

Informe d'auditoria

Persones que fan aquesta auditoria:

- 1.-Miguel Guerrero López
- 2.-Eduard González Moreno

Grup al que s'audita: Grup 12

Escenari: 5 ANA 1

Membres del grup:

1. Eduard Orozco Alcarria
2. Daniel Ferreira Baltà

Documentació adjunta

Està disponible tan el document de lliurament com el full de càlcul?

[Sí, tot està disponible.](#)

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

[Segueix el patró.](#)

La descripció bàsica inclou el full resum?

[El full de resum està inclòs.](#)

La informació del full resum associada a l'escenari (nombre d'ús, consum, sobreprovisionament, ...) és correcta?

[És correcte.](#)

Anàlisi de necessitats

Es justifica raonadament (amb els números necessaris) la pressió del sistema d'emmagatzematge pel que fa a IOPS y GB d'emmagatzematge requerits?

[Indicant tot l'espai disponible que tenen ja amb el mirror y els spare disc. Poder primer només haurien de dir que necessiten en cru 200.000GB d'espai. Per una altra banda el càlcul dels IOPS y el espai és correcte.](#)

Són correctes els números aportats pel que fa a IOPS i GB d'emmagatzematge?

[Són correctes. El càlcul dels IOPS està fet amb la càrrega mitja donada en l'enunciat. Els càlculs estan ben fets.](#)

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

[Totes les operacions fetes sobre el escenari han estat raonades prèviament i han utilitzat les dades de l'enunciat. En aquest cas ells han assumit que els càlculs s'han de fer considerant els pics de treballs que menciona el enunciat.](#)

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

[Estem d'acord.](#)

Es calcula correctament el tràfic afegit pel que fa al sistema d'emmagatzematge?

En aquest escenari no hi ha tràfic afegit, ja que les dades només es processen i tenen una vida molt curta.

Es fa un raonament sobre la disponibilitat de dades (si algunes són més importants que altres, o si cal recuperar, quan de temps podria estar sense recuperar-les, etc...)?

Sí, es fa tot el raonament exigít.

Breu reflexió sobre l'adequació del raonament anterior.

En el seu escenari les dades tenen una vida molt curta ja que només serveixen per ser processades en temps real i després ja poden ser eliminades. Per tant les dades no es consideren crítiques. Tampoc cal guardar dades històriques per tan el raonament que fan és correcte. Per una altra banda tenen un raid 51 per tant les dades estan duplicades i el temps en recuperar-les en cas de fallada de disc és nul.

Decisions preses

Es raona quin sistema de disc (quin RAID, si hi ha una part en JBOD, si son discos SSD o HDD,...) cal relacionant-lo amb les necessitats de l'escenari?

Es raona correctament el tipus de cabines escollit y el raid, el que no es raona abans de raonar el tipus de cabina, és el tipus de disc escollit. Al full de resum ens indica que han escollit l'opció 5, que ho considerem una bona idea, però no estaria de més fer el raonament sobre per què han escollit aquest tipus de disc.

Describeu breument (màxim de 5 línies) el sistema de disc utilitzat, indicant els punts forts i febles del sistema escollit.

Han utilitzat el tipus de cabina 4, amb els discos de tipus 4. També han optat per una configuració de raid 51, així tenen redundància. Han utilitzat dos cabines de tipus 4 amb 72 discos totals per el emmagatzematge. Tenes prou espai per emmagatzemar totes les dades i compleixen amb els iops requerits, com ha punt feble es que no poden posar més discos ja que utilitzant totes les ranures disponibles de les cabines.

S'inclou informació sobre la cabina de discos (chassis, tipus i model del disc, característiques...)?

Sí, es fa una descripció del que suporta la cabina i si suporta JBOD, del que no es parla és del tipus de disc, no es descriu la capacitat d'aquest ni els iops que suporten.

La cabina escollida compleix amb el requisits pel que fa a IOPS i GB d'emmagatzematge requerits? Indiqueu IOPS i GB requerits i disponibles.

Sí, els iops que requerien eren 125, 30% d'escriptura y 70% de lectura, y 200.000 GB per emmagatzemar. Això implica amb un raid 51 387,5 IOPS necessaris y un mínim de 6 discos per complir amb els IOPS. Amb la seva configuració aconsegueixen 406800GB per emmagatzemar però contant que la meitat son per el mirror.

