

MORC: A manycore-oriented compressed cache

Tri M. Nguyen & David Wentzlaff

MICRO-2015

Paulo Henrique Junqueira Amorim

24 de Outubro de 2016

Motivação

- ▶ Compressão de dados

Motivação

- ▶ Compressão de dados
- ▶ Prova

Introdução

- ▶ Compressão de cache hoje tem o foco em aplicações *single-stream*.

Introdução

- ▶ Compressão de cache hoje tem o foco em aplicações *single-stream*.
- ▶ Esse trabalho tem o foco em melhorar o *throughput* para processadores *many-core*.

Trabalho

- ▶ Comprime centenas de linhas de cache em uma única linha;

Trabalho

- ▶ Comprime centenas de linhas de cache em uma única linha;
- ▶ Utiliza uma organização de cache baseada em log;

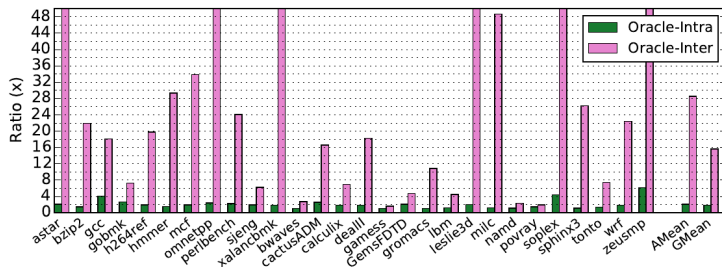
Trabalho

- ▶ Comprime centenas de linhas de cache em uma única linha;
- ▶ Utiliza uma organização de cache baseada em log;
- ▶ Seleciona as linhas da cache que são escritas em tempos próximos para comprimir;

Trabalho

- ▶ Comprime centenas de linhas de cache em uma única linha;
- ▶ Utiliza uma organização de cache baseada em log;
- ▶ Seleciona as linhas da cache que são escritas em tempos próximos para comprimir;
- ▶ Além de comprimir a cache de dados, comprime o cache *tag*.

Gráfico a ser reproduzido



(a) Compression ratio

Figura: *Compression ratios of ideal intra-line and inter-line compression*

FIM