

Índice

1. Introdução
2. Arquitetura
3. Escalonamento #1
 1. Ativações por Máquina Virtual
 2. Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento
 3. Ordem de Execução
4. Escalonamento #2
 1. Ativações por Máquina Virtual
 2. Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento
 3. Ordem de Execução
5. Escalonamento #3
 1. Ativações por Máquina Virtual
 2. Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento
 3. Ordem de Execução
6. Escalonamento #4
 1. Ativações por Máquina Virtual
 2. Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento
 3. Ordem de Execução

Introdução

Fizemos o escalonamento das ativações utilizando a metaheurística GRASP sobre o *workflow* **wf-montage-50d**. Abaixo temos as definições das máquinas virtuais e *buckets* utilizados.

Algumas observações para o restante deste documento:

1. Usamos para identificar as ativações os seus números, portanto, onde estiver ID00000001, isso significará a ativação `mprojectid00000001` no *workflow* inicial definido pelo Wesley.
2. A definição de arquitetura abaixo apresenta apenas um único *bucket*, porém, para os escalonamentos foram utilizados de 8 a 32.

Arquitetura

Tipo	Disco (GB)	CSI	Rede (Gbps)	Custo	Criptografia
MV1	12	1,00	4	U\$ 0,02 / hora	Ligado
MV2	12	0,75	9	U\$ 0,09 / hora	Ligado
MV3	12	0,50	10	U\$ 0,16 / hora	Desligado
MV4	12	0,25	10	U\$ 0,33 / hora	Desligado
Bucket	51200	-	25	U\$ 0,23 / GB	-

Escalonamento #1

Neste escalonamento, estamos considerando a execução numa nuvem com as 4 máquinas virtuais definidas em Arquitetura com 4 *buckets*. Além disso, a ênfase dada ao escalonamento foi sobre a redução do *makespan*. Repare a tabela abaixo, que informa os parâmetros utilizados para gerar o escalonamento.

α_{tempo}	α_{custo}	$\alpha_{segurança}$	$\alpha_{ListaRestritaCandidatos}$
0.999990	0.000005	0.000005	0.5

Ativações por Máquina Virtual (#1)

Nesta subseção, definimos quais ativações serão executadas em quais máquinas virtuais. A seta (->) indica a ordem em que as ativações precisam ser executadas em cada máquina virtual.

MV1:

ID0000002 -> ID0000016 -> ID0000024 -> ID0000025 -> ID0000026 ->
ID0000027 -> ID0000028 -> ID0000029 -> ID0000030 -> ID0000031 ->
ID0000032 -> ID0000033 -> ID0000034 -> ID0000035 -> ID0000038 ->
ID0000043 -> ID0000044 -> ID0000045 -> ID0000046 -> ID0000047 ->
ID0000048 -> ID0000049 -> ID0000050 -> ID0000051 -> ID0000052 ->
ID0000053 -> ID0000054

MV2:

ID0000003 -> ID0000006 -> ID0000008 -> ID0000009 -> ID0000014 ->
ID0000018 -> ID0000019 -> ID0000021 -> ID0000055

MV3:

ID0000004 -> ID0000007 -> ID0000013 -> ID0000020 -> ID0000036 ->
ID0000041 -> ID0000056 -> ID0000057

MV4:

ID0000001 -> ID0000005 -> ID0000010 -> ID0000011 -> ID0000012 ->
ID0000015 -> ID0000017 -> ID0000022 -> ID0000023 -> ID0000037 ->
ID0000039 -> ID0000040 -> ID0000042 -> ID0000058

Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento (#1)

Nesta subseção, a tabela abaixo apresenta onde cada um dos arquivos estáticos, presentes desde o início da execução, e cada um dos arquivos dinâmicos, gerados durante a execução, deverão estar no final da execução do *workflow*.

