



J-Spring

16 april 2008 Spant! - Bussum



realtime monitoren en optimalisatie van java applicaties met open source tools

jeroen borgers en sander hautvast
xebia

.nl.
jug

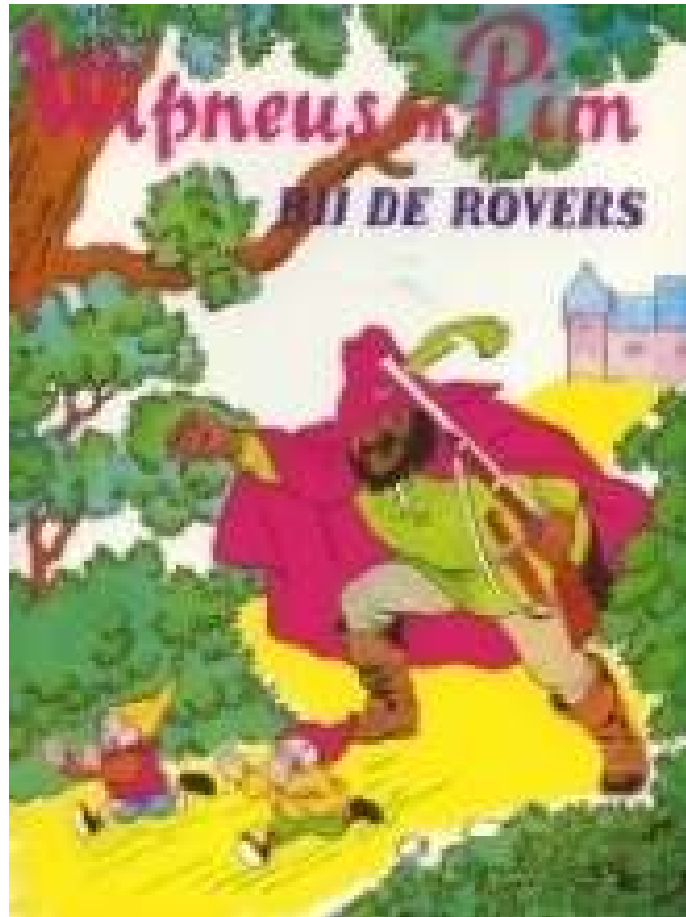


charlotte leest

.nl.
jug



charlotte leest veel



een boek van lang geleden

The screenshot shows the bol.com website interface. At the top, there's a navigation bar with 'WINKELWAGENTJE', 'PROFIEL AAN / UIT', 'BESTELSTATUS', 'ACCOUNT', and 'KLANTENSERVICE'. Below that, a search bar is visible with 'Snel zoeken: Alle boeken (NL)'. The main content area features a book listing for 'Wipneus en Pim bij de rovers' by B. van Wijkmaade. The book cover is shown on the left, and the title and author are on the right. The price is listed as € 7,95 (2ehands prijs) and € 3,40 (bol.com prijs). The publisher is J. Schenk, and the ISBN numbers are provided. A '2EHANDS BESTELLEN' section on the right explains the process and offers a 'VERKOOP DIT BOEK' button. The bottom of the listing includes 'Over dit 2ehands exemplaar' and 'Over deze verkoper' (Nelly's Boekenhoek).

bol.com | boeken (Nederlands) | wipneus en Pim bij de rovers, B. van Wijkmaade - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bladwijzers Extra Help

WINKELWAGENTJE PROFIEL AAN / UIT BESTELSTATUS ACCOUNT KLANTENSERVICE

bol.com

HOME BOEKEN (NEDERLANDS) BOEKEN (ENGELS) MUZIEK DVD SOFTWARE & PC-ACCESSOIRES GAMES ELEKTRONICA MOBIELE TELEFONIE

Snel zoeken: Alle boeken (NL) Uitgebreid zoeken

Studieboeken, thuis besteld en thuisbezorgd De nieuwste Bomvol: het digitale magazine van bol.com bol.com cadeau

OVERZICHT

Overzicht

Alle titels van B. van Wijkmaade

Als e-mail versturen

Wipneus en Pim bij de rovers

B. van Wijkmaade

2ehands prijs: € 7,95 | bol.com prijs: € 3,40

Levertijd: 2-8 werkdagen ?

