VMS V5.4-1

Overview

Bernard OURGHANLIAN

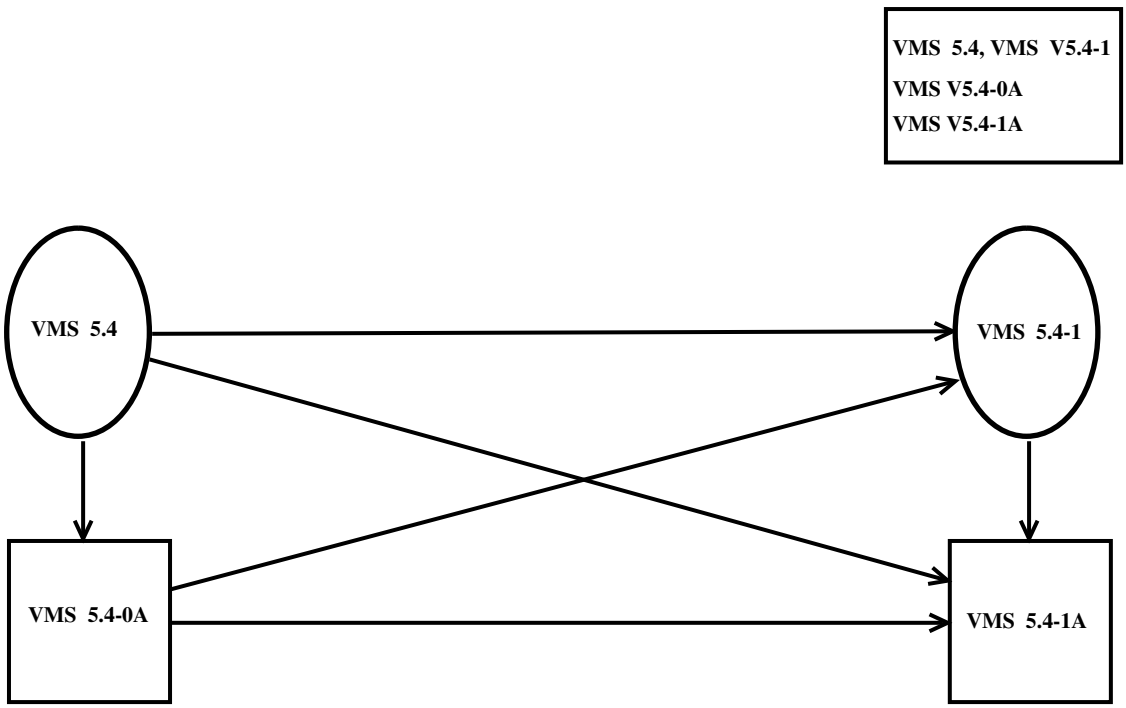
23-JAN-1991

Sommaire

1. Installation
2. Nouvelles fonctionnalités
3. Corrections de problèmes
4. Nouvelles fonctionnalités LAT
5. Problèmes potentiels LAT

VMS V5.4-1
Installation

Clusters versions mixtes



digital

VMS V5.4-1
Installation

- VMS V5.4-0A : sur les systèmes de type VAX 9000 et VAX 6000-5xx, il FAUT installer la *mandatory update* V5.4-0A
- VMS V5.4-1A : sur les systèmes de type VAX 6000-4xx, il FAUT installer la *mandatory update* V5.4-1A
- Il est possible d'installer directement la V5.4-1A sur une V5.4 ou V5.4-0A
- Il n'est PAS necessaire d'installer la V5.4-1A s'il n'y a pas de VAX 6000-4xx dans le cluster : la seule différence entre les 2 kits est le code CPU dépendant du VAX 6000-4xx (SYSLOA9RR.EXE)

VMS V5.4-1
Installation

- Durée d'installation :
  - -- Bande : 30 minutes
  - -- CDROM : 15 minutes
  - -- TK50 : 45 minutes
  - -- RA60 : 15 minutes
- Place disque nécessaire :
  - -- minimum : 10000 blocks (utilisation d'un AWD : Alternate Working Device)
  - -- recommandé : 20000 blocks
- Les versions minimales de CRONIC suivantes sont necessaires :
  - -- V500 pour HSC40 et HSC70
  - -- V400 pour HSC50

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités

- Support du Volume Shadowing Phase II (cf. présentation VMS V5.4 du 18 octobre)
- Support **optionnel** d'une nouvelle version majeure de l'ensemble des composants LAT permettant le support des *OUTGOING connections* depuis VMS (Voir plus loin)
- Support de nouvelles fonctionnalites sous LADCP :
  - -- possibilité de déclarer un service en écriture par la commande :
    LADCP> BIND service/WRITE
  - -- possibilité de lister l'ensemble des services disponibles sur le réseau par la commande :
    LADCP> SHOW SERVICE

