

# Validação do ATIFS usando o protocolo de conferência do projeto Côté de Resyste

Leonardo Pondian Tizzei  
Ciência da Computação - UNICAMP

## Roteiro da apresentação

- Côté de Resyste
- Protocolo de Conferência
- Adaptação do modelo
- Resultados dos testes

## Côte de Resyste

- Conformance Testing of Reactive Systems
- Universidade de Twente, Universidade de Eindhoven e grupos privados.
- Objetivos: ferramentas e teoria
- Interesse em comunicação
- Caso de estudo: protocolo de conferência

## Protocolo de Conferência

- Chatbox
- Desenvolvido em C
- Especificação em 4 linguagens: LOTOS, Promela, SDL e MFEE
- 27 mutantes

## Protocolo de Conferência

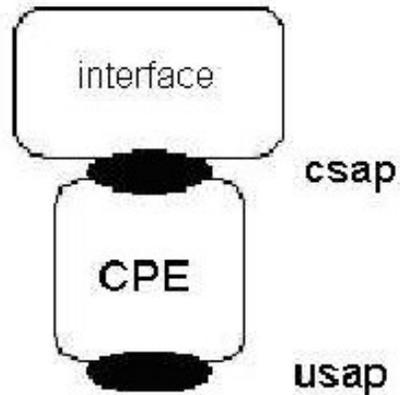
- Comandos da conferência:
  - Join <usuário> <conferência>
  - Send <dados>
  - Leave <usuário>
  - Help

## Protocolo de Conferência

join	<table border="1"><tr><th>UDU type</th><th>nickname</th><th>conference identifier</th></tr><tr><td>0000 0001</td><td>10 octets</td><td>10 octets</td></tr></table>	UDU type	nickname	conference identifier	0000 0001	10 octets	10 octets		
UDU type	nickname	conference identifier							
0000 0001	10 octets	10 octets							
dataxq	<table border="1"><tr><th>UDU type</th><th>length</th><th>data</th></tr><tr><td>0000 0100</td><td>1 octet</td><td>Max 255 octets</td></tr></table>	UDU type	length	data	0000 0100	1 octet	Max 255 octets		
UDU type	length	data							
0000 0100	1 octet	Max 255 octets							
dataind	<table border="1"><tr><th>UDU type</th><th>nickname</th><th>length</th><th>data</th></tr><tr><td>0000 0011</td><td>10 octets</td><td>1 octet</td><td>Max 255 octets</td></tr></table>	UDU type	nickname	length	data	0000 0011	10 octets	1 octet	Max 255 octets
UDU type	nickname	length	data						
0000 0011	10 octets	1 octet	Max 255 octets						
leave	<table border="1"><tr><th>UDU type</th></tr><tr><td>0000 0010</td></tr></table>	UDU type	0000 0010						
UDU type									
0000 0010									

Figure 6: The format of UDUs

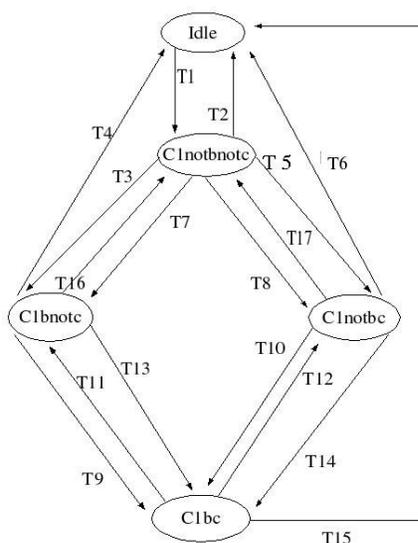
## Modelo do Protocolo de Conferência



## Adaptação do modelo

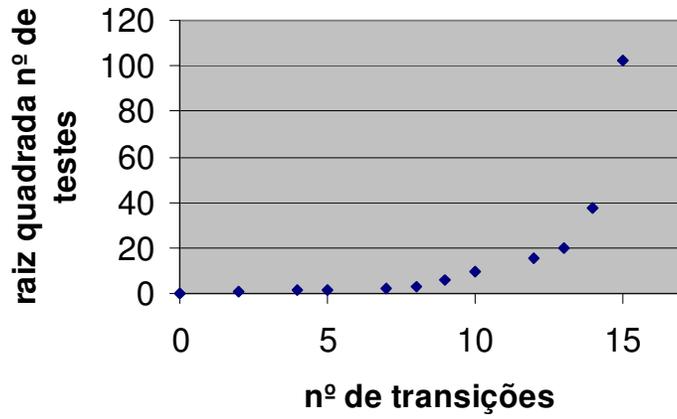
- Achatamento do modelo
- Modelo inicial possuía apenas 2 estados e 17 transições
- Modelo adaptado: 5 estados e 17 transições