Paperback | Uitgeverij J. Schenk
ISBN10: 9060945034 | ISBN13: 9789060945032

Meer productinformatie

2EHANDS BESTELLEN

2ehands boeken bestellen bij bol.com is snel en gemakkelijk.

IN WINKELWAGENTJE

Veilig kopen via bol.com ?

VERKOOP DIT BOEK

Ik heb dit boek en wil het verkopen via bol.com. ?

Over dit 2ehands exemplaar (ga naar alle 2ehands exemplaren)

Over deze verkoper

Nelly's Boekenhoek Verkoperevaluatie: 5 (561 stemmen) ?

Conditie: Goed - Speciale uitgave

gekocht bij een web winkel

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Amazon.com Order History page. The browser's address bar shows the URL <https://www.amazon.com/gp/css/history/view.ht>. The Amazon.com logo is visible in the top left, and the user is logged in as Jeroen Borgers. The page title is "Amazon.com - Order History: Open and Recently Shipped Orders". The navigation bar includes links for "Shop All Departments", "Search Amazon.com", "Cart", and "Your Lists". The main content area is titled "Your Account > Where's My Stuff? > Open and recently placed orders". Below this, there is a "See more:" dropdown menu set to "-Select different orders to view-" and a "Need help?" link. The main order details are for an "Open Order" dated April 7, 2008, with order number 105-1141570-8913064 and recipient Jeroen Borgers. A "View or change order" button is present. The order status is "Items not yet shipped" with a delivery estimate from April 21, 2008, to May 29, 2008, and a shipping estimate of April 8, 2008. Two items are listed: "Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery (Voices That Matter)" and "Beyond Bullet Points: Using Microsoft® Office PowerPoint® 2007 to Create Presentations That Inform, Motivate, and Inspire".

één klik: andere winkel

AllMall.nl - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bladwijzers Extra Help

Logitech Cordless 2.4GHz ... KIESKEURIG targus presen... AllMall.nl bol.com | Elektronica | Tar...

Inschrijven nieuwsbrief:
uw e-mailadres
aanmelden | afmelden

T: +31 575 712452
F: +31 575 477488
M: info@all-mall.nl

Home Winkelwagen Inloggen Orderstatus Favorieten Klantenservice Voorwaarden Disclaimer Contact Storingen

Merken Product Zoeker Supply Selector

De wachttijd voor de verbinding is verstreken

De server op prf.icecat.biz doet er te lang over om te antwoorden.

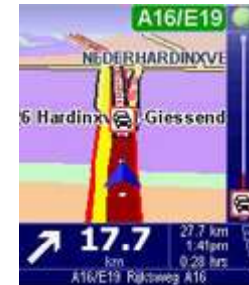
- Misschien is de website tijdelijk niet bereikbaar. Probeer het enkele ogenblikken opnieuw.
- Controleer uw netwerkverbinding.
- Verzekert u ervan dat Firefox up-to-date is en dat uw netwerk beveiligd is door een virusbeschermingsprogramma.

Opnieuw proberen

wachten == niet bestellen



deel van het dagelijks leven



Zo eenvoudig is winkelen bij Wehkamp.nl





on-line diensten

- je vertrouwt erop dat ze werken
 - afhankelijk
- eisen
 - altijd beschikbaar
 - altijd snel
- is dit altijd zo?



altijd beschikbaar, altijd snel: uitdaging voor ontwikkelaar

- wat zijn performance requirements?
- is de architectuur geschikt?
- performance test levert voorspelling
 - hoe betrouwbaar?
- hoe is de performance in productie?
- wat gebeurt er bij piekbelasting?



doel: antwoord op

- waarom je applicatie monitoren?
- waarom je applicatie optimaliseren?
- waarom real-time?
- hoe met open source tools?

