

SQUID

och andra cachelösningar

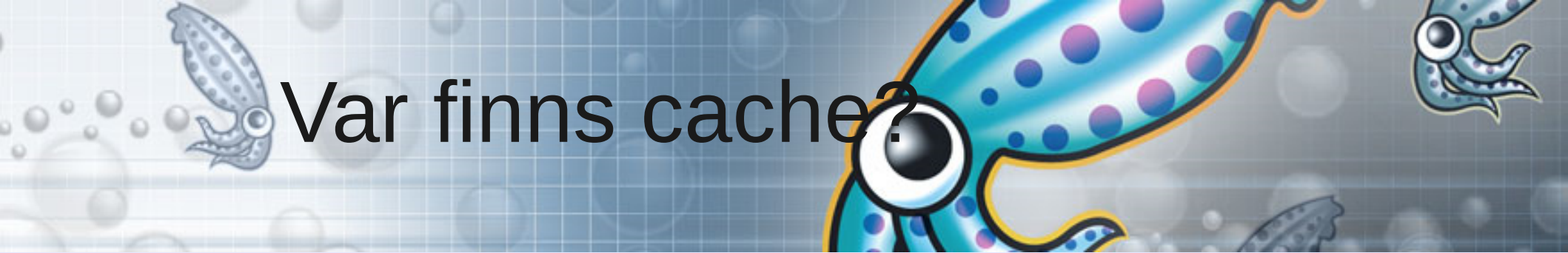




Henrik Nordström

henrik@henriknordstrom.net

*Konsult Open Source, Squid, Linux & Nätverk
sedan 1995*



Var finns cache?

Webbläsare

- *Snabbare sidvisning*

Normal proxy cache, användare -> Internet

- *internet åtkomstkontroll*
- *avlastning av internet förbindelse*
- *virusscanning mm.*

Omvänd/reverse proxy cache, Internet -> Webbserver

- *Framför webbserver*
- *Avlasning av webbserver*
- *Lastbalansering / routning på nivå 7*



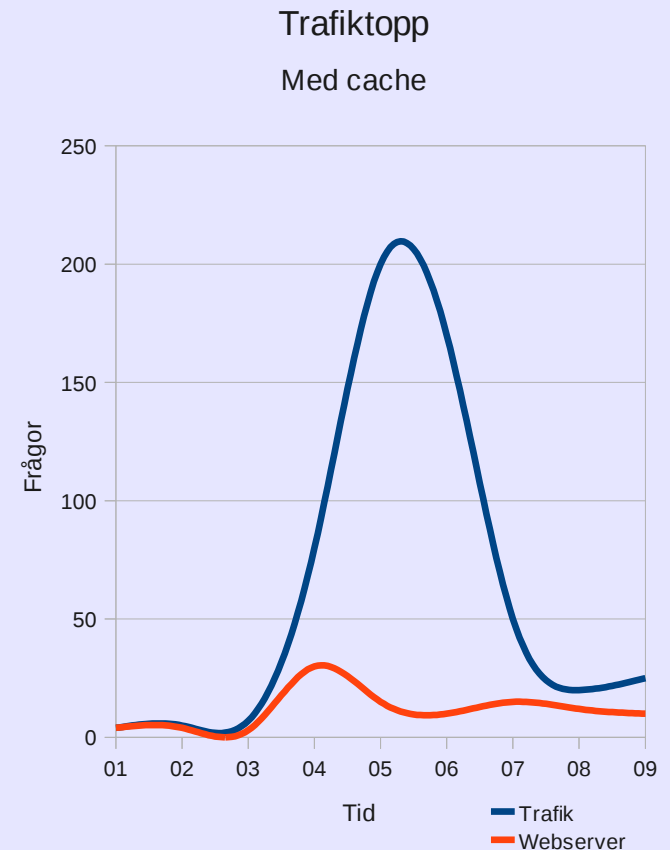
Fördelar?

- *Kapa trafiktoppar & stormar*
- *Minska samtidiga förfrågningar/sessioner*
- *Keep-alive avlastning*
- *Lastbalansering, nivå 7*
- *Geografisk distribution*
- *Förbättrad drift*
- *Skala upp kapacitet*

Trafiktoppar

Vad händer vid en trafiktopp?

- * Unika frågor mot webbserver*
- * Cache tar återkommande frågor*
- * Märks knappt*





Samtidiga sessioner

Buffert

- *Sköter leverans till klient*
- *Webbserver fri för nästa fråga*

HTTP Keep-Alive

- *Separerar klient & server*
- *Klient keep-alive tar inga server resurser*

Samtidiga frågor

- *Slås ihop till en*



Samtidiga sessioner

Buffert

- *Sköter leverans till klient*
- *Webbserver fri för nästa fråga*

HTTP Keep-Alive

- *Separerar klient & server*
- *Klient keep-alive tar inga server resurser*

Samtidiga frågor

- *Slås ihop till en*



Lastbalansering

*Router på HTTP nivå
Balanserar serverlast
Felaktiga servrar avaktiveras
Virtuell server, välj server efter innehåll*



Geografisk distribution

Enkel geografisk distribution
Inga speglingskrav
Lokal prestanda utan lokal data



Drift & Prestanda

Failover om ingen webbserver tillgänglig

- meddelande
- äldre cachad kopia

Enkel uppskalning av prestanda

- Automatisk
- Inga speglingskrav



Vad krävs?

