Título: **Uso de Conjuntos de Mudanças para Obter Subárvores Especializadas e Desfazeres Localizados em Sistemas de Controle de Versões 3D**

Data: **30/08/2016** Horário: **13:30h** Local: **Sala de Seminários do Bloco 952 - Campus do Pici**

Resumo:

Um sistema que grava mudanças realizadas nos dados de um arquivo é chamado de Sistema de Controle de Versões, em que cada versão corresponde a uma mudança efetuada. Esses sistemas podem armazenar todo tipo de arquivos, contudo o foco desta tese é em mudanças feitas sobre arquivos de malhas poligonais, i.e., modelos tridimensionais. A estrutura de dados usada por esses sistemas são árvores ou grafos direcionados acíclicos, sendo que esta tese foca em árvores de controle de versão (ACVs). O método desenvolvido permite que o usuário rastreie o histórico de mudanças geométricas e topológicas que ocorreram sobre uma determinada região da malha para desfazer alguma das operações efetuadas ou para desenvolver um tutorial. Para efetuar esse rastreamento, a região desejada é selecionada através de uma Caixa Envoltória, que é propagada para todos os nós da ACV, de modo a encontrar as interseções da seleção com os Conjuntos de Mudanças realizados, i.e., as diferenças entre duas versões consecutivas de uma sequência de modelagem. Para encontrar estes conjuntos é feito um mapeamento de elementos entre versões vizinhas usando-se de propagação topológica e tabelas de dispersão (hash), que são responsáveis respectivamente por avançar a fronteira entre elementos mapeados e não mapeados de uma malha, e desenvolver uma chave única para elementos que não se alteram entre versões consecutivas. Com estas informações, é possível extrair uma subárvore associada com a região selecionada de maneira a servir como um tutorial sobre como aquela região foi desenvolvida ao longo do tempo para fins de aprendizagem. Esta subárvore também permite a um usuário desfazer

operações locais, i.e., operações que não mudam todos os elementos de uma versão da malha, de modo a poupar tempo de modelagem, que normalmente é alto mesmo para malhas simples. Nesse trabalho é desenvolvida uma operação de desfazer especialista que atua apenas sobre uma região específica, chamada de Desfazer Localizado, que é uma das principais contribuições desta tese. As limitações do método, os meios para superá-las, e os resultados obtidos pela técnica em seu estado são discutidos e apresentados. A técnica é comparada com outra que pertence ao estado da arte, e é também analisada com relação à eficiência de geração de chaves únicas, a perfeição da chave, e quanto a sua velocidade que representam dois pontos importantes do algoritmo, pois lida com grandes conjuntos de dados.

Banca:

- Prof. Dr. Joaquim Bento Cavalcante Neto (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Creto Augusto Vidal (MDCC/UFC)
- Profa. Dra. Emanuele Marques dos Santos (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Evandro Parente Junior (DEECC/UFC)
- Prof. Dr. William Wagner Matos Lira (CTEC/UFAL)