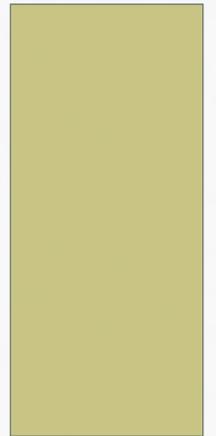


# OpenVMS & STRATÉGIE DES SYSTÈMES CRITIQUES

GÉRARD CALLIET / *pia-sofer*



# OBJECTIFS

- Qui sommes nous ?
- Que pouvons nous faire, et avec quels outils ?
- Quelle valeur cela représente ?
- Où allons nous ?

# PLAN

- Caractériser les « systèmes critiques », leur situation dans le marché et l'entreprise
- → dégager les besoins spécifiques
  
- Outils et démarches sous VMS
- → tout ce que nous pouvons faire
  
- Chantiers à venir
- → pourquoi, comment, en vue de quoi investir ?

# CARACTÈRES BCS

QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME CRITIQUE ?

# QU'EST CE QU'UN SYSTÈME CRITIQUE ?

- Traduction d'un métier commencée tôt (80 / 90)
- Software de taille importante, souvent propriétaires
- Exigences de fiabilité, de robustesse, de maintenabilité
- Toujours réalisé « à l'économie »
  
- ➔ Technologies « anciennes », matériels obsolètes
- ➔ Et pourtant ça marche (toujours) !

# QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME CRITIQUE ?

- Cœur de métier (un des ...)
- Back office
  
- Périmètre restreint et productif
- Versus le reste du SI :
  - Accesseurs (internet, cloud, réseaux de commerce...)
  - Business Intelligence
  - Documentation multi-media
  - Front office

# QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME CRITIQUE ?

- Enclavé
- Difficile à faire évoluer (alors que le métier change)
- Entré plus ou moins dans l'oubli
- ➔ Hors du périmètre actuel de l'investissement

# QU'EST-CE QU'UN SYSTÈME CRITIQUE ?

- Un système critique se repère :
- → parce qu'il est essentiel à une activité de l'entreprise
- → parce qu'il occupe le plus petit espace disque (relativement)
- → et que c'est le lieu où on n'investit pas
- MAIS
- → C'est pourtant un des seuls lieux où l'investissement est assuré de profiter **d'un effet de levier**

# CARACTÈRES BCS

SEGMENTS DE MARCHÉ

# MARCHÉ & BCS

- Deux vainqueurs du marché global :
- **IBM** parce qu'il a ***la meilleure stratégie verticale***
- ← un client IBM est totalement pris en charge
- **Oracle** parce qu'il a ***la meilleure stratégie horizontale***
- ← le « tout middleware », son Cloud, sa virtualisation
- **HP** a deux fois tort :
- ← mono-investissement sur itanium (happy few)
- ← ni vrai middleware, ni vrai service
  - (diapositive sensible, crédit Duquesnes Group)

# BCS & MARCHÉ

- Oui, mais :
- Ce marché... « représente 90 % en quantité »
- « et 50 % en valeur »
- Le reste : « présence des applications les plus critiques de l'entreprise sur ces architectures [risc & itanium] »
- « pas envisageable pour toutes de passer en x86 »
  - Crédit Duquesne Group
- → HP a tout faux sur 90 %, dans un contexte labile
- Et tout vrai dans 50 %, dans un **contexte pérenne**

# BCS & EQUATION

- 50 % de valeur
- Pour 10 % en quantité
  
- Même à ratio supérieur pour l'investissement BCS
- L'effet de levier est évident à constater
  
- **Cet situation est une constante du domaine BCS**

# BCS & BCS

BESOINS

# BCS & BESOINS

- Une pérennité en DECENNIES
- Une sûreté de fonctionnement TOTALEMENT GARANTIE
- Montée en puissance assurée et transparente
  
- Des moyens de désenclaver les systèmes
- A terme des moyens de transformation métier
- Gestion pérenne de la compétence

# OUTILS & DEMARCHES

# OUTILS & DÉMARCHES

- Compatibilité ascendante
- L'atelier DCL
- Minimum minimalis : VAMP
- L'atelier Unix, Java, Gnv & associés
- The Brett Cameron & John App project
- Le plus en vogue sur Linux chez nous : Python
- Emuler en restant chez soi : simh