Dispersão dos Dados

MV1

region.hdr
region-oversized.hdr
poss2ukstu_blue_001_001.fits

Dispersão dos Dados

poss2ukstu_blue_001_002.fits
poss2ukstu_blue_002_001.fits
poss2ukstu_blue_002_002.fits
1-stat.tbl
1-images.tbl
1-projected.tbl
1-corrected.tbl
poss2ukstu_red_001_001.fits
poss2ukstu_red_001_002.fits
poss2ukstu_red_002_001.fits
poss2ukstu_red_002_002.fits
2-stat.tbl
2-images.tbl
2-projected.tbl
2-corrected.tbl
poss2ukstu_ir_001_001.fits
poss2ukstu_ir_001_002.fits
poss2ukstu_ir_002_001.fits
poss2ukstu_ir_002_002.fits
3-stat.tbl
3-images.tbl
3-projected.tbl
3-corrected.tbl
1-fit.000001.000003.txt
1-diff.000001.000003_area.fits
2-fit.000001.000002.txt
2-diff.000001.000002_area.fits
2-diff.000001.000003.fits
2-fit.000001.000004.txt
2-diff.000002.000004_area.fits
2-fit.000003.000004.txt
2-diff.000003.000004_area.fits
cposs2ukstu_red_001_001.fits
cposs2ukstu_red_002_001_area.fits
cposs2ukstu_red_002_002.fits
cposs2ukstu_red_002_002_area.fits
3-fit.000001.000003.txt
3-diff.000001.000003.fits
3-fit.000001.000004.txt
3-diff.000001.000004.fits
3-diff.000002.000004_area.fits
3-fit.000003.000004.txt
cposs2ukstu_ir_001_001.fits
cposs2ukstu_ir_001_001_area.fits

Dispersão dos Dados

MV2

cposs2ukstu_ir_001_002.fits
cposs2ukstu_ir_002_002.fits

cposs2ukstu_blue_002_002.fits
2-diff.000001.000002.fits
2-diff.000001.000003_area.fits
2-diff.000001.000004.fits
2-diff.000001.000004_area.fits
2-diff.000002.000003.fits
2-fit.000002.000004.txt
2-diff.000002.000004.fits
2-diff.000003.000004.fits
cposs2ukstu_red_001_001_area.fits
cposs2ukstu_red_001_002_area.fits
cposs2ukstu_red_002_001.fits
3-diff.000001.000002_area.fits
3-diff.000001.000004_area.fits
3-diff.000002.000003_area.fits
3-fit.000002.000004.txt

MV3

1-fit.000001.000002.txt
1-diff.000001.000002_area.fits
1-diff.000001.000003.fits
1-diff.000002.000003.fits
1-diff.000002.000003_area.fits
1-diff.000002.000004_area.fits
pposs2ukstu_red_001_001.fits
pposs2ukstu_red_001_001_area.fits
pposs2ukstu_red_002_002_area.fits
2-fit.000002.000003.txt
cposs2ukstu_red_001_002.fits
3-diff.000002.000004.fits
3-diff.000003.000004_area.fits
3-corrections.tbl
3-updated-corrected.tbl

MV4

1-fit.000002.000003.txt
pposs2ukstu_red_002_002.fits
2-fit.000001.000003.txt
2-diff.000002.000003_area.fits
2-corrections.tbl
2-mosaic.fits
3-fit.000001.000002.txt
3-diff.000001.000002.fits

Dispersão dos Dados

Bucket1

3-diff.000001.000003_area.fits
3-fit.000002.000003.txt
3-diff.000002.000003.fits
3-diff.000003.000004.fits
cposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
cposs2ukstu_ir_002_001.fits
cposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
cposs2ukstu_ir_002_002_area.fits

pposs2ukstu_blue_001_002.fits
pposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
1-fit.000003.000004.txt
1-diff.000003.000004_area.fits
1-corrections.tbl
1-updated-corrected.tbl
1-mosaic.png
pposs2ukstu_red_002_001_area.fits
2-mosaic_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_002.fits
3-mosaic_area.fits

Bucket2

1-fit.000001.000004.txt
1-diff.000001.000004.fits
1-diff.000001.000004_area.fits
1-fit.000002.000004.txt
1-diff.000002.000004.fits
1-diff.000003.000004.fits
cposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
pposs2ukstu_red_002_001.fits
3-fits.tbl

Bucket3

pposs2ukstu_blue_001_001.fits
pposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
pposs2ukstu_blue_002_001.fits
pposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
pposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
1-fits.tbl
cposs2ukstu_blue_001_002.fits
1-mosaic.fits
1-mosaic_area.fits
pposs2ukstu_red_001_002.fits

Dispersão dos Dados

Bucket4

2-fits.tbl
2-updated-corrected.tbl
2-mosaic.png
pposs2ukstu_ir_001_001.fits
pposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_001.fits
pposs2ukstu_ir_002_002.fits
pposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
3-mosaic.fits

pposs2ukstu_blue_002_002.fits
1-diff.000001.000002.fits
cposs2ukstu_blue_001_001.fits
cposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_001.fits
pposs2ukstu_red_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
3-mosaic.png
mosaic-color.png

