Báo cáo hoạt **động của database Oracle**

# Mục Lục

[1 Thông tin chung 8](#_Toc397556459)

[1.1 Máy chủ 8](#_Toc397556460)

[1.2 Cơ sở dữ liệu 8](#_Toc397556461)

[1.3 Thời gian xem xét 8](#_Toc397556462)

[2 Thông tin về hệ thống 8](#_Toc397556463)

[2.1 Thông tin khai thác tài nguyên CPU 8](#_Toc397556464)

[2.1.1 Tỷ lệ sử dụng CPU của toàn hệ thống 8](#_Toc397556465)

[2.1.2 Tỷ lệ sử dụng CPU của các tiến trình hệ thống 9](#_Toc397556466)

[2.1.3 Tỷ lệ sử dụng CPU của các tiến trình người dùng 9](#_Toc397556467)

[2.2 Thông tin khai thác bộ nhớ chính 10](#_Toc397556468)

[2.2.1 Bộ nhớ còn trống 10](#_Toc397556469)

[2.2.2 Tỷ lệ quét bộ nhớ 10](#_Toc397556470)

[2.2.3 Bộ nhớ swap khả dụng 11](#_Toc397556471)

[2.3 Thông tin hàng đợi 11](#_Toc397556472)

[2.3.1 Hàng đợi các tiến trình đang thực thi 11](#_Toc397556473)

[2.3.2 Hàng đợi các tiến trình đang chờ (do IO) 12](#_Toc397556474)

[2.4 Thông tin dung lượng lưu trữ 12](#_Toc397556475)

[3 Thông tin Oracle Clusterware và Oracle RAC 14](#_Toc397556476)

[3.1 Thông tin trạng thái của clusterware 14](#_Toc397556477)

[3.2 Thông tin trạng thái các dịch vụ của clusterware 15](#_Toc397556478)

[4 Thông tin về cơ sở dữ liệu 16](#_Toc397556479)

[4.1 Vai trò của CSDL và trạng thái của các instance 16](#_Toc397556480)

[4.2 Thông tin về chỉ số sử dụng hiệu quả của các instances 16](#_Toc397556481)

[4.3 Các sự kiện hệ thống phải chờ nhiều nhất 16](#_Toc397556482)

[4.4 Các câu lệnh SQL tiêu tốn nhiều tài nguyên hệ thống nhất 18](#_Toc397556483)

[4.4.1 Theo thời gian 18](#_Toc397556484)

[4.4.2 Theo tài nguyên CPU 18](#_Toc397556485)

[4.4.3 Theo đọc bộ nhớ 18](#_Toc397556486)

[4.4.4 Theo đọc đĩa 19](#_Toc397556487)

[4.4.5 Theo số lần thực thi 19](#_Toc397556488)

[4.4.6 Danh mục câu lệnh 20](#_Toc397556489)

[5 Chính sách sao lưu và tình trạng các bản sao lưu 20](#_Toc397556490)

[6 Những index cần tái cân bằng 22](#_Toc397556491)

[7 Tính bảo mật của hệ thống 22](#_Toc397556492)

[7.1 Những tài khoản có vai trò DBA 22](#_Toc397556493)

[7.2 Xác thực 22](#_Toc397556494)

[7.3 Kiểm soát truy cập 22](#_Toc397556495)

[8 Đánh giá và đề xuất 23](#_Toc397556496)

[8.1 Đánh giá 23](#_Toc397556497)

[8.1.1 CPU 23](#_Toc397556498)

[8.1.2 Memory 24](#_Toc397556499)

[8.1.3 Hàng đợi 24](#_Toc397556500)

[8.1.4 Dung lượng lưu trữ 24](#_Toc397556501)

[8.1.5 Clusterware 24](#_Toc397556502)

[8.1.6 Chỉ số sử dụng hiệu quả 24](#_Toc397556503)

[8.1.7 Các sự kiện hệ thống phải chờ nhiều nhất 24](#_Toc397556504)

[8.1.8 Các câu lệnh tiêu tốn tài nguyên 24](#_Toc397556505)

[8.1.9 Tình trạng backup và tính khả dụng của bản backup 25](#_Toc397556506)

[8.1.10 Các lỗi phát sinh đáng chú ý 25](#_Toc397556507)

[8.2 Các đề xuất trong tháng 25](#_Toc397556508)

[8.2.1 Các đề xuất đã được xử lý 25](#_Toc397556509)

[8.2.2 Các đề xuất chưa được xử lý 25](#_Toc397556510)

# Thông tin chung

## Máy chủ

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục** | **Giá trị** |
| Platform | Solaris[tm] OE (64-bit) |
| O/S Version and Release | Solaris 5.10 |
| # CPU | 32 core |
| Processor / CPU Speed | 1800 MHz |
| Memory | 196608 Megabytes |

## Cơ sở dữ liệu

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục** | **Giá trị** |
| Database Name | CRC4DB |
| RAC-Configuration | yes |
| Nodes | 2 |
| RDBMS Version/Release | 10.2.0.4.0 |
| Usage (OLTP, DSS, etc.) | OLTP |
| File System / raw devices | ASM |
| DB Size | 31486.96 GB |
| Archiving Enabled | yes |
| Flashback Enabled | no |

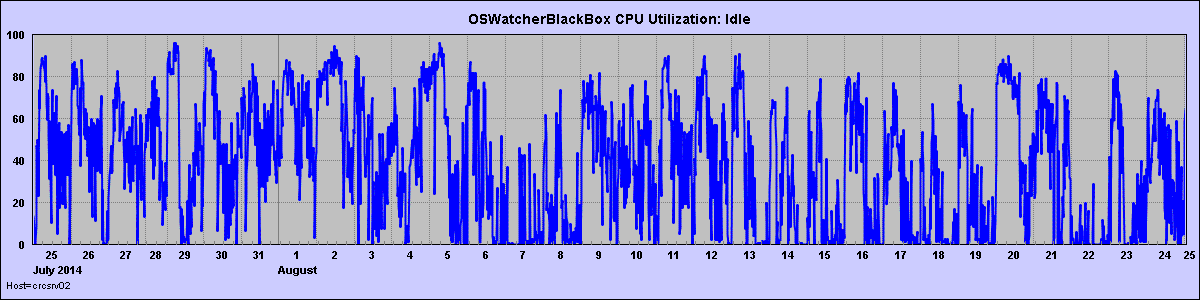
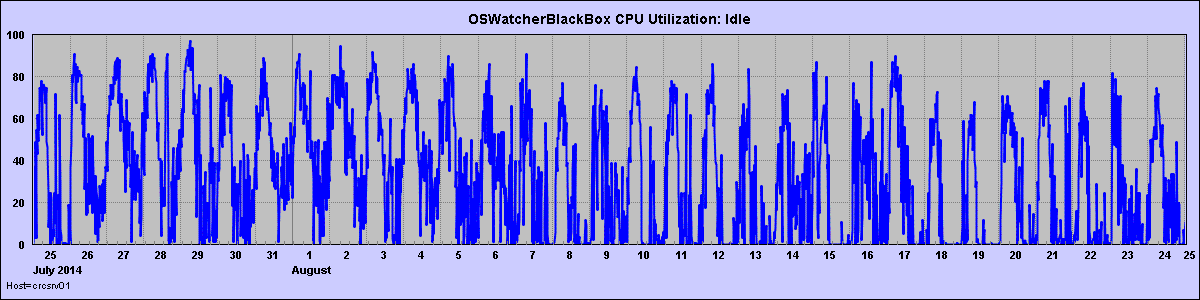
## Thời gian xem xét

