

Computação Avançada

Projeto de Avaliação

-

Mestrado em Engenharia Informática
Universidade do Minho
Relatório

Grupo

PG41081	José Alberto Martins Boticas
PG41090	João Ribeiro Imperadeiro
PG41091	Nelson José Dias Teixeira

21 de Janeiro de 2020

Resumo

Este projeto de avaliação relativo à unidade curricular de Computação Avançada consiste, globalmente, em instalar e configurar um *cluster* de *HTCondor* com pelo 3 nós e utilizar o mesmo na resolução de uma tarefa de processamento (compressão de um vídeo, em *mp4*).

Conteúdo

1	Introdução	2
2	Implementação	3
2.1	Instalação e configuração do cluster	3
2.2	Realização da tarefa	3
3	Conclusão	5
4	Webgrafia	6
A	Observações	7

Capítulo 1

Introdução

De forma sucinta, neste trabalho prático é pedida a implementação de um *cluster HTCCondor* para a realização de tarefas de processamento de grandes volumes de dados ou de elevada complexidade. Para além disso, como seria de esperar, é necessário especificar o sistema desenvolvido pelos elementos deste grupo bem como aspetos adicionais associados ao mesmo.

Neste caso em concreto, é pedido algo mais específico, isto é, o desenvolvimento de uma aplicação de *resizing* de video. Através deste caso, é possível mostrar o funcionamento do *cluster* em questão, transformando, por exemplo, um determinado video com resolução *fullHD* (1080p) na resolução *SD* (720p).

A correta realização desta tarefa passa por reduzir o tempo necessário à conversão do video em causa. Como tal, é possível partir o video original em vários segmentos, fazendo a conversão de cada um destes e, no fim, juntá-los todos no video de resultado. Seguindo a sugestão do docente desta unidade curricular, foi utilizado o comando *ffmpeg* para auxiliar a execução deste tipo de tarefa.

Capítulo 2

Implementação

2.1 Instalação e configuração do cluster

2.2 Realização da tarefa

JOB A A.sub

JOB **B1** B1.sub

JOB **B2** B2.sub

JOB **B3** B3.sub

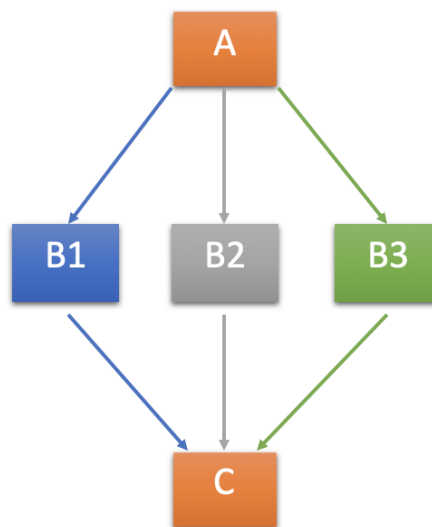
JOB C C.sub

PARENT A CHILD **B1 B2 B3**

PARENT **B1 B2 B3** CHILD C

0.4

Figura 2.1: Código da tarefa



0.4

Figura 2.2: Desenho da tarefa

Capítulo 3

Conclusão

Capítulo 4

Webgrafia

- Documentação - *ffmpeg*:
<https://www.ffmpeg.org/ffmpeg.html>

Apêndice A

Observações