

Recurso	Métricas típicas	Ferramentas Linux
CPU	%usr, %nice, %sys, %iowait, %irq, %soft, %steal, %guest, %gnice, %idle	<code>mpstat</code>
Memória RAM	r, b, swpd, free, buff, cache, si, so, bi, bo, in, cs, us, sy, id, wa, st, gu	<code>vmstat</code>
Disco	IOPS, throughput, tempo de resposta	<code>iostat, dstat</code>
Rede	tráfego, pacotes, erros	<code>ifstat, nload, dstat</code>
Processos	PID específicos, threads	<code>pidstat</code>

Mpstart:

```
azureuser@linux-java-vm: $ mpstat 1 5
```

Hora	CPU	%usr	%nice	%sys	%iowait	%irq	%soft	%steal	%guest	%gnice	%idle
20:32:54	all	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.75
20:32:55	all	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.50
20:32:56	all	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
20:32:57	all	0.25	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.25
20:32:58	all	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
<b>Average</b>	all	0.10	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	99.70

Coluna	Significado detalhado
<b>%usr</b>	Percentual de CPU usado por <b>processos do usuário</b> , ou seja, aplicações normais.
<b>%nice</b>	Percentual de CPU usado por <b>processos “nice”</b> , ou seja, com prioridade modificada (menor prioridade).
<b>%sys</b>	Percentual de CPU usado pelo <b>kernel / sistema operacional</b> .
<b>%iowait</b>	Percentual de tempo que a CPU ficou <b>esperando operações de I/O</b> (disco, rede) concluírem.
<b>%irq</b>	Percentual de CPU usado para <b>interrupções de hardware</b> (ex.: teclado, rede, disco).
<b>%soft</b>	Percentual de CPU usado para <b>interrupções de software</b> (soft IRQ).
<b>%steal</b>	Percentual de CPU que foi <b>“roubado”</b> pela hypervisor em ambientes virtualizados (outras VMs).
<b>%guest</b>	Percentual de CPU usado por <b>máquinas virtuais convidadas</b> .
<b>%gnice</b>	Percentual de CPU usado por <b>processos “nice” dentro de VMs convidadas</b> .
<b>%idle</b>	Percentual de CPU <b>ociosa</b> , ou seja, sem fazer nada.

Vmstat:

```
azureuser@linux-java-vm: $ vmstat 1 5
```

procs		memory				swap		io		system		cpu					
r	b	swpd	free	buff	cache	si	so	bi	bo	in	cs	us	sy	id	wa	st	gu
1	0	0	32112212	22060	341996	0	0	114	472	139	0	0	0	100	0	0	0
0	0	0	32112212	22060	341996	0	0	0	0	302	145	0	0	100	0	0	0
0	0	0	32112212	22060	341996	0	0	0	0	230	131	0	0	100	0	0	0
0	0	0	32112212	22060	341996	0	0	0	0	161	109	0	0	100	0	0	0
0	0	0	32112212	22060	341996	0	0	0	4	630	1087	0	1	99	0	0	0

Categoria	Campo	Descrição
procs	r	Número de processos prontos para execução (na fila de CPU). Valores altos indicam sobrecarga.
	b	Processos bloqueados aguardando operações de entrada/saída (I/O).
memory	swpd	Quantidade de memória virtual (swap) utilizada, em KB.
	free	Quantidade de memória RAM livre.
	buff	Memória usada para buffers de sistema de arquivos.
	cache	Memória usada como cache de páginas de dados frequentemente acessados.
swap	si	Quantidade de dados lidos do swap para a memória (swap in), em KB/s.
	so	Quantidade de dados gravados da memória para o swap (swap out), em KB/s.
io	bi	Blocos lidos do disco por segundo.
	bo	Blocos gravados no disco por segundo.
system	in	Número de interrupções de hardware por segundo.
	cs	Número de trocas de contexto entre processos por segundo.
cpu	us	Percentual de tempo gasto executando processos de usuário.
	sy	Percentual de tempo gasto em processos do sistema (kernel).
	id	Percentual de tempo ocioso da CPU.
	wa	Percentual de tempo aguardando operações de I/O.
	st	Tempo de CPU “roubado” pelo hypervisor (em ambientes virtualizados).
	gu	Tempo gasto executando máquinas virtuais convidadas (guest).

Iostat:

```
$ iostat -x 1 1
```