|  |  |
| --- | --- |
| **Từ ngày** | **Đến ngày** |
| 01/08/2014 | 31/08/2014 |

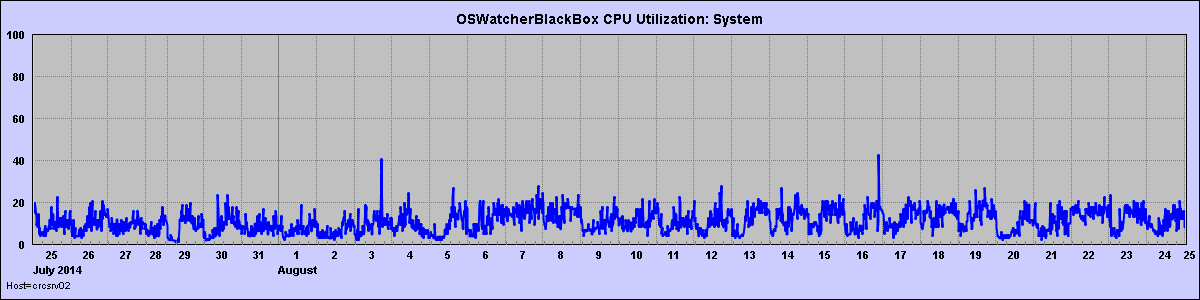
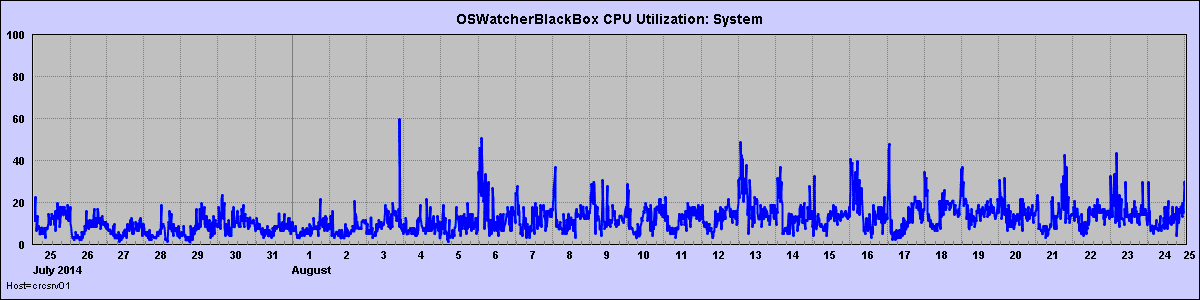
# Thông tin về hệ thống

## Thông tin khai thác tài nguyên CPU

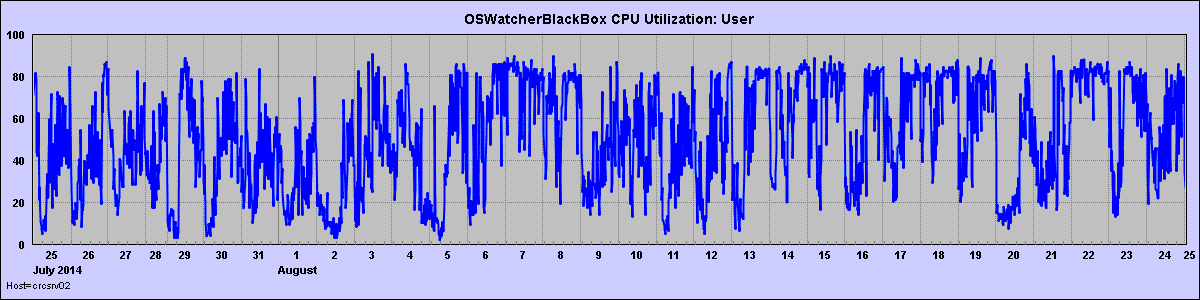
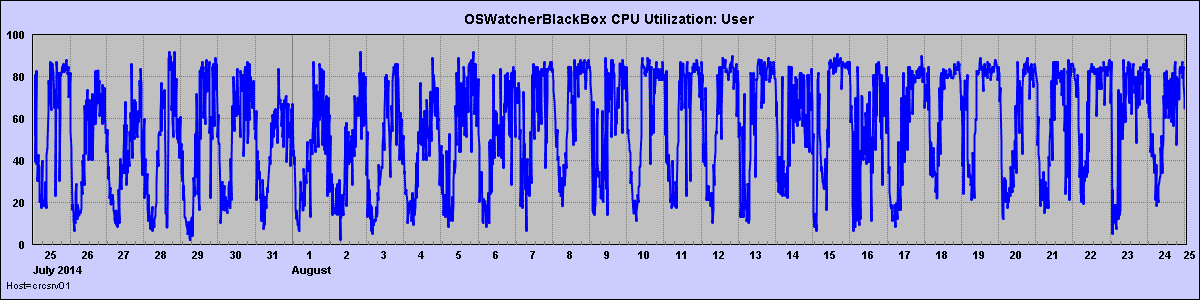
### Tỷ lệ sử dụng CPU của toàn hệ thống



### Tỷ lệ sử dụng CPU của các tiến trình hệ thống

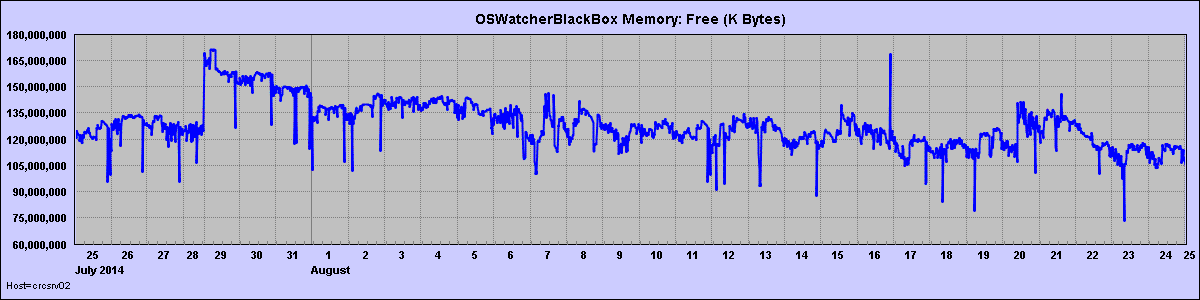
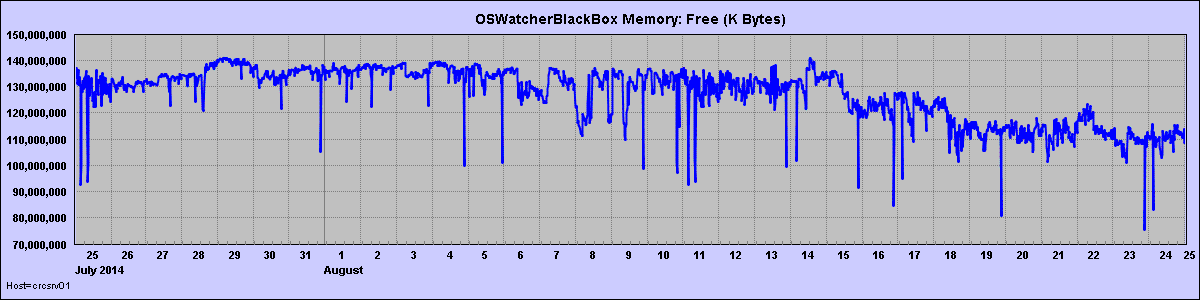


