

Skiss över servrar och lagring i Helsingborgs stads datacenters

Bladservrar:

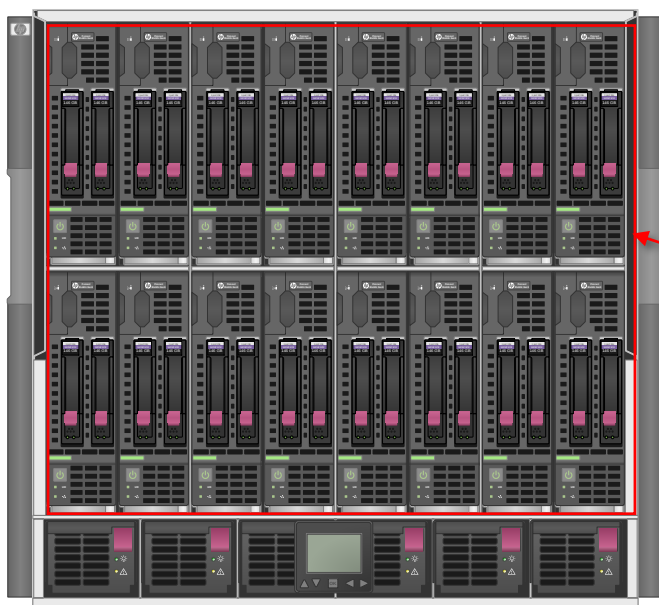
Ett bladchassi är ett skal som kan innehålla upp till 16 st bladservrar och 8 st moduler för t.ex. nätverksswitchar, lagringsswitchar. Helsingborgs stad använder bladservrar för att konsolidera stadens serverpark och bladservrar används främst för att driva stadens virtuella server miljö. Servrarnas benämning är BL460c Gen 1 till 10.

Framsida av bladchassi:



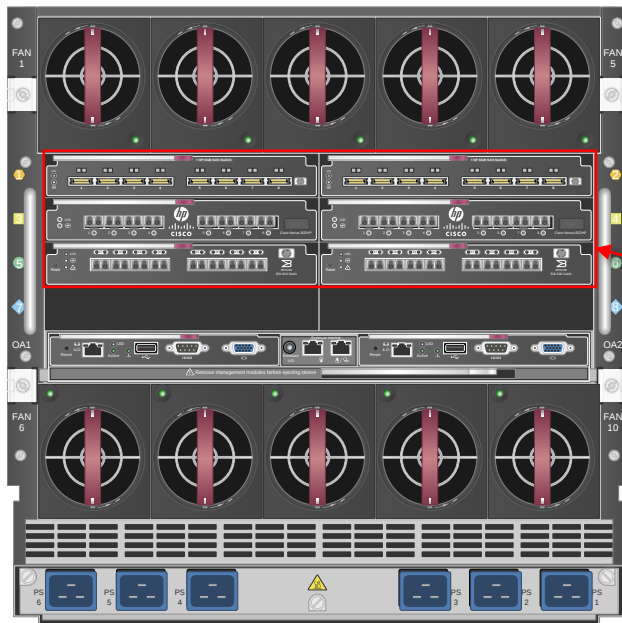
Tomt bladchassi som innehåller
nätaggregat och fläktar.

Framsida av bladchassi med servrar:



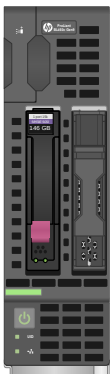
Bladchassi som innehåller 16 st
servrar av modellen BL460c Gen9
nätaggregat och fläktar.

Baksida av bladchassi med switchar:



Bladchassi som innehåller 8 st med nätverksswitchar, lagringsswitchar, nätaggregat och fläktar.

Varje server i chassit har egna hårddiskar för operativsystem, det sitter alltid 2 st hårddiskar i varje server för redundans. I serverna sitter även 2 processorer och upp till 16 st ramminne



Server som är utplockad ur chassit



Hårddisk som är utplockad ur servern



Ramminne som är utplockad ur servern

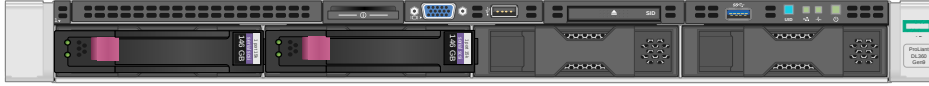


Processor som är utplockad ur servern

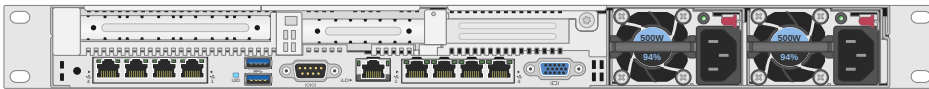
Rackserverar:

En rackserver är en fristående server som används primärt för hantering av lagring och om ett system kräver väldigt mycket kraft som inte kan delas med andra. Servrarnas benämning är DL360p eller DL 380p Gen 1 till 10.

Framsida av rackserver



Baksida av rackserver



Rackserver av modellen
DL360P

Varje server har egna hårddiskar för operativsystem, det sitter alltid 2 st hårddiskar i varje server för redundans. I servrarna sitter även 2 processorer och upp till 16st ramminne. Vissa av servrarna utrustas med extra nätverkskort och lagringskort



Hårddisk som är utplockad ur servern



Ramminne som är utplockad ur servern



Processor som är utplockad ur servern



Nätverkskort som är utplockad ur servern

Disklådor:

Helsingborgs stad använder idag sig av Storage Spaces Direct som primär lagringsplattform. Storage Spaces Direct är en mycket prisvärd lösning jämförbart med SAN.

Lösning är uppbyggd med minst 3 st HP DL360p Gen 9 servrar som hanterar upp till 12 st D3600/D3700 diskådor per kluster, lösningen är redundant i tre vägar för att garantera 100% upptid.

Staden använder sig av olika disktyper beroende på vad som ska lagras.

Idag finns det:

Kluster för användardata där vi använder D3600 diskådor med 7200 varvs hårddiskar.

Kluster för virtuella servrar där vi använder D3700 diskådor med 10.000 varvs hårddiskar.

Kluster för databaser där vi använder D3700 diskådor med SSD hårddiskar.

Framsida av D3700 disklåda



Disklåda av modellen D3700
med 25st 10.000 varvs
hårddiskar

För backup används D6000 diskådor som kan innehålla upp till 70 st hårddiskar per låda. Idag används 8 terabytes 7200 varvs hårddiskar i dessa diskådor.

Framsida av D6000 disklåda



Disklåda av modellen D6000
med 70 st 7200 varvs
hårddiskar

Exempel på datalagring i klustermiljö.

