ABAP Unit

Automatizando o trabalho chato

Valdir Mendes SAP Inside Track BH - 2019

Quem sou eu?

- Meu nome é Valdir Mendes
- Estudante/amante de desenvolvimento de software e tecnologia
- Arquiteto de software na Seidor Veritas
- Organizador do Meetup SAPiens BH



Novo método de desenvolvimento



Testar software é importante?

Testes do funcional/cliente







Desculpas para não testar

- Demora muito para criar e executar
- Alto Custo
- Repetitivo
- Chato de executar manualmente e passível de erros
- Não tenho/conheço todos os cenários
- "Só ocorre em PRD"
- Não estava previso na estimativa

Como fazemos hoje?

- Nova demanda
- Codificar/implementar
- Execução de teste (quando dá)
- Debugar
- Corrigir bugs
- Loop até "KBAR"!

E como ficamos?



Quanto tempo eu gasto?

- Codificando regras que não sei onde irá impactar?
- Aguardando alguém testar?
- Aguardando cenário de teste?
- Executando testes manuais, repetitivos e passíveis de erro?
- Debugando para encontrar erros (pré e pós desenvolvimento)?
- Corrigindo bugs usando tentativa e erro? (go horse)

Quem nunca?



No que isso impacta?

Na garantia/confiança do seu trabalho!

Dá para melhorar? Sim!

Como?

Fazer a máquina executar os testes!

Testes unitarios e ABAP Unit

Testes Unitários

É uma abordagem de teste de software onde as unidades/componentes de um software são testadas individualmente.

Testes Unitários Automatizados Objetivos

- Encontrar erros o mais breve possível
- Escrever uma vez, executar frequentemente
- Repetitivo: A máquina executa e analisa os resultados
- Garantir que o código desenvolvido funciona conforme o esperado
- A máquina não comete erros na execução

ABAP Unit

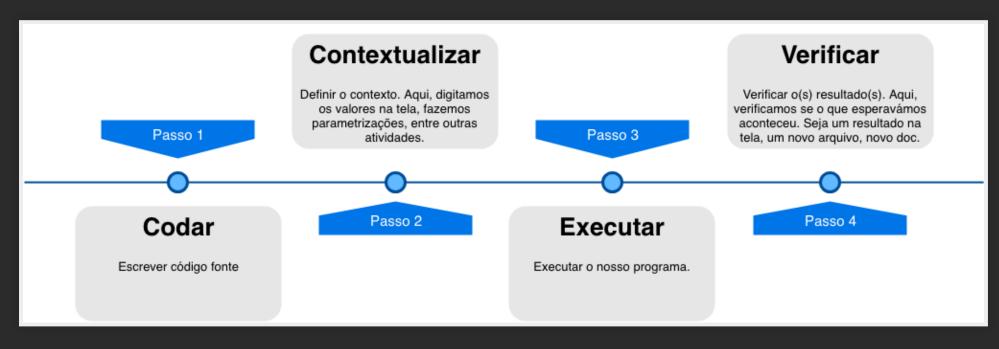
É uma ferramenta de teste integrada ao ambiente de desenvolvimento ABAP utilizada para executar testes de unitários. Pode ser executada manualmente ou automaticamente.

Fonte: Documentação SAP

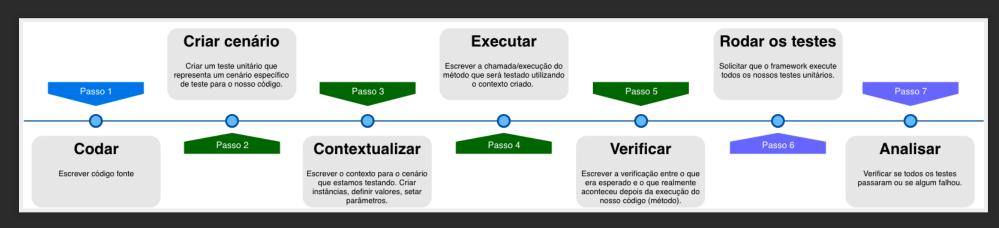
Como funciona?

