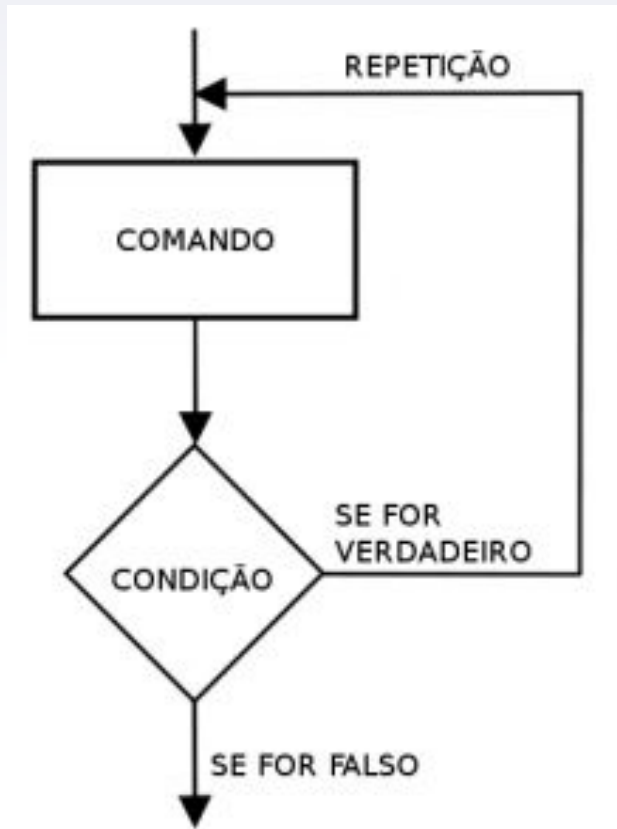


a) Partition using a swimlane notation

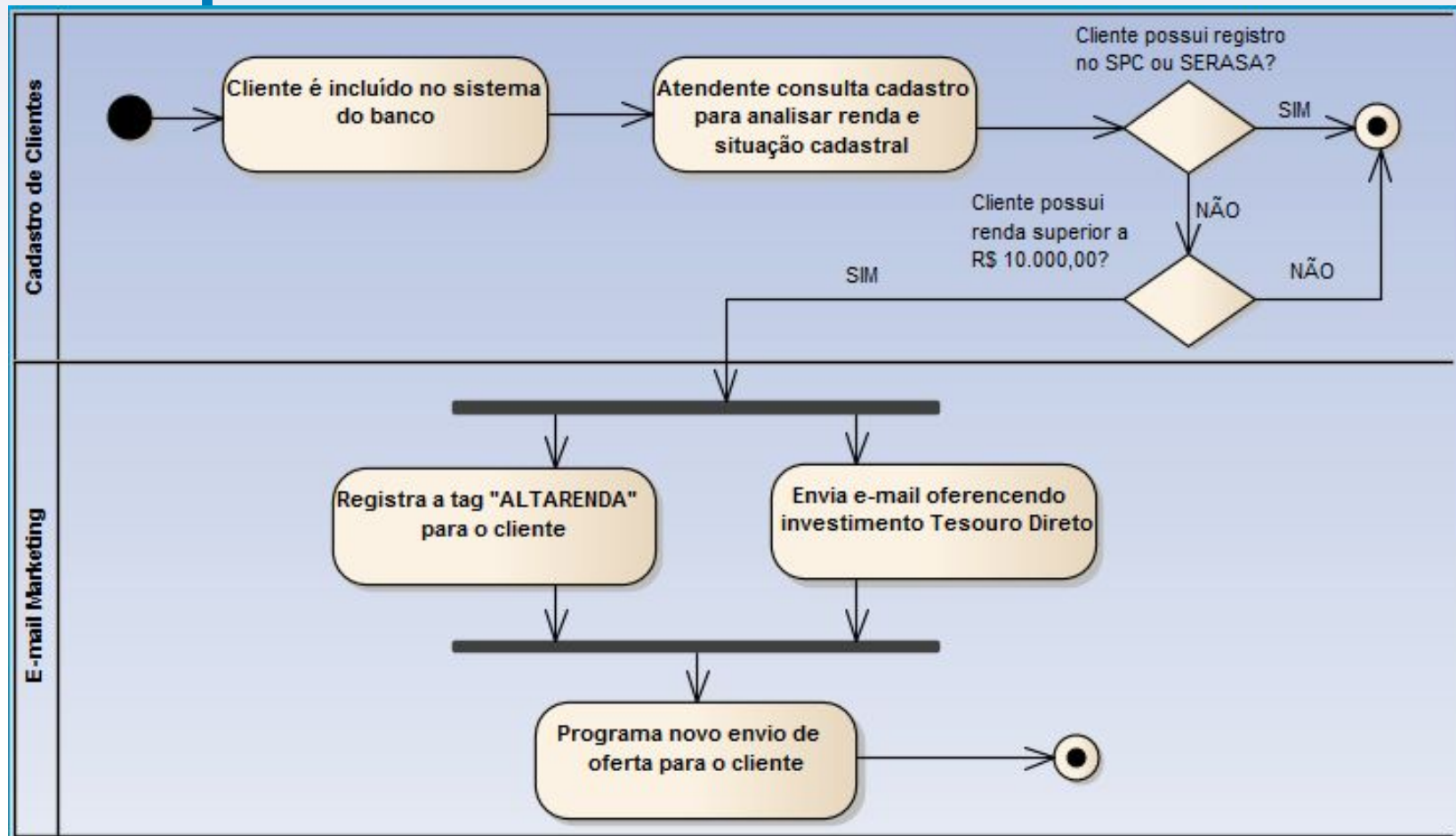


b) Partition using a hierarchical swimlane notation

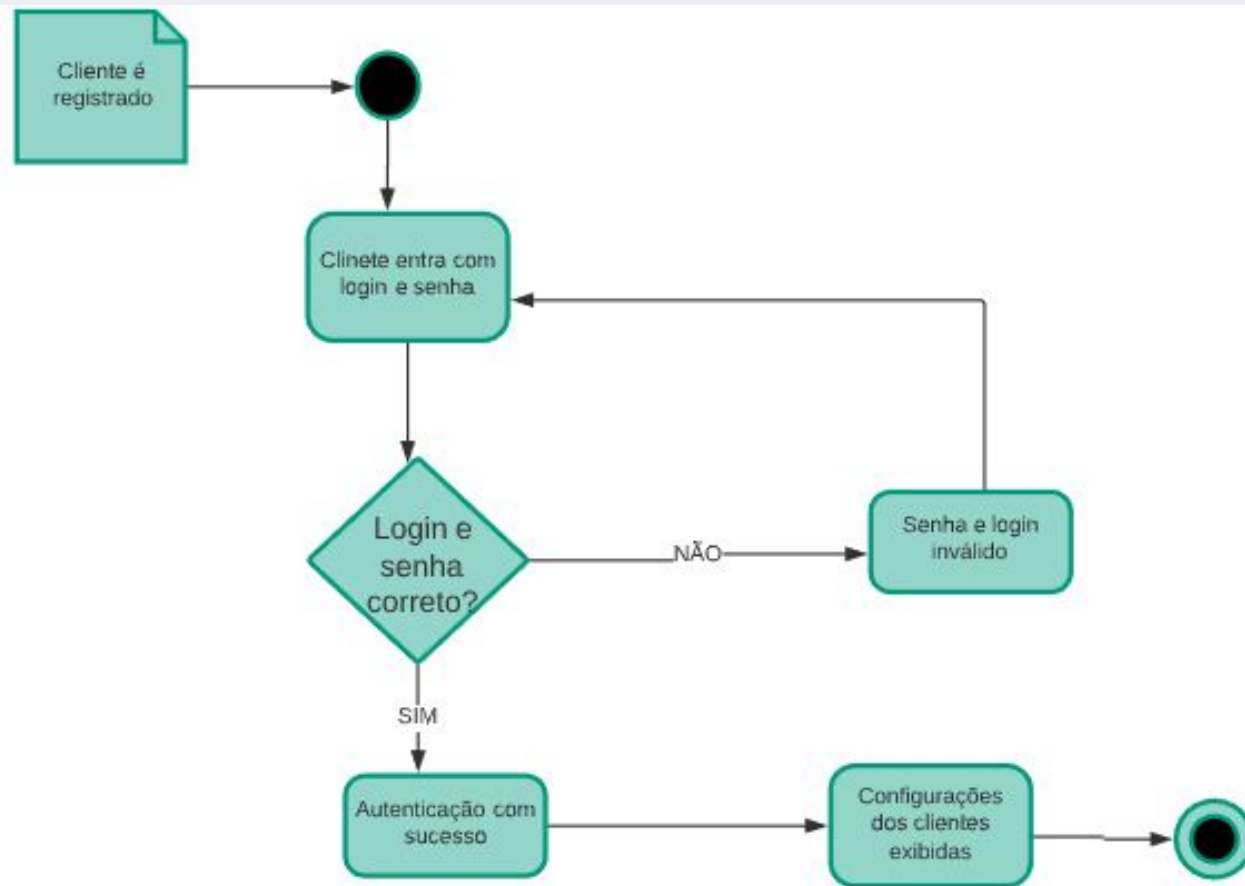
Exemplos



Exemplos



Exemplo: autenticação usuário Econo-Click



Referências

<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-atividades-uml>

<https://www.ateomomento.com.br/uml-diagrama-de-atividades/>

<http://www.dca.fee.unicamp.br/~gudwin/ftp/ea976/AtEst.pdf>

https://www.youtube.com/watch?v=vReuK7_tYWc

THANKS!

Any questions?