### Tỷ lệ sử dụng CPU của các tiến trình người dùng

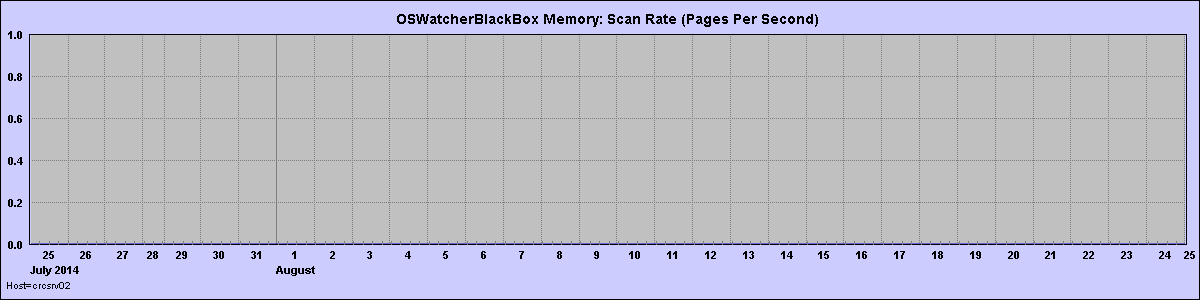
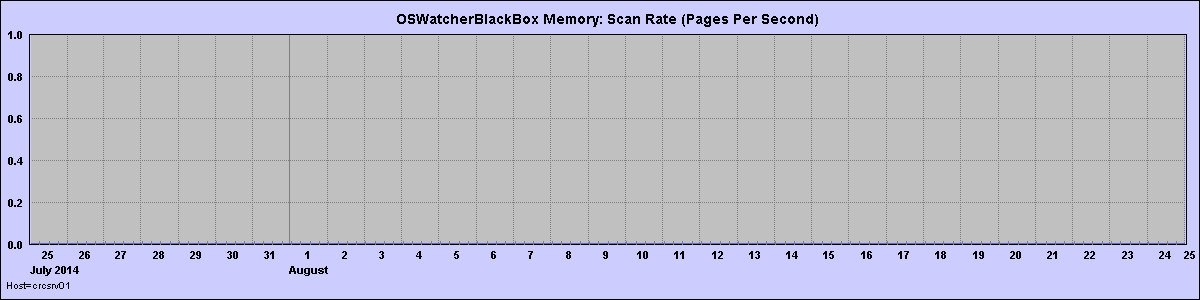


## Thông tin khai thác bộ nhớ chính

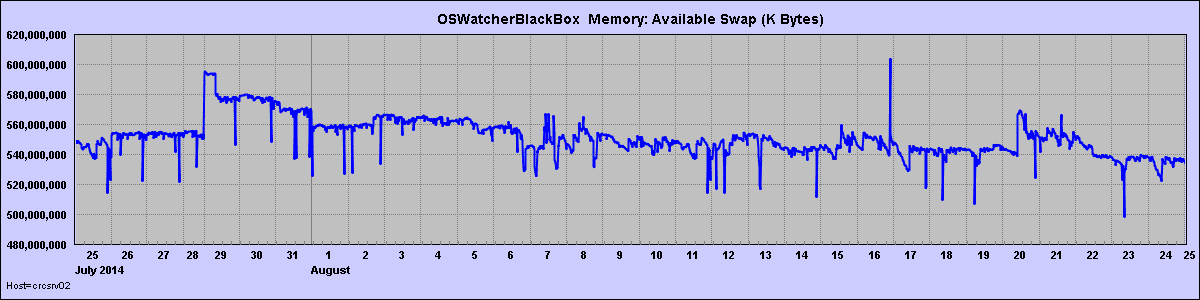
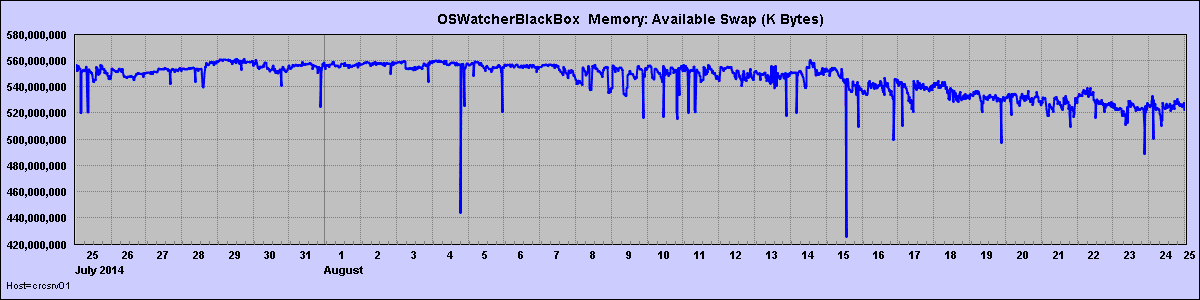
### Bộ nhớ còn trống