Fazer o que já fazemos hoje, porém de forma automatizada

Nosso fluxo atual

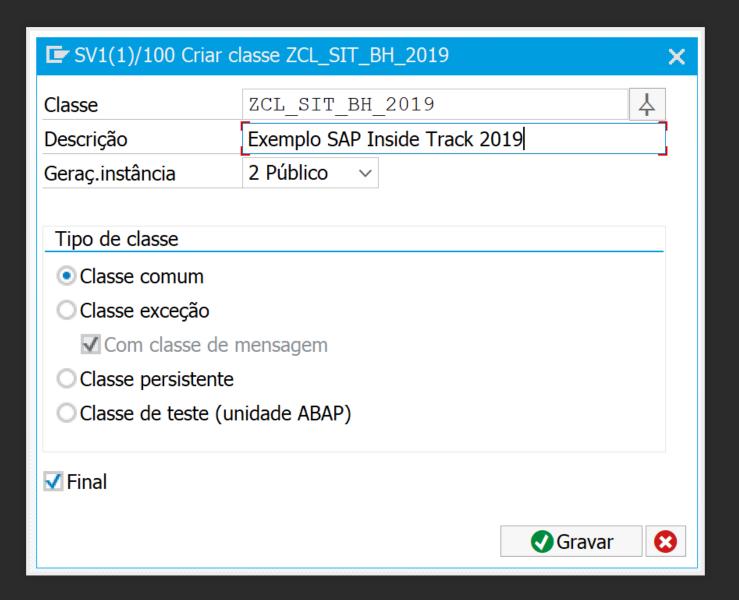


Fluxo de automatização

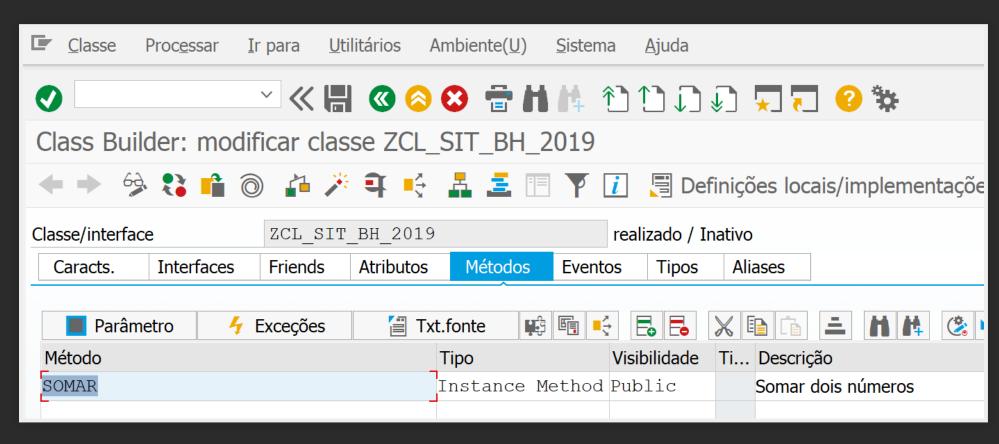


SAP GUI

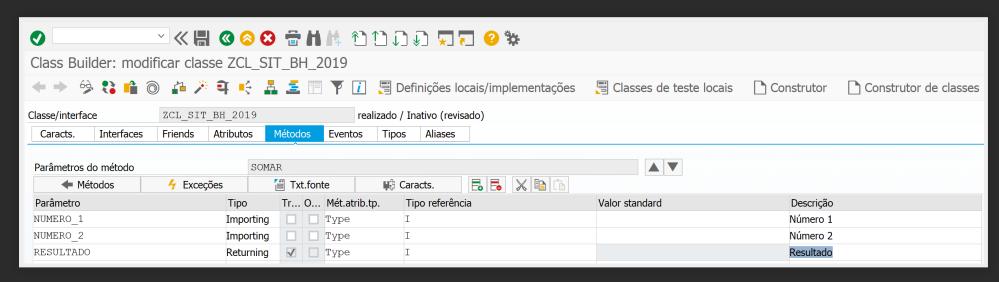
Criação da classe



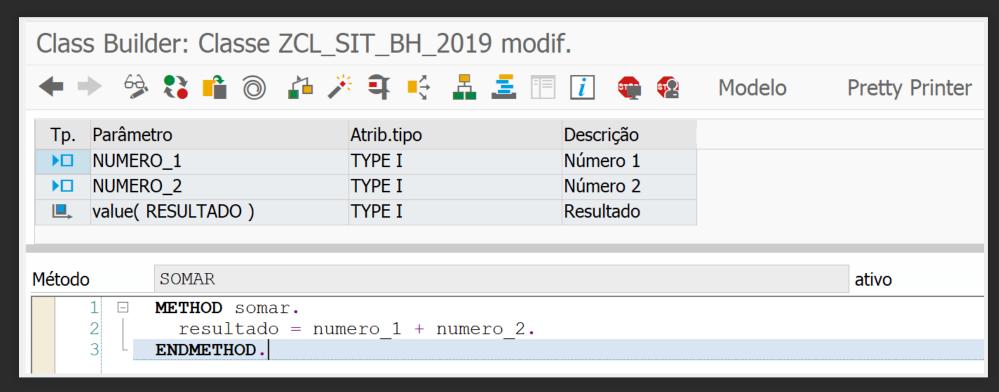
Método



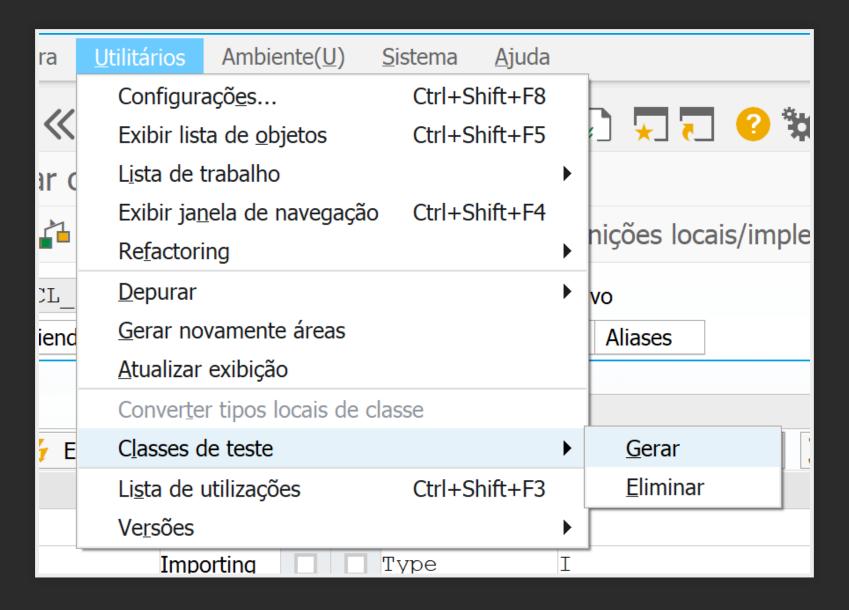
