
Subject: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Mario l'amico del gat](#) on Thu, 03 Feb 2011 14:51:18 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache interna al processore, io non so cosa rispondere..

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Lem Novantotto](#) on Thu, 03 Feb 2011 16:33:23 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Mario l'amico del gatto ha scritto:

> un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache
> interna al processore, io non so cosa rispondere..

Io non lo so, ma a naso mi verrebbe da rispondere che nÃ© Windows nÃ© Linux si occupano della cosa. Il funzionamento della cache Ã¨ stabilito nell'hardware.

Invece la qualitÃ del codice eseguito (Ã¨ scritto bene? Ã¨ ottimizzato per quella architettura? che compilatore Ã¨ stato usato, e con quali ottimizzazioni?), OS o non OS che sia, influisce anche sulla capacitÃ della cache di riempirsi sempre di dati e istruzioni utili.

Aspettiamo... :)

--

Bye, Lem

Ceterum censeo ISLAM esse delendum

Non sprecare i cicli idle della tua CPU. Usali per qualcosa di utile.

<http://boincsimap.org/boincsimap/>

<http://www.worldcommunitygrid.org/index.jsp>

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [crunch](#) on Thu, 03 Feb 2011 18:37:50 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il Thu, 03 Feb 2011 15:51:18 +0100, Mario l'amico del gatto ha scritto:

> un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache
> interna al processore, io non so cosa rispondere..

Il funzionamento di una cache cpu e' del tutto indipendente da os e programmi, in pratica e' una sorta di 'ram velocissima' che fa da ponte

tra cpu e ram ed e' la cpu ad inserirvi ogni volta i dati di cui ha bisogno, se non vi sono gia' contenuti, in modo da trovarli velocemente la volta successiva risparmiando quindi cicli di clock e conseguente surriscaldamento. I dati vengono sostituiti sempre con quelli di piu' recente utilizzo passando i meno recenti dalla L1 alla L2 infine alla ram e cosi via.

--

..,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Â°Â°,Â,Â,cRuncH.,Â,Â,Ã,Â°Â°Â°Â°Â°Â°Â°,Â,Â,
and....yes, we crunch

Can't open /usr/share/games/fortunes/fortunes. Lid stuck on cookie jar.

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [The_ZIPMaN](#) on Thu, 03 Feb 2011 18:54:24 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On 02/03/2011 03:51 PM, Mario l'amico del gatto wrote:

> un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache interna
> al processore, io non so cosa rispondere..

Una domanda IMHO priva di senso per vari motivi. Anyway:

- Non si sa esattamente come gestisca la cache dei processori Windows dato che Ã" closed source; partendo perÃ² dal presupposto della possibilitÃ di Windows di girare su processori P6 possiamo supporre che le feature avanzate dei processori successivi non siano pienamente sfruttate.
- Le possibilitÃ di intervento sulla gestione della cache dei processori sono molto limitate. AFAICT su Linux Ã" solo possibile controllare il prefetching agendo sugli MSR.
- I processori normalmente gestiscono la cache in modo ottimale e non mi sovviene alcuno scenario da icoli in cui la gestione "manuale" della cache L2 abbia influenza positiva sulle performance del sistema (in realtà AFAIK solo in cluster di calcolo a molte vie puÃ² avere qualche influenza agire in tale ambito).

Chi ha necessitÃ di toccare questi argomenti non Ã" certamente nÃ© l'utente medio di icoli nÃ© tantomeno l'utente medio di Windows ma Ã" qualcuno che non farebbe mai tale domanda dato che andrebbe a leggerli la documentazione ufficiale di Intel, di AMD e di Linux (cosa che non Ã" certo difficile) per capire quel che gli serve

<http://software.intel.com/en-us/articles/how-to-choose-between-hardware-and-software-prefetch-on-32-bit-intel-architecture-re/>

<http://software.intel.com/en-us/articles/optimizing-application-performance-on-intel-core-microarchitecture-using-hardware-implemented-prefetchers/>

Mi sa (IMVVVHO) che il tuo amico sia un po' un fanfarone, di quelli che chiedono di argomenti "che fanno figo" per darsi un tono ma non si rendono conto di fare figure del cavolo.