### Tỷ lệ quét bộ nhớ

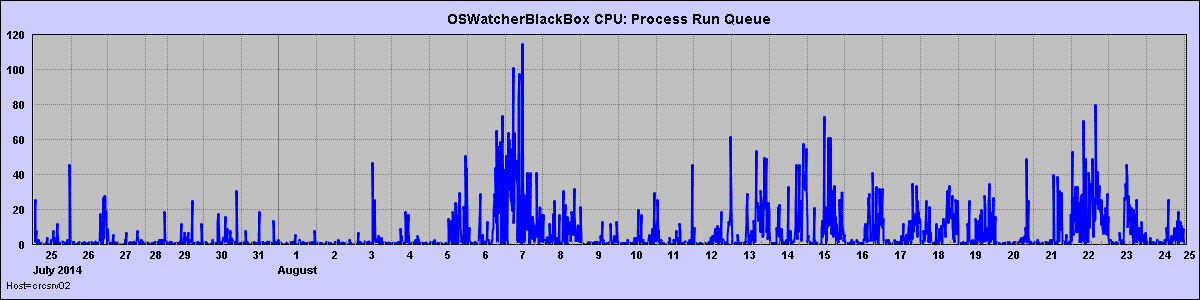
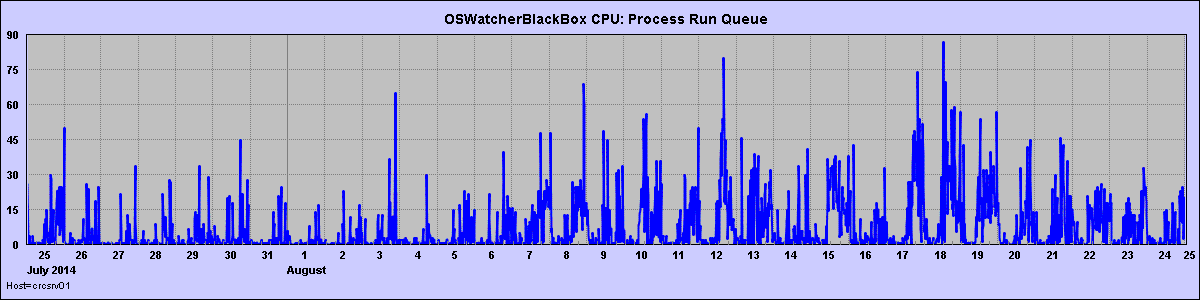


### Bộ nhớ swap khả dụng

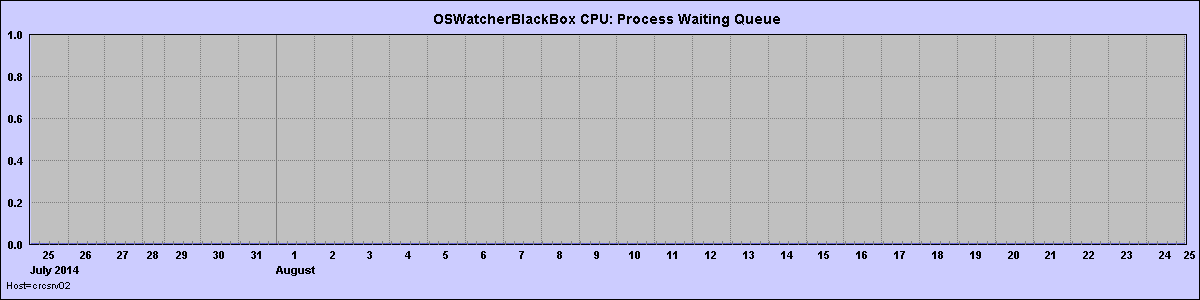
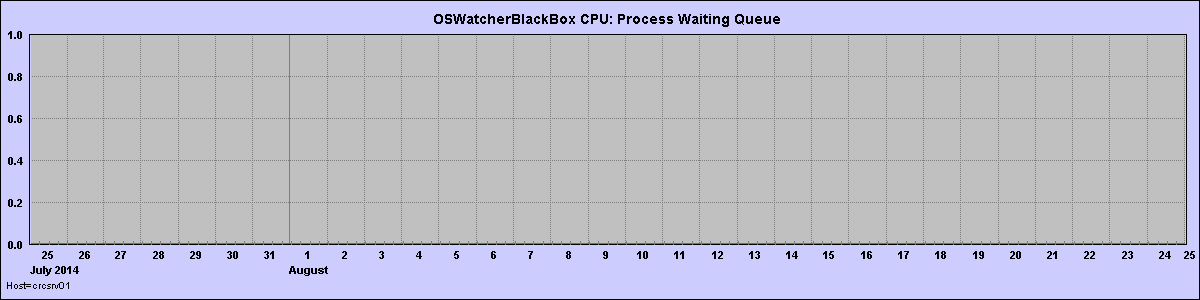


