

# Projeto de Computação Avançada

## Módulo HTC

Novembro 2020

**Objetivos** Este projeto tem como objetivo, instalar e configurar um cluster de HTCondor com pelo menos 3 nós e utilizar o mesmo na resolução de uma tarefa de processamento.

**Descrição do projeto** Pretende-se implementar um cluster HTCondor<sup>1</sup> para a realização de tarefas de processamento de grandes volumes de dados ou de elevada complexidade. Devem descrever qual o sistema que implementaram assim como os serviços adicionais que utilizaram.

Como tarefa a realizar, para mostrar o funcionamento do cluster, idealizou-se o desenvolvimento de uma aplicação de *resizing* de video. Esta aplicação deve, por exemplo, dado um video com resolução fullHD (1080p) dar como resultado um video com resolução SD (720p).

O objetivo é reduzir o tempo necessário à conversão do vídeo, por exemplo, partindo o vídeo original em vários segmentos, fazer a conversão de cada um dos segmentos e juntá-los todos para o vídeo de resultado.

Para as tarefas de manipulação dos vídeos sugere-se a utilização de ffmpeg.

A aplicação a desenvolver deve otimizar a utilização dos recursos disponíveis, correndo tantos processos quantas as unidades de processamento disponíveis.

**Relatório** O relatório deve descrever o cluster utilizado, os parâmetros de configuração do mesmo e as decisões tomadas para melhorar o desempenho da aplicação.

**Grupos de Trabaios** O trabalho deverá ser realizado em grupos de até 3 elementos

**Data de Entrega** 19 de Dezembro de 2020

---

<sup>1</sup><http://research.cs.wisc.edu/htcondor/>