--

Flavio Visentin

Scientists have finally discovered what's wrong with the female brain:
On the left side, there is nothing right, and on the right side, there is nothing left.

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [R.Gigi](#) on Thu, 03 Feb 2011 20:15:51 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On 03/02/2011 15:51, Mario l'amico del gatto wrote:
> un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache interna
> al processore, io non so cosa rispondere..

io avrei risposto: boh
:-)

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Copyleft](#) on Thu, 03 Feb 2011 20:32:12 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Mario l'amico del gatto ha scritto:

> un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache interna
> al processore, io non so cosa rispondere..

Come ti hanno detto, non Ã un discorso di sistema operativo.
E' come chiedere se "Alonso sfrutta bene lo spinterogeno"

Una domanda piu' "intelligente" potrebbe essere: Linux sfrutta meglio (o peggio) rispetto a Windows i processori multi core ?
Oppure se Linux gestisce meglio (o peggio) una tal periferica etc etc etc.

Secondo me il tuo amico ha fatto questa domanda per far il chiacchierone.
Un po' come quando un Debianista ti guarda storto perchÃ usi il mouse e non la tastiera per copiare un file, o non hai 3 monitor sulla scrivania... etc etc.

--

last-kernel-inside-the-ass

--

questo articolo e` stato inviato via web dal servizio gratuito
<http://www.newsland.it/news> segnala gli abusi ad abuse@newsland.it

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [watson](#) on Thu, 03 Feb 2011 20:36:23 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

The_ZiPMaN ha scritto:

> On 02/03/2011 03:51 PM, Mario l'amico del gatto wrote:
> > un amico mi ha chiesto se linux gestisce meglio di windows la cache
interna
> > al processore, io non so cosa rispondere..

> Una domanda IMHO priva di senso per vari motivi. Anyway:
> - Non si sa esattamente come gestisca la cache dei processori Windows
> dato che e` closed source; partendo perÃ² dal presupposto della
> possibilitÃ di Windows di girare su processori P6 possiamo supporre che
> le feature avanzate dei processori successivi non siano pienamente
> sfruttate.

Tutto ciÃ² dal fatto che e` closed source ?

Mio caro Holmes (Sherlock Holmes) mi par n'a cazzata.. come dire "visto
che non so

com'Ã fatto.. di certo e` fatto male!"

Microsoft lavora a stretto contatto con Intel (e altri produttori) e se
vogliono

vendere (processori e sistemi operativi) non possono di certo NON
sfruttare le

novitÃ che ci propinano.

E' come se provassi a venderti una ferrari ad idrogeno.. senza che ci
siano

distributori di idrogeno..

--

questo articolo e` stato inviato via web dal servizio gratuito
<http://www.newsland.it/news> segnala gli abusi ad abuse@newsland.it

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Copleft](#) on Thu, 03 Feb 2011 21:57:27 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Il-Clone-di-Copleft wrote:

> Secondo me

Secondo me dovresti piantarla di fare morphing, prima o poi qualcuno potrebbe stancarsi e segnalarti all'abuse, a parte questo, sei un coglione!

From: From: Copleft <copleft@qualcosa.com>
Newsgroups: Newsgroups: it.comp.os.linux.iniziare
Subject: Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Date: Date: Thu, 03 Feb 2011 21:32:12 +0100
Organization: Organization: http://www.newsland.it/

(188.126.84.30)

Questo sei (il coglione!).

From: From: giroman <giroman@nowhere.es>
Subject: Subject: Re: Debian non piace a Torvalds
Newsgroups: Newsgroups: it.comp.os.linux.iniziare
References: References: <4d4880b3\$0\$1356\$4fafbaef@reader2.news.tin.it>
User-Agent: User-Agent: Pan/0.133 (House of Butterflies)

(87.15.129.165)

Questo sei sempre tu (Il coglione!)

From: From: Copleft <Copleft@fasullo.org>
Date: Date: Tue, 01 Feb 2011 23:01:25 +0100
User-Agent: User-Agent: KNode/4.4.10a

Questo sono io, quello autentico che ti da del coglione!

Non e' che postando una volta da newsland e un'altra con Pan diventi invisibile.