Parâmetros do método



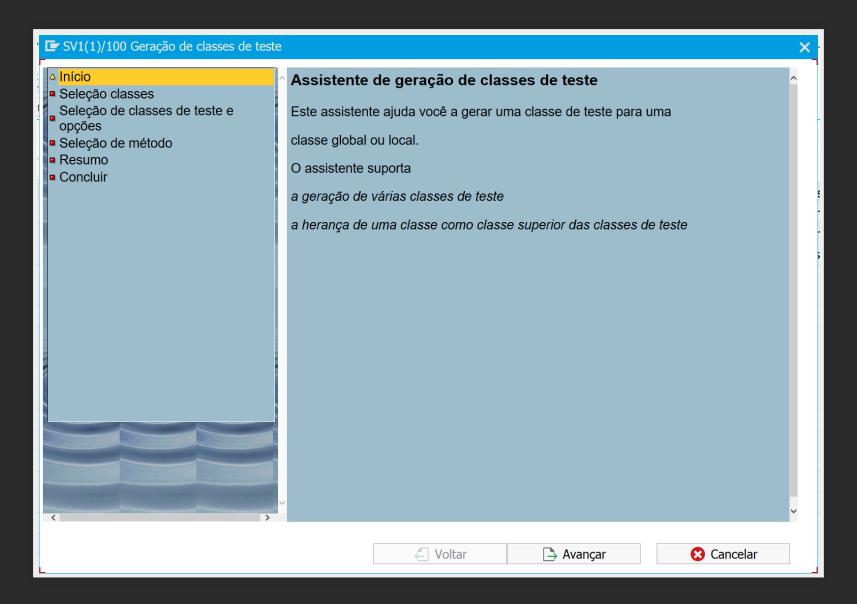
Código do método

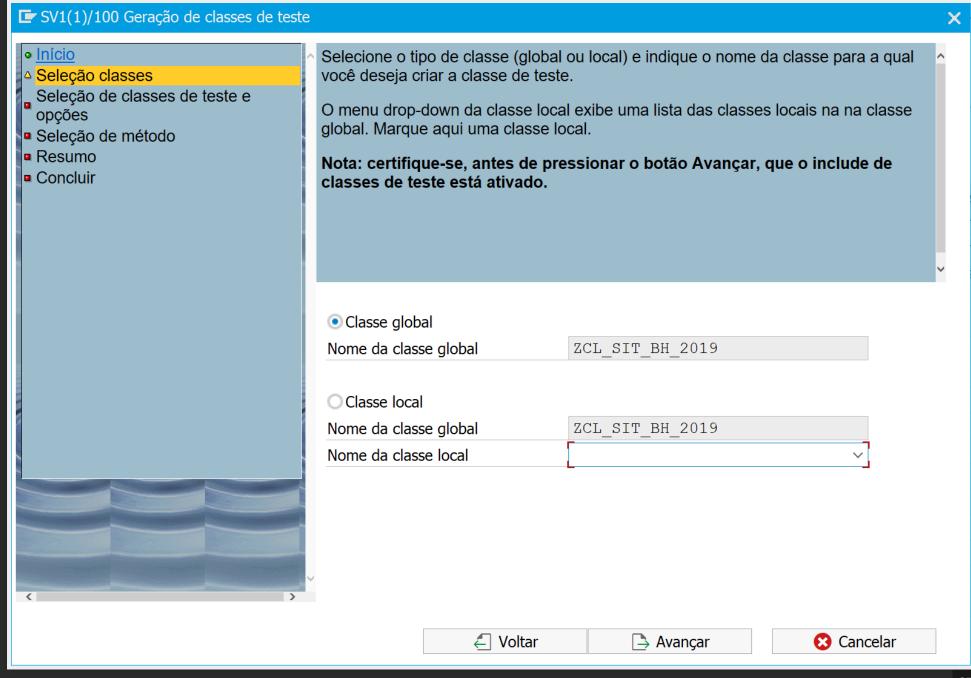


Geração da classe de teste

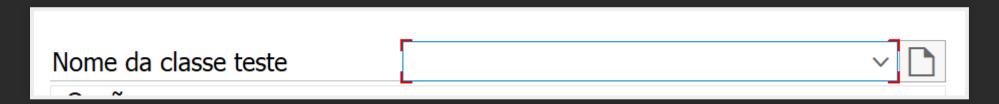


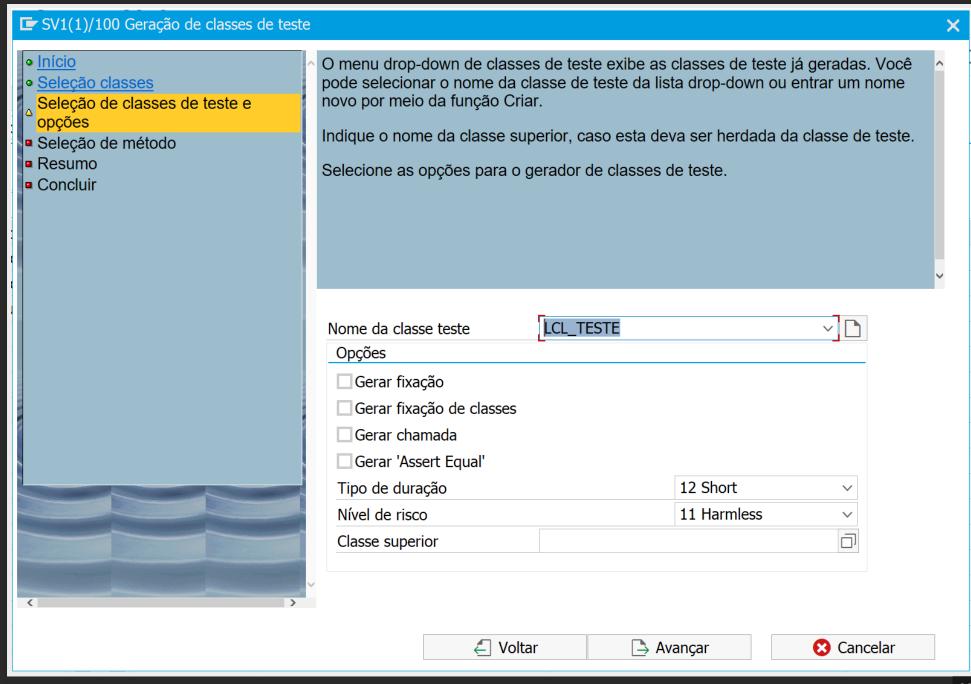
Assistente da geração

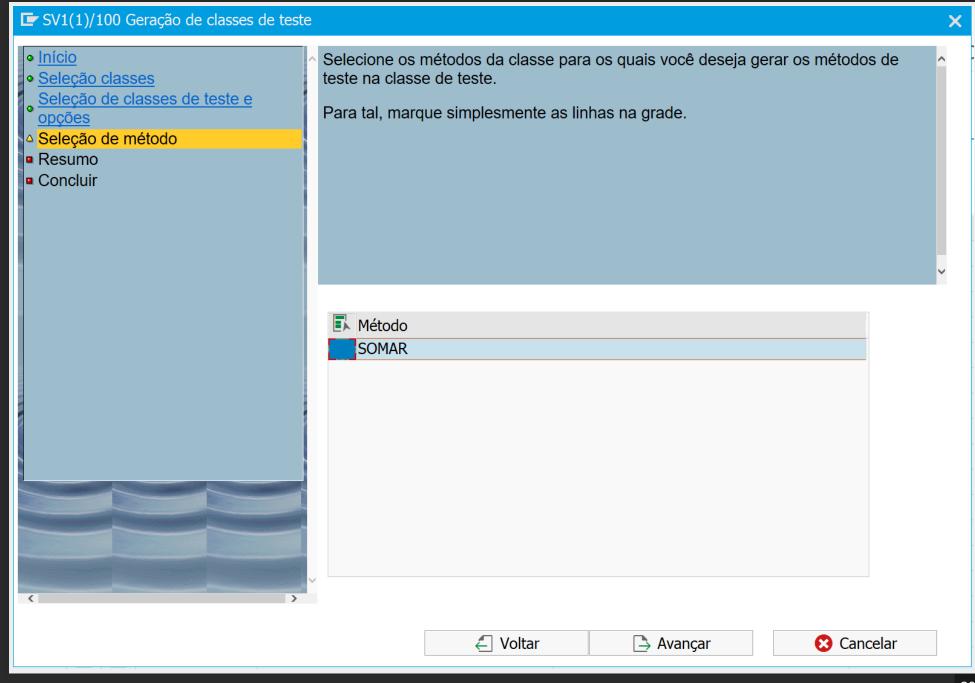


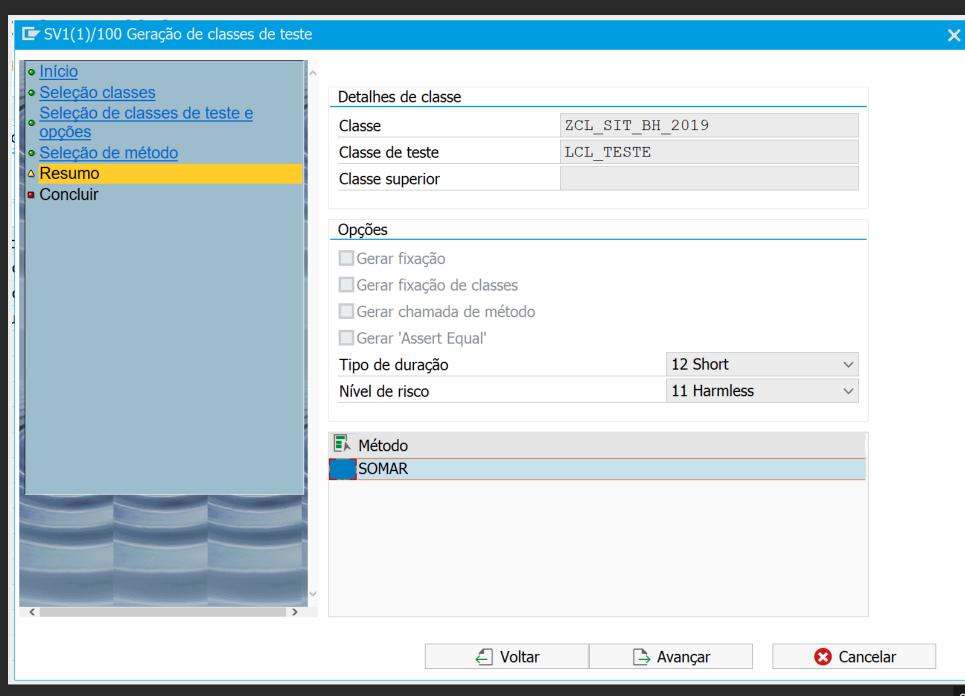