.nl. jug agenda

- beschikbaarheid en snelheid
- jamon om te monitoren
- jarep om te rapporteren
- alarmering en bijsturen met mbeans
- real-time optimalisatie
- demo
- conclusies



beschikbaarheid en snelheid

- de meeste diensten kunnen niet omgaan met extremen
 - wanneer ze het meest nodig zijn

.nl.
jug



extreme situatie

.nl.
jug



extreme situatie



huidige oplossingen

- meer hardware
 - meer software licenties
 - aparte applicatie voor piektijden
 - ns stormplanner
-
- kostbaar
 - 99,9% van de tijd niet nodig
 - altijd voldoende?



onze oplossing

- stel prioriteiten
 - schakel luxe delen uit bij lange responsetijd
 - grote, hi-res plaatjes
 - filmpjes, muziek
 - product beoordelingen
 - laat primaire proces voorgaan
-
- besparing op hardware en licenties
 - wel de dienst geleverd

.nl.
jug



meten = weten



minimaliseer overhead



jamon voor monitoren met statistiek

Browser address bar: http://(JAMonView.jsp?sortCol=H&sortOrder=desc&filter=)

Page tabs: JAMon View Page, JAMon Admin Page

Buttons: Refresh, Filter: ← added

JAMon logo

Monitor Label

Monitor Label	Hits	Avg ms.	Total ms.	Std Dev ms.	Max ms.	...
nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.vorwerknieuweOrder	4.571	1.508	6.896.962	1.520	0	2
nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.klant.WebKlantService.getFinancieleGegevens	14.342	449	6.445.800	671	76	1
nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.bepalenOrderKorting	24.796	214	5.310.901	193	4	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleOrderDAO.usingDBConnection	25.753	142	3.664.669	635	0	2
nl.wehkamp.trc.proxy.tuxedo.TuxedoTijdVoorraadProxy.TRC_TV_REQUEST	33.965	127	4.274.147	123	24	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleOrderRegelDAO.usingDBConnection	64.620	63	4.098.141	507	1	11
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleMoneyAtHomeDAO.usingDBConnection	72.217	51	3.712.885	33	0	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleFinancieleMutatieDAO.usingDBConnection	69.300	44	3.106.658	178	0	1
nl.wehkamp.trc.channelservices.callcenter.rekening.CcRekeningService.raadplegenFinancieleStatus	3.267	902	3.047.569	918	65	11
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleContactEventDAO.usingDBConnection	45.675	53	2.465.060	231	0	1
nl.wehkamp.trc.channelservices.callcenter.contact.CcContactService.findContactEvents	4.030	507	2.043.720	752	1	1
nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.rekening.WebRekeningService.controlerBitaafvoorkouwNaarTermijn	4.534	437	1.965.704	587	0	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleRekeningOverzichtDAO.usingDBConnection	52.196	37	1.971.612	108	0	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleKlantVoorkeurDAO.usingDBConnection	100.546	18	1.860.030	22	0	1
nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.dienst.WebDienstService.moneyAtHomeToegestaan	8.255	221	1.827.438	224	84	1
nl.wehkamp.trc.dao.oracle.OracleKlantDAO.usingDBConnection	103.967	7	1.441.974	45	0	1

service name



instrumentatie met jamon api

```
Team Synchronizing - util/src/java/nl/wehkamp/trc/util/spring/GoodJamonPerformanceMonitorInterceptor.java - Eclipse Platform
File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Terracotta Window Help
GoodJamonPerformanceMonitorInterceptor.java x
*/
public class GoodJamonPerformanceMonitorInterceptor implements MethodInterceptor, Serializable {

    public Object invoke(MethodInvocation invocation) throws Throwable {
        String name = invocation.getThis().getClass().getName() + "."
            + invocation.getMethod().getName();
        Monitor monitor = MonitorFactory.start(name);
        try {
            return invocation.proceed();
        } finally {
            monitor.stop();
        }
    }
}
```

JAMon API call



jamon gebruik

- add als alternatief voor start/stop

```
long start = System.currentTimeMillis();  
... // multiple paths  
long elapsed = System.currentTimeMillis() - start;  
Monitor mon = MonitorFactory.add("plaatsOrder-" + pathDescription,  
    "ms.", elapsed);
```

- uitlezen responsetijd

```
Monitor mon = MonitorFactory.getTimeMonitor("plaatsOrder-Ideal");  
// of  
Monitor mon = MonitorFactory.getMonitor("plaatsOrder-Ideal", "ms.");  
double avg = mon.getAvg();
```

