

Políticas de Uso Cluster Coaraci

Projeto FAPESP: 2013/08293-7
Responsável: Prof. Dr. Munir Salomão Skaf

04/06/2024

Sumário

1) Políticas de Uso	3
1.1) Definição de usuários internos e externos	3
1.2) Abertura de Contas	3
1.3) Aprovação de projetos externos	3
1.4) Uso das filas	4
1.5) Monitoramento de uso das filas	4
1.6) Uso de espaço em disco	5
1.7) Cópias de segurança (backups)	5
1.8) Relatórios com estatísticas de uso	5
1.9) Acionamento de Suporte Técnico	5
1.10) Políticas quando das finalizações dos projetos	5

1) Políticas de Uso

1.1) Definição de usuários internos e externos

Conforme acordado com a FAPESP, o cluster Coaraci deve permitir que 30% do seu potencial de processamento seja utilizado por usuários externos ao CEPID CCES. Dessa forma, foram implementadas políticas por tipos de usuários sendo:

- TIPO 1 → Usuários internos: pesquisadores com vínculo ao CEPID CCES.
- Usuários externos: pesquisadores sem vínculo direto com o CEPID CCES:
 - TIPO 2 → Pesquisadores do Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW);
 - TIPO 3 → Pesquisadores da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP);
 - TIPO 4 → Pesquisadores do Estado de São Paulo;
 - TIPO 5 → Demais pesquisadores externos ao CEPID CCES;
 - TIPO 6 → Empresas ou Startups.

1.2) Abertura de Contas

Os pesquisadores com vínculo direto com o CEPID CCES e com vínculo ao IFGW podem solicitar a abertura de contas sem a necessidade de aprovação de projetos de pesquisa, pois utilizam a computação de alto desempenho no dia a dia de seu trabalho.

Os docentes podem indicar alunos ou pesquisadores para utilização do cluster, porém os mesmos devem ter algum vínculo formal com instituição de ensino e pesquisa.

<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos/solicitacao-de-acesso-cluster-coaraci>

Os pesquisadores sem vínculo direto com o CEPID CCES devem submeter seus projetos para análise do Comitê de Usuários em relação à pertinência da necessidade de uso computação de alto desempenho para desenvolvimento dos trabalhos.

<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos/submissao-de-projetos-cluster-coaraci>

As empresas ou startups devem entrar em contato com o CEPID CCES declarando o interesse no uso do cluster e sua pertinência em relação à necessidade de uso computação de alto desempenho para desenvolvimento dos trabalhos. Todos os dados serão analisados e será feito um orçamento financeiro para cobrança do recurso computacional.

<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos/submissao-de-projetos-cluster-coaraci>

1.3) Aprovação de projetos externos

O cluster Coaraci está disponível para a comunidade de pesquisadores, não sendo restrito aos pesquisadores do CEPID CCES.

Os pesquisadores que possuem projetos de pesquisa que necessitam de alto poder computacional podem submeter um projeto solicitando o uso do cluster para efetuar os cálculos necessários.

<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos/submissao-de-projetos-cluster-coaraci>

Os projetos são avaliados pelo Comitê de Usuários do CEPID CCES e, caso seja identificada a real necessidade de uso de HPC ou GPUs, o mesmo é aprovado. Caso seja verificado que as especificações não requerem o uso do cluster, o solicitante é notificado que a submissão não foi aceita.

1.4) Uso das filas

Atualmente, a configuração das filas do cluster estão configuradas da seguinte forma:

Usuários CEPID/CCES				
Fila	Cores	WallTime	Qtde de nós	Max de jobs
par48-i	1 node / 48 cores	72 hs	56	5
par480-i	10 nodes / 480 cores	48 hs	88	2
paralela	28 nodes / 1344 cores	72 hs	112	2
fat	1 node / 48 cores e 2TB de RAM	72 hs	1	2
gpu-i	1 node / 3 gpus	168 hs	14	5
teste	2 nodes 96 cores	30 min	2	1
serial	1 node 1 core	72 hs	5	48

Projetos Externos				
Fila	Cores	WallTime	Qtde de nós	Max de jobs
par48-x	1 node / 48 cores	72 hs	56	5
par480-x	10 nodes / 480 cores	48 hs	88	2
gpu-i	1 nodes / 1 gpu	168 hs	14	3
teste	2 nodes 96 cores	30 min	2	1
serial	1 node 1 core	72 hs	5	48

1.5) Monitoramento de uso das filas

Atualmente a equipe técnica responsável pelo cluster faz um monitoramento das filas e, sempre que é identificado um uso inadequado, o usuário é comunicado e orientado para seguir as melhores práticas de uso do cluster.

Para otimizar o uso das filas, os usuários são orientados a escrever seus jobs prevendo checkpoints. Dessa forma, é possível utilizar a máquina por um tempo maior e minimiza a possibilidade de problemas para os outros usuários.

1.6) Uso de espaço em disco

Foi definido que cada pesquisador terá a quantidade máxima de 5TB de disco para utilizar em suas pesquisas. A orientação é que, ao finalizar a execução de um job, os dados sejam transferidos para um outro local de armazenamento.

1.7) Cópias de segurança (backups)

Não existem procedimentos de backup dos dados dos usuários. Cada usuário é responsável pela cópia de segurança de seus dados, ou seja, orientamos backups de todos os dados que estão no /home.

1.8) Relatórios com estatísticas de uso

Foram configurados relatórios com as estatísticas de uso do cluster e os mesmos são gerados de duas formas: quinzenal e mensal.

1.9) Acionamento de Suporte Técnico

A equipe técnica do IFGW é responsável pela manutenção do cluster e pelo suporte técnico aos usuários que pode ser solicitado através do formulário:

<https://portal.ifi.unicamp.br/servicos/suporte-tecnico-cluster-coaraci>

1.10) Políticas quando das finalizações dos projetos

Os pesquisadores devem citar em seus relatórios e/ou publicações que os dados foram gerados utilizando o cluster que foi adquirido com recursos financeiros dos projetos FAPESP 2013/08293-7 e 2019/17874-0.