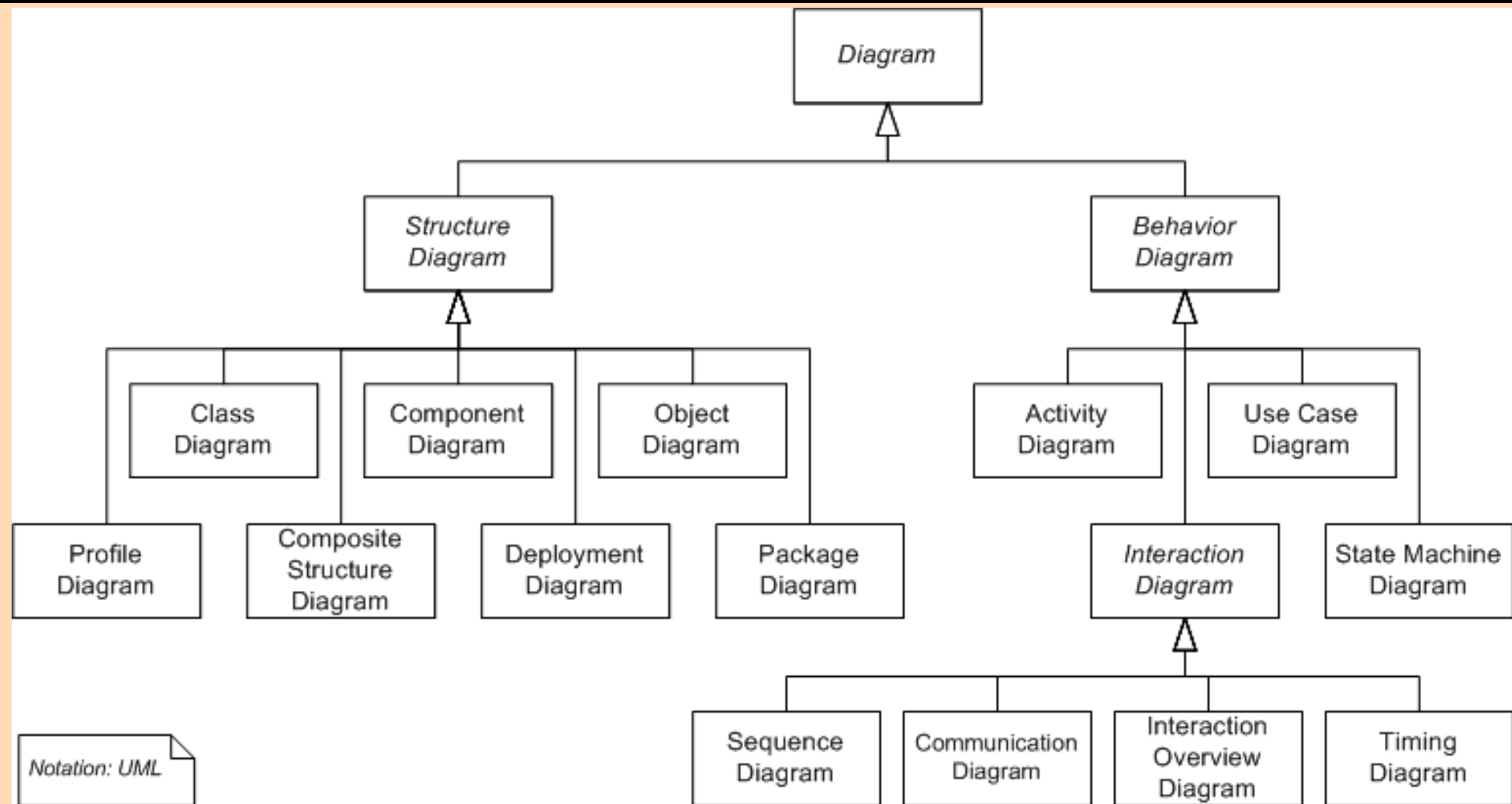


Diagramas Comportamentais

Prof. Carlos Bazilio
Depto. de Computação
Instituto de Ciência e Tecnologia

Classificação de Diagramas UML

- UML classifica os seus diagramas em 2 tipos principais:
 - Comportamentais (Modela o que acontece num sistema)
 - Estruturais (Modela o que um sistema contém)



Classificação de Diagramas UML

- A diversidade de diagramas já sugere o seguinte entendimento: *Não há um modelo capaz de representar todo tipo de situação (a ser implementada num software)*
- Em seguida abordaremos 2 tipos de diagramas: Diagrama de Atividades (Comportamental) e de Classes (Estrutural)

Diagrama de Atividades

- Usado para modelar Processos de Negócio
- Descreve uma sequência de ações de algum aspecto (do software) em algum nível de detalhe
- Podem modelar fluxos organizacionais ou computacionais
- Estas ações podem ser disparadas pela conclusão de outras ações, por alguma informação disponibilizada ou por algum evento externo.