- toevoegen business waarde

```
Monitor mon = MonitorFactory.add("orderWaarde", "euro", waarde);  
double avg = mon.getAvg();
```



rapportage en analyse met jarep

TRC Performance Rapportage - Mozilla Firefox

Bestand Bewerken Beeld Geschiedenis Bladvijzers Extra Help

http:// /PerformanceReporting/JAMonReporter.jsp

TRC Performance Rapportage TRC Performance Rapportage TRC Performance Rapportage Overview Zoeken - wehkamp.nl

Toon invoer:

Selecteer counters: Filter: [%prod_%verwerkenNieuweOrde] Sorteer op: [gemiddelde tijd] Toon direct top: [-]

prod3.nl.wehkamp.trc.channelservices.ivr.service.order.IvrOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod1.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod0.nl.wehkamp.trc.channelservices.ivr.service.order.IvrOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod0.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod3.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod2.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.verwerkenNieuweOrder
prod2.nl.wehkamp.trc.channelservices.ivr.service.order.IvrOrderService.verwerkenNieuweOrder

Periode: [Vanaf-t/m] Toon gemiddelde tijd:
of bij 'Vanaf-t/m' (dd-mm-yyyy): [18-05-2007] Toon maximum tijd:
Tijdsinterval (HHMM): [0000] Toon totale tijd:
Hoogte en breedte: [150] [700] Toon aantal transacties:
Verzamel metingen: [Per dag] Combineer gem.+max.:
Automatisch verversen: [Uitgeschakeld] Aggregeer counters:
Negeer pieken:

Gemiddelde response tijd van [verwerkenNieuweOrder]

Graph applet by GraphsCharts.com

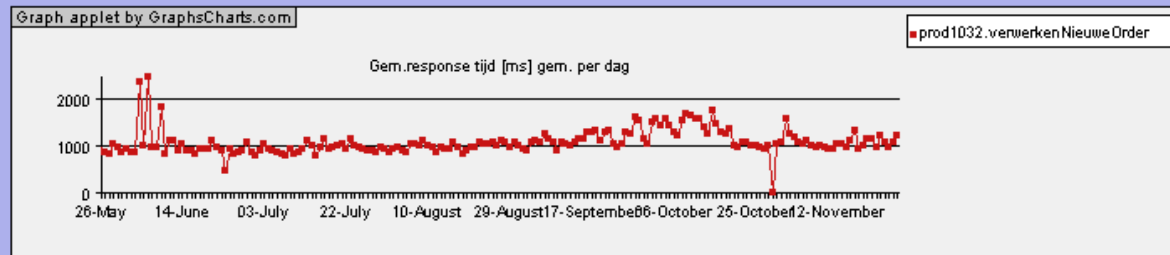
Gem.response tijd [ms] gem. per dag

prod1032.verwerken Nieuwe Order

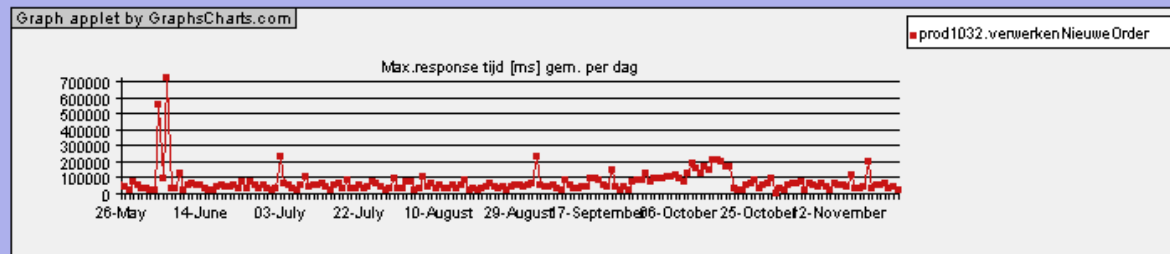
Maximum response tijd van [verwerkenNieuweOrder]

