

Informe d'auditoria de l'Activitat 2

Persones que fan aquesta auditoria:

- 1.- Oriol Fonollà
- 2.- Genís Bosch

Grup al que s'audita: 11-6

Escenari: Web 2.0 , 12M €, NAS/SAN

Membres del grup del document auditat: Kevin Callado Lara, Pablo Aznar Puyalto

Documentació adjunta

La documentació segueix el patró del full de document de lliurament? **Sí**

Anàlisi de necessitats

Es justifica raonadament les decisions de disseny principals?

Sí

S'han tingut en compte els amples de banda de la xarxa de computació?

Sí

Són correctes els càlculs dels amples de banda de la xarxa de computació?

No, degut a un error de càlcul, dedueixen que les peticions per segon que poden resoldre són de 640, però $10 * 4 * (3,2/0,8) = 160$. En l'apartat d'esquema físic també hi ha error en els càlculs, $10 * 20 * (2,4/0,8)$ resulta ser 600 peticions/segon en comptes de 1200, per el que l'ample de banda passa a ser 843.75 Mbps, en comptes de 1,65 Gbps

S'han tingut en compte els amples de banda de la xarxa d'emmagatzematge?

Sí

Són correctes els càlculs dels amples de banda de la xarxa d'emmagatzematge?

Com els càlculs de les peticions estan malament, al fer els càlculs d'ample de banda d'emmagatzematge, l'error s'estén.

S'ha inclòs en la solució una xarxa de management dedicada?

Sí

S'han escollit sistemes amb sistema de gestió integrat (IPMI) ?

Sí

S'ha inclòs els càlculs de consum d'energia del CPD?

Sí

Si s'han fet assumpcions pel que fa a l'escenari, estan raonades?

Sí, qualsevol assumpció està raonada.

Els auditors estan d'acord amb el raonament respecte a les assumpcions (si n'hi ha)?

Sí, es tracta de raonaments força vàlids.

Es fa un raonament sobre la complexitat de la gestió del software i hardware ?

Sí, on es parla de PDU's i IPMI.

Resums del sistema

Describeix breument (màxim de 5 línies) l'estructura general del CPD, indicant els punts forts i febles del sistema escollit.

Es basa en 2 nivells d'agregació per els servidors, un primer intern mostrat com a Top of Rack dels racks de servidors, que agrupa 8 servidors, i un altre format per dos switchs, que comuniquen amb el NSP i amb l'emmagatzematge a la vegada. Aquests Top of Rack permeten una agrupació més simple i organitzada, i així no s'han d'externalitzar els switchs en un altre rack.

Describeix breument (màxim de 5 línies) l'estructura de la xarxa del CPD, indicant els punts forts i febles del sistema escollit. Si hi ha una xarxa diferent per a emmagatzematge, computació i management, repeteix aquest apartat per a cadascuna d'elles.

S'han separat les xarxes, tot i que mantenen dos switchs troncal en comú, que estan connectats tant a l'emmagatzematge com als servidors. Això fa que, mentre que ha de resultar més pràctic, les peticions no arribin directes als servidors sinó que ja ocupin part de l'ample de banda que també està dedicat a emmagatzematge.

Describeix breument (màxim de 5 línies) l'estructura del sistema d'emmagatzemament del CPD, indicant els punts forts i febles del sistema escollit.

Es tracta d'un conjunt de JBOD de 72 slots cada un, on cada servidor en gestiona 8. Per tant, es conté un servidor més els seus 8 JBODs en un rack, i aquest ample de banda és agregat per un Cisco Nexus 3232C.

Quin marge de creixement en l'escenari hi ha pel que fa a escalabilitat del CPD? (per exemple, si afegeixo un rack nou de servidors, quin tipus de canvis caldrà realitzar sobre la xarxa?)

S'haurà d'afegir un port d'agregació per a la interconnexió i un port d'agregació per el NSP. Com que queden 12 ports lliures d'agregació, aquest és força escalable abans que s'hagin de canviar coses més importants, com switchs.

S'ajusta el cost de la solució al pressupost disponible?

Sí, és aproximadament el disponible.

Recomanacions als inversors

Si el pressupost ha quedat molt just:

- S'indica on s'ha retallat els diners?
- Es justifica perquè s'ha retallat en aquests punts i no en altres?
- Es suggereix com eliminar les febleses degudes a la manca de diners, i quan costaria? És adequat el raonament?

Si han sobrat diners:

- Es justifica perquè no s'han sobredimensionat alguns elements en comptes de tornar diners?

No

- S'indica fins quan pot créixer l'escenari (clients, servidors, dades, ... el que toqui) abans de quedar-nos curts?

Sí, en quant a escalabilitat, està escrit el pressupost extra per a ampliacions.

En qualsevol cas:

- Es fa un anàlisi de les debilitats de la proposta? És una anàlisi acurada?

Sí, en l'apartat de "Puntos a considerar", s'adonen de problemes de compatibilitat que han tingut amb els transceivers.

Recomanacions dels auditors

Indicar els 5 punts forts de la proposta

- ☐ La separació entre servidors i storage.
- ☐ Incorporació de Top of Rack.
- ☐ Dificultat per a colapsar la xarxa (Poc coll d'ampolla).
- ☐ Ús mínim de switchs.
- ☐ Facilitat per a l'escalabilitat.

Indicar els 5 punts febles de la proposta

- ☐ No s'especifica quines línies es contracten amb l'ISP.
- ☐ Els 2 únics switchs comparteixen xarxa de servidors amb xarxa de NSP i xarxa de storage a la vegada.

Hi ha alguna actuació urgent que s'hagi de fer? Quina?¹

Sí, re-calcular les peticions per segon i veure si canviaria algo en l'ample de banda i el cablejat, tot i que, al reduir-se, no hi hauria d'haver cap problema, i només es tractaria de reduir tots els números.

¹ Això és bàsicament si hi ha algun error que caldria modificar en el període que teniu per millorar la pràctica.