Projeto 4 – Memória Cache

Gabriel Albuquerque†  
 Departamento de Computação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
 Recife, Pernambuco, Brasil  
 gabriel.oliveira.gt@gmail.com

Fábio Alves  
 Departamento de Computação  
 Universidade Federal Rural de Pernambuco  
 Recife, Pernambuco, Brasil  
 fbio.alves095@gmail.com

Wilson Medeiros  
 Departamento de Computação  
 Universidade Federal Rural de Pernambuco  
 Recife, Pernambuco, Brasil  
 wilneto17@gmail.com

Neste relatório foi feita a comparação dos algoritmos de ordenação, Quicksort e Radixsort, utilizando diferentes configurações de memória cache. Esses dois algoritmos de ordenação funcionam de maneiras bem diferentes. O radixsort ordena comparando as casas decimais de todos números do array. Precisa de um array auxiliar para efetuar as trocas e por isso gasta muita memória. O quicksort é um algoritmo que depende da implemenação para ter resultados ótimos. Pode ter implementações recursivas ou iterativas e gasta menos memória.

Utilizamos o Data cache simulator do MARS4.5 para a análise dos dados. Os gráficos fazem a comparação do array em relação ao tamanho do array e o tempo de execução. O tempo de execução foi calculado de acordo com o número de hits e misses, considerando que o tempo de hit é um e o do miss mil vezes o tempo do hit.

REFERÊNCIAS

[1] Harkjong Son, QuickSort em Assembly MIPS em: https://github.com/hakjong/mips-qsort

Conference Name:ACM Woodstock conference

Conference Short Name:WOODSTOCK’18

Conference Location:El Paso, Texas USA

ISBN:978-1-4503-0000-0/18/06

Year:2018

Date:June

Copyright Year:2018

Copyright Statement:rightsretained

DOI:10.1145/1234567890

RRH: F. Surname et al.

Price:$15.00