## Thông tin hàng đợi

### Hàng đợi các tiến trình đang thực thi



### Hàng đợi các tiến trình đang chờ (do IO)



## Thông tin dung lượng lưu trữ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Filesystem | size | used | avail | capacity | Mounted on |
| **Node 1** | | | | | |
| rpool/ROOT/s10s\_u11wos\_24a | 134G | 25G | 8.8G | 75% | / |
| swap | 506G | 576K | 506G | 1% | /etc/svc/volatile |
| /platform/sun4u-us3/lib/libc\_psr/libc\_psr\_hwcap2.so.1 | 34G | 25G | 8.8G | 75% | /platform/sun4u-us3/lib/libc\_psr.so.1 |
| /platform/sun4u-us3/lib/sparcv9/libc\_psr/libc\_psr\_hwcap2.so.1 | 34G | 25G | 8.8G | 75% | /platform/sun4u-us3/lib/sparcv9/libc\_psr.so.1 |
| swap | 506G | 11M | 506G | 1% | /tmp |
| swap | 506G | 80K | 506G | 1% | /var/run |
| rpool/export | 134G | 32K | 8.8G | 1% | /export |
| rpool/export/home | 134G | 39G | 8.8G | 82% | /export/home |
| rpool | 134G | 106K | 8.8G | 1% | /rpool |
| rpool/u01 | 50G | 25G | 8.8G | 75% | /u01 |
| /dev/lofi/127 | 94M | 4.3M | 80M | 6% | /global/.devices/node@1 |
| crc4u03 | 1.8T | 1.7T | 43G | 98% | /u03 |
| crc4s06 | 1.8T | 1.5T | 246G | 87% | /s06 |
| crc4s14 | 1.8T | 1.2T | 596G | 68% | /s14 |
| crc4u09 | 1.8T | 1.5T | 296G | 84% | /u09 |
| crc4u08 | 1.8T | 1.8T | 47G | 98% | /u08 |
| crc4s04 | 1.8T | 1.6T | 229G | 88% | /s04 |
| crc4u04 | 1.8T | 1.7T | 44G | 98% | /u04 |
| crc4s02 | 1.8T | 1.2T | 560G | 70% | /s02 |
| crc4s01 | 1.8T | 594G | 1.2T | 33% | /s01 |
| crc4s17 | 10T | 1.1T | 8.9T | 12% | /s17 |
| crc4s15 | 1.8T | 1.3T | 502G | 73% | /s15 |
| crc4u06 | 1.4T | 1.4T | 42G | 98% | /u06 |
| crc4s16 | 10T | 4.3T | 5.7T | 43% | /s16 |
| crc4s18 | 10T | 21G | 10.0T | 1% | /s18 |
| crc4u02 | 1.8T | 1.3T | 455G | 76% | /u02 |
| crc4s07 | 1.8T | 1.5T | 264G | 86% | /s07 |
| crc4u05 | 1.8T | 1.6T | 197G | 90% | /u05 |
| crc4s10 | 1.8T | 1.6T | 141G | 93% | /s10 |
| crc4s05 | 1.8T | 1.6T | 176G | 91% | /s05 |
| crc4u07 | 1.8T | 1.5T | 307G | 84% | /u07 |
| crc4s12 | 1.8T | 1.8T | 0K | 100% | /s12 |
| crc4s13 | 1.2T | 1.1T | 141G | 89% | /s13 |
| crc4s03 | 1.8T | 1.8T | 8.6G | 100% | /s03 |
| crc4s08 | 1.8T | 1.7T | 123G | 94% | /s08 |
| crc4s11 | 1.8T | 1.8T | 3.3G | 100% | /s11 |
| crc4s09 | 1.8T | 1.8T | 591M | 100% | /s09 |
| /dev/dsk/c4t60060E801663D800000163D800000101d0s0 | 1008G | 10G | 988G | 2% | /goldengate |
| /dev/lofi/126 | 94M | 4.2M | 80M | 6% | /global/.devices/node@2 |
| **Node 2** | | | | | |
| rpool/ROOT/s10s\_u11wos\_24a | 134G | 31G | 35G | 48% | / |
| swap | 528G | 600K | 528G | 1% | /etc/svc/volatile |
| /platform/sun4u-us3/lib/libc\_psr/libc\_psr\_hwcap2.so.1 | 65G | 31G | 35G | 48% | /platform/sun4u-u s3/lib/libc\_psr.so.1 |
| /platform/sun4u-us3/lib/sparcv9/libc\_psr/libc\_psr\_hwcap2.so.1 | 65G | 31G | 35G | 48% | /platform /sun4u-us3/lib/sparcv9/libc\_psr.so.1 |
| swap | 528G | 11M | 528G | 1% | /tmp |
| swap | 528G | 80K | 528G | 1% | /var/run |
| rpool/export | 134G | 32K | 35G | 1% | /export |
| rpool/export/home | 134G | 2.9G | 35G | 8% | /export/home |
| rpool | 134G | 106K | 35G | 1% | /rpool |
| rpool/u01 | 50G | 30G | 20G | 61% | /u01 |
| /dev/lofi/127 | 94M | 4.3M | 80M | 6% | /global/.devices/node@1 |
| /dev/lofi/126 | 94M | 4.2M | 80M | 6% | /global/.devices/node@2 |
| crc4s12 | 1.8T | 1.8T | 0K | 100% | /s12 |
| crc4s18 | 10T | 21G | 10.0T | 1% | /s18 |
| crc4s15 | 1.8T | 1.3T | 502G | 73% | /s15 |
| crc4u08 | 1.8T | 1.8T | 47G | 98% | /u08 |
| crc4u07 | 1.8T | 1.5T | 307G | 84% | /u07 |
| crc4u03 | 1.8T | 1.7T | 43G | 98% | /u03 |
| crc4s07 | 1.8T | 1.5T | 264G | 86% | /s07 |
| crc4u05 | 1.8T | 1.6T | 197G | 90% | /u05 |
| crc4s14 | 1.8T | 1.2T | 596G | 68% | /s14 |
| crc4s06 | 1.8T | 1.5T | 246G | 87% | /s06 |
| crc4s01 | 1.8T | 594G | 1.2T | 33% | /s01 |
| crc4u09 | 1.8T | 1.5T | 296G | 84% | /u09 |
| crc4s09 | 1.8T | 1.8T | 591M | 100% | /s09 |
| crc4s17 | 10T | 1.1T | 8.9T | 12% | /s17 |
| crc4s05 | 1.8T | 1.6T | 176G | 91% | /s05 |
| crc4u02 | 1.8T | 1.3T | 455G | 76% | /u02 |
| crc4u06 | 1.4T | 1.4T | 42G | 98% | /u06 |
| crc4s10 | 1.8T | 1.6T | 141G | 93% | /s10 |
| crc4s03 | 1.8T | 1.8T | 8.6G | 100% | /s03 |
| crc4s04 | 1.8T | 1.6T | 229G | 88% | /s04 |
| crc4s02 | 1.8T | 1.2T | 560G | 70% | /s02 |
| crc4s16 | 10T | 4.3T | 5.7T | 43% | /s16 |
| crc4u04 | 1.8T | 1.7T | 44G | 98% | /u04 |
| crc4s08 | 1.8T | 1.7T | 123G | 94% | /s08 |
| crc4s13 | 1.2T | 1.1T | 141G | 89% | /s13 |
| crc4s11 | 1.8T | 1.8T | 3.3G | 100% | /s11 |
| /dev/dsk/c4t60060E8004A53B000000A53B00000161d0s0 | 925G | 7.0G | 909G | 1% | /data |

# Thông tin Oracle Clusterware và Oracle RAC

## Thông tin trạng thái của clusterware

|  |
| --- |
| Trạng thái của clusterware |
| **Node 1** |
| CRS-4638: Oracle High Availability Services is online  CRS-4537: Cluster Ready Services is online  CRS-4529: Cluster Synchronization Services is online  CRS-4533: Event Manager is online |
| **Node 2** |
| CRS-4638: Oracle High Availability Services is online  CRS-4537: Cluster Ready Services is online  CRS-4529: Cluster Synchronization Services is online  CRS-4533: Event Manager is online |

## Thông tin trạng thái các dịch vụ của clusterware

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên dịch vụ** | **Loại dịch vụ** | **Trạng thái đích** | **Trạng thái** | **Node** |
| ora.DATA01.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.DATA01.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.DATA02.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.DATA02.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.LISTENER.lsnr | Listener L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.LISTENER.lsnr | Listener L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.LISTENER\_SCAN1.lsnr | SCAN Listener C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.METADATA.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.METADATA.dg | diskgroup L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.asm | ASM L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.asm | ASM L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.crc4db.crc4db1.inst | Instance C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.crc4db.crc4db2.inst | Instance C | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.crc4db.db | Database C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.crcdb.db | database C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.crcdb.db | database C | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.crcsrv01.vip | Cluster VIP C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.crcsrv02.vip | Cluster VIP C | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.cvu | cvu C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.gsd | Gbl Svc Daemon L | OFFLINE | OFFLINE | (crcsrv01) |
| ora.gsd | Gbl Svc Daemon L | OFFLINE | OFFLINE | (crcsrv02) |
| ora.net1.network | Network (VIP) L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.net1.network | Network (VIP) L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.oc4j | OC4J C | OFFLINE | OFFLINE | (crcsrv02) |
| ora.ons | Ora Notif Svc L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.ons | Ora Notif Svc L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.registry.acfs | registry L | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |
| ora.registry.acfs | registry L | ONLINE | ONLINE | crcsrv02 |
| ora.scan1.vip | SCAN VIP C | ONLINE | ONLINE | crcsrv01 |