Quin marge de creixement en l'escenari n'hi ha pel que fa a IOPS, i capacitat de discos? (per exemple, calculem que requerim 5000 IOPS i 12 TB i tenim un sistema amb 5500 IOPS i 16 TB: els IOPS poden créixer un 10% i les necessitat d'emmagatzematge un 33% abans no necessiti ampliar el meu entorn)

Pel que fa al creixement no poden créixer, no poden admetre més clients ja que no disposen de capacitat de discos per ampliar. Per tant el marge és 0.

Es justifica correctament perquè s'ha escollit utilitzar o no utilitzar una SAN?

Sí, disposen d'un ample de banda suficient per no tenir la necessitat de utilitzar SAN.

En cas de no haver escollit SAN: Es calcula correctament quin marge de creixement que hi ha al tràfic de xarxa abans de que calgui ampliar la xarxa o afegir una SAN?

Sí, es calcula amb un creixement del 20%, i el creixement no afecta amb la necessitat de utilitzar una SAN.

Indiqueu l'elecció de mirroring / no mirroring. Està justificada de manera adequada?

No han escollit l'elecció del miror. Està justificat, ja que disposen d'un raid 51, per tant tenen les dades duplicades, i la vida de les seves dades es curta. Per tant creiem que l'opció de no posar miror es correcte.

Es justifica de manera raonada l'empresa escollida per fer el backup i s'indiquen totes les eleccions (nombre de backups, ...)

Sí, escollen l'opció dos on-site, encara que hi ha una errada al seu lliurament ja que posa off-site però voldrien dir on-site.

En cas de fer un backup el propi escenari, hi ha un disseny justificat del robot de backup? És adequat pel problema?

El document lliurat no hi ha un disseny del robot de backup.

Es justifica l'empresa de housing escollida en funció de les necessitats i el preu?

Sí, ja que el SLA que tenen implica que han de garantir el menys temps possible de downtime.

El bandwidth amb l'exterior es calcula correctament en funció de l'escenari (comunicació dels nodes amb l'exterior) i les opcions de mirroring/ backup?

Sí, ja que no necessiten un bandwidth mínim ja que aprofiten el ample de banda que tenen.

Indiqueu els punts forts i febles del sistema de seguretat de dades (miror, backup) escollit.

Com a punt fort que estalvien diners, ja que les cintes son un medi econòmic i al no necessitar un ample de banda extra també aconsegueixen estalviar. Com a punt feble és que utilitzen la línia que ja tenen pels backups, i en cas de que tinguin molta demanda en una setmana concreta el back-up es pot veure afectat ja que no tindria un ample de banda necessari per fer-se ja que són moltes dades.

SI hi ha un SLA o similar, es garanteix el compliment?

Sí, és molt difícil que tinguin un downtime.

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

Sí, de fet tenen un petit marge en positiu per fer millores.

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?
El marge sobrant tampoc ha sigut molt gran, i per cobrir les necessitats actuals tampoc necessitaven sobredimensionar algun element. L'únic que podrien haver fet seria ampliar l'espai.
- S'indica fins quan pot créixer l'escenari (clients, servidors, dades, ... el que toqui) abans de quedar-nos curts?
No s'indica a nivell econòmic el creixement que podrien tenir amb el sobrant, però tampoc son molts diners.

En qualsevol cas:

- Es fa un anàlisi de les debilitats de la proposta? És una anàlisi acurada?
L'única debilitat que poden tenir es la de l'espai. Ells mateixos són conscients de la seva limitació i en fan una explicació.

Recomanacions dels auditors

Indicar els 5 punts forts de la proposta

- S'ajusta al pressupost.
- Garanteixen el SLA
- Menys a nivell d'emmagatzematge tenen marge per créixer sense fer modificacions.
- L'impacte per la caiguda de xarxa es nul.
- L'impacte per fall de disc es nul també.

Indicar els 5 punts febles de la proposta

- Creixement nul.
- Espai d'emmagatzematge molt limitat.
- Per créixer haurien de comprar una nova cabina i més discos.
- Utilitzen la mateixa línia per fer backups.
- L'ample de banda actual podria ser insuficient en cas de tenir problemes de corrupció molt sovint.

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

L'única actuació més urgent que fariem seria ampliar el centre amb una cabina de discos extra, per futur creixement.