## Segundo modelo

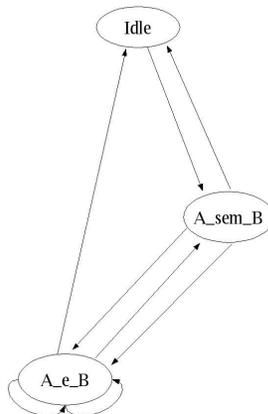


transições											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4						1	1	1	1	1	1
5								1	1	1	1
6											
7			1	1	1	1	1	1	1	1	1
8									1	1	1
9				1	1	1	1	1	1	1	1
10										1	1
11				1	1	1	1	1	1	1	1
12											1
13					1	1	1	1	1	1	1
14											
15							1	1	1	1	1
16		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17								1	1	1	1
n <sup>2</sup> trans ->	2	4	5	7	8	9	10	12	13	14	15
n <sup>2</sup> testes->	1	2	3	5	7	33	85	236	387	1397	10429
raiz	1	1,414	1,732	2,236	2,646	5,745	9,22	15,36	19,67	37,38	102,1
log	0	0,301	0,477	0,699	0,845	1,519	1,929	2,373	2,588	3,145	4,018

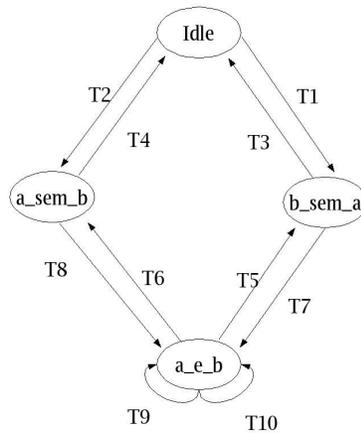
### progressão dos testes



### Terceiro modelo



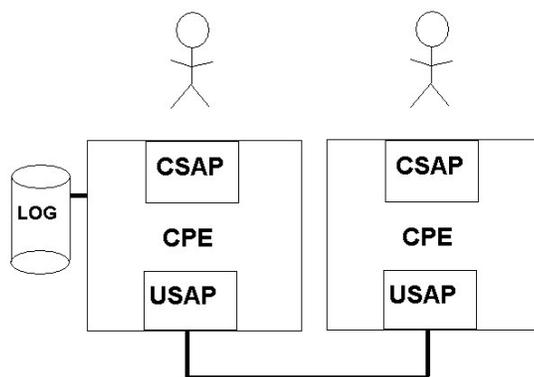
## Modelo final



## Resumo dos modelos

- Original: 2 estados, 3 usuários e 17 transições\*
- Segundo: 5 estados, 3 usuários e 17 transições
- Terceiro: 3 estados, 2 usuários e 8 transições
- Final: 4 estados, 2 usuários e 10 transições

## Comunicação



## Resultados dos testes

- Casos de teste: 16 casos de teste gerados.
- Apenas 3 foram usados.
- Côté de Resyste: 21 mortos, 1 gerou defeito e 5 viveram.
- ATIFS:
  - 1º - 3 vivos e 24 mortos
  - 2º - todos morreram
  - 3º - todos morreram

## Resultados dos testes

- Protocolo de conferência utilizava 5 processos simultâneos.
- Ordens diferentes no arquivo de log.
- Resultados inválidos.

## Referências

- Protocolo de Conferência
  - <http://fmt.cs.utwente.nl/ConfCase>
- Côte de Resyste
  - <http://fmt.cs.utwente.nl/CdR>
- Relatório final de iniciação
  - <http://www.ic.unicamp.br/~ra001973/001973rf.pdf>