Ordem de Execução #1

A ordem para executar o *workflow* é a seguinte:

ID0000042 -> ID0000041 -> ID0000020 -> ID0000021 -> ID0000022 ->
ID0000039 -> ID0000002 -> ID0000023 -> ID0000040 -> ID0000003 ->
ID0000001 -> ID0000004 -> ID0000044 -> ID0000024 -> ID0000026 ->
ID0000027 -> ID0000025 -> ID0000046 -> ID0000008 -> ID0000047 ->
ID0000043 -> ID0000029 -> ID0000028 -> ID0000005 -> ID0000048 ->
ID0000010 -> ID0000006 -> ID0000007 -> ID0000045 -> ID0000009 ->
ID0000049 -> ID0000011 -> ID0000030 -> ID0000050 -> ID0000012 ->
ID0000031 -> ID0000051 -> ID0000033 -> ID0000054 -> ID0000034 ->
ID0000052 -> ID0000032 -> ID0000015 -> ID0000035 -> ID0000013 ->
ID0000053 -> ID0000014 -> ID0000016 -> ID0000036 -> ID0000017 ->
ID0000055 -> ID0000018 -> ID0000056 -> ID0000037 -> ID0000019 ->
ID0000057 -> ID0000038 -> ID0000058

Escalonamento #2

Neste escalonamento, estamos considerando a execução numa nuvem com as 4 máquinas virtuais definidas em Arquitetura com 4 *buckets*. Além disso, a ênfase dada ao escalonamento foi sobre a redução do **custo**. Repare a tabela abaixo, que informa os parâmetros utilizados para gerar o escalonamento.

α_{tempo}	α_{custo}	$\alpha_{seguran\c{c}a}$	$\alpha_{ListaRestritaCandidatos}$
0.000005	0.999990	0.000005	0.5

Ativações por Máquina Virtual (#2)

MV1:

ID0000001 -> ID0000002 -> ID0000003 -> ID0000004 -> ID0000005 ->
ID0000006 -> ID0000007 -> ID0000008 -> ID0000009 -> ID0000010 ->
ID0000011 -> ID0000012 -> ID0000013 -> ID0000014 -> ID0000015 ->
ID0000016 -> ID0000017 -> ID0000018 -> ID0000019 -> ID0000020 ->
ID0000021 -> ID0000022 -> ID0000023 -> ID0000024 -> ID0000025 ->
ID0000026 -> ID0000027 -> ID0000028 -> ID0000029 -> ID0000030 ->
ID0000031 -> ID0000032 -> ID0000033 -> ID0000034 -> ID0000035 ->
ID0000036 -> ID0000037 -> ID0000038 -> ID0000039 -> ID0000040 ->
ID0000041 -> ID0000042 -> ID0000043 -> ID0000044 -> ID0000045 ->
ID0000046 -> ID0000047 -> ID0000048 -> ID0000049 -> ID0000050 ->
ID0000051 -> ID0000052 -> ID0000053 -> ID0000054 -> ID0000055 ->
ID0000056 -> ID0000057 -> ID0000058

MV2:

MV3:

MV4:

Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento (#2)

Nesta subseção, a tabela abaixo apresenta onde cada um dos arquivos estáticos, presentes desde o início da execução, e cada um dos arquivos dinâmicos, gerados durante a execução, deverão estar no final da execução do *workflow*.

Dispersão dos Dados

MV1

region.hdr
region-oversized.hdr
poss2ukstu_blue_001_001.fits
poss2ukstu_blue_001_002.fits
poss2ukstu_blue_002_001.fits
poss2ukstu_blue_002_002.fits
1-stat.tbl
1-images.tbl
1-projected.tbl
1-corrected.tbl
poss2ukstu_red_001_001.fits
poss2ukstu_red_001_002.fits

Dispersão dos Dados

MV2
MV3
MV4
Bucket1

poss2ukstu_red_002_001.fits
 poss2ukstu_red_002_002.fits
 2-stat.tbl
 2-images.tbl
 2-projected.tbl
 2-corrected.tbl
 poss2ukstu_ir_001_001.fits
 poss2ukstu_ir_001_002.fits
 poss2ukstu_ir_002_001.fits
 poss2ukstu_ir_002_002.fits
 3-stat.tbl
 3-images.tbl
 3-projected.tbl
 3-corrected.tbl
 1-fit.000001.000004.txt
 cposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
 2-diff.000001.000004_area.fits

