

Curso de Computação Híbrida Reconfigurável

Aula 5

Vitor Gomes^{1,2} Andrea Charão¹ Haroldo de Campos Velho²
{vconrado, andrea}@inf.ufsm.br, haroldo@lac.inpe.br

¹LSC - Laboratório de Sistemas de Computação
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

²LAC - Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais



- 1 Cray XD1
- 2 Comunicação
- 3 Template
- 4 Comunicação
- 5 Exemplo

Cray XD1

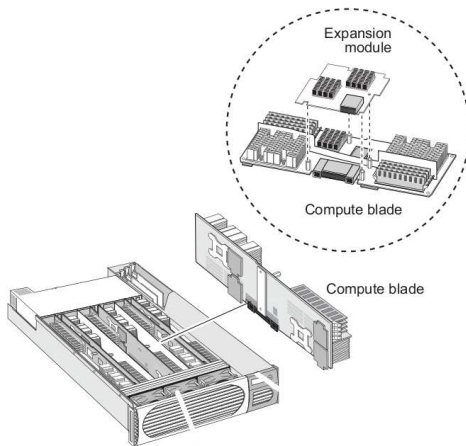
Sobre

- Sistema híbrido reconfigurável
- Inovações
 - Rede de interconexão
 - FPGAs
 - Otimização no sistema operacional
- Lançado em 2004



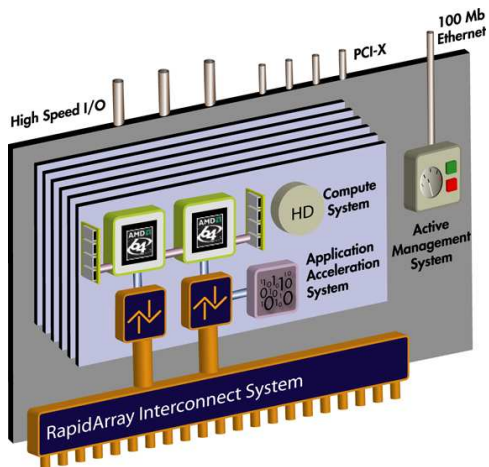
Cray XD1

Arquitetura



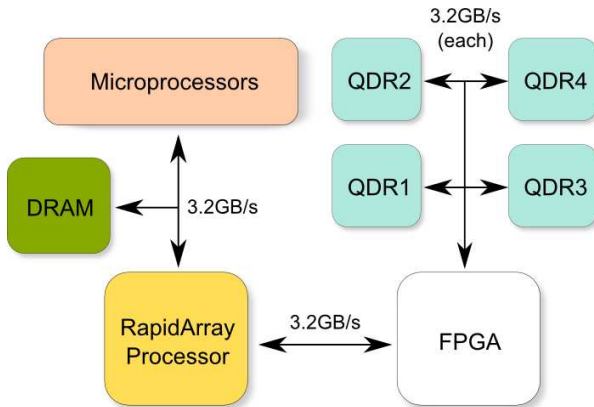
Cray XD1

Arquitetura



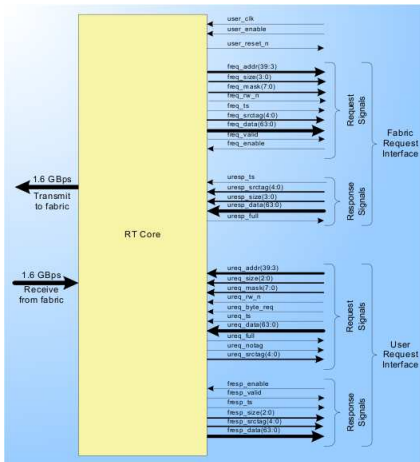
Cray XD1

Arquitetura



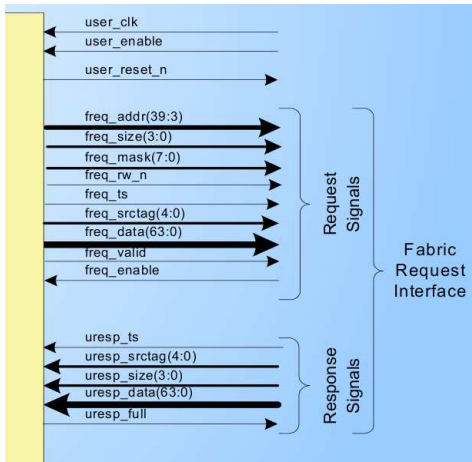
- Hierarquia de memória

Cray XD1 Comunicação



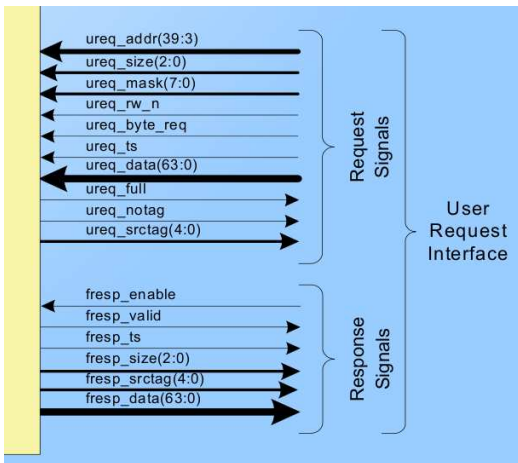
Cray XD1

Comunicação

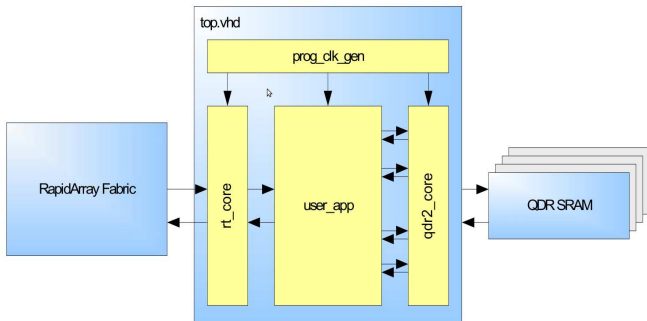


Cray XD1

Comunicação



Cray XD1 Template



Cray XD1

Comunicação

- Biblioteca em C: einlib
- Abstrai o FPGA como um arquivo
- Funções:

Exemplo

Execução híbrida

- Execução híbrida
- Acesso ao XD1
- Submissão de *jobs*: qsub

Curso de Computação Híbrida Reconfigurável

Aula 5

Vitor Gomes^{1,2} Andrea Charão¹ Haroldo de Campos Velho²
{vconrado, andrea}@inf.ufsm.br, haroldo@lac.inpe.br

¹LSC - Laboratório de Sistemas de Computação
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

²LAC - Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada
INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