Ti svelo un segreto, l'anonimato non esiste su internet.

--last-kernel-inside

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [The_ZiPMaN](#) on Thu, 03 Feb 2011 22:17:02 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

On 02/03/2011 09:36 PM, Dr. Watson wrote:

>> Una domanda IMHO priva di senso per vari motivi. Anyway:
>> - Non si sa esattamente come gestisca la cache dei processori Windows
>> dato che Ã closed source; partendo perÃ dal presupposto della
>> possibilitÃ di Windows di girare su processori P6 possiamo supporre che
>> le feature avanzate dei processori successivi non siano pienamente
>> sfruttate.
>
> Tutto ciÃ dal fatto che Ã closed source ?

Il fatto che sia closed source Ã la cosa che impedisce di fare affermazioni certamente corrette.

> Mio caro Holmes (Sherlock Holmes) mi par n'a cazzata.. come dire "visto
> che non so com'Ã fatto.. di certo Ã fatto male!"

Fino a Windows 2000 quanto da me affermato Ã corretto al 100%. Dopo W2K ho smesso di seguire i s.o. M\$ con assiduitÃ, quindi resto nel dubbio, anche se dubito seriamente che sia cambiato di molto.

Va da sÃ che necessariamente un'insieme di eseguibili compilati per funzionare su un determinato processore non possano essere pienamente ottimizzati per altri processori, e questo Ã un dato di fatto sia per Windows che per Linux. Potranno esserci delle funzioni specifiche ottimizzate (p.es. le DirectX sono ottimizzate in ragione della CPU) ma certamente non lo sono tutte, altrimenti alla fine si avrebbero versioni differenti di sistema operativo (e cosÃ non Ã).

> Microsoft lavora a stretto contatto con Intel (e altri produttori)

E quindi? Se Ã per quello Linux Ã scritto in buona parte da Intel e dagli altri produttori, ma non Ã che questo implichi necessariamente che il codice sia migliore. Ti inviterei (se sei capace) a leggerti un po' del codice di WNT che era approdato in Internet qualche anno fa, giusto per renderti conto di quello di cui si sta parlando.

> e se
> vogliono vendere (processori e sistemi operativi) non possono di certo NON
> sfruttare le novitÃ che ci propinano.

Queste le hai lette alla fiera del formaggio di Supino o le hai inventate sul momento?

> E' come se provassi a venderti una ferrari ad idrogeno.. senza che ci
> siano distributori di idrogeno..

Se le vendite di Windows dipendessero dalla qualità del prodotto, Microsoft sarebbe fallita da più di un decennio. Per nostra grande sfortuna il consumatore medio è come l'elettore medio: tendenzialmente stupido, pilotato dal marketing, vessato da politiche assurde ma intimamente contento d'essersi fatto inculcare. Quindi Windows è preinstallato su quasi tutti i PC e abbiamo i politici che abbiamo.

Microsoft non ha alcunissimo interesse ad ottimizzare Windows oltre un certo livello per moltissimi motivi, tra cui:

- a) ottimizzare oltre un certo limite il software significa rischiare di introdurre problemi, e per un'azienda che vende sistemi operativi i problemi hanno un costo non indifferente per il supporto. Questo è lo stesso motivo per cui i kernel precompilati delle distribuzioni Linux tendenzialmente fanno cacare il cazzo rispetto a quelli customizzati.
- b) Intel non ha alcunissimo interesse a far scendere che Microsoft Windows sprema ogni singolo ciclo di clock dalle sue CPU, perché l'esosità di risorse dei sistemi operativi è un elemento fondamentale per indurre il rinnovamento del parco hardware (e a Intel interessa innanzitutto *vendere*). Si sfrutta quel che conviene, magari per questioni di marketing.
- c) Microsoft adotta una politica di garanzia dell'interoperabilità ad oltranza, e non può fare altrimenti dato che vende prodotti closed source. L'introduzione di ottimizzazioni va nella direzione opposta all'interoperabilità, ed il mantenimento di entrambi, specie nel codice precompilato, ha un costo elevato sia in termini di sviluppo che di test. Dato che M\$ mira al profitto tutto quel che è costo e non è strettamente necessario va eliminato.

