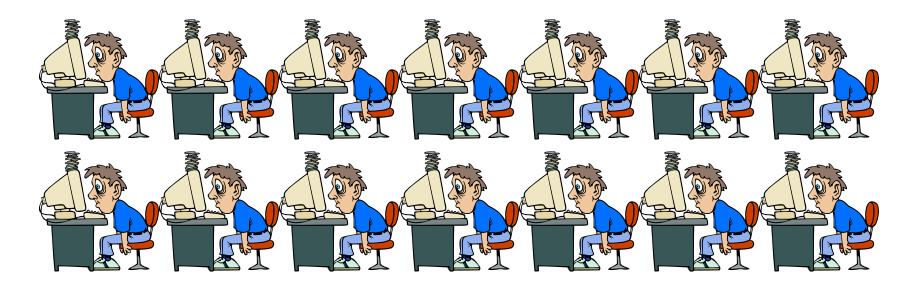
Desenvolvimento Aberto



Debugging II

Igor dos Santos Montagner (igorsm1@insper.edu.br)

Aulas passadas

- Compilando seu projeto
- "Regras" de debugging do livro
- Dicas de como se encontrar no projeto

Hoje

"Regras" de debugging do livro

9 regras de debug

- 1. UNDERSTAND THE SYSTEM
- 2. MAKE IT FAIL
- 3. QUIT THINKING AND LOOK
- 4. DIVIDE AND CONQUER
- 5. CHANGE ONE THING AT A TIME
- 6. KEEP AN AUDIT TRAIL
- 7. CHECK THE P LUG
- 8. GET A FRESH VIEW
- 9. IF YOU DIDN'T FIX IT, IT AIN'T FIXED

1. UNDERSTAND THE SYSTEM:

- Compile o projeto
- Rode sua versão
- Saiba dizer onde estão os fontes e por qual critério estão organizados

2. MAKE IT FAIL

Reproduza o bug

3. QUIT THINKING AND LOOK

- Encontre no código onde o bug pode estar
- Comece geral (em qual arquivo está a funcionalidade?) e
 vá restringindo (em qual função o bug "explode"?)

4. DIVIDE and CONQUER

- Faça uma lista de tarefas contendo modificações que você acha que resolveriam o problema e que você precisa aprender para fazê-las
- Ordene-as de acordo com sua facilidade.

- 5. CHANGE ONE THING AT A TIME
- 6. KEEP AN AUDIT TRAIL
 - Log de como você encontrou onde mexer
 - Log de todos arquivos de interesse e seus usos
 - Log de todas as pesquisas feitas
 - Log de todas as modificações feitas

- 7. CHECK THE PLUG
- 8. GET A FRESH VIEW
 - Professor
 - Colegas trabalhando no mesmo projeto
 - IRC, Mailing list, Issues e PR

9. IF YOU DIDN'T FIX IT, IT AIN'T FIXED



Como se encontrar no projeto

Problema: Como encontro em qual arquivo mexer?

Ferramenta: comando grep permite buscar por strings em todos os arquivos de uma pasta.

Solução:

`\$ grep [OPTIONS] PATTERN FILES

- PATTERN : expressão regular
- FILES : lista de diretórios ou arquivos

Como se encontrar no projeto

Exemplo 1: buscar todos arquivos nas pasta atual (.) e subpastas com o texto "dialog" ignorando maiúsculas/minúsculas.

```
$ grep -r -i dialog .
```

Mais info:

- man grep (disponível online)
- Seção Regular Expressions é particularmente relevante

Como se encontrar no projeto

Exemplo 2: Listas todos os arquivos .cpp que fazem algum include

`\$ grep -r --include "*cpp" "#include" .

```
[igor@haute-normandie supercomp-2]$ grep -r --include "*.cpp" "#include" .
./github/multi-core/03-intro-omp/calculo_pi.cpp:#include <omp.h>
./github/multi-core/03-intro-omp/exemplo1.cpp:#include <iostream>
./github/multi-core/03-intro-omp/exemplo1.cpp:#include <omp.h>
./github/multi-core/03-intro-omp/exemplo1-threads.cpp:#include <thread>
./github/multi-core/02-fork-join/exemplo1-threads.cpp:#include <iostream>
./github/multi-core/02-fork-join/exemplo1-threads.cpp:#include <iostream>
./github/simd/funcs.cpp:#include <math.h>
./01-introducao/src/teste.cpp:#include <iostream>
./01-introducao/src/teste.cpp:#include <iostream>
./01-introducao/src/sqrt_simd.cpp:#include <bits/stdc++.h> //Bibliotecas STD
./01-introducao/src/funcs.cpp:#include <iostream>
./01-introducao/src/funcs.cpp:#in
```

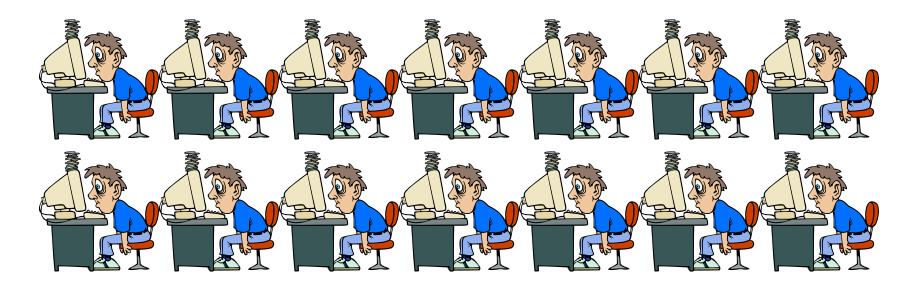
Esta semana

• Duas aulas para finalizar seu primeiro PR

• Usem as 9 regras!

• O quê acontece depois do PR? [1]

Desenvolvimento Aberto



Debugging II

Igor dos Santos Montagner (igorsm1@insper.edu.br)