pposs2ukstu_blue_001_001.fits
 pposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
 1-fit.000002.000004.txt
 1-fits.tbl
 cposs2ukstu_blue_001_001.fits
 cposs2ukstu_blue_001_002.fits
 2-fit.000001.000002.txt
 2-diff.000001.000002.fits
 2-diff.000001.000002_area.fits
 2-diff.000001.000003.fits
 2-diff.000001.000003_area.fits
 2-fit.000001.000004.txt
 2-diff.000001.000004.fits
 2-diff.000002.000003.fits
 2-diff.000002.000004_area.fits
 2-fit.000003.000004.txt
 2-diff.000003.000004_area.fits
 cposs2ukstu_red_002_002.fits
 2-updated-corrected.tbl
 2-mosaic_area.fits
 pposs2ukstu_ir_001_001.fits
 3-fit.000002.000003.txt
 3-diff.000002.000003.fits

Dispersão dos Dados

Bucket2

3-fit.000002.000004.txt
3-diff.000002.000004_area.fits
3-fit.000003.000004.txt
3-diff.000003.000004.fits
3-diff.000003.000004_area.fits
cposs2ukstu_ir_001_002.fits
cposs2ukstu_ir_002_001.fits
cposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
cposs2ukstu_ir_002_002.fits
3-mosaic.png
mosaic-color.png

pposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
pposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
pposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
1-diff.000002.000003.fits
1-diff.000002.000004.fits
1-diff.000003.000004.fits
1-corrections.tbl
1-updated-corrected.tbl
1-mosaic.fits
1-mosaic_area.fits
pposs2ukstu_red_001_001_area.fits
2-fit.000001.000003.txt
2-fit.000002.000003.txt
2-diff.000002.000003_area.fits
2-fit.000002.000004.txt
2-diff.000002.000004.fits
2-diff.000003.000004.fits
cposs2ukstu_red_001_002.fits
cposs2ukstu_red_001_002_area.fits
cposs2ukstu_red_002_001.fits
cposs2ukstu_red_002_001_area.fits
cposs2ukstu_red_002_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_001.fits
pposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
3-diff.000001.000004.fits
3-diff.000002.000003_area.fits
3-diff.000002.000004.fits
3-fits.tbl
cposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
3-updated-corrected.tbl

Bucket3

Dispersão dos Dados

pposs2ukstu_blue_002_001.fits
1-fit.000001.000002.txt
1-diff.000001.000002.fits
1-diff.000001.000002_area.fits
1-diff.000001.000004.fits
1-diff.000001.000004_area.fits
1-fit.000002.000003.txt
1-diff.000002.000003_area.fits
1-diff.000002.000004_area.fits
1-fit.000003.000004.txt
cposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_002.fits
1-mosaic.png
pposs2ukstu_red_001_002_area.fits
pposs2ukstu_red_002_001.fits
pposs2ukstu_red_002_001_area.fits
pposs2ukstu_red_002_002.fits
2-fits.tbl
cposs2ukstu_red_001_001.fits
2-mosaic.fits
pposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
3-diff.000001.000002_area.fits
3-fit.000001.000003.txt
3-diff.000001.000003_area.fits
3-diff.000001.000004_area.fits
cposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
3-mosaic_area.fits

Bucket4

pposs2ukstu_blue_001_002.fits
pposs2ukstu_blue_002_002.fits
1-fit.000001.000003.txt
1-diff.000001.000003.fits
1-diff.000001.000003_area.fits
1-diff.000003.000004_area.fits
cposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_001.fits
cposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
pposs2ukstu_red_001_001.fits
pposs2ukstu_red_001_002.fits
pposs2ukstu_red_002_002_area.fits
2-corrections.tbl
cposs2ukstu_red_001_001_area.fits
2-mosaic.png

Dispersão dos Dados

pposs2ukstu_ir_001_002.fits
pposs2ukstu_ir_002_002.fits
3-fit.000001.000002.txt
3-diff.000001.000002.fits
3-diff.000001.000003.fits
3-fit.000001.000004.txt
3-corrections.tbl
cposs2ukstu_ir_001_001.fits
cposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
3-mosaic.fits

Ordem de Execução (#2)

A ordem para executar o *workflow* é a seguinte:

