



## **AULA 5**

# **Desenvolvimento Orientado a Aspectos**



# Separação de Assuntos

---

- O que é "Separação de Assuntos" ?
  - Por que dizemos que essa é uma boa prática na Engenharia de Software ?
  - O que é um "assunto" ?
  - Qual a diferença entre "assunto" e "elemento funcional" ?
  - Qual a diferença entre assuntos "centrais", "secundários" e "transversais" ?
  - Qual a diferença entre "assunto" e "requisito" ?
  - Dê exemplos de diferentes tipos de "assuntos".



# Separação de Assuntos

---

- O que é embaralhamento ? (tagling)
- O que é espalhamento ? (scattering)
- Quais os problemas causados pelo embaralhamento e espalhamento ?
  - Em que situações eles ocorrem ?
  - Por que os assuntos transversais são especialmente afetados por esses problemas ?



# Aspectos

---

- O que são Aspectos ?
  - O que é um "ponto de corte" ?
  - O que é uma "recomendação" ?
  - O que é um "ponto de junção" ?
    - Qual a diferença entre ponto de junção e ponto de corte ?
  - O que é o "modelo de um ponto de junção" ?
    - Dê exemplos de tipos de eventos que podem fazer parte de um modelo de ponto de junção
  - Em que pontos a "recomendação" pode ser inserida ? Quais as opções ?



# Compositores de Aspectos

---

- Por que as soluções comuns para os aspectos geram implementações embaralhadas ou espalhadas ?
  - Como resolver esse problema ?
- O que é a “composição” de um aspecto ?
  - Quais as três abordagens possíveis ?
  - O que é um “compositor de aspectos” ?
  - Como funciona um “compositor de aspectos” ?
    - É necessária uma linguagem orientada a aspectos para desenvolvimento orientado a aspectos ?
      - Essas linguagens já existem ?
    - Podemos utilizar linguagens tradicionais para a programação orientada a aspectos ? Como fazer ?



# Engenharia de Software com Aspectos

---

- Por que faz sentido adotar uma abordagem orientada a aspectos em todos os estágios do processo de desenvolvimento ?
- O que é um “sistema central” ?
  - O que são extensões ?
  - Qual a relação das extensões com o “sistema central” ?
  - Que tipos de extensões podem haver ?



# Engenharia de Requisitos orientada a Aspectos

---

- O que é “aspecto inicial” ?
  - Qual a importância da separação de assuntos na engenharia de requisitos ?
  - O que são “pontos de vista” ?
    - Por que a metodologia de pontos de vista pode ajudar no levantamento de aspectos ?
- Como estruturar os requisitos
  - De modo a privilegiar os aspectos ?



# Projeto e Programação orientados a Aspectos

---

- O que é o projeto orientado a Aspectos ?
  - Como realizar a ponte entre os requisitos e o projeto ?
  - Quais as 5 atividades recomendadas em um processo de projeto orientado a aspectos ?
- O que é a programação orientada a Aspectos ?
  - São necessárias ferramentas especiais para o suporte à programação orientada a aspectos ?



# Verificação e Validação orientadas a Aspectos

---

- O que é Verificação ?
- O que é Validação ?
- Quais os problemas introduzidos pela orientação a aspectos em V&V ?
  - Quais as soluções disponíveis ?
  - Quais as perguntas ainda em aberto ?