#### <u>vmstat:</u>

Reporta las estadísticas de la memoria virtual , información sobre el proceso , memoria ,I/O, paginación , actividad de cpu y disco

1.Guarda la salida find / en /dev/null y podemos ver cómo afecta en memoria.

```
usuario@debian:~$ vmstat
procs -----io----
                                                -system-- ---cpu---
      swpd free
                   buff cache
                               si so
                                       bi
                                            bo
                                                  in cs us sy id wa
r b
1 0
                   368 65804
                              0
                                   0
                                                     131 1 2 93 4
      0 858916
                                       640
                                             432
                                                  61
usuario@debian:~$ find / &> /dev/null
usuario@debian:~$ vmstat
procs -----memory-----
                             ---swap-- ----io---- -system-- ----cpu----
      swpd free
                  buff cache
                                            bo
                                                  in cs us sy id wa
66 138 1 2 93 4
r b
                              si so
                                       bi
         0 800332
0 1
                  30992 73928
                               0
                                   0
                                       642
                                             430
usuario@debian:~$
```

2.Copiamos los bloques de entrada sabiendo que el origen es /dev/sda y el destino es /dev/nul y observamos que está operación no ocupa tanto en memoria como la anteriorl

```
usuario@debian:~$ vmstat
procs ------memory---------swap-- ----io---- -system-- ----cpu----
       swpd free buff cache si so bi
0 904180 88 28816 0 0 703
                                                          cs us sy id wa
                                                bo in
r b
                                                 208
                                                    58 136 1 2 93 4
usuario@debian:~$ sudo dd if=/dev/sda of=/dev/null count=1M
1048576+0 registros leídos
1048576+0 registros escritos
536870912 bytes (537 MB) copiados, 13,482 s, 39,8 MB/s
usuario@debian:~$ vmstat
procs ------memory------ ---swap-- ----io---- -system-- ----cpu----
       swpd free
r b
1 0
                   buff cache si so
                                           bi
                                                 bo
                                                      in cs us sy id wa
         0 364036 524676 29612
                                                                  2 93 4
                                  0
                                       0
                                           891
                                                 203
                                                       59
                                                          138 1
usuario@debian:~$
```

3.Copiamos los bloques de entrada sabiendo que el origen es /dev/zero el destino es /var/tmp/prueba , lo dormimos durante 10 s y después eliminamos el archivo /var/tmp/prueba observamos que tenemos más espacio libre en memoria , rellenamos un buffer más grande , aumenta un poco el tamaño de la caché , aumenta los bloqueos de entrada y salida

```
usuario@debian:~$ vmstat

procs ------memory------swap-- ----io--- -system-- ---cpu----

r b swpd free buff cache si so bi bo in cs us sy id wa
0 0 0 903180 280 29276 0 0 805 365 58 132 1 2 92 5

usuario@debian:~$ sudo dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1M; sleep 10; rm /var/tmp/prueba
1048576+0 registros leídos
1048576+0 registros escritos
536870912 bytes (537 MB) copiados, 5,85547 s, 91,7 MB/s
```

```
usuario@debian:~$ vmstat
procs -----memory----
                               ---swap-- ----io---- -system-- ----cpu----
                    buff cache
       swpd free
                                                   in cs us sy id wa
                                si so
                                          bi
 r b
                                               bo
 0 0
      0 362284
                    580 554636
                                 0
                                          787
                                               534
                                                        133 1 2 92 5
                                     0
                                                    59
usuario@debian:~$ vmstat
procs -----memory---
                                --swap-- ----io---- -system-- ----cpu----
       swpd free
                                                       cs us sy id wa
r b
                    buff
                                si so
                                          bi
                                               bo
                                                    in
                         cache
                    764 30500
                                 0
          0 901552
                                     0
                                          740
                                               502
                                                     56
                                                        129
                                                               2 93
```

4.

```
usuario@debian:~/Escritorio/Code$ vmstat
                                             ---io---- -system-- ----cpu----
procs -----memory-----
                                 ---swap--
       swpd free
                     buff cache
                                   si
                                        50
                                             bi
                                                   bo
                                                        in
                                                            cs us sy id wa
  0
                     1388 31088
                                             538
 1
          0 891064
                                    0
                                        0
                                                         97
                                                            289
                                                                 2
                                                                    3 91
                                                   490
usuario@debian:~/Escritorio/Code$
                                 ./cpu mem 1200
```

#### Durante 4

```
usuario@debian:~$ vmstat
                                  ---swap-- ----io----
                                                        -system-- ---cpu---
              free
                      buff
                                                    bo
                                                        in
        swpd
                           cache
                                    si
                                        50
                                              bi
                                                             cs us sy id wa
   2 242900
             51712
                       656
                           20136
                                    23
                                         61
                                              553
                                                         124
                                                              289
                                                                      3 90
```

#### Tras ejecutarse 4

```
usuario@debian:~$ vmstat
procs -----memory-----
                               ---swap-- ----io----
                                                   -system-- ---cpu----
       swpd free
                    buff cache
                               si so
                                         bi
                                                   in cs us sy id wa
   b
                                               bo
      61164 949768
                     164
                         13420
                                111
                                    190
                                          630
                                                        299
                                                                 89
   0
                                               662
                                                    152
                                                            2
```

