

Códigos para Armazenamento Distribuído: Aspectos Combinatórios

Antonio Campello*

*IMECC, Unicamp

Resumo

Sistemas de armazenamento distribuído codificados têm crescido em popularidade, devido à alta demanda e ao baixo custo dos dispositivos utilizados. Nova propostas de codificação para tais sistemas utilizam fortemente estruturas combinatórias como *t*-*designs*, sistemas de Steiner e códigos MDS. Uma questão central neste tipo de codificação é a probabilidade de perda de dados em uma dada janela de tempo ou, reciprocamente, a confiabilidade. Nesta palestra, apresentamos uma abordagem combinatória que nos permite derivar formas fechadas para a confiabilidade. Mostramos que a análise de confiabilidade está intrinsecamente relacionada à representação de certos politopos determinados pelo código e a estruturas combinatórias como generalizações do triângulo de Pascal, números de Stirling de segundo tipo e caminhos reticulados com certas restrições.

Trabalho em conjunto com Prof. Vinay Vaishampayan (Rutgers University, DIMACS)