Graph applet by GraphsCharts.com

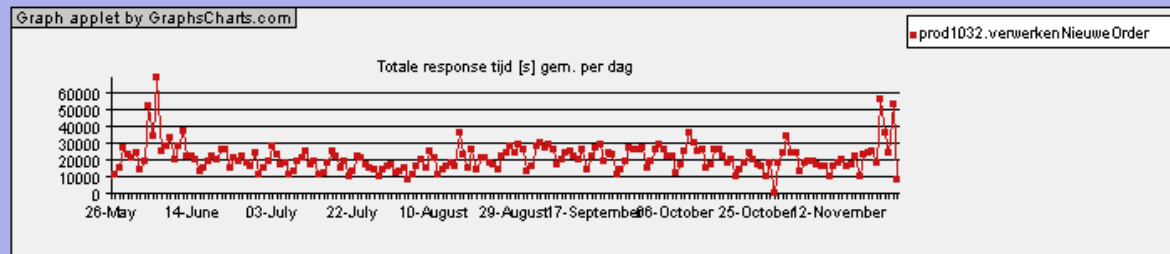
Gemiddelde response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



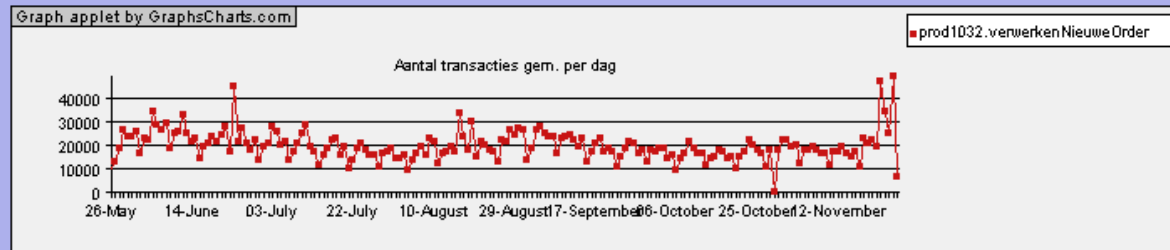
Maximum response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



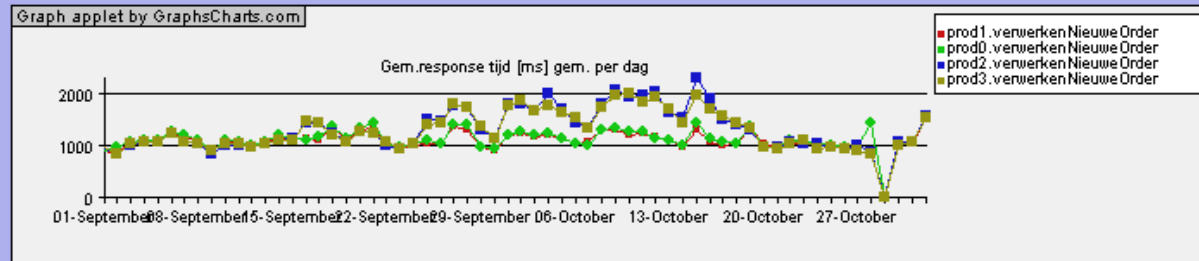
Totale response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



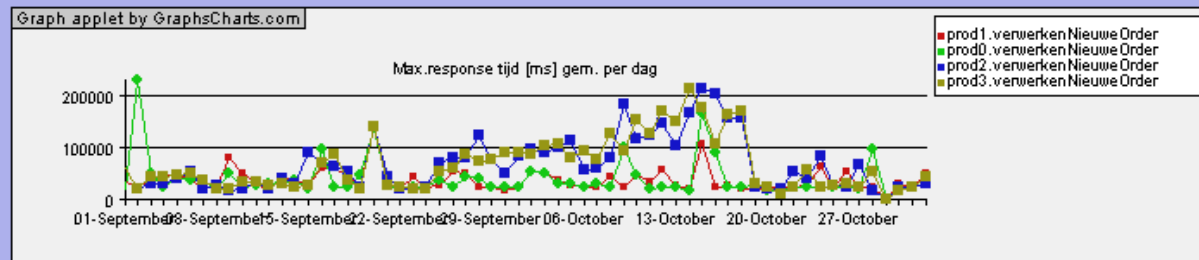
Aantal transacties van [verwerkenNieuweOrder]



