

Saturday, April 12. 2008

UltraSPARC T2+ Scaling

Stefan Hinker looks to an interesting fact in regard of our new UltraSPARC T2+ systems: They are scaling really well.

Benchmark T5x20 T5x40 Skalierung SPECint_rate2006 78.5 157x2 SPECfp_rate2006 62.3 119x1.91 SAP SD 2-tier 2,175 4,170x1.91 Lotus R6 iNotes 43,000 65,000x1.51 SPECjbb2005 192,055 373,405x1.94

Another interesting fact: From view of the operating system this was a jump from 64 CPUs to 128 CPUs, thus the results are even more impressing. Additionally this should stop those comments about the fact, that the UltraSPARC T2 had two memory controllers more than the T2+. You don't reach a scaling factor near of two in SAP with a proc starving for memory bandwidth.

BTW: I really wait for public results of our quad-socket system

Posted by Joerg Moellenkamp in English, Oracle at 14:31

Hallo,

könnten Sie vielleicht etwas zu dem Vorwurf von heise iX sagen, daß die gesamte Niagara Linie nur mit 1GB RAM/Thread gute Benchmarks liefert? Darunter würde das System einbrechen.

Danke
Anonymous on Apr 12 2008, 17:25

Sagen wir es mal so der Text hat wieder mal alles bestätigt, was zu meiner Abo-Kündigung geführt hat und was ich ueber Herrn Hülsebusch denke ... aber das nur nebenbei.

In diesem Fall hat allerdings Herr Hülsebusch gesagt, das wenn man die SPEC Suite 64 mal gleichzeitig ausfuehren will halt auch eine Menge Speicher braucht. Really big news ist ja was ganz neues.

Anosnsten ist diese ganze Text aeussert negativ und aeusserst parteisch geschrieben. Ich habe mir ueberlegt, eine Erwiderung dazu zu schreiben ... aber man soll sowas nicht auch noch aufwerten ...
Anonymous on Apr 12 2008, 18:16

Trotzdem darf man sich auch hier die Ausstattung der getesteten Maschinen wieder mühsam zusammensuchen...
Anonymous on Apr 12 2008, 22:41

Der iX-Artikel enthält eigentlich nur eine verwertbare Erkenntnis, die freilich mangels Durchblick des Redakteurs zu einer falschen Schlussfolgerung geführt hat:

Die verwendete SPEC Suite benötigt ca. 1GB pro Thread. Wenn ich eine Maschine mit 64 Hardware Threads habe, brauche ich folglich 64 GB Hauptspeicher.

Was dem Redakteur entging: mit realen Serveranwendungen hat das nichts zu tun. Weder eine Apache-Installation, noch eine typische Java-Serveranwendung, noch ein Lotus Domino Server braucht 64 GB Hauptspeicher für 64 Threads. Das ist einfach Quark.
Anonymous on Apr 13 2008, 12:44

Genau. Es gibt sicherlich auch wirkliche Anwendungen da draussen, die 1 GB pro Thread brauchen, aber das ist unabhængig davon worauf sie nun laufen. Ob ich nun 64 Threads mit 1 Proc in einem System mit 64 GB ausfuehre, oder meinetwegen auf 8 DualSocket Quadcores mit einem 1 GB pro Core kommt auf die Menge des Speichers bezogen aufs selbe hinaus.

Das schlimme daran ist nur: Die iX hat immer noch einen recht guten Ruf (Warum eigentlich?), so das man auf diese Artikel angesprochen wird. Und dann beginnt wieder das erklæaren. Der Kunde antwortet dann "Ja, klar ... stimmt ... ist ja logisch" ... doch dann ist die Zeit auf beiden Seiten vergeudet ...