# COMPATIBILITÉ ASCENDANTE

- VMS est un des seuls OS pour lequel ce terme garde son sens
- VAX → Alpha → Itanium → next ?
- Voir toutes les success stories sur le site HP : le **portage VMS comme facteur de ROI sans risque**
- → l'inquiétude au sujet d'Itanium n'est pas pertinente
- → VMS nous assure au minimum dix ans de pérennité sans aucune prise de risque

# L'ATELIER DCL

- Quel sont les éléments dans lequel baigne un applicatif ?
  - L'OS (cf. transparent précédent)
  - La « ligne de commande »
- La majeure partie des clients VMS ont un usage important de DCL
- Le DCL est totalement compatible depuis au moins la 5.5-H2
- ➔ DCL comme atelier d'intégration pour encore des décennies

# MINIMUM MINIMALIS : VAMP

- Apache, cgi, MySql, Perl, Php, Tomcat
- Un réel investissement HP : ces paquets sont robustes et bien intégrés à VMS
- **Installation d'Apache : entre 5 et 10 mn**
- Moyennant un effort minime, des opérations de désenclavement impressionnantes sont réalisables
- ➔ le but n'est pas de transformer un BCS en front office, mais de rendre les dialogues possibles entre sous systèmes

# ATELIER UNIX PORTABILITY, JAVA, GNV

- Une couche support dans la tradition « OPEN » de VMS
- L'investissement dans ce domaine reste constant
- Il est nécessaire que cet effort continue
- On peut (le plus souvent) choisir un Open Source utile et le porter
- ← avoir une jvm de qualité est une nécessité
- ← la limitation : l'environnement graphique

# THE BC & JA PROJECT

- ACMS integration toolkit
- gSOAP on OpenVMS
- Erlang on OpenVMS
- FastCGI, OpenAMQ, AMQP,...
  
- Le but : prendre à bras le corps la problématique **SOA pour OpenVMS**, récupérer les grands applicatifs ACMS
- **Soutenu par HP**
  
- ➔ L'intégration applicative en profondeur a son atelier, ses experts, ses outils, ses résultats

# LINUX A LA MAISON

- L'atelier Python pour OpenVMS est là (aujourd'hui)
- Pourquoi le titre ?
- Parce que savoir travailler sous Python, c'est être de plein pied avec ce qui est la tendance du moment sous Linux

# EMULER CHEZ SOI : SIMH

- L'émulation n'est plus une nouveauté
- Pléthore sur le marché d'émulateurs VAX et Alpha
- De bonne qualité, pas toujours chers,
- Mais
  
- Les solutions d'émulations supposent la gestion de l'hôte
- → C'est l'écueil de ce genre de solutions

# EMULATION & INSTABILITÉ

- Un émulateur dépend de sa plateforme hôte
- Sur des périodes de plus de trois ans la pérennité de l'hôte se repose à nouveaux frais
  - Tous scénario possibles : pb hard, soft, l'un entraînant l'autre...
- Il faut une triple compétence :
  - OS et hardware de l'hôte,
  - Histoire (au moins) du hardware émulé,
  - Configurations spécifiques de l'émulateur
- Dépendance envers la pérennité du fournisseur

# EMULATION & STRATÉGIE

- Si on a fait le pari que la plateforme hôte serait une plateforme de convergence
- ... et que l'on a pu tenir le pari en moins de 5 ans
- ... alors tout va bien
- Et sinon ?

# SIMH

- Pour toutes ces raisons, en BCS VMS l'émulation sur x86 n'est pas forcément la réponse
- SIMH :
  - Open Source doté d'une très importante communauté
  - Tourne sur à peu près toute les architectures et OS
  - **TOURNE SUR OPENVMS ITANIUM**
- Une seule plateforme hardware à maintenir
- Un seul OS à maintenir
- Une véritable plateforme d'intégration, au rythme que l'on choisit

# SIMH & INVESTISSEMENT

- SIMH demande à être perfectionné
- Utilisable dans des contextes pas trop exigeants en réseau et entrées sorties
- **Applicable dès maintenant dans beaucoup de cas**
  - → ROI extrêmement important dans ce cas
- Reste à mobiliser :
  - ← une communauté déjà active à laquelle proposer des idées,
  - ← les principaux intéressés : intel et HP