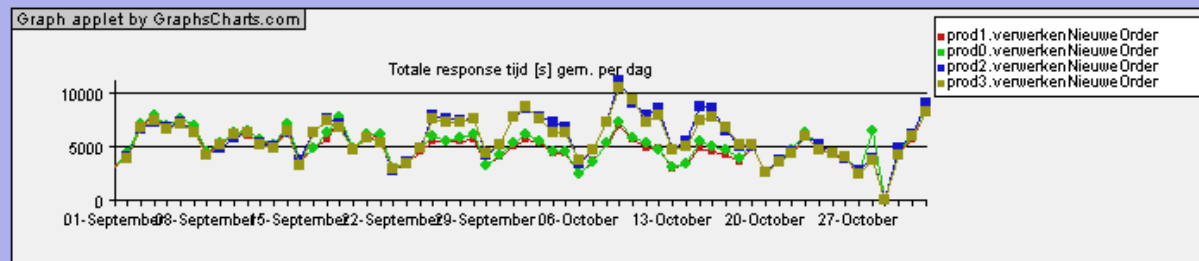
Gemiddelde response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



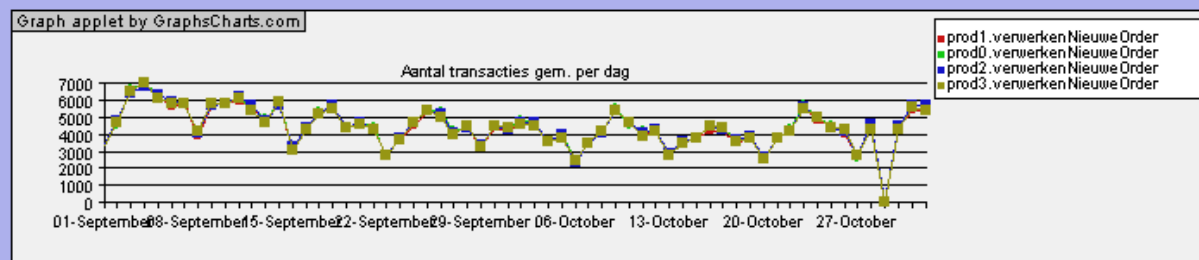
Maximum response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



Totale response tijd van [verwerkenNieuweOrder]



Aantal transacties van [verwerkenNieuweOrder]



Selecteer counters: Filter: %prod_% Sorteer op: totale tijd Toon direct top: 10

```
prod0.nl.wehkamp.trc.services.klant.KlantService.searchKlantByKlantnummer
prod3.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.order.WebOrderService.bepalenOrderKorting
prod3.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.persoon.WebPersoonService.zoekPersoonViaGebruikersnaam
prod2.nl.wehkamp.trc.services.klant.KlantService.searchKlantByKlantnummer
prod0.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.klant.WebKlantService.getFinanciëleGegevens
prod0.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.persoon.WebPersoonService.zoekPersoonViaGebruikersnaam
prod2.nl.wehkamp.trc.channelservices.internet.service.klant.WebKlantService.getFinanciëleGegevens
```

Periode: Vanaf-/m Toon gemiddelde tijd:

of bij 'Vanaf-t/m' (dd-mm-yyyy): 01-01-2008 Toon maximum tijd:

Tijdsinterval (HHMM): 0800 Toon totale tijd:

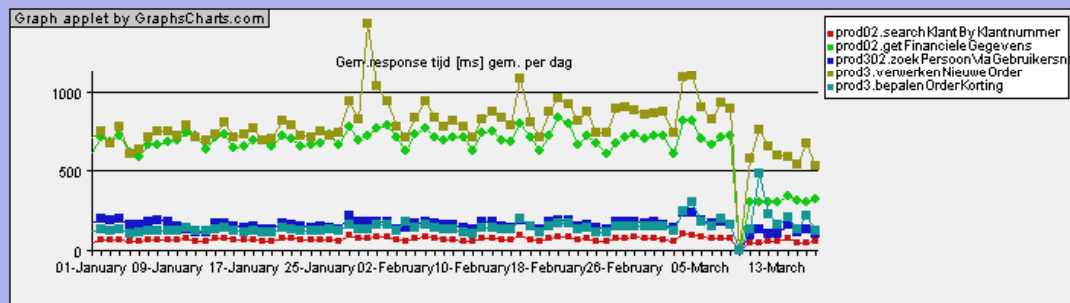
Hoogte en breedte: 200 700 Toon aantal transacties:

Verzamel metingen: Per dag Combineer gem.+max.:

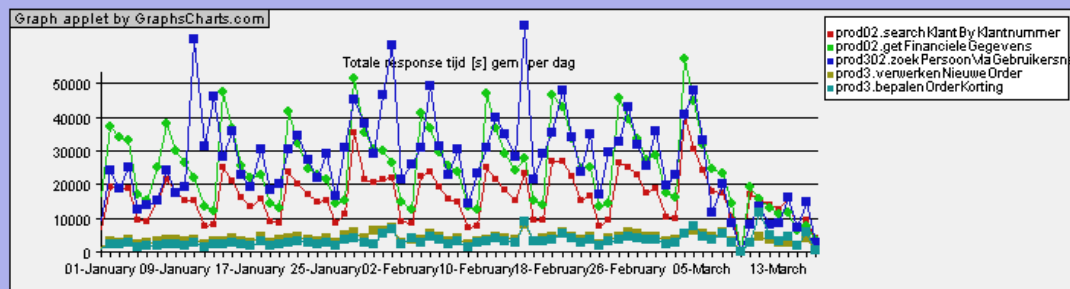
Automatisch verversen: Uitgeschakeld Aggregeer counters:

Negeer pieken:

Gemiddelde response tijd van [searchKlantByKlantnummer, getFinanciëleGegevens, zoekPersoonViaGebruikersnaam, verwerkenNieuweOrder, bepalenOrderKorting]



Totale response tijd van [searchKlantByKlantnummer, getFinanciëleGegevens, zoekPersoonViaGebruikersnaam, verwerkenNieuweOrder, bepalenOrderKorting]





alarmering en bijsturen

- onder- en bovengrens per meetwaarde
- voor het gemiddelde of 90%-lijn
 - per 5 min, uur, ..
 - per N meetpunten
- bij overschijding een alarm
 - email, sms
- handmatig bijsturen
 - uitschakelen luxe delen via mbean



testen banners voor optimale conversie



- vier mogelijkheden
- monitoren omzet per banner
- alarm bij een banner $< 20\%$ van totaal
- bijsturen: uitschakelen slechts scorende
- huidige nadelen:
 - dure tools of pas volgende dag rapport



optimaliseer applicatiegedrag

- hotspot optimaliseert runtime
 - gc, locking, compileren vs. interpreteren
- nu op applicatie niveau
 - uitschakelen luxe delen bij lange responsetijd
 - bijvoorbeeld minder zoekresultaten op pagina
- maar ook business waarden
 - automatisch uitschakelen
 - banner bij < 20% van omzet
 - invoer scenario met meeste afhakers
 - korting op artikel met minste effect

.nl.
jug



demo



antwoord op

- waarom je applicatie monitoren?
- waarom je applicatie optimaliseren?
- waarom real-time?
- hoe met open source tools?



conclusies

- waarom je applicatie monitoren?
 - echte snelheid van applicatie zien
 - effectief versnellen/optimaliseren
 - snel reageren op storingen
 - trends zien en voorbereid zijn



conclusies

- waarom je applicatie optimaliseren?
 - de dienst altijd en snel leveren
 - anticiperen op verwachte extremen
 - tevreden klant
 - besparing en meer omzet



conclusies

- waarom real-time?
 - pas na een dag een rapport kan veel kosten
 - optimalisatie
 - geen handmatige actie nodig
 - anticiperen op onverwachte extremen
- hoe met open source tools?
 - jamon
 - jarep



referenties

- <http://sourceforge.net/projects/jarep>
 - <http://www.jamonapi.com>
 - <http://blog.xebia.com>
-
- meer weten over performance?
-
- volg onze cursus
“speeding up java applications”
van kirk pepperdine, 15-20 may 2008

.nl.
jug



vragen?