Giusto per fare un esempio con roba recente, le istruzioni AES-NI di Intel

--

Flavio Visentin

Scientists have finally discovered what's wrong with the female brain:
On the left side, there is nothing right, and on the right side, there is nothing left.

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Copyleft](#) on Thu, 03 Feb 2011 22:22:49 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

The_ZiPMaN wrote:

> On 02/03/2011 09:36 PM, Dr. Watson wrote:
ZIP... questo è l'ennesimo clone del coglione, confronta gli headers.

From: From: "Dr. Watson" <watson@oxford.com>
Newsgroups: Newsgroups: it.comp.os.linux.iniziare

Subject: Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Date: Date: Thu, 03 Feb 2011 21:36:23 +0100
Organization: Organization: <http://www.newsland.it/>
Lines: Lines: 35
Message-Id: Message-Id: <iif2ol\$8v\$1@news.newsland.it>
References: References: <4d4acf08\$0\$1358\$4fafbaef@reader2.news.tin.it>
<iietl0\$91t\$1@tdi.cu.mi.it>
NNTP-Posting-Host: NNTP-Posting-Host: 84-30.anonymous.at.anonine.com
MIME-Version: MIME-Version: 1.0
Content-Type: Content-Type: text/plain; charset="ISO-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: Content-Transfer-Encoding: 8bit
X-Trace: X-Trace: news.newsland.it 1296764501 27935 212.239.22.167 (3
Feb 2011 20:21:41 GMT)
X-Complaints-To: X-Complaints-To: abuse@newsland.it
NNTP-Posting-Date: NNTP-Posting-Date: Thu, 3 Feb 2011 20:21:41 +0000
(UTC)
X-HTTP-Posting-Host: X-HTTP-Posting-Host: 84-30.anonymous.at.anonine.com
User-Agent: User-Agent: www.newsland.it
X-NL-St: X-NL-St: Trp.11Feb03@st.mynl.it
X-NL-Posting-Ip: X-NL-Posting-Ip: 188.126.84.30

From: From: Copyleft <copyleft@qualcosa.com>
Newsgroups: Newsgroups: it.comp.os.linux.iniziare
Subject: Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Date: Date: Thu, 03 Feb 2011 21:32:12 +0100
Organization: Organization: <http://www.newsland.it/>
Lines: Lines: 29
Message-Id: Message-Id: <iif2gq\$qqm\$1@news.newsland.it>
References: References: <4d4acf08\$0\$1358\$4fafbaef@reader2.news.tin.it>
NNTP-Posting-Host: NNTP-Posting-Host: 84-30.anonymous.at.anonine.com
MIME-Version: MIME-Version: 1.0
Content-Type: Content-Type: text/plain; charset="ISO-8859-1"
Content-Transfer-Encoding: Content-Transfer-Encoding: 8bit
X-Trace: X-Trace: news.newsland.it 1296764250 27478 212.239.22.167 (3
Feb 2011 20:17:30 GMT)
X-Complaints-To: X-Complaints-To: abuse@newsland.it
NNTP-Posting-Date: NNTP-Posting-Date: Thu, 3 Feb 2011 20:17:30 +0000
(UTC)
X-HTTP-Posting-Host: X-HTTP-Posting-Host: 84-30.anonymous.at.anonine.com
User-Agent: User-Agent: www.newsland.it
X-NL-St: X-NL-St: Trp.11Feb03@st.mynl.it
X-NL-Posting-Ip: X-NL-Posting-Ip: 188.126.84.30

Non ho mai segnalato nessuno all'abuse,ma c'e' sempre una prima volta...

--
last-kernel-inside

Subject: Re: Cache interna al processore e Linux
Posted by [Marco](#) on Fri, 04 Feb 2011 10:38:34 GMT
[View Forum Message](#) <> [Reply to Message](#)

Copyleft wrote:

> THe_ZiPMaN wrote:

>

>> On 02/03/2011 09:36 PM, Dr. Watson wrote:

> ZIP... questo e' l'ennesimo clone del coglione

E d'altronde, "se il coglione si rendesse conto di essere un coglione,
sarebbe un po' meno coglione" (cit).

--
Cio' che si vede, e'.