# Thông tin về cơ sở dữ liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Mã bản chụp | Thời điểm chụp | Số phiên làm việc | Số cursor/phiên |
| **Node 1** | | | | |
| Begin Snap: | 121301 | 24-Aug-14 11:00:14 | 408 | 5.7 |
| End Snap: | 121302 | 24-Aug-14 12:00:23 | 415 | 5.7 |
| **Node 2** | | | | |
| Begin Snap: | 121301 | 24-Aug-14 11:00:13 | 328 | 3.1 |
| End Snap: | 121302 | 24-Aug-14 12:00:23 | 360 | 2.8 |

## Vai trò của CSDL và trạng thái của các instance

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên instance | Tên CSDL | Vai trò CSDL | Chế độ mở |
| CRC4DB | crc4db1 | PRIMARY | READ WRITE |
| CRC4DB | crc4db2 | PRIMARY | READ WRITE |

## Thông tin về chỉ số sử dụng hiệu quả của các instances

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Node 1** | | | |
| Buffer Nowait %: | 100.00 | Redo NoWait %: | 100.00 |
| Buffer Hit %: | 99.97 | In-memory Sort %: | 100.00 |
| Library Hit %: | 100.01 | Soft Parse %: | 99.96 |
| Execute to Parse %: | 98.44 | Latch Hit %: | 99.97 |
| Parse CPU to Parse Elapsd %: | 8.03 | % Non-Parse CPU: | 99.89 |
| **Node 2** | | | |
| Buffer Nowait %: | 100.00 | Redo NoWait %: | 100.00 |
| Buffer Hit %: | 99.60 | In-memory Sort %: | 100.00 |
| Library Hit %: | 100.10 | Soft Parse %: | 99.95 |
| Execute to Parse %: | 95.98 | Latch Hit %: | 99.92 |
| Parse CPU to Parse Elapsd %: | 9.88 | % Non-Parse CPU: | 99.86 |

## Các sự kiện hệ thống phải chờ nhiều nhất

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Event** | **Waits** | **Time(s)** | **Avg Wait(ms)** | **% Total Call Time** | **Wait Class** |
| **Node 1** | | | | | |
| PX Deq Credit: send blkd | 379,687 | 128,757 | 339 | 86.4 | Other |
| CPU time |  | 13,072 |  | 8.8 |  |
| SQL\*Net break/reset to client | 44,050 | 3,859 | 88 | 2.6 | Application |
| SQL\*Net more data from client | 1,451,099 | 3,214 | 2 | 2.2 | Network |
| control file sequential read | 2,077,218 | 1,942 | 1 | 1.3 | System I/O |
| **Node 2** | | | | | |
| PX Deq Credit: send blkd | 321,947 | 144,255 | 448 | 67.0 | Other |
| CPU time |  | 21,623 |  | 10.0 |  |
| db file scattered read | 145,028 | 11,493 | 79 | 5.3 | User I/O |
| SQL\*Net more data from client | 3,157,083 | 9,819 | 3 | 4.6 | Network |
| SQL\*Net break/reset to client | 270,245 | 7,955 | 29 | 3.7 | Application |

## 

## Các câu lệnh SQL tiêu tốn nhiều tài nguyên hệ thống nhất

### Theo thời gian

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elapsed Time (s)** | **CPU Time (s)** | **Executions** | **Elap per Exec (s)** | **% Total** | **SQL Id** | **SQL Module** | **SQL Text** |
| **Node 1** | | | | | | | |
| 105,718 | 21 | 0 |  | 70.94 | [5r0qj0d78361u](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) | PL/SQL Developer | SELECT A.calling\_number, trun... |
| 6,180 | 103 | 0 |  | 4.15 | [du2vf6zb8n5a0](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT /\*+ append \*/ INTO REPO... |
| 5,339 | 81 | 0 |  | 3.58 | [6u8mtrcvkqx61](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT /\*+ append \*/ INTO REPO... |
| **Node 2** | | | | | | | |
| 107,353 | 22 | 0 |  | 49.87 | [5r0qj0d78361u](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) | PL/SQL Developer | SELECT A.calling\_number, trun... |
| 12,223 | 83 | 0 |  | 5.68 | [2wc9dnkcbfxda](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | SELECT /\*+ FULL(a) PARALLEL(a,... |
| 6,401 | 248 | 1 | 6400.97 | 2.97 | [du2vf6zb8n5a0](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT /\*+ append \*/ INTO REPO... |

### Theo tài nguyên CPU

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CPU Time (s)** | **Elapsed Time (s)** | **Executions** | **CPU per Exec (s)** | **% Total** | **SQL Id** | **SQL Module** | **SQL Text** |
| **Node 1** | | | | | | | |
| 2,213 | 2,561 | 140,223 | 0.02 | 1.72 | [3pn7wbw2h5zs8](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | select /\*+index (ftp\_file\_info... |
| 1,790 | 1,911 | 25,252 | 0.07 | 1.28 | [a7h3m60akbz11](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | INSERT INTO CRC4\_CT.SMSC\_SMO\_C... |
| 1,600 | 1,612 | 3,295,381 | 0.00 | 1.08 | [37m4jamkkf7ak](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | SELECT FILE\_ID FROM SMSC\_IMPOR... |
| **Node 2** | | | | | | | |
| 1,836 | 2,089 | 109,523 | 0.02 | 0.97 | [g4f20bnu201b4](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | select /\*+index (ftp\_file\_info... |
| 996 | 1,711 | 24,028 | 0.04 | 0.79 | [fkkw4xgywpgx9](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | Insert /\*+ append \*/ Into IC\_S... |
| 972 | 984 | 14,030,545 | 0.00 | 0.46 | [gjt4ttqbqxk58](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#dj1sv9x4jwtrt) | JDBC Thin Client | SELECT COUNT (\*) FROM CRC4\_CT.... |

### Theo đọc bộ nhớ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Buffer Gets** | **Executions** | **Gets per Exec** | **%Total** | **CPU Time (s)** | **Elapsed Time (s)** | **SQL Id** | **SQL Module** | **SQL Text** |
| **Node 1** | | | | | | | | |
| 295,020,054 | 140,223 | 2,103.93 | 41.08 | 2213.49 | 2561.43 | [3pn7wbw2h5zs8](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | select /\*+index (ftp\_file\_info... |
| 164,759,888 | 3,295,381 | 50.00 | 22.94 | 1599.69 | 1612.13 | [37m4jamkkf7ak](file:///F:\\Oracle%Document\\Oracle%Monitoring\\ReportGeneration\\DoiSoat\\crcdb\\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html" \l "bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | SELECT FILE\_ID FROM SMSC\_IMPOR... |
| 135,726,433 | 25,252 | 5,374.88 | 18.90 | 1790.00 | 1911.07 | [a7h3m60akbz11](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | INSERT INTO CRC4\_CT.SMSC\_SMO\_C... |
| **Node 2** | | | | | | | | |
| 242,786,623 | 109,523 | 2,216.76 | 42.63 | 1835.85 | 2089.48 | [g4f20bnu201b4](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | select /\*+index (ftp\_file\_info... |
| 89,326,979 | 43,476 | 2,054.63 | 15.68 | 627.45 | 729.47 | [3pn7wbw2h5zs8](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | select /\*+index (ftp\_file\_info... |
| 47,222,476 | 14,030,545 | 3.37 | 8.29 | 971.81 | 983.85 | [gjt4ttqbqxk58](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | SELECT COUNT (\*) FROM CRC4\_CT.... |

