

# Informe d'auditoria

Persones que fan aquesta auditoria:

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

Grup al que s'audita:

Escenari: EC1

Membres del grup:

- Ruiz Lombarte, Albert
- Martin Serrano, Walter

---

## Documentació adjunta

Està disponible tan el document de lliurament com el full de càlcul? **Sí.**

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

La descripció bàsica inclou el full resum? **Sí.**

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

---

## Anàlisis 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?

**Si.**

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

Hi ha un càlcul que **s'han** equivocat a l'hora de fer el tràfic de xarxa. Lis ha faltat sumar 256 kb. Que representa molt poc en comparació amb les mesures que **s'estaven** tomant.

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

**S'ha** fer una assumpció en la qual quan es feia una sessió no es compraven el 0,2 productes per sessió. Això ha fet que al fer el càlcul de tràfic de xarxa estigues equivocat per 256\*0.2 kb.

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

No, ja que nosaltres hem assumit que el 20% de les sessions hi havia una compra per tant, si que es sumaven els 256 kb a la xarxa en aquestes sessions.

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

Segons el raonament de la seva suposició el càlcul esta correctament fet, però en cas de fer-ho com nosaltres ho hem plantejat el error es de -51 kbps. Per tan es molt poc perquè afecti a les decisions preses.

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-tes, **etc...**)?

Si el plantejament es correcte. Han dividit entre dos tipus de dades, les de clientes (com més importants y d'alta prioritat) y la de productes com menys importants.

Breu reflexió sobre l'**adequació** del raonament anterior.

Es un raonament correcte ja que el enunciat plantejava aquest problema i de no haver plantejat així les coses el càlcul a l'hora de veure la penalització hagués sigut un gran problema per complir el pressupost.

---

## 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**?

Si ho fan, ja que plantejan que necessiten molta disponibilitat de dades, es a dir, uns IOPS molt grans per tant han optat per agafar discos SSD. Com que hi ha dos tipus de dades opten per agafar dos cabines, les dades mes importants fan un RAID 51 per tal de no perdre-les, y les altres un RAID 51 ja que no es molta quantitat de dades i poden permetre utilitzar aquest tipus de RAID més segur.

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

Els punts forts d'aquest sistema es que tenen una gran quantitat de IOPS i poden permetre's trencar-se un disc ja que ho poden aguantar perfectament. També al utilitzar SSD Enterprise trigant bastant en trencar-se. No tenen problema a l'hora de emmagatzemar l'espai. Si que es veritat que ells poden haver agafat uns discos no Enterprise per estalviar una mica de pressupost ja que es molt petit el cost de temps que es trenqui un disc.

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

Si.

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

Si, les cabines aguanten el RAID escollit. Ja que de espai van sobrants, perquè tenen que guardar una quantitat de dades molt petites necessiten molt pocs disc, per tant sobren vades per en un futur ampliar amb mes discos.

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)

Com que ells tenen 9 discos de 68000 de lectura cada un, tenen en total 612000 IOPS i tenen avui ara 29445 IOPS amb una càrrega de 300.000. Amb el que suporta el seu sistema poden suportar la quantitat de  $612.000/(29.445/300.000) = 6.235.354$  sessions/dia. Per tant el seu creixement pot ser d'un 20000%.

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

Si, ja que, el tràfic total és de 943,64 i tenint una xarxa interna amb una ample de banda 1Gbps que és molt ajustat. Per tant si algun cop hi ha pics de sessions, podria haver problemes. Per tant està justificat.

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?

--

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

Com que el seu cost a l'hora de perdre el servei es superior que contractar un mirrall, està justificat.

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

Així doncs com guardaran 4 còpies i no els caldrà tenir un sistema de backup on-site perquè el mirrall els permetrà la recuperació i no caldrà enviar còpies off-site contractant mirrall i backup amb una empresa externa. D'entre les empreses M-A i MS3 que ofereixen el mateix triem la segona perquè ens surt més barata.

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

No fan backup propi.

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

Si, perquè el downtime que ofereix la opció escollida es molt petita i encara que es més cara finalment acaben estalviant uns 800000 €/any.

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?

Actualment tenen 1,038Gbps i solament disposaven de 1Gbps perquè no es arribava., encara que com els sobra pressupost han agafat 10Gbps, però els sortiria millor de preu tres o dos línies de 1 Gbps i els sortiria molt més barat.

Indiqueu els punts forts i febles del sistema de seguretat de dades (mirrall, backup) escollit. Tenen un bon sistema de backup y mirrall ja que han escollit el millor lloc per protegir les dades. Es pot veure que han utilitzat les millors mesures per garantir les dades dels clients i de productes.

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

Si ja que en 5 anys com a molt, si TOTS els sistemes cauen podran tenir tota en marxa a ple rendiment en 1 hora.

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

Si, de fet els hi ha sobrat 518.802,39€

---

## Recomanacions als inversors

Si el pressupost ha quedat molt just:

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

Si han sobrat diners:

- Es justifica perquè no **s'han** sobredimensionat alguns elements en comptes de tornar diners?  
*Ja se han sobredimensionat totes les coses y es pot créixer un 2000%.*
- **S'indica** fins quan pot créixer l'**escenari** (clients, servidors, dades, ... el que toqui) abans de quedar-nos curts?  
*Si.*

En qualsevol cas:

- Es fa un anàlisi de les debilitats de la proposta? És una anàlisi acurada?  
*Si, com van tan sobrats el anàlisis en una mica curt, ja que la proposta té pocs punt febles.*

---

## Recomanacions dels auditors

Indicar els 5 punts forts de la proposta

1. Bon sistema de backup
2. Bon sistema per l'emmagatzematge
3. Gran capacitat de creixement
4. Bon temps de resposta a l'hora de caiguda.
5. Gran capacitat d'ampliació de negoci.

Indicar els 5 punts febles de la proposta

1. Massa sobredimensionant de la xarxa.
2. Sobredimensionant de capacitat d'emmagatzematge
3. Encara es pot invertir mes diners

*No hem pogut trobar 5 punts febles, ja que tot està bastant sobredimensionat per les necessitat i encara així sobra pressupost.*

Hi ha alguna actuació urgent que **s'hagi** de fer? Quina?<sup>1</sup>

*Es podria invertir més en xarxa per poder evitar el SAN. Y un altre acció seria invertir en infraestructures pròpies per evitar-se pagar un tercer lloc i en un futur estalviar-se diners.*