ID0000039 -> ID0000023 -> ID0000040 -> ID0000041 -> ID0000021 ->
ID0000003 -> ID0000002 -> ID0000042 -> ID0000004 -> ID0000020 ->
ID0000022 -> ID0000001 -> ID0000029 -> ID0000026 -> ID0000046 ->
ID0000048 -> ID0000045 -> ID0000027 -> ID0000047 -> ID0000009 ->
ID0000025 -> ID0000008 -> ID0000043 -> ID0000007 -> ID0000044 ->
ID0000028 -> ID0000024 -> ID0000010 -> ID0000005 -> ID0000006 ->
ID0000030 -> ID0000011 -> ID0000049 -> ID0000012 -> ID0000050 ->
ID0000031 -> ID0000054 -> ID0000013 -> ID0000016 -> ID0000015 ->
ID0000014 -> ID0000051 -> ID0000032 -> ID0000035 -> ID0000033 ->
ID0000052 -> ID0000053 -> ID0000034 -> ID0000017 -> ID0000055 ->
ID0000036 -> ID0000018 -> ID0000056 -> ID0000037 -> ID0000057 ->
ID0000019 -> ID0000058 -> ID0000038

Escalonamento #3

Neste escalonamento, estamos considerando a execução numa nuvem com as 4 máquinas virtuais definidas em Arquitetura com 4 *buckets*. Além disso, a ênfase dada ao escalonamento foi sobre a redução da **segurança**. Repare a tabela abaixo, que informa os parâmetros utilizados para gerar o escalonamento.

α_{tempo}	α_{custo}	$\alpha_{segurança}$	$\alpha_{ListaRestritaCandidatos}$
0.000005	0.000005	0.999990	0.5

Ativações por Máquina Virtual (#3)

MV1:

ID0000006 -> ID0000010 -> ID0000011 -> ID0000012 -> ID0000016 ->
ID0000017 -> ID0000020 -> ID0000021 -> ID0000022 -> ID0000023 ->

ID0000024 -> ID0000025 -> ID0000026 -> ID0000027 -> ID0000029 ->
ID0000030 -> ID0000036 -> ID0000037 -> ID0000041 -> ID0000042 ->
ID0000045 -> ID0000047 -> ID0000048 -> ID0000051 -> ID0000052 ->
ID0000053 -> ID0000054 -> ID0000055 -> ID0000058

MV2:

ID0000001 -> ID0000002 -> ID0000003 -> ID0000004 -> ID0000005 ->
ID0000007 -> ID0000008 -> ID0000009 -> ID0000013 -> ID0000014 ->
ID0000015 -> ID0000018 -> ID0000019 -> ID0000028 -> ID0000031 ->
ID0000032 -> ID0000033 -> ID0000034 -> ID0000035 -> ID0000038 ->
ID0000039 -> ID0000040 -> ID0000043 -> ID0000044 -> ID0000046 ->
ID0000049 -> ID0000050 -> ID0000056 -> ID0000057

MV3:

MV4:

Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento (#3)

Dispersão dos Dados

MV1

region.hdr
region-oversized.hdr
poss2ukstu_blue_001_001.fits
poss2ukstu_blue_001_002.fits
poss2ukstu_blue_002_001.fits
poss2ukstu_blue_002_002.fits
1-stat.tbl
1-images.tbl
1-projected.tbl
1-corrected.tbl
poss2ukstu_red_001_001.fits
poss2ukstu_red_001_002.fits
poss2ukstu_red_002_001.fits
poss2ukstu_red_002_002.fits
2-stat.tbl
2-images.tbl
2-projected.tbl
2-corrected.tbl
poss2ukstu_ir_001_001.fits
poss2ukstu_ir_001_002.fits
poss2ukstu_ir_002_001.fits
poss2ukstu_ir_002_002.fits
3-stat.tbl
3-images.tbl
3-projected.tbl
3-corrected.tbl

Dispersão dos Dados

	1-fit.000001.000003.txt
	1-diff.000001.000003.fits
	1-diff.000001.000003_area.fits
	cposs2ukstu_blue_002_002.fits
	1-mosaic.png
	2-fit.000003.000004.txt
	2-diff.000003.000004.fits
	2-diff.000003.000004_area.fits
	2-mosaic.fits
	2-mosaic_area.fits
	3-diff.000001.000004_area.fits
	cposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
	cposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
	cposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
	3-mosaic.png
MV2	
	1-diff.000002.000003_area.fits
	1-mosaic.fits
	1-mosaic_area.fits
	pposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
	3-diff.000001.000003_area.fits
	3-fit.000001.000004.txt
	3-diff.000001.000004.fits
	3-fit.000003.000004.txt
	3-mosaic.fits
	3-mosaic_area.fits
MV3	
MV4	
<i>Bucket1</i>	
	pposs2ukstu_blue_001_001.fits
	1-diff.000002.000004.fits
	1-fit.000003.000004.txt
	1-diff.000003.000004.fits
	1-diff.000003.000004_area.fits
	cposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
	cposs2ukstu_blue_002_001.fits
	cposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
	cposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
	pposs2ukstu_red_001_001.fits
	pposs2ukstu_red_001_001_area.fits
	pposs2ukstu_red_001_002.fits
	pposs2ukstu_red_001_002_area.fits
	pposs2ukstu_red_002_001.fits
	2-fits.tbl