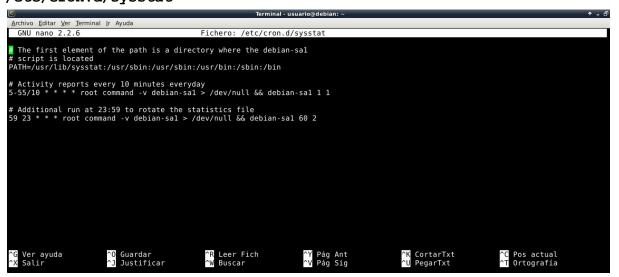
Aumentamos el buffer de memoria , al principio no hay intercambios de memoria y al ejecutar el dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1M; sleep 10; rm/var/tmp/prueba y \$ ./cpu\_mem 1200 se producen intercambios de memoria , disminuye la memoria libre que hay y aumenta el tamaño de la caché una vez hecho eso al borrar rm/var/tmp/prueba observamos que se vuelve a producir un intercambio de memoria se libera el buffer y disminuye el tamaño de la caché

# SAR:

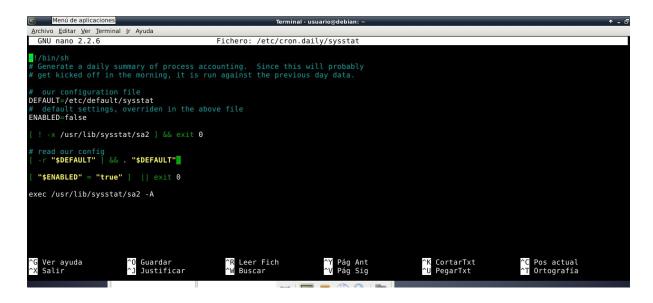
/etc/default/sysstat

1° tenemos que editar el fichero /etc/default/sysstat y poner la variable ENABLED = true de esta forma conseguimos que las entradas de cron.d empiecen a funcionar

/etc/cron.d/sysstat



### /etc/cron.daily/sysstat



# /etc/init.d/sysstat

```
Archivo Editar Ver Terminal Ir Ayuda
 GNU nano 2.2.6
                        Fichero: /etc/init.d/sysstat
! /bin/sh
### BEGIN INIT INFO
 Provides:
                    sysstat
 Required-Start:
                    $remote fs $local fs $syslog
 Required-Stop:
 Default-Start:
                    2 3 4 5
 Default-Stop:
 Short-Description: Start/stop sysstat's sadc
 Description:
                    Sysstat contains system performance tools for Linux
                    the "LINUX RESTART" mark to the daily data file
### END INIT INFO
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
DAEMON=/usr/lib/sysstat/debian-sal
NAME=sadc
DESC="the system activity data collector"
                             [ 63 líneas leídas ]
                                                   ^G Ver ayuda ^O Guardar
                         ^R Leer Fich ^Y Pág Ant
                                        Pág Sig
             ^J Justificar^W Buscar
```

Colecciona , reporta o guarda la actividad de información del sistema

# sar -r -n ALL 5

Muestra las estadísticas de todo el sistema red ,disco, memoria y procesador durante 5 segundos

sar -u 5 2 Muestra el uso de la CPU 5 segundos cada 2 veces

# 1.find / &> /dev/null

Muestra el uso de la CPU durante 10 segundo cada 3 veces y las estadísticas de user, nice , system , iowait , steal , idle

usuario@debian:~\$ sar 10 3 Linux 3.2.0-4-amd64 (debian)			25/02/19	_x86_64_		(2 CPU)	
16:52:25	CPU	%user	%nice	%system	%iowait	%steal	%idle
16:52:35	all	2,73	0,00	2,12	2,83	0,00	92,32
16:52:45	all	1,61	0,00	11,09	37,07	0,00	50,23
16:52:55	all	0,36	0,00	3,15	6,66	0,00	89,83
Media:	all	1,57	0,00	5,41	15,36	0,00	77,66

# 2.dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1

Muestra el uso de la CPU durante 10 segundo cada 3 veces y las estadísticas de user, nice , system , iowait , steal , idle al ejecutar "dd if=/dev/zero of=/var/tmp/prueba count=1" observamos que estos parámetros disminuyen la 1 vez , aumentan la 2 vez , disminuyen la 3 vez , respecto al anterior comando nos damos cuenta de que la media ha aumentado en los parámetros idle , system,user y disminuye en iowait

usuario@debi Linux 3.2.0-			25/02/19	_x8	36_64_	(2 CPU)	
16:55:28	CPU	%user	%nice	%system	%iowait	%steal	%idle
16:55:38	all	1,38	0,00	0,66	0,41	0,00	97,55
16:55:48	all	3,36	0,00	30,89	4,74	0,00	61,01
16:55:58	all	0,30	0,00	0,30	0,05	0,00	99,35
Media:	all	1,67	0,00	10,57	1,72	0,00	86,03
usuario@debi	an:~\$						

usuario@debia Linux 3.2.0-4			25/02/19	_x8	36_64_	(2 CPU)	
16:57:45	CPU	%user	%nice	%system	%iowait	%steal	%idle
16:57:55	all	0,45	0,00	0,40	0,20	0,00	98,94
16:58:05	all	44,47	0,00	2,40	0,45	0,00	52,68
16:58:15	all	23,70	0,00	67,29	3,36	0,00	5,64
Media:	all	22,93	0,00	23,58	1,35	0,00	52,15

#### <u>netstat:</u>

Imprime las conexiones de redes, las tablas de rutas , las estadísticas de las interfaces , las máscaras y la red de difusión Con la opción -i vemos la tabla de interfaz con la opción -s vemos las estadísticas de la red

#### SS

Otras utilidades para investigar sockets , es usado para las estadísticas de los sockets que permiten mostrar información similar a netstat además puede mostrar más información del estado TCP que otras herramientas

Autores: Rubén Izquierdo Belinchón y Rocío García Núñez