### Theo đọc đĩa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Physical Reads** | **Executions** | **Reads per Exec** | **%Total** | **CPU Time (s)** | **Elapsed Time (s)** | **SQL Id** | **SQL Module** | **SQL Text** |
| **Node 1** | | | | | | | | |
| 603,729 | 1 | 603,729.00 | 33.97 | 992.87 | 2513.75 | [gdhnvj5rk7m04](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | SELECT CASE WHEN DECOD... |
| 307,189 | 0 |  | 17.29 | 96.05 | 5124.84 | [0fu6qgb383ru6](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT /\*+ append \*/ INTO REPO... |
| 275,698 | 0 |  | 15.51 | 102.96 | 6179.58 | [du2vf6zb8n5a0](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT /\*+ append \*/ INTO REPO... |
| **Node 2** | | | | | | | | |
| 1,756,322 | 2 | 878,161.00 | 36.55 | 149.77 | 313.99 | [59j7v3139nr0k](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) | PL/SQL Developer | -- Created on 2/13/2012 by DUN... |
| 1,524,428 | 0 |  | 31.73 | 643.05 | 828.56 | [1aqgv16ngr7r3](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | BEGIN :1 := thuynt.cell\_pkg.bu... |
| 605,168 | 0 |  | 12.59 | 400.64 | 1826.48 | [drsb201mzkb8n](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#f3wyb0g1mwmqj) |  | INSERT INTO temp\_og\_cell(cell\_... |

### Theo số lần thực thi

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Executions** | **Rows Processed** | **Rows per Exec** | **CPU per Exec (s)** | **Elap per Exec (s)** | **SQL Id** | **SQL Module** | **SQL Text** |
| **Node 1** | | | | | | | |
| 4,603,701 | 4,602,968 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | [gjt4ttqbqxk58](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | SELECT COUNT (\*) FROM CRC4\_CT.... |
| 3,295,381 | 3,295,068 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | [37m4jamkkf7ak](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | SELECT FILE\_ID FROM SMSC\_IMPOR... |
| 161,566 | 161,545 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | [5yvywvf4w4b3a](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) |  | SELECT \* FROM (SELECT B.PROVIN... |
| **Node 2** | | | | | | | |
| 14,030,545 | 13,993,832 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | [gjt4ttqbqxk58](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) | JDBC Thin Client | SELECT COUNT (\*) FROM CRC4\_CT.... |
| 127,384 | 138 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | [2jfqzrxhrm93b](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) |  | select /\*+ rule \*/ c.name, u.... |
| 127,246 | 127,245 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | [2skwhauh2cwky](file:///F:\Oracle%25Document\Oracle%25Monitoring\ReportGeneration\DoiSoat\crcdb\awr_crc4db1_1_121301_121302_2014_08_24_11_00.html#bq4f68dmhstyd) |  | select o.name, u.name from ob... |

### Danh mục câu lệnh

|  |  |
| --- | --- |
| **SQL Id** | **SQL Text** |

# Chính sách sao lưu và tình trạng các bản sao lưu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày giờ backup | Thiết bị đầu ra | Kích thước đầu vào (GB) | Kích thươc đầu ra (GB) | Trạng thái | Ngày trong tuần | Database Full (pieces) | Level 0 (pieces) | Level 1 (pieces) | Archivelog (pieces) |
| 01:09:10 03-09-2014 |  | 1252.44 | 124.32 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  | 162 |  |
| 22:09:20 02-09-2014 | DISK | 762.128 | 270.749 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 353 |
| 22:09:30 01-09-2014 | DISK | 543.117 | 179.769 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 476 |
| 22:08:01 31-08-2014 | DISK | 669.58 | 223.157 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 464 |
| 22:08:12 30-08-2014 | DISK | 657.052 | 220.57 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 348 |
| 22:08:31 29-08-2014 | DISK | 585.687 | 194.713 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 510 |
| 22:08:50 28-08-2014 | DISK | 566.128 | 188.69 | COMPLETED | THURSDAY |  |  |  | 297 |
| 22:08:00 27-08-2014 | DISK | 8353.074 | 1808.666 | COMPLETED | WEDNESDAY |  | 346 |  |  |
| 22:08:51 27-08-2014 | DISK | 612.464 | 205.671 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  |  | 324 |
| 22:08:56 26-08-2014 | DISK | 554.109 | 181.854 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 297 |
| 22:08:42 25-08-2014 | DISK | 613.753 | 202.676 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 96 |
| 22:08:21 24-08-2014 | DISK | 748.865 | 252.233 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 78 |
| 22:08:43 23-08-2014 | DISK | 665.74 | 228.72 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 419 |
| 22:08:23 22-08-2014 | DISK | 754.64 | 259.14 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 229 |
| 18:08:26 20-08-2014 |  | 1114.00 | 334.32 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  | 135 |  |
| 22:08:56 19-08-2014 | DISK | 749.80 | 261.14 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 676 |
| 22:08:48 18-08-2014 | DISK | 680.70 | 231.07 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 240 |
| 22:08:15 17-08-2014 | DISK | 546.26 | 183.77 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 769 |
| 22:08:29 16-08-2014 | DISK | 622.00 | 208.76 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 432 |
| 10:08:56 16-08-2014 |  | 1131.32 | 145.54 | COMPLETED | SATURDAY |  | 229 |  |  |
| 22:08:55 15-08-2014 | DISK | 1067.24 | 349.71 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 664 |
| 20:08:29 14-08-2014 |  | 432.00 | 134.00 | COMPLETED | THURSDAY |  | 21 |  |  |
| 22:08:33 13-08-2014 | DISK | 697.02 | 230.43 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  |  | 368 |
| 22:08:40 12-08-2014 | DISK | 603.57 | 202.03 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 524 |
| 22:08:57 11-08-2014 | DISK | 590.54 | 197.87 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 300 |
| 22:08:22 10-08-2014 | DISK | 548.68 | 184.13 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 301 |
| 22:08:58 09-08-2014 | DISK | 767.16 | 278.57 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 242 |
| 09:08:44 09-08-2014 | DISK | 992.49 | 241.11 | COMPLETED | SATURDAY |  | 38 |  |  |
| 22:08:19 08-08-2014 | DISK | 700.54 | 248.94 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 378 |
| 22:08:19 06-08-2014 | DISK | 516.12 | 170.05 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  |  | 137 |
| 22:08:33 05-08-2014 | DISK | 518.69 | 169.86 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 270 |
| 22:08:13 04-08-2014 | DISK | 567.95 | 187.07 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 204 |
| 22:08:58 03-08-2014 | DISK | 697.56 | 230.69 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 481 |
| 22:08:37 02-08-2014 | DISK | 703.04 | 231.87 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 362 |
| 22:08:02 01-08-2014 | DISK | 871.55 | 280.23 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 370 |
| 22:07:49 30-07-2014 | DISK | 574.44 | 190.64 | COMPLETED | WEDNESDAY |  |  |  | 295 |
| 22:07:21 29-07-2014 | DISK | 563.54 | 186.43 | COMPLETED | TUESDAY |  |  |  | 150 |
| 22:07:03 28-07-2014 | DISK | 596.96 | 197.19 | COMPLETED | MONDAY |  |  |  | 199 |
| 22:07:10 27-07-2014 | DISK | 618.15 | 205.74 | COMPLETED | SUNDAY |  |  |  | 158 |
| 09:07:17 27-07-2014 |  | 334.00 | 112.00 | COMPLETED | SUNDAY |  | 144 |  |  |
| 22:07:37 26-07-2014 | DISK | 638.04 | 214.54 | COMPLETED | SATURDAY |  |  |  | 556 |
| 22:07:15 25-07-2014 | DISK | 642.64 | 216.05 | COMPLETED | FRIDAY |  |  |  | 556 |