Von einem leitenden Redakteur erwarte ich eigentlich besseres ...
Anonymous on Apr 13 2008, 13:00

Trotzdem fällt auf, daß eigentlich alle Benchmarks zur Niagara-Linie mit voller Speicherausstattung veröffentlicht wurden...
Anonymous on Apr 13 2008, 15:53

Die iX hat immer noch einen recht guten Ruf, weil sie im deutschsprachigen Raum in ihrem fachlichen Bereich so ziemlich das einzige Blatt ist, bei dem man nicht bei jedem zweiten Artikel Schreikrämpfe bekommt.

Mit Ausfällen muss man leben, dieser Artikel gehört dazu. Ich empfinde ihn vor allem als unfertig, er bringt den Leser nicht weiter und

führt sogar in die Irre. Mit mehr Gründlichkeit eine Ausgabe später wäre besser gewesen.
Anonymous on Apr 13 2008, 22:18

Daß viele Benchmarks mit Vollausbau liefern, dürfte auch daran liegen, daß man in einem Benchmarkteam nicht für jeden einzelnen Benchmark zum Spaß sukzessive Speicherringel ausbaut um zu schauen wie weit man gehen kann.

Die bei der Spec hinterlegten Disclosures für die JBB Benchmarks zeigen jedenfalls Maschinen mit 32GB.

Bis zu einer vergleichenden Messung welche die These "Vollausbau muß sein, sonst langsam" belegt, sehe ich den möglichen hohen Speichervollausbau als Feature.

Anonymous on Apr 13 2008, 22:38

Naja, zur Ehrenrettung der iX muss man sagen, das halt auch der Platz für die Artikel recht beschränkt ist. Ob man einen der "Less Known Features" Einträge hier überhaupt in einem einzigen Artikel unterbringen könnte - ich bin mir da nicht so sicher.

Also wird's furchtbar oberflächlich.

Die iX wird ja - soweit ich das verstanden habe - zu einem recht grossen Teil von externen Autoren "beliefert", die Z.T. für Firmen arbeiten, die entweder Hersteller der Produkte, oder halt Consultants/Integratoren sind.

Prinzipiell würde also wohl nichts dagegensprechen, das der Autor dieses Blogs auch iX Artikel verfasst....

Anonymous on Apr 14 2008, 00:50

The processor architecture battle centers on whether it is better, when you have a CMP to use lots of simpler processors (Sun) or fewer more complex processors with out of order execution, super pipelined, etc. (IBM, Intel). With lots of simpler processors the design bottleneck is memory bandwidth. With fewer more complex processor the problem is memory latency and the impedance mismatch between CPU speed and memory speed and the solution to this is caching. With SMP sun should be able to continue to scale.

Anonymous on Apr 14 2008, 15:32

I don't think that memory bandwidth is a real bottleneck of the development of multi core procs, as you could put more memory controllers on the die. This become more feasible with serial memory standards, as this doesn't lead to monster pin numbers.

BTW: IBM ripped the Out-of-order execution out of Power6 to reach the frequency ...

Anonymous on Apr 14 2008, 18:57

Da hast Du recht, bei der Kürze der Artikel ist wirklich keine Tiefe möglich. Das ist einer der Gründe, warum ich nicht denke, das IT-Zeitschriften in gedruckter Form in 10 Jahren noch eine Rolle spielen wird. Für schnelle Nachrichten zu langsam, fuer tiefegehende Berichte ungeeignet.

Ansonsten: Ich habe in der iX leider schon zu oft parteische Berichte gelesen, als sich fuer mich das Lesen der iX wirklich noch lohnen wuerde, geschweige denn, das ich darin veröffentlichen würde.

Ich suche mir lieber irgendwann mal einen anderen Weg, einen gebundenen Stapel tote Bäume zu erzeugen

Anonymous on Apr 14 2008, 19:03

Zumal: Zuviel Speicher schadet nie ... zu wenig schon. Swappen wäre der Tod Insofern hat man hier eine Standardkonfiguration genommen und den Benchmark einfach durchgefuehrt.

Anonymous on Apr 14 2008, 19:04