Interações Multiparticipantes Confiáveis

Palestrante:

Avelino Zorzo[12]

Resumo:

Com a expansão das redes de computadores, atividades paralelas que envolvem comunicação estão cada vez mais distribuídas. Esta distribuição pode incluir processamento, controle, dados, segurança, e assim por diante. Enbora distribuição pode melhorar a confiabilidade de um sistema através da replicação de componentes, algumas vezes o aumento na distribuição pode também introduzir algumas falhas. Para reduzir os riscos da introdução de falhas, e para melhorar as chances de remover e tolerar falhas em aplicações paralelas ou distribuídas, é importante que estas aplicações seja implementadas de uma maneira organizada.

Assim como em programação sequencial, a complexidade no desenvolvimento de programas distribuídos, em particular paralelos, pode ser diminuida através do uso de comandos de linguagem de programação apropriados. Estes comandos podem auxiliar no encapsulamento e também na prevenção de interações não desejadas entre componentes, deixando para um compilador o tratamento de diversos aspectos.

Esta palestra mostrará algumas linguagens de programação e comandos existentes nestas linguagens que fornecem auxilio na interação entre participantes (processos, threads, ...). Estas interações são normalmente conhecidas como "interações multiparticipantes" (multiparty interactions) na literatura. Em uma interação multiparticipantes, diversos participantes se unem para produzir um estado intermediário, utilizar este estado para executar alguma atividade em conjunto, e então abandonar esta interação e seguir sua linha de execução.

Além do tópico anterior, esta palestra focará também em alguns mecanismos que proveêm auxilio para participantes que desejam executar alguma atividade em conjunto e também tratar falhas concorrentes que possam existir e se manifestar durante a execução da interação.

12 Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutor em Computing Science pela University of Newcastle Upon Tyne. Atualmente é Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Atua principalmente nos seguintes temas: Tolerância a falhas, Sistemas Distribuídos, Tratamento de exceções.