Proposition d’infrastructure

Pour un ami me demandant conseil, je lui ai fait une proposition basée sur mes connaissances et ses besoins, en fournissant une vue rapide de ce à quoi il peut s’attendre financièrement sur son projet.  
Je ne fais pas ça tout les jours, c’est une estimation à la louche.

**Son but est d’obtenir :**

* Un serveur de virtualisation pour 4 machines virtuelles.
* Deux serveurs de base de données avec redondance.
* Une grande quantité de stockage.

Investissement financier - Résumé

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Léger** | **Moyen** | **Elevé** |
| Solution d’essai | Solution moyen-terme | Prêt a grandir |
| Récupération de serveurs/PC usagés, NAS Synology | Serveurs tours + NAS Synology | Rack et serveurs lame + baie de stockage |
| Récupérer du matériel peu cher, vielles tours ou vieux serveurs lames sans le rack. | Construction sur mesure de trois PC tour (ou lame) et achat d’un NAS. | Achat d’un rack 12U ou plus. Serveur lame Baie de stockage |
| **AVANTAGES** | | |
| Eviter d’investir trop d’argent Probablement pas besoin d’énormément pour débuter, tester etc.. | Peut tenir assez longtemps pour devenir rentable Sur mesure = qualité et garantie du matériel | Montable facilement Tout en un |
| **DESAVANTAGES** | | |
| Encombrant  Risques de failures plus grand  NAS limité sur la durée niveau taille de stockage | Encombrant  NAS limité sur la durée niveau taille de stockage | Coute cher dès le début.  Si il faut déplacer le rack c’est compliqué |

Investissement financier - Léger

# Solution d’essai

**But :**

Investir le moins possible

**Comment :**

En récupérant du matériel pas trop usagé et en investissant uniquement sur le nécessaire (disques durs et pièces manquantes).

**Example concret :**

* Acheter de vielles tours de PC a des particuliers.
* OU de vieux serveurs lames (et fabriquer un rack en bois)
* Investir uniquement dans un NAS, soit l’entier + disques, soit seulement les disques et récupérer un NAS d’occasion.

**Avantages :**

* Eviter d’investir trop d’argent dès le début
* Probablement pas besoin d’énormément pour débuter, tester etc..

**Inconvénients :**

* Encombrant
* Risque de défauts plus grand
* NAS limité sur la durée niveau taille de stockage

Investissement financier - Moyen

# Solution moyen terme

**But :**

Sur mesure mais sans exagérer

**Comment :**

Construction sur mesure de trois PC tour (ou lame) et achat d’un NAS.

**Example concret :**

* Fabriquer sur mesure un PC de virtualisation puissant (le plus essentiel)
* Récupération / Fabriquer sur mesure les serveurs de base de données, puisqu’il n’y aura pas trop de charge au début c’est moins essentiel.
* Achat d’un NAS neuf + disques neufs

**Avantages :**

* Peut tenir assez longtemps pour devenir rentable
* Sur mesure = qualité et garantie du matériel

**Inconvénients :**

* Encombrant
* Suivant la rapidité de l’entreprise, le matériel peut vitre être dépassé, ou pas.
* NAS limité sur la durée niveau taille de stockage si taille moyenne

Investissement financier - Elevé

# Solution a long terme

**But :**

Se lancer a fond

**Comment :**

Directement un rack avec serveurs lame et baie de stockage.

**Example concret :**

* Achat d’un rack 12U ou plus.
* 1 serveur lame de virtualisation
* 2 serveurs lame de base de donnée
* 1 baie de stockage (NAS format lame)

**Avantages :**

* Montable facilement
* Tout en un

**Inconvénients :**

* Coute très cher dès le début.
* Ne garantit pas la rentabilité de l’entreprise.
* Fait de bruit et consomme beaucoup d’électricité
* Si il faut déplacer le rack = tout démonter

Plan d’achat du matériel

# Investissement léger :

|  |  |
| --- | --- |
| Récupération de PC tours | 0 – 2000.- |
| Récupération de NAS | 500 – 1000 .- |
| Achat de disques | 10x4to = 1000.- |
| **4000.- a 6000.-** |  |

# Investissement moyen :

|  |  |
| --- | --- |
| Serveur de virtualisation sur mesure | 2000.- et + |
| Récup / Serveur de BDD | 2000.- et + |
| Achat de NAS | 1000.- et + |
| Achat de disques | 1000.- et + |
| **6000.- a 8000.-** |  |

# Investissement élevé :

|  |  |
| --- | --- |
| Serveur de virtualisation format lame | 2000.- et + |
| Serveur de BDD | 2000.- et + |
| Achat de NAS format lame | 2000.- et + |
| Achat de disques | 2000.- et + |
| **8000.- a 20'000.-** |  |

Meilleures caractéristiques pour le projet

**Serveur de virtualisation**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CPU : Double cpu par défaut c’est mieux, mais peut gérer sur un sans problème | | | | | | |
| RAM = Dépend du nombre de VM + Rapidité qu’on veut. Au minimum 8go par VM. | | | | | | |
| Nb de VM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Ram total | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 |
| 16 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 |
| 32 | 64 | 96 | 128 | 160 | 192go |
| Alimentation : Basique | | | | | | |
| Carte graphique : Pas besoin | | | | | | |
| Carte réseau : 2x 10gigabit pour redondance | | | | | | |
| Disques durs : 4to SSD pour serveur et booter les VM + 2x HDD 10to pour stockage basique en raid 1 (mirror) | | | | | | |

**Serveurs de bases de données**

|  |
| --- |
| CPU : Double CPU par défaut au minimum pour l’I/O |
| RAM : 128go |
| Alimentation : Basique |
| Carte graphique : Pas besoin |
| Carte réseau : 2x 10gigabit |
| Disques durs : 3xSSD raid 5 / *ou partir sur du Raid 10* |

**Stockage**

|  |
| --- |
| CPU : Double par défaut au minimum : I/O |
| RAM : 128go |
| Alimentation : Basique |
| Carte graphique : Pas besoin |
| Carte réseau : 2x 10gigabit |
| Disques durs : 24 emplacements (en raid 5 \* 4to = 83tb) *ou partir sur du raid 10* |