Dispersão dos Dados

Bucket2

cposs2ukstu_red_002_002.fits
cposs2ukstu_red_002_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_002.fits
3-diff.000003.000004.fits
3-corrections.tbl
3-updated-corrected.tbl

pposs2ukstu_blue_001_002.fits
pposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
pposs2ukstu_blue_002_001.fits
pposs2ukstu_blue_002_002.fits
1-fits.tbl
cposs2ukstu_blue_001_001.fits
cposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
pposs2ukstu_red_002_002_area.fits
2-fit.000001.000003.txt
2-diff.000001.000003.fits
2-diff.000002.000003.fits
cposs2ukstu_red_001_001.fits
cposs2ukstu_red_001_001_area.fits
cposs2ukstu_red_001_002.fits
cposs2ukstu_red_002_001.fits
cposs2ukstu_red_002_001_area.fits
2-mosaic.png
pposs2ukstu_ir_002_001.fits
pposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_002.fits
3-fits.tbl
cposs2ukstu_ir_001_002.fits

Bucket3

pposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
1-fit.000001.000002.txt
1-diff.000001.000002.fits
1-diff.000001.000002_area.fits
1-fit.000001.000004.txt
1-diff.000001.000004.fits
1-diff.000001.000004_area.fits
1-fit.000002.000004.txt
1-diff.000002.000004_area.fits
1-corrections.tbl
1-updated-corrected.tbl
pposs2ukstu_red_002_001_area.fits
pposs2ukstu_red_002_002.fits

Dispersão dos Dados

Bucket4

2-fit.000001.000002.txt
cposs2ukstu_red_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
3-fit.000001.000002.txt
3-diff.000001.000002.fits
3-diff.000001.000002_area.fits
3-fit.000001.000003.txt
3-diff.000001.000003.fits
3-diff.000002.000003.fits
cposs2ukstu_ir_001_001.fits

pposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
pposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
1-fit.000002.000003.txt
1-diff.000002.000003.fits
cposs2ukstu_blue_001_002.fits
2-diff.000001.000002.fits
2-diff.000001.000002_area.fits
2-diff.000001.000003_area.fits
2-fit.000001.000004.txt
2-diff.000001.000004.fits
2-diff.000001.000004_area.fits
2-fit.000002.000003.txt
2-diff.000002.000003_area.fits
2-fit.000002.000004.txt
2-diff.000002.000004.fits
2-diff.000002.000004_area.fits
2-corrections.tbl
2-updated-corrected.tbl
pposs2ukstu_ir_001_001.fits
3-fit.000002.000003.txt
3-diff.000002.000003_area.fits
3-fit.000002.000004.txt
3-diff.000002.000004.fits
3-diff.000002.000004_area.fits
3-diff.000003.000004_area.fits
cposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
cposs2ukstu_ir_002_001.fits
cposs2ukstu_ir_002_002.fits
mosaic-color.png

Ordem de Execução (#3)

A ordem para executar o *workflow* é a seguinte:

ID0000001 -> ID0000020 -> ID0000042 -> ID0000023 -> ID0000041 ->
 ID0000040 -> ID0000022 -> ID0000003 -> ID0000002 -> ID0000004 ->
 ID0000021 -> ID0000039 -> ID0000026 -> ID0000048 -> ID0000007 ->
 ID0000046 -> ID0000024 -> ID0000010 -> ID0000009 -> ID0000005 ->
 ID0000008 -> ID0000025 -> ID0000027 -> ID0000044 -> ID0000028 ->
 ID0000047 -> ID0000043 -> ID0000006 -> ID0000029 -> ID0000045 ->
 ID0000011 -> ID0000049 -> ID0000030 -> ID0000012 -> ID0000050 ->
 ID0000031 -> ID0000015 -> ID0000016 -> ID0000035 -> ID0000054 ->
 ID0000032 -> ID0000014 -> ID0000013 -> ID0000051 -> ID0000052 ->
 ID0000053 -> ID0000034 -> ID0000033 -> ID0000017 -> ID0000055 ->
 ID0000036 -> ID0000037 -> ID0000018 -> ID0000056 -> ID0000058 ->
 ID0000019 -> ID0000057 -> ID0000038

Escalonamento #4

Neste escalonamento, estamos considerando a execução numa nuvem com as 4 máquinas virtuais definidas em Arquitetura com 4 *buckets*. Além disso, não foi dada uma ênfase a nenhum dos objetivos, ao invés, foi balanceado a importância entre eles. Repare a tabela abaixo, que informa os parâmetros utilizados para gerar o escalonamento.