Diagrama de Atividades

Telemonitoramento - Activity Diagram

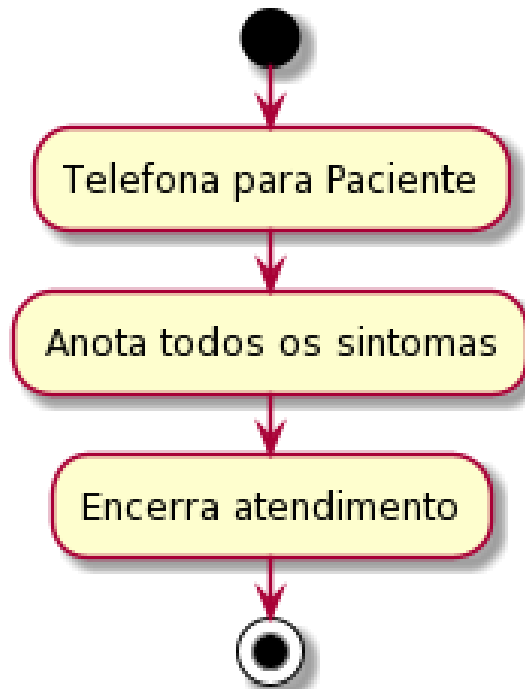
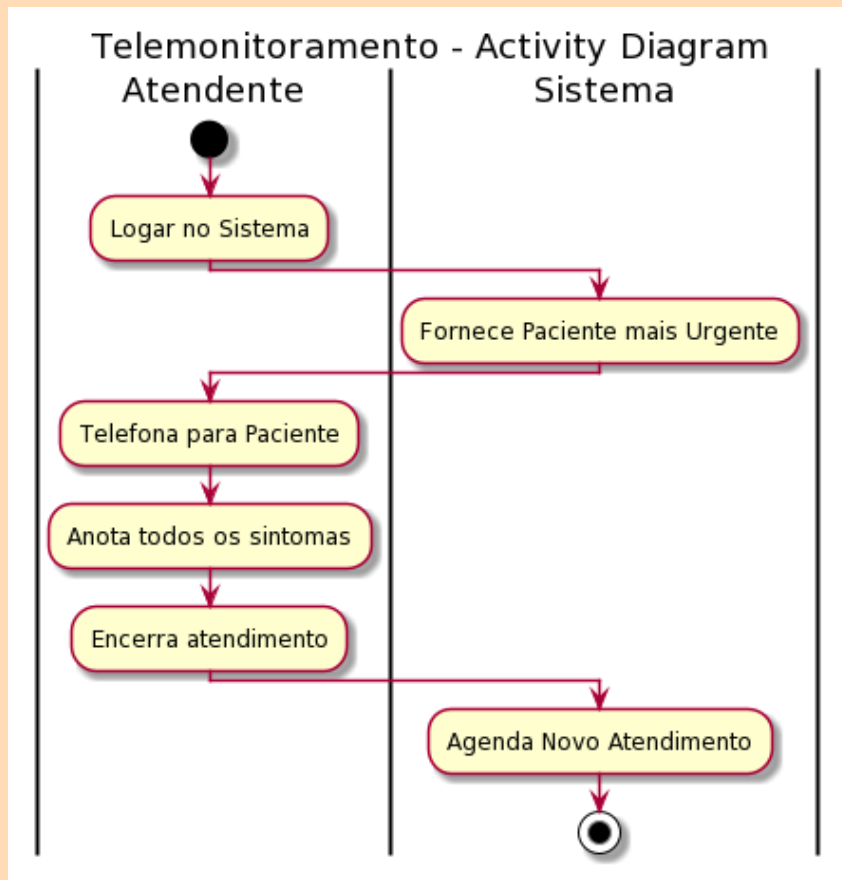


