

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Teste funcional



Caso de teste

Dados de entrada → Resultado esperado

Procedimento de teste

Como selecionar/escolher **dados de entrada**?

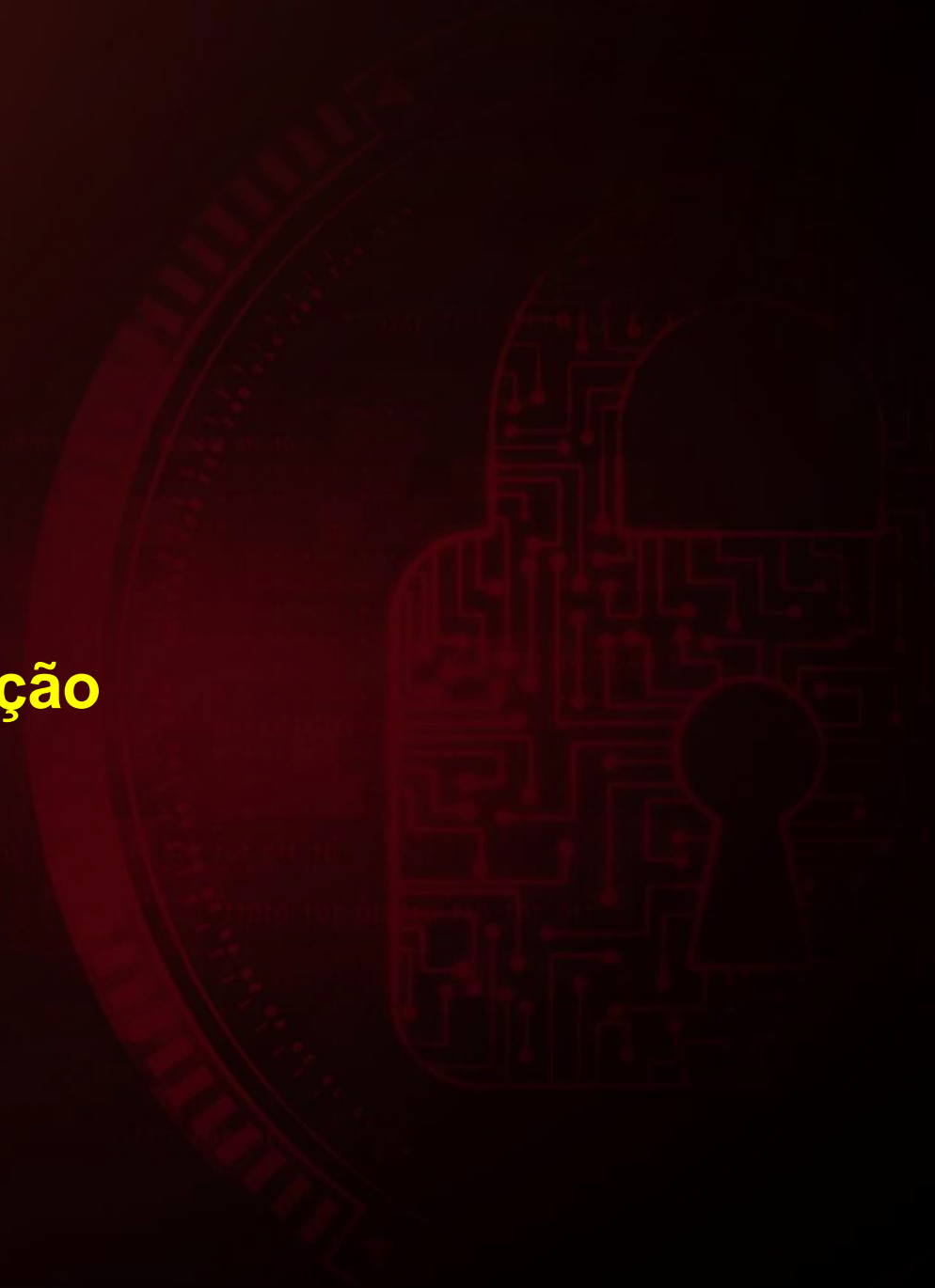
- Visando aumentar a chance de detectar a presença de defeitos?

Teste funcional

Teste de caixa-preta

Técnicas de seleção de dados de entrada (para casos de teste) baseadas na **especificação de requisitos** do código a ser testado.

Usado para teste de validação/sistema.



Teste funcional

Exemplos:

- Baseado em grafos
- Particionamento de equivalência
- Análise de valores limites
- Teste de matriz ortogonal
- Baseado em modelos



Teste funcional

Exemplos:

- Baseado em grafos
- **Particionamento de equivalência**
- Análise de valores limites
- Teste de matriz ortogonal
- Baseado em modelos



Teste baseado em particionamento de equivalência

- Divide o domínio de entrada em classes de dados.
- Cada classe de dados está associada a uma “chance” de detecção da presença de um defeito.
- Para cada classe de equivalência, um caso de teste é derivado: um valor da classe é usado como dado de entrada.
- Classes de equivalência podem ser de dados válidos ou inválidos.

Teste baseado em particionamento de equivalência

	Classes de equivalência de valores válidos	Classes de equivalência de valores inválidos
Dado de entrada 1	Classe 1	Classe 2
Dado de entrada 2	Classe 3	Classe 4 Classe 5 Classe 6
Dado de entrada 3	Classe 7 Classe 8	
(...)	(...)	(...)
Dado de entrada N	Classe N1	Classe N2

Teste baseado em particionamento de equivalência

- Exemplo de classe de equivalência:
 - Dado de entrada: idade do cliente
 - Classes de dados válidas:
 - $[18, +\infty]$: escolhe-se, por exemplo, o valor 25
- Classes de dados inválidas:
 - $[0, 17]$: escolhe-se, por exemplo, o valor 10
 - Qualquer valor negativo: escolhe-se, por exemplo, o valor -10
 - Qualquer *string*: escolhe-se, por exemplo, o valor 'asdf'
 - Valor nulo/vazio: escolhe-se o valor nulo

Teste funcional

Exemplos:

- Baseado em grafos
- Particionamento de equivalência
- **Análise de valores limites**
- Teste de matriz ortogonal
- Baseado em modelos



Teste baseado em particionamento de equivalência

- Extensão para o teste baseado em particionamento de equivalência.
- Em vez de escolher um valor qualquer da classe de equivalência para ser usado como dado de entrada do caso de teste:
 - ✓ Escolhe-se valor limite (nas bordas) das classes.



Teste baseado em análise de valores limites

○ Exemplo de classe de equivalência:

- Dado de entrada: idade do cliente
- Classes de dados válidas:
 - ✓ $[18, +\infty]$: escolhe-se, por exemplo, os valores 18 e 25
- **Classes de dados inválidas:**
 - ✓ $[0, 17]$: escolhe-se, por exemplo, os valores 0, 10 e 17
 - ✓ Qualquer valor negativo: escolhe-se, por exemplo, o valor -10
 - ✓ Qualquer *string*: escolhe-se, por exemplo, o valor 'asdf'
 - ✓ Valor nulo/vazio: escolhe-se o valor nulo

Bibliografia base

- **PRESSMAN, R. S. e MAXIM, B. R. Engenharia de Software – Uma Abordagem Profissional. 8a. ed.**
Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2016.