- Medvetenhet om cache i designarbete
- Vad är acceptabel uppdateringsfördröjning?
- Använd GET, undvik POST
- "statiskt" innehåll
- En URL -> ett innehåll
- Märk upp ej cachningsbart
- Stödja cache validering, If-Modified-Since, Etag, If-None-Match



Hur?

Avänd Cache-Control korrekt. `mod_expires` mm.

Sedan med avancerade alternativ:

Last-Modified + If-Modified-Since

ETag + If-None-Match



ETag?

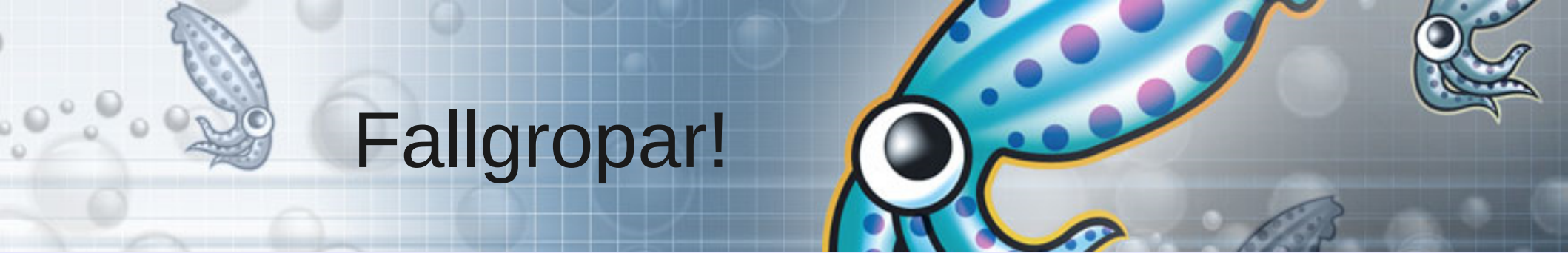
Unik identifierare innehållsversion

Per URL

If-None-Match -> Duger någon av dessa?

Gzip -> annan Etag

Starka & Svaga, Range



Fallgropar!

- Slump-parametrar i querystring
- Sessionsberoende HTML
- Använd DOM + javascript istället
- Öväntad cachning
- Fel i ETag
- Fel i Vary



Fördelar!

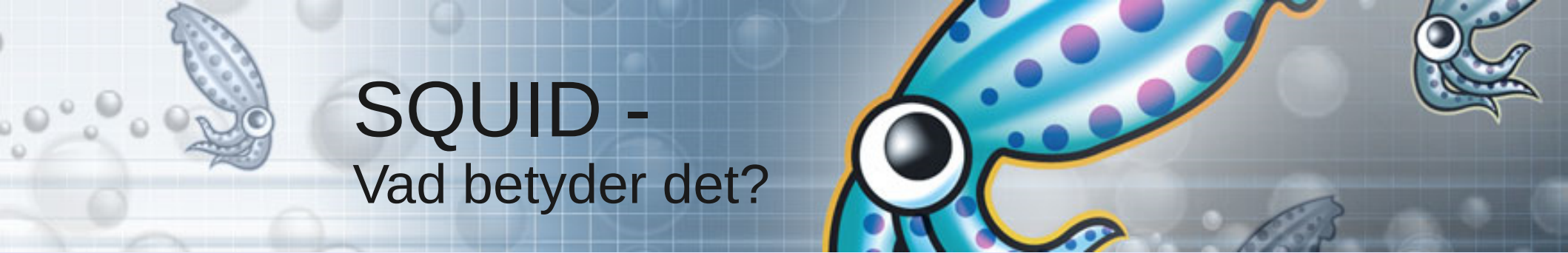
- Ännu fler!!

- Virtuellt server, samma hostnamn, data från flera olika servrar
- ICAP, lägg på extra behandlingslager på befintliga applikationer/servrar
- ESI (Edge Side Includes), Låt proxyservern göra del av sidkomponeringen. Alternativ till att använda DOM.
- Backupsida vid serverproblem



Proxyservrar

- Squid
- Varnish
- nginx
- Apache httpd
- Apache TrafficServer (Yahoo(Inktomi) -> Apache)
- ...med flera



SQUID -

Vad betyder det?

- a) Super Quick Universal Index Daemon
- b) Namnet på en familj bläckfiskar
- c) Tillfälliga arbetsnamnet som blev kvar



SQUID -

Vad är det?

Squid HTTP Proxy är:

HTTP proxy/cache.

Open Source. Användardriven utveckling.

Välkänd & breprövad. 1996

Förbättras kontinuerligt. Någon som vill
hjälpa till?