-- Exemple :

```
$ run sys$system:ess$ladcp
LADCP> show service
Interrogating network, please wait...

Services offered by node LAD_1608B5 (LAD V3.0,Address:08-00-2B-16-08-B5)
                                                          Current   Writes
Service:                              Device:      Rating: Connects: Allowed?:

Services offered by node INFOSERVER (LAD V3.0, Address: 08-00-2B-16-09-E2)
                                                          Current   Writes
Service:                              Device:      Rating: Connects: Allowed?:
CDDOC05SEP01                              RRD40         65272        0     No
DISK1                                     RZ23          65272        0     Yes
LADCP> exit

$ show device dad

Device                Device           Error    Volume         Free  Trans Mnt
 Name                 Status           Count     Label        Blocks Count Cnt
DAD0:           (SOS6)  Online               0
DAD11:          (SOS6)  Online               0

Lite $ mount/system DAD11: cddoc05sep01 infoserver$disk
%MOUNT-I-WRITELOCK, volume is write locked
%MOUNT-I-MOUNTED, CDDOC05SEP01 mounted on _DAD11: (SOS6)

$ dir infoserver$disk:[000000]

Directory INFOSERVER$DISK:[000000]

000000.DIR;1        BACKUP.SYS;1        BADBLK.SYS;1        BADLOG.SYS;1
BITMAP.SYS;1        CONTIN.SYS;1        CORIMG.SYS;1        DECW$BOOK.DIR;1
INDEXF.SYS;1        VOLSET.SYS;1

Total of 10 files.
```

- Support de TFF (*Terminal Fallback Facility*) pour les terminaux PSI
- Support du chargement automatique d'un volume suite dans le cas d'UN SEUL périphérique de sauvegarde :
  - -- quand on utilise la commande MOUNT/AUTOMATIC, jusqu'en version V5.4, MTAACP s'attend à trouver les volumes suite déjà chargés : s'ils ne le sont pas, MTAACP recquiert l'assistance de l'opérateur
  - -- cela pose un problème sur les chargeurs de cartouches tels que TA90 ou TF837
  - -- ce problème est résolu avec la version V5.4-1 car MTAACP attend 100 secondes avant de requérir l'assistance de l'opérateur
- Changement de comportement du *print symbiont* pour faire en sorte que certains caractères du *DEC supplemental*

graphic character set qui étaient jusqu'à présent *non printable* deviennent *printable* pour supporter l'internationalisation de l'impression

VMS V5.4-1
Corrections de problèmes

VMS V5.4-0A :

- DU/DSDRIVER : Problèmes potentiels de corruption de données (uniquement sur VAX 6000 modèle 5xx ou VAX 9000)
- F11BXQP : Problèmes de crash XQP (XQPERR) lié à la vitesse du CPU (uniquement sur VAX 6000 modèle 5xx ou VAX 9000)
- LURT table pour VAX 6000 modèle 5xx
- Problème de *warm start* pour VAX 6000 modèle 5xx
- Problème sécurité console VAX 9000
- Problème SMP (Stop/Cpu et *powerfail*) VAX 9000

- Insertion de FORRTL et FORRTL2 dans IMAGELIB.OLB

VMS V5.4-1 :

- Résolution d'un problème d'*image verification* DCL en batch mal géré (note 587 conférence VAX_VMS)
- Résolution d'un problème d'activation d'image *remote* :
  $define image a.exe,toto::b.exe
  $run image
  avant V5.4-1, si a.exe n'existe pas, on n'exécute pas b
- Résolution d'un problème de gestion des caractères minuscules dans un *forward* sous MAIL
- Correction du problème sécurité lié à ANALIMDMP.EXE
- Correction de problèmes sur VAXstation 3100 modèle 76 (performance de la souris, LOCKDIRWT mal positionné par AUTOGEN, crash système)

- Correction de divers problèmes DECnet
  -- sélection incorrecte de circuits sur un *end-node* ayant plusieurs circuits de même coût
  -- négotiation incorrecte de taille de buffer autorisant l'utilisation d'une taille supérieure au *line buffer size*
  -- perte anormale d'*adjacency* d'un *router* DECnet avec les autres *routers* pendant une transition cluster
  -- changement de la valeur maximale du *maximum broadcast nonrouters* de l'*executor* qui passe de 65535 à 1023. ATTENTION : si cette valeur est incorrecte dans la base de données permanente, DECnet ne démarre pas
  -- crash NDDRIVER
  -- *logging* anormal de type *line synchronization loss* causé par des problèmes Ethernet transients condui-

sant à la réinitialisation inutile du circuit

-- non destruction du nom logique SYS$CLUSTER_NODE lors du passage de l'*executor* en état OFF

