



AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS DISTRIBUÍDOS ORIENTADA A FUNCIONALIDADES

Wesley Matteus Araújo dos Santos ¹, Francisco Vilar Brasileiro ²

RESUMO

Sistemas de arquivos distribuídos (SADs) são elementos fundamentais em diversos ambientes de computação (plataformas de streaming, aplicações de análise de dados, motores de busca, etc). Seus projetos variam bastante, seja do ponto de vista das funcionalidades ofertadas, como também das suas implementações e objetivos. Toda essa diversidade dificulta o processo de comparação e seleção entre sistemas, ou ainda, a escolha entre implementações possíveis para uma mesma funcionalidade. Acreditamos que parte dessa dificuldade também se deve ao modo como se costuma avaliar e reportar o desempenho dessas aplicações: de forma não padronizada e/ou global. Neste trabalho, iremos apresentar esse problema através de uma taxonomia das principais funcionalidades dos SADs, realçando as considerações de performance associadas a cada uma, descrevendo como os sistemas atuais são avaliados na literatura e esclarecendo como análises futuras podem ser melhor projetadas.

Palavras-chave: sistemas de arquivos distribuídos, práticas de avaliação de desempenho.

¹ Aluno de Ciência da Computação, Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: wesley.santos@ccc.ufcg.edu.br

² Doutor, Professor, Unidade Acadêmica de Sistemas e Computação, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: fubica@computacao.ufcg.edu.br

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE SISTEMAS DE ARQUIVOS DISTRIBUÍDOS ORIENTADA A FUNCIONALIDADES

ABSTRACT

Distributed file systems (DFSs) are fundamental elements in many computing environments (streaming platforms, data analysis applications, search engines, etc). Their projects vary greatly, whether from the point of view of the features offered, as well as their implementations and objectives. All this diversity makes both the process of comparison and selection between systems, and even the choice between possible implementations for the same feature difficult. We believe that part of this difficulty is also due to the way in which the performance of these applications are usually evaluated and reported: in a non-standardized and/or global manner. In this work, we are going to present this problem through a taxonomy of the main functionalities of DFS, highlighting the performance tradeoffs of each one of them, describing how these systems are being currently evaluated and showing how future analysis can be better planned.

Keywords: distributed file systems, performance evaluation practices