Diagrama de Atividades



Exemplos de Diagramas

Online Shopping

© uml-diagrams.org

```

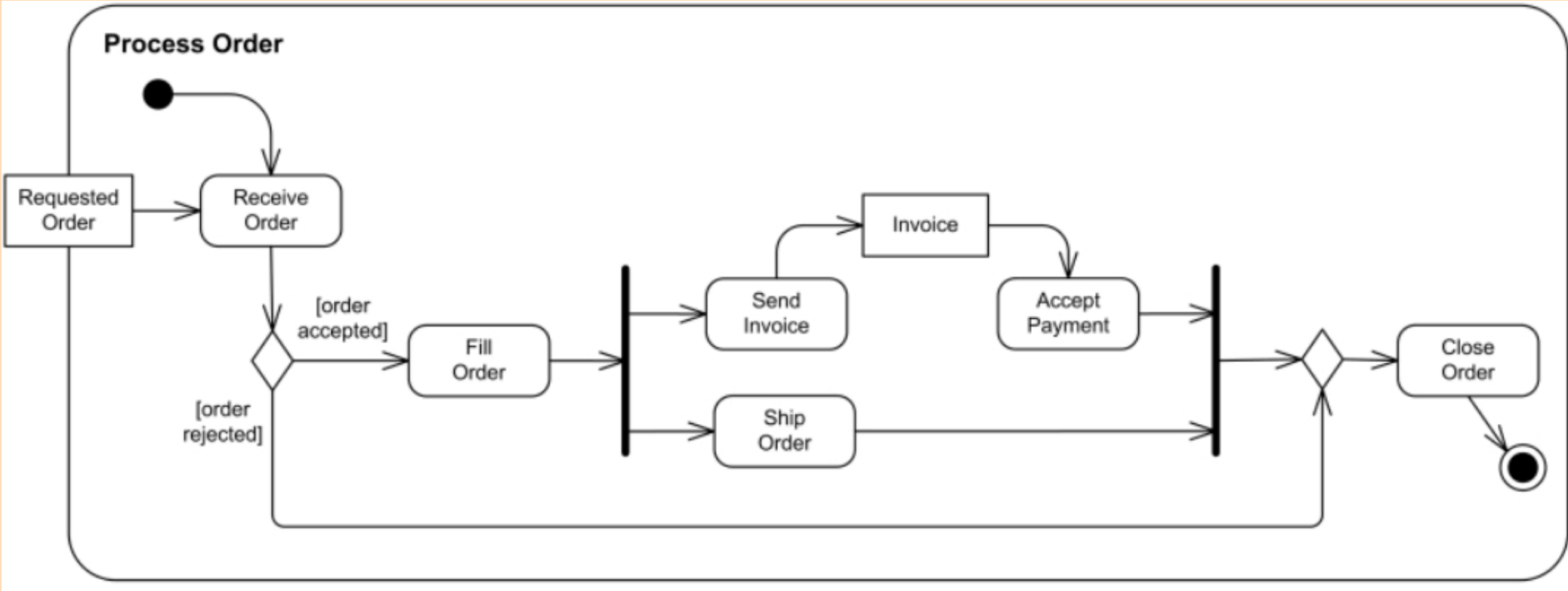
    graph TD
      Start(( )) --> J1{ }
      J1 -- "[search]" --> J2{ }
      J1 -- "[browse]" --> J3{ }
      J2 --> S[Search Items]
      S -- "[found]" --> J4{ }
      S -- "[not found]" --> J1
      J3 --> B[Browse Items]
      B --> J4
      J4 --> V[View Item]
      V -- "[made decision]" --> J5{ }
      J5 --> AC[Add to Shopping Cart]
      AC --> J6{ }
      J6 -- "[proceed]" --> J7{ }
      J6 -- "[view cart]" --> J7
      A((A)) --> J7
      J7 --> VSC[View Shopping Cart]
      VSC -- "[update needed]" --> USC[Update Shopping Cart]
      USC --> J6
      VSC -- "[done with shopping]" --> J8{ }
      VSC -- "[more shopping]" --> J8
      J8 --> J9{ }
      J9 --> J6
      J9 --> B2((B))
      B2 --> J6
      J9 --> J10{ }
      J10 --> C((C))
      J10 --> J11{ }
      J11 --> C2(( ))
      J11 --> J12{ }
      J12 --> C3(( ))
  