Criar uma nova classe de teste

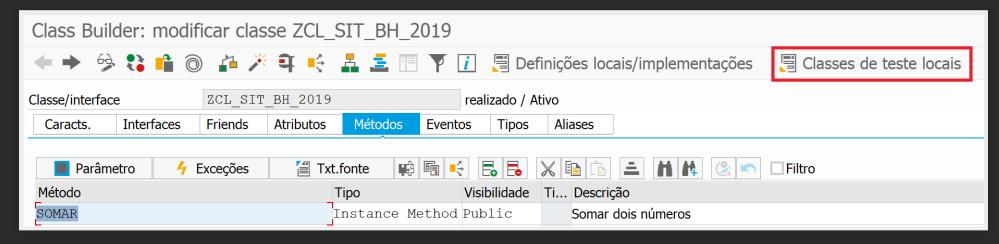








Ir para classes de teste (quando já exite)



Código dos testes

```
□ CLASS 1cl teste DEFINITION FOR TESTING
      DURATION SHORT
 3
 4
      RISK LEVEL HARMLESS.
 5
 6
      PRIVATE SECTION.
       DATA:
 8
           lo cut TYPE REF TO zcl sit bh 2019. "class under test
 9
10
         METHODS: somar FOR TESTING. "Teste unitário
11
12
     ENDCLASS. "1cl Teste
13
14
   □ CLASS lcl teste IMPLEMENTATION.
16
17
   □ METHOD somar.
18
         DATA: lv resultado TYPE i.
19
20
21
         "Cria o contexto
22
         lo cut = NEW \# ().
23
24
         "Execução
         lv resultado = lo cut->somar(
25
26
                        numero 1 = 2
27
                        numero^2 = 2).
28
29
         cl abap unit assert=>assert equals(
          EXPORTING
30
31
             act = lv resultado
32
             exp = 4
33
             msq = 'Deveria retornar o somatório dos dois números'
34
         ) .
35
36
       ENDMETHOD.
37
38
     ENDCLASS.
```