α_{tempo}	α_{custo}	$\alpha_{segurança}$	$\alpha_{ListaRestritaCandidatos}$
0.333333	0.333333	0.333333	0.5

Ativações por Máquina Virtual (#4)

MV1:

ID0000007 -> ID0000008 -> ID0000009 -> ID0000010 -> ID0000012 ->
 ID0000013 -> ID0000015 -> ID0000016 -> ID0000017 -> ID0000018 ->
 ID0000019 -> ID0000020 -> ID0000021 -> ID0000022 -> ID0000023 ->
 ID0000026 -> ID0000027 -> ID0000028 -> ID0000029 -> ID0000041 ->
 ID0000042 -> ID0000045 -> ID0000046 -> ID0000047 -> ID0000049 ->
 ID0000050 -> ID0000051 -> ID0000052 -> ID0000053 -> ID0000054 ->
 ID0000056 -> ID0000057

MV2:

ID0000001 -> ID0000002 -> ID0000003 -> ID0000004 -> ID0000005 ->
 ID0000006 -> ID0000011 -> ID0000014 -> ID0000024 -> ID0000025 ->
 ID0000030 -> ID0000031 -> ID0000032 -> ID0000033 -> ID0000034 ->
 ID0000035 -> ID0000036 -> ID0000037 -> ID0000038 -> ID0000039 ->
 ID0000040 -> ID0000043 -> ID0000044 -> ID0000048 -> ID0000055 ->
 ID0000058

MV3:

MV4:

Distribuições dos Arquivos por Dispositivos de Armazenamento (#4)

Dispersão dos Dados

MV1

region.hdr
 region-oversized.hdr
 poss2ukstu_blue_001_001.fits
 poss2ukstu_blue_001_002.fits
 poss2ukstu_blue_002_001.fits
 poss2ukstu_blue_002_002.fits
 1-stat.tbl
 1-images.tbl
 1-projected.tbl
 1-corrected.tbl
 poss2ukstu_red_001_001.fits
 poss2ukstu_red_001_002.fits
 poss2ukstu_red_002_001.fits
 poss2ukstu_red_002_002.fits
 2-stat.tbl
 2-images.tbl
 2-projected.tbl
 2-corrected.tbl
 poss2ukstu_ir_001_001.fits
 poss2ukstu_ir_001_002.fits
 poss2ukstu_ir_002_001.fits
 poss2ukstu_ir_002_002.fits
 3-stat.tbl
 3-images.tbl
 3-projected.tbl
 3-corrected.tbl
 pposs2ukstu_blue_001_002.fits

MV2

MV3

MV4

Bucket1

pposs2ukstu_blue_001_001.fits
 pposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
 pposs2ukstu_blue_002_002.fits
 1-fit.000002.000003.txt
 1-diff.000002.000003.fits
 1-diff.000002.000003_area.fits
 1-diff.000002.000004.fits
 1-updated-corrected.tbl
 pposs2ukstu_red_001_001_area.fits
 pposs2ukstu_red_001_002.fits

Dispersão dos Dados

pposs2ukstu_red_002_002.fits
2-fits.tbl
cposs2ukstu_red_002_001.fits
cposs2ukstu_red_002_001_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
3-fit.000001.000002.txt
3-fit.000001.000004.txt
3-fit.000002.000003.txt
3-diff.000002.000003.fits
3-diff.000002.000003_area.fits
3-fit.000002.000004.txt
3-diff.000002.000004.fits
3-diff.000002.000004_area.fits
3-fit.000003.000004.txt
3-diff.000003.000004.fits
3-diff.000003.000004_area.fits
3-corrections.tbl
3-updated-corrected.tbl
3-mosaic.fits
3-mosaic_area.fits