```

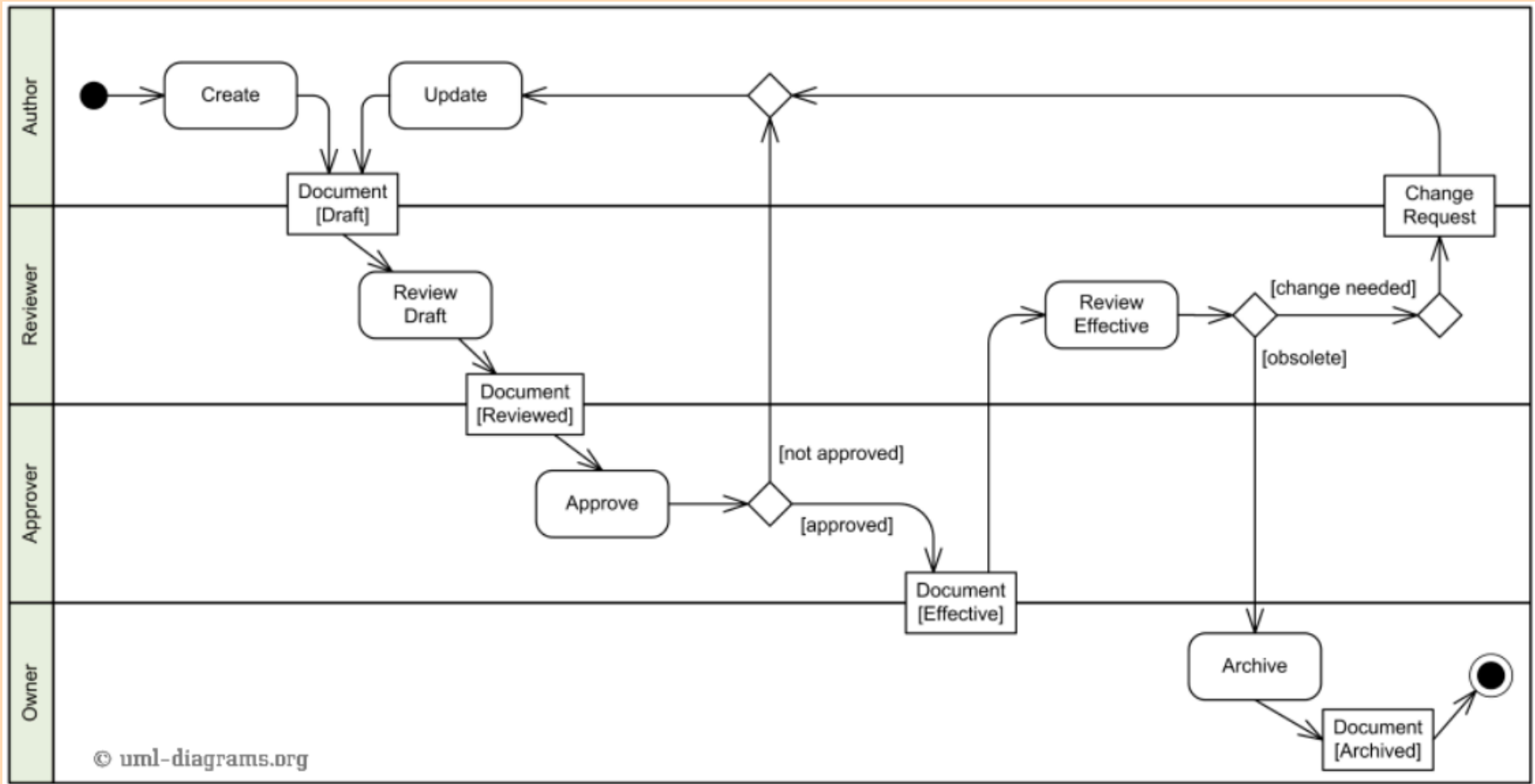
The diagram illustrates the online shopping process flow:

- Start** leads to a decision point for **[search]** or **[browse]**.
- [search]** leads to **Search Items**, which then leads to a decision point for **[found]** or **[not found]**. **[not found]** loops back to the initial decision point.
- [browse]** leads to **Browse Items**, which then leads to a decision point for **[found]** or **[not found]**.
- [found]** leads to **View Item**, which then leads to a decision point for **[made decision]**.
- [made decision]** leads to **Add to Shopping Cart**.
- Add to Shopping Cart** leads to a decision point for **[proceed]** or **[view cart]**.
- [proceed]** leads to a decision point for **[update needed]** or **[done with shopping]**.
- [update needed]** leads to **Update Shopping Cart**, which then loops back to the decision point before **Add to Shopping Cart**.
- [done with shopping]** leads to a decision point for **[more shopping]** or **[done with shopping]**.
- [more shopping]** leads to a decision point for **[proceed]** or **[view cart]**.
- [done with shopping]** leads to **Checkout**, which then leads to the **End** state.

Additional elements include:

- Check Shopping Cart** (Activity Note) leading to **A**.
- Proceed to Checkout** (Activity Note) leading to **C**.
- Shopping cart can be checked at any time** (Activity Note) leading to **A**.





Referências

- Wikipedia sobre UML,
https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language
- Site sobre UML: <https://www.uml-diagrams.org/>
- Vídeo introdutório:
https://www.youtube.com/watch?v=Wf_xlagfHmg
- Comparação com BPMN:
<https://stackoverflow.com/questions/32627993/process-model-vs-activity-diagram>
- Site com especificações de Linguagens de Modelagem:
<https://www.omg.org/spec/>