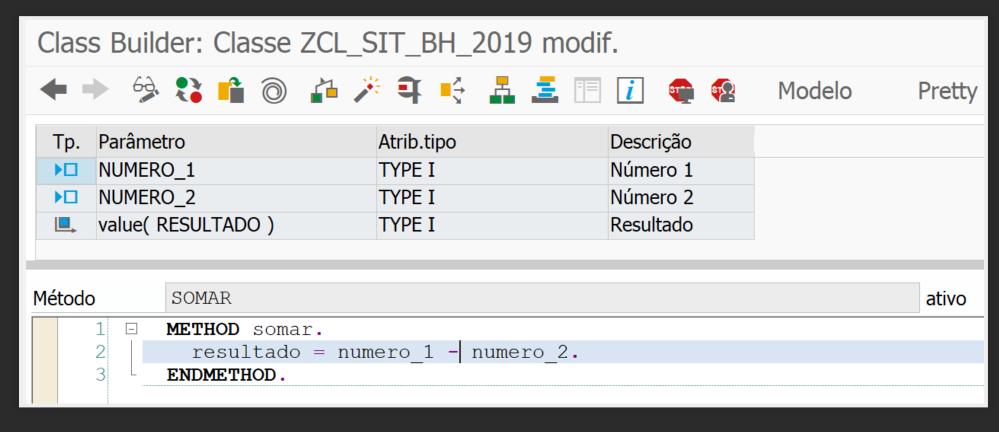
Rodar os testes

	Cl <u>a</u> sses de teste locais	Proc <u>e</u> ssar	<u>I</u> r para	<u>U</u> tilitários	Ambiente(<u>l</u>	<u>J) S</u> is	stema	
	Outro objeto	Shift+F5		• 5 11				
V	Exibir <-> Modificar	Ctrl+F1] 1	
С	A <u>t</u> ivo <-> Inativo	Shift+F8	BH_	BH_2019 modif.				
	A <u>m</u> pliar	Ctrl+F5	r =3	<u>.</u> <u>.</u> [Мс	
	Ve <u>r</u> ificar	•	-2			\$ ΤΩ	IVIC	
Cla	Gravar(<u>S</u>)	Ctrl+S			ativo)		
	At <u>i</u> var	Ctrl+F3						
	Exec <u>u</u> tar	•	Tes	tes de mód <u>u</u> lo	Ctrl+Shif	t+F10		
	<u>I</u> mprimir	Ctrl+P	Tes	tes de <u>m</u> ódulo	com		•	
	<u>E</u> ncerrar	Shift+F3	<u>N</u> o	No ambiente de test		F8		
	7 DATA:							

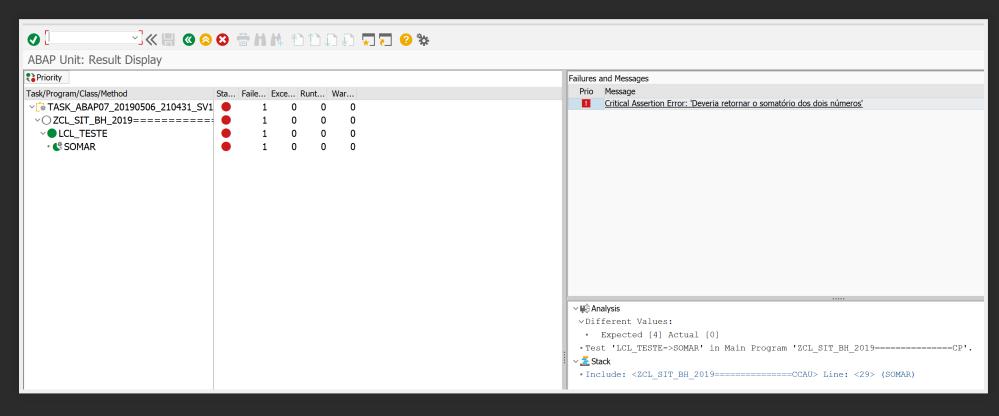
Testes passam

✓ Processed: 1 programs, 1 test classes, 1 test methods

Se altero a regra...



Testes falham



Eclipse



ABAP Development Tools (ADT)

Código fonte

```
▶ G ZCL_SIT_BH_2019 ▶
  1⊖ CLASS zcl_sit_bh_2019 DEFINITION
      PUBLIC
      FINAL
      CREATE PUBLIC .
  5
      PUBLIC SECTION.
        METHODS somar
          IMPORTING
 10
            !numero 1
                            TYPE i
 11
                             TYPE i
            !numero 2
 12
          RETURNING
            VALUE(resultado) TYPE i .
 13
      PROTECTED SECTION.
 14
 15
      PRIVATE SECTION.
 16 ENDCLASS.
 17
 18
 19
 20@ CLASS ZCL_SIT_BH_2019 IMPLEMENTATION.
 21
 22
 23⊜
      METHOD somar.
 24
        resultado = numero_1 + numero_2.
 25
      ENDMETHOD.
 26 ENDCLASS.
```