Bucket2

pposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
1-fit.000001.000003.txt
1-diff.000001.000003.fits
1-diff.000001.000003_area.fits
1-diff.000001.000004.fits
1-fit.000003.000004.txt
1-diff.000003.000004.fits
1-diff.000003.000004_area.fits
cposs2ukstu_blue_001_001_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_001.fits
cposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
cposs2ukstu_blue_002_002.fits
cposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
1-mosaic.png
pposs2ukstu_red_001_001.fits
pposs2ukstu_red_001_002_area.fits
pposs2ukstu_red_002_001_area.fits
cposs2ukstu_red_002_002.fits
cposs2ukstu_red_002_002_area.fits
2-mosaic.png
pposs2ukstu_ir_001_001.fits
pposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_001.fits

Dispersão dos Dados

Bucket3

pposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
3-fits.tbl
cposs2ukstu_ir_002_002.fits
cposs2ukstu_ir_002_002_area.fits

pposs2ukstu_blue_002_001.fits
pposs2ukstu_blue_002_002_area.fits
1-diff.000001.000002_area.fits
1-fits.tbl
cposs2ukstu_blue_001_001.fits
cposs2ukstu_blue_001_002.fits
cposs2ukstu_blue_001_002_area.fits
pposs2ukstu_red_002_001.fits
pposs2ukstu_red_002_002_area.fits
2-diff.000001.000002.fits
2-fit.000003.000004.txt
cposs2ukstu_red_001_001.fits
cposs2ukstu_red_001_001_area.fits
cposs2ukstu_red_001_002.fits
cposs2ukstu_red_001_002_area.fits
pposs2ukstu_ir_001_002.fits
pposs2ukstu_ir_002_002.fits
3-fit.000001.000003.txt
3-diff.000001.000003.fits
3-diff.000001.000004_area.fits
cposs2ukstu_ir_001_001.fits
cposs2ukstu_ir_002_001.fits
mosaic-color.png

Bucket4

pposs2ukstu_blue_002_001_area.fits
1-fit.000001.000002.txt
1-diff.000001.000002.fits
1-fit.000001.000004.txt
1-diff.000001.000004_area.fits
1-fit.000002.000004.txt
1-diff.000002.000004_area.fits
1-corrections.tbl
1-mosaic.fits
1-mosaic_area.fits
2-fit.000001.000002.txt
2-diff.000001.000002_area.fits
2-fit.000001.000003.txt
2-diff.000001.000003.fits
2-diff.000001.000003_area.fits

Dispersão dos Dados

2-fit.000001.000004.txt
2-diff.000001.000004.fits
2-diff.000001.000004_area.fits
2-fit.000002.000003.txt
2-diff.000002.000003.fits
2-diff.000002.000003_area.fits
2-fit.000002.000004.txt
2-diff.000002.000004.fits
2-diff.000002.000004_area.fits
2-diff.000003.000004.fits
2-diff.000003.000004_area.fits
2-corrections.tbl
2-updated-corrected.tbl
2-mosaic.fits
2-mosaic_area.fits
pposs2ukstu_ir_002_002_area.fits
3-diff.000001.000002.fits
3-diff.000001.000002_area.fits
3-diff.000001.000003_area.fits
3-diff.000001.000004.fits
cposs2ukstu_ir_001_001_area.fits
cposs2ukstu_ir_001_002.fits
cposs2ukstu_ir_001_002_area.fits
cposs2ukstu_ir_002_001_area.fits
3-mosaic.png

Ordem de Execução (#4)

A ordem para executar o *workflow* é a seguinte:

ID0000021 -> ID0000041 -> ID0000022 -> ID0000040 -> ID0000042 ->
ID0000003 -> ID0000004 -> ID0000039 -> ID0000023 -> ID0000020 ->
ID0000002 -> ID0000001 -> ID0000008 -> ID0000010 -> ID0000009 ->
ID0000027 -> ID0000028 -> ID0000045 -> ID0000024 -> ID0000007 ->
ID0000029 -> ID0000025 -> ID0000026 -> ID0000047 -> ID0000044 ->
ID0000048 -> ID0000005 -> ID0000046 -> ID0000043 -> ID0000006 ->
ID0000049 -> ID0000011 -> ID0000030 -> ID0000050 -> ID0000012 ->
ID0000031 -> ID0000013 -> ID0000054 -> ID0000014 -> ID0000051 ->
ID0000053 -> ID0000052 -> ID0000015 -> ID0000016 -> ID0000032 ->
ID0000035 -> ID0000034 -> ID0000033 -> ID0000017 -> ID0000036 ->
ID0000055 -> ID0000018 -> ID0000037 -> ID0000056 -> ID0000057 ->
ID0000019 -> ID0000038 -> ID0000058