

004

IMPLEMENTANDO TÉCNICA DE ESCALONAMENTO DE TAREFAS AO AFDSERVICE.

Victor Machado Alves, Bruno Mozzaquatro, João Francisco Moreira da Encarnação, Ana Paula Canal, Rogerio Turchetti (orient.) (UNIFRA).

Sistemas distribuídos apresentam uma estrutura heterogênea, onde atividades de escalonamento são indispensáveis, pois possuem grande quantidade de recursos onde são selecionados os mais apropriados para executar certas tarefas, com o intento de maximizar o throughput. Neste contexto, o presente trabalho propõe um escalonador tolerante a falhas, que verifica a disponibilidade dos recursos de acordo com informações extraídas do próprio detector de defeitos. A técnica de tolerância a falhas é fornecida através do Serviço de Detecção de Defeitos Adaptativo (AFDSERVICE), que é um serviço de monitoramento de processos em sistemas distribuídos. Para possibilitar o desenvolvimento do escalonador, implementou-se um ambiente de programação distribuída, desenvolvido em Java. Esse ambiente proporciona ao usuário a execução distribuída de uma aplicação que será desenvolvida conforme as definições estabelecidas, de modo que cada unidade de processamento será responsável pela execução de um dado fragmento da aplicação bag-of-tasks (escalonador). Para calcular o tempo de previsão para execução de cada processo pelo escalonador, serão utilizados algoritmos baseados em series temporais, onde tais algoritmos baseiam-se num histórico de execução de tempos anteriores para prever o tempo futuro. Neste contexto, pretende-se no presente trabalho, avaliar e implementar os seguintes preditores: LAST, MEAN, WINMEAN, DMA, BROWN, LPF, ARIMA, todos os casos de usos deverão ser testados, com todos os preditores avaliando-se a performance de cada um deles, afim de se adequar a tarefa de predição ao preditor que obtiver o melhor desempenho nos testes, atribuindo maior credibilidade e exatidão ao preditor, como objetivo de se obter resultados mais eficientes na tarefa de predição.