

mpstat

Otro comando útil para obtener las estadísticas relacionadas con la CPU es “mpstat”. Aquí se muestra un ejemplo del output:

```
# mpstat -P ALL 5 2
Linux 2.6.9-67.ELsmp (orac1erac1)      12/20/2008

10:42:38PM CPU %user %nice %system %iowait %irq %soft %idle  intr/s
10:42:43PM all  6.89  0.00  44.76    0.10  0.10  0.10  48.05  1121.60
10:42:43PM   0   9.20  0.00  49.00    0.00  0.00  0.20  41.60   413.00
10:42:43PM   1   4.60  0.00  40.60    0.00  0.20  0.20  54.60   708.40

10:42:43PM CPU %user %nice %system %iowait %irq %soft %idle  intr/s
10:42:48PM all  7.60  0.00  45.30    0.30  0.00  0.10  46.70  1195.01
10:42:48PM   0   4.19  0.00   2.20    0.40  0.00  0.00  93.21  1034.53
10:42:48PM   1  10.78  0.00  88.22    0.40  0.00  0.00   0.20   160.48

Average:    CPU %user %nice %system %iowait %irq %soft %idle  intr/s
Average:    all  7.25  0.00  45.03    0.20  0.05  0.10  47.38  1158.34
Average:     0   6.69  0.00  25.57    0.20  0.00  0.10  67.43   724.08
Average:     1   7.69  0.00  64.44    0.20  0.10  0.10  27.37   434.17
```

Muestra las distintas estadísticas para las CPU del sistema. Las opciones `-P ALL` ordena al comando desplegar las estadísticas de todas las CPU, no solamente de una específica. Los parámetros `5 2` ordenan al comando ejecutarse cada 5 segundos y durante 2 veces. El output de arriba muestra las métricas para todas las primeras CPU (agrupadas) y para cada CPU individualmente. Finalmente, el porcentaje para todas las CPU se muestra al final.

Veamos el significado de los valores de las columnas:

%user	Indica el porcentaje de procesamiento para la CPU consume por proceso de usuario. Los procesos de usuarios son procesos que no son kernel utilizados para aplicaciones como las de la base de datos de Oracle. En este output de ejemplo, el porcentaje de CPU de usuario es muy pequeño.
%nice	Indica el porcentaje de CPU cuando un proceso ha bajado su categoría por el comando nice. El comando nice ha sido descrito en una entrega anterior. En resumen, el comando nice cambia la prioridad de un proceso.
%system	Indica el porcentaje de CPU utilizado por los procesos kernel
%iowait	Muestra el porcentaje de tiempo de CPU utilizado por la espera de I/O

%irq	Indica el porcentaje de CPU utilizado para manejar las interrupciones del sistema
%soft	Indica el porcentaje utilizado para las interrupciones de software
%idle	Muestra el tiempo de inactividad de la CPU
%intr/s	Muestra la cantidad total de interrupciones que la CPU recibe por segundo

Usted podría preguntarse cuál es el propósito del comando mpstat cuando usted ya posee vmstat, descripto anteriormente. Existe una gran diferencia: mpstat puede mostrar las estadísticas por procesador, mientras que vmstat ofrece una visión consolidada de todos los procesadores. Por lo tanto, es posible que una aplicación escasamente escrita que no utilice una arquitectura de múltiples threads se ejecute sobre un motor de múltiples procesadores pero que no utilice todos los procesadores. Como resultado, se produce la sobrecarga de una CPU mientras que las demás permanecen libres. Usted puede diagnosticar fácilmente estas clases de problemas por medio de mpstat.

Para Usuarios de Oracle

De modo similar a vmstat, el comando mpstat también produce estadísticas relacionadas con la CPU de manera que todos los debates relacionados con los problemas de CPU también se aplican a mpstat. Cuando usted observa un bajo nivel de %idle, sabe que está en presencia de una insuficiencia de CPU. Cuando observa una cantidad de %iowait mayor, usted sabe que existe algún problema con el subsistema I/O en torno a la carga actual. Esta información resulta útil para resolver rápidamente los problemas de desempeño de la base de datos de Oracle.