

Verkefni 1

Fannar Hrafn Haraldsson

1. Ubuntu server er open source kerfi sem er langt vinsælasta kerfið fyrir vefþjóna þar sem að það er hægt að stækka það léttilega og það þarf ekki að hafa áhyggjur að það mun hætta að vera þróað þar sem open source tryggir að þróun mun halda áfram í lengri tíma heldur mörg önnur kerfi sem eru lokuð.
2. Apache og Nginx eru vinsælustu vefþjónarnir og eru ábyrgir fyrir yfir 50% af vefnum. Apache hefur verið vinsælasti vefþjóninn síðan 1996 og hefur þess vegna mjög gott documentation og er mikið af forritum sem hafa innbyggt support fyrir Apache, Apache getur einnig unnið með mörg mismunandi tungumál án þess að þurfa að ýta vinnunni á önnur forrit.
Nginx kom út 2004 þegar það var ljóst að vefsíður mundu þurfa að geta tekið við meira en 10,000 tengingum í einu. Nginx er þekkt fyrir að taka lítið á og að geta léttilega stækkað en það er best í því að vinna með static efni og er hannað til að ýta dynamic efni á önnur forrit sem get höndlað það betur
3. A) Common Gateway Interface er protocol sem vinnur með HTML til að færa gögn til og frá síðum, í stuttu máli þá tekur CGI við HTML forms gegnum Unix/Linux input og hlutum eins og URL slóðir, URL args og HTTP header data gegnum vell þekkt Unix/Linux forrit

B) mod_python er Apache module sem lætur Python interpreter inn í vefþjóninn, það býður upp á hraðari vefsíður heldur en venjulegt CGI getur boðið upp á, þróun á því er dautt eins og er og eru engin plön til þess að þróa það lengra.

C) FastCGI er önnur tegund af CGI sem lætur mesta athygli á að lækka vinnuna sem það tekur að svara beiðnum um vefsíður og leyfir vefþjónum þannig að sjá um fleiri beiðnir í einu.
SCGI er þróun á FastCGI sem er hannað til að vera léttara að setja upp og lagar svæði þar sem CGI vinnur alvarlega hægt eins og til dæmis þegar CGI þarf að tengjast við external gagnasafn

D) mod_wsgi er enn annar valkostur fyrir CGI og mod_python fyrir Apache sem leyfir vefþjónum að nota vefsíður hannaðar í python

E) Unicorn er önnur tegund af mod_wsgi sem þjónar sama tilgang og mod_wsgi, það kom upprunalega frá Ruby unicorn verkefninu

F) uWSGI er tegund af mod_wsgi sem er hannað meira fyrir Nginx vefþjóna.

4. Notandi sendir request um að fá að sjá vefsíðu frá vefþjóni með því að slá inn slóð vefsíðunnar í browser, vefþjóninn leitar þá að skránum sem notandi bað um og notar HTTP til að ákveða hvernig það á að senda gögnin, dynamic vefþjónar hinsvegar nota minna skrár og meira forrit til að ákveða hvað á að sýna notanda eftir því hvað beiðnin var.
5. Pip er kerfi sem sér um að setja upp og sjá um pakka sem eru skrifaðir í python, flestar tegundir af python koma með pip innbygggt, nafnið snýr inn á sjálft sig og þýðir annaðhvort „Pip installs packages“ eða „Pip installs python“.
6. Munurinn á HTTP 1.1 og HTTP 2.0 er aðalega hraði, hvernig 1.1 virkar er að þú sendir beiðni um síðu og þá svarar vefþjóninn með part af síðunni og síðan eftir að þú svara þú fékkst þann part þá biður þú um næsta part og svo framvegis. En með 2.0 þá geturðu beðið um marga parta í einu því það skiptir ekki í hvað röð þú færð partana sem þýðir að til dæmis síða sem gæti tekið 3,5 sekúndur á 1.1 að hlaðast tekur bara 0,73 sekúndur á 2.0
7. SSH stendur fyrir Secure Shell er vef protocol líkt og HTTP er vef protocol en SSH er mun betur varið protocol sem dulkóðar öll gögn sem það sér um. Þetta leiðir að verkum að það er langt vinsælast notað til að skrá sig inn í tölvur í gegnum netið, SSH keys eru notaðir til að auðkenna notanda þar sem þú þarft lykilinn til að geta afkóðað gögnin sem SSH sendir þér.
8. Two-factor authentication er leið til að verja sig enn betur en bara að hafa notenda nafn og lykilorð þar sem two-factor þýðir að ásamt notendanafni og lykilorði þarftu líka að gefa fram fleiri sönnunargögn um að þú sért í raun notandinn, T.D. á Steam er hægt að nota steam guard appið sem þú færð í símann sem neyðir hvern sem reynir að skrá sig inn sem þú til að einnig geta sagt hvaða kóði appið þitt er að sýna á þessari stundu, þessi kóði líka skiptist á 15 sekúndna fresti. Annað dæmi er að fyrir ATM þá þarftu bæði að hafa kort notenda og PIN-ið þeirra
9. IPv6 er þróun á IPv4 sem svar við meiri eftirspurn fyrir IP heimilisföngum þar sem hver persóna þarf fleiri Ips heldur en áður(tölva,laptop,sími,tablet. etc), IPv4 er 32 bita kerfi sem þýðir að það eru max 4,294,967,296 Ips IPv6 er 128 bita kerfi sem gefur því max 340,282,366,920,938,463,374,607,431,768,211,456 Ips IPv6 ætti að svara eftirspurnum um Ips mögulega það sem eftir er af mannkynssögunni þar sem það lýtur út fyrir að væri bókstaflega ómögulegt fyrir okkur til að nota þau öll, a.m.k. fjöldi manna mundi þurfa að stækka svo gríðarlega að við mundum örugglega fyrst þurfa að fylla jörðina, mars og nokkur tungl júpiters áður en við ættum möguleika á að geta notað þau öll

10.