# OUTILS ET DEMARCHES

CONCLUSION

# CE QUI EST POSSIBLE AUJOURD'HUI

- ***Dans chaque secteur BCS, faire fonctionner l'effet de levier de l'investissement BCS***
- Des rythmes variés, adaptés à l'entreprise, en synergie :
  - Le changement hardware : → ROI immédiat
  - Les premières opérations simples de désenclavement (VAMP) : → plaisir immédiat des utilisateurs
  - La bonne logique d'intégration métier de long terme en SOA : → ROI moyen et long terme, à moindre coût
  - La consolidation hardware en mono-machine itanium VMS avec SIMH : → ROI immédiat

# CHANTIERS DE PLUS LONG TERME

# CHANTIERS A VENIR : LES QUESTIONS

- Y-a-t-il un après itanium à préparer ?
- Que faire avec les « écrans verts » ?
- Les métiers changent, comment s'y adapter ?
- Comment gérer les compétences ?

# ITANIUM OR NOT ITANIUM

- Ou bien itanium sombre (... en 2022)
  - → d'ici là Intel aura trouvé une sortie vers le haut pour la gamme, avec une grande intégration avec les autres
  - → VMS vivra son troisième portage : so what ?
- Ou bien non
  - ← parce que Intel aura entre temps investi sur itanium
  - ← parce qu'il aura intégré l'idée du levier (50 % // 50 % en valeur, pour 10 % // 90 % en quantité)

# QUE FAIRE AVEC LES « ÉCRANS VERTS » ?

- Avant Ajax, FMS et DecForms étaient en avance et payaient leur avance : impossibles à porter vers le Web
- Depuis Ajax, des portages de FMS vers le web sont possibles, **des premières expériences en cours**
- ➔ un des premiers nouveaux chantiers
- ➔ indissociable d'une prise de connaissance en profondeur des applications (« SOA ++ »)

# EVOLUTION DES METIERS

- Il n'est pas impossible que les nouveaux métiers trouvent de nouvelles plateformes
- VMS ne sera plus seul en BCS
- Il n'est pas non plus impossible que BCS finisse par migrer très lentement hors de VMS
- → cela ne pourra pas se faire sans un TRES GRAND chantier de **récupération de connaissance métier et fondamentaux informatiques** depuis VMS
- → **le nouveau concept : SOA ++ (l'informatique durable)**

# GESTION DES COMPÉTENCES

- La carte géographique :
  - centres (bcs),
  - périphéries (accesseurs, BI, documentation multi-média)
- La carte générationnelle :
  - Les fondateurs de la traduction métier, guru & naïfs,
  - Ceux qui déploient les acquis scientifiques et techniques, sur les boulevards périphériques
- → la **valorisation des acquis** est la **clef du transfert de compétence** (urgent) à organiser

# INVESTISSEMENT FOURNISSEURS

- **Nous allons investir**, ce qui est pour le mieux pour HP et Intel
- **Nous pouvons aider intel et HP à se décider à investir :**
- Intel : « vous pouvez réaliser vos ambitions itanium, par exemple en soutenant la communauté simh »
- HP :
- « En multipliant par deux ou trois les effectifs de l'ingeniering VMS, vous assurez l'avenir de itanium, soit une part de 50 % du marché global.
- Croyez vous qu'à budget égal microsoft peut assurer plus qu'un changement de version de world ? »

# L'AVENIR DE VMS (S.F.)

- **Hp réinvestit de manière volontaire sous VMS**
- Et alors :
- → la qualité de VMS perdure encore quelques décennies
- → VMS a à nouveau un environnement graphique décent
- → la communauté Open Source se réintéresse à VMS
- → VMS a à sa disposition le meilleur émulateur en 64 bits

# L'AVENIR DE ITANIUM (S.F.)

- **HP et intel investissent sous itanium**
- Et alors :
- → ils réalisent la meilleure jvm possible avec itanium
- → Oracle doit convenir qu'elle dépasse tout ce qui était imaginable

# CONCLUSION

- Nos systèmes critiques nous offrent la possibilité de faire de très bons résultats avec des investissements raisonnables
- Les outils sont là ; ils ne sont pas comparables en puissance avec les grandes solutions, mais ils sont suffisants
- Les logiques d'investissement en système critique croisent nécessairement les logiques d'évolution de long terme de l'entreprise et de son informatique
- Nous devons mobiliser nos fournisseurs

Q & R

MERCI DE VOTRE ATTENTION