# Những index cần tái cân bằng

Không có index cần tái cân bằng

# Tính bảo mật của hệ thống

## Những tài khoản có vai trò DBA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tài khoản | Vai trò được gán | Quyền gán lại (admin option) |
| NSR | DBA | NO |
| SYS | DBA | YES |
| GGATE | DBA | NO |
| REPDB | DBA | NO |
| SYSMAN | DBA | NO |
| SYSTEM | DBA | YES |
| CRC4\_DBA | DBA | NO |

## Xác thực

* Đăng nhập vào CSDL dùng mật khẩu, xác thực ở mức OS?

Xác thực người dùng ở mức CSDL

* Độ phức tạp của mật khẩu?

Mật khẩu thỏa mãn các yêu cầu về bảo mật

## Kiểm soát truy cập

* Quyền hạn được cấp phát đủ, không thừa không thiếu?

Đạt yêu cầu

* Có dùng Profile để giới hạn tài nguyên sử dụng?

Có profile

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Profile | Tên tài nguyên | Loại tài nguyên | Giới hạn |
| DEFAULT | PASSWORD\_GRACE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| DEFAULT | COMPOSITE\_LIMIT | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | PASSWORD\_VERIFY\_FUNCTION | PASSWORD | NULL |
| DEFAULT | PASSWORD\_REUSE\_MAX | PASSWORD | UNLIMITED |
| DEFAULT | PASSWORD\_REUSE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| DEFAULT | PASSWORD\_LIFE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| DEFAULT | FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS | PASSWORD | 10 |
| DEFAULT | PRIVATE\_SGA | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | CONNECT\_TIME | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | IDLE\_TIME | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | LOGICAL\_READS\_PER\_CALL | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | LOGICAL\_READS\_PER\_SESSION | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | CPU\_PER\_CALL | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | CPU\_PER\_SESSION | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | SESSIONS\_PER\_USER | KERNEL | UNLIMITED |
| DEFAULT | PASSWORD\_LOCK\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| IDLETEST | CPU\_PER\_CALL | KERNEL | 10 |
| IDLETEST | CPU\_PER\_SESSION | KERNEL | 10 |
| IDLETEST | LOGICAL\_READS\_PER\_SESSION | KERNEL | 200 |
| IDLETEST | LOGICAL\_READS\_PER\_CALL | KERNEL | 100 |
| IDLETEST | PRIVATE\_SGA | KERNEL | 1 |
| PORTAL | SESSIONS\_PER\_USER | KERNEL | 3 |
| VMS\_TT | FAILED\_LOGIN\_ATTEMPTS | PASSWORD | 10 |
| VMS\_TT | PRIVATE\_SGA | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | CONNECT\_TIME | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | IDLE\_TIME | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | LOGICAL\_READS\_PER\_CALL | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | LOGICAL\_READS\_PER\_SESSION | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | CPU\_PER\_CALL | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | CPU\_PER\_SESSION | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | SESSIONS\_PER\_USER | KERNEL | 2 |
| VMS\_TT | COMPOSITE\_LIMIT | KERNEL | UNLIMITED |
| VMS\_TT | PASSWORD\_REUSE\_MAX | PASSWORD | UNLIMITED |
| VMS\_TT | PASSWORD\_VERIFY\_FUNCTION | PASSWORD | NULL |
| VMS\_TT | PASSWORD\_LOCK\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| VMS\_TT | PASSWORD\_GRACE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| VMS\_TT | PASSWORD\_REUSE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |
| VMS\_TT | PASSWORD\_LIFE\_TIME | PASSWORD | UNLIMITED |

# Đánh giá và đề xuất

## Đánh giá

### CPU

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| CPU result | Hệ thống không bị quá tải về CPU |

### Memory

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Tỷ lệ sử dụng memory trung bình của node 1 là 50%, node 2 là 50%  Dung lượng sử dụng swap bình quân là 800 MB | Hệ thống không xảy ra tình trạng thiếu bộ nhớ  Hệ thống không thiếu swap |

### Hàng đợi

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Không có hàng đợi về các tiến trình chờ CPU  Không có hàng đợi về các tiến trình chờ do IO | Hệ thống không bị xung đột tài nguyên CPU gây quá tải CPU do IO |

### Dung lượng lưu trữ

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Dung lượng lưu trữ trên hệ thống không bị đầy | Hệ thống không xảy ra tình trạng thiếu dung lượng lưu trữ |

### Clusterware

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Clusterware và các dịch vụ hoạt động ổn định | Clusterware và các thành phần của nó hoạt động bình thường |

### Chỉ số sử dụng hiệu quả

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Các chỉ số của node 1 xấp xỉ 100%  Các chỉ số của node 2 xấp xỉ 100% | Các chỉ số tiệm cận với mức lý tưởng của Oracle |

### Các sự kiện hệ thống phải chờ nhiều nhất

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Các sự kiện đều là các sự kiện thông thường của CSDL | Hệ thống không bị ảnh hưởng bởi các sự kiện gây nguy hiểm đến hiệu năng hệ thống |

### Các câu lệnh tiêu tốn tài nguyên

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Được liệt kê đầy đủ theo các tiêu chí khác nhau | Không có câu lệnh nào gây ra tải rất lớn gây ảnh hưởng với tính chất chi phối tới hiệu suất hệ thống |

### Tình trạng backup và tính khả dụng của bản backup

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Backup hoạt động đúng theo chính sách đề ra | Bản backup khả dụng trong tình huống cần khôi phục |

### Các lỗi phát sinh đáng chú ý

|  |  |
| --- | --- |
| Kết quả | Đánh giá |
| Không có lỗi phát sinh nghiêm trọng | Hệ thống hoạt động bình thường |

## Các đề xuất trong tháng

### Các đề xuất đã được xử lý

Không có

### Các đề xuất chưa được xử lý

Không có