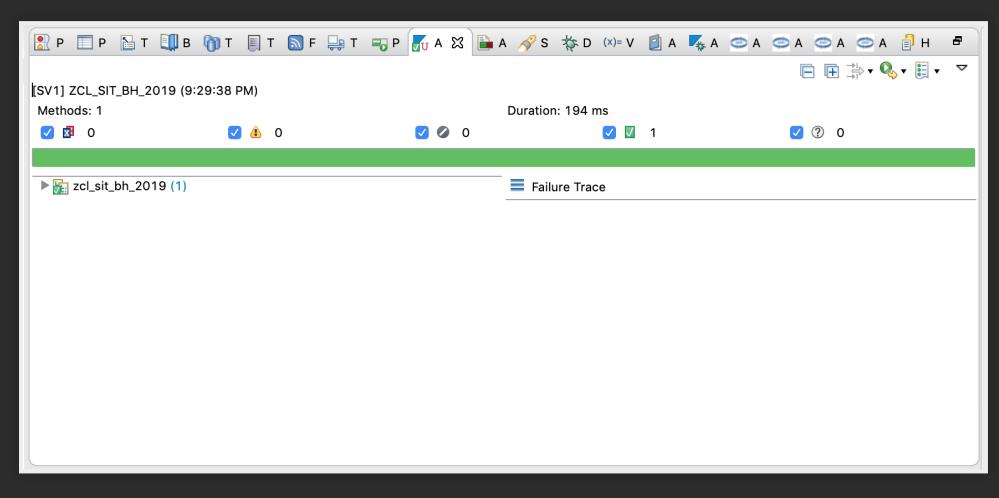
Ir para classes de teste

Global Class | Class-relevant Local Types | Local Types | Test Classes | Macros |

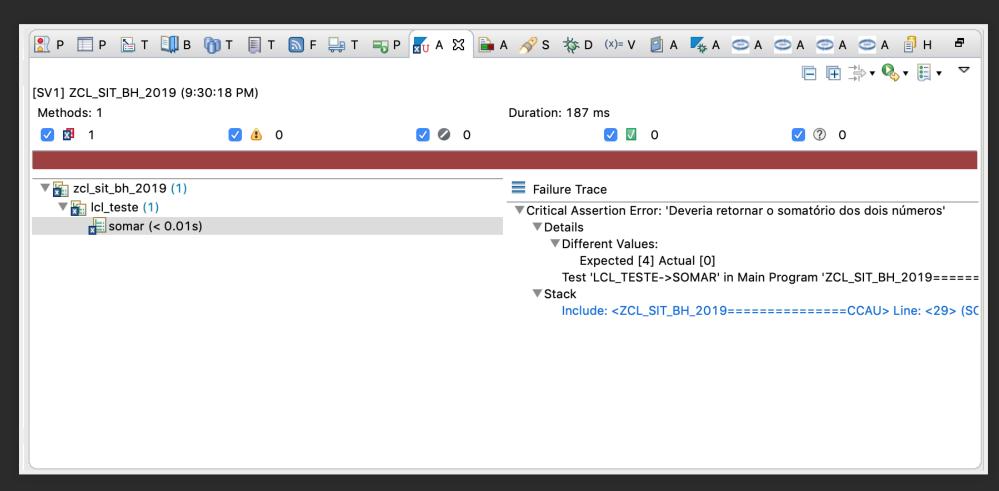
Código dos testes

```
▶ G ZCL_SIT_BH_2019 ▶
  2⊖ CLASS lcl teste DEFINITION FOR TESTING
      DURATION SHORT
      RISK LEVEL HARMLESS.
      PRIVATE SECTION.
        DATA:
  8
          lo_cut TYPE REF TO zcl_sit_bh_2019. "class under test
  9
        METHODS: somar FOR TESTING. "Teste unitário
 10
 11
 12
    ENDCLASS.
                    "lcl Teste
 13
 15⊖ CLASS lcl_teste IMPLEMENTATION.
 16
 17⊜
      METHOD somar.
 18
 19
        DATA: lv_resultado TYPE i.
 20
 21
        "Cria o contexto
        lo_cut = NEW #( ).
 23
 24
        "Execução
 25
        lv resultado = lo cut->somar(
 26
                       numero 1 = 2
                       numero_2 = 2).
 27
 28
 29
        cl_abap_unit_assert=>assert_equals(
 30
          EXPORTING
 31
            act = lv resultado
 32
 33
            msg = 'Deveria retornar o somatório dos dois números'
 34
        ).
 35
 36
      ENDMETHOD.
 37
    ENDCLASS.
```

Testes passam



Testes Falham



Dúvidas?

Linkedin

- Ative o Bluetooth no dispositivo móvel.
- Abra o app do Linkedin
- Toque em Minha rede
- Toque em Na sua área

Meus contatos

- Linkedin: Valdir Mendes
- Skype: valdir.mfjesus
- Twitter: @valdirmendesgt
- Email: valdir.mfjesus@yahoo.com.br

Para estudar - SAP

- Writing Testable Code for ABAP Curso OpenSAP
- ABAP Testing and Analysis
- Understanding ABAP Unit
- ABAP Test and Analysis Tools
- ABAP Unit: Writing and Executing Unit Tests E-bite

Para estudar - Geral

- Testes automatizados de software
- Test-Driven Development
- Testes automatizados de software
- Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional

Muito obrigado!