-- non prise en compte des caractéristiques de l'objet TASK en *outgoing connection*

- Correction de problèmes *driver* :

-- problème de gestion de *powerfail* avec XMDRIVER (DMR11)

-- problème de corruption de structures de données DUDRIVER et mauvaise gestion des erreurs SCS pouvant empêcher des noeuds de rejoindre un cluster

-- problème de crash LADDRIVER (transfert de 0 blocks au block 0)

-- divers problèmes de crash LASTDRIVER

-- problème de crash PUDRIVER lors de cas particuliers de transferts non alignés

-- problème de crashes et hangs à IPL 31 dans WPDRIVER

-- problème TUDRIVER de déchargement de bande

-- problèmes divers SCSI (*timeout* anormaux, *reset* anormal du bus SCSI lors du premier formattage d'une RX23,...)

- Divers problèmes *host based volume shadowing Phase II*

  -- hangs (RWAITCNT mal géré)

  -- problème d'*abort* du *mount verification*

  -- problème de mise à jour du *shadowing generation number* conduisant à la génération du message INCVOLLABEL

-- crash de SHADOW_SERVER (*pagefault occured at IPL to high*)

-- crash ou HALT en cas de suppression (en cas de problème) d'un membre d'un *shadow set* et d'opération MOUNT simultanée

- Divers problèmes XQP (voir Télépatch)
- SET DEVICE/SERVED ne marche pas si MSCP_SERVE_ALL=0
- Divers problèmes BACKUP :

-- erreurs lors du *verify* sur un disque ayant le *highwater marking enabled*

-- le nom des *savesets* disques passe de 32 à 79 caractères

-- divers problèmes RMS journaling et backup

-- erreur : VBNPASTEOF

- Problèmes *kernel* :
  - -- INVEXCEPTN ou CPUSPINWAIT dans un environnement SMP dans la routine COM$FLUSHATTNS
  - -- problèmes d'initialisation de la table des lockIDs avec plus de 16K entrées
- Et bien d'autres choses encore....

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Installation :

- Installation optionnelle à partir d'un kit optionnel distribué avec la version V5.4-1
- Nom du kit : LATU1054.A
- Espace libre pour l'installation : 2000 blocks
- L'installation préserve la version courante standard de LAT en sauvegardant l'ensemble des images dans la directory SYS$COMMON:[SYUPD.OLD_LAT]
- Les fichiers sont renommés en .PRE_V54_UP
- Il ne faut pas supprimer le contenu de cette directory si l'on désire revenir en arrière

- Il est possible par l'utilisation de la commande :
  @SYS$MANAGER:REINSTALL_LTDRIVER
  de réinstaller l'ancienne version après avoir installé la nouvelle.
- Attention au MUXserver 300 : la version 1.2 est obligatoire.

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Utilisateur du DCL :

- SET HOST/LAT <nom_de_service>
  - -- Permet les *OUTGOING connections* depuis VMS
  - -- Implémenté sous la forme d'un nouveau composant : LTPAD.EXE
  - -- Permet une alternative à CTERM (SET HOST DECnet)
  - -- Limité aux noeuds du LAN étendu (pas de WAN)
  - -- Pas de possibilité d'un SET HOST/LAT sur le noeud local (pour le moment)

- On peut utiliser les nouvelles commandes suivantes :
  - -- /NODE= : permet de préciser le noeud offrant le service sur lequel on désire se connecter
  - -- /DESTINATION_PORT= : permet de préciser le port du noeud sur lequel on désire se connecter
  - -- /PASSWORD= : permet de préciser le service password
  - -- /DISCONNECT=, /BREAK= permettent de préciser respectivement les caractères à utiliser pour se déconnecter ou envoyer un *break*
  - -- /AUTOCONNECT permet de faire en sorte qu'une connexion qui a échoué, soit tentée à nouveau automatiquement

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- LTDRIVER :
  - -- Nouveau design. Réécriture complete
  - -- Supporte maintenant les *outgoing connections*
  - -- Nouvel etat d'un noeud : SHUT
  - -- Plus facile à maintenir
  - -- Plus général
  - -- Un certain nombre de fonctions sont maintenant effectuées par LATACP

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- Nouveau composant : LATACP
  - -- Process tournant en mode Kernel
  - -- Répond aux requetes de LTDRIVER
  - -- Maintient en mémoire les informations sur le noeud local et ses services
  - -- Valide les accès aux services offerts localement pour les *incoming connections*
  - -- Choisit les services *remote* en fonction du *rating* pour les *outgoing connections*
  - -- Traite les multicasts des noeuds LAT *remote*

-- Construit une base de données des noeuds *remote* ainsi que leurs services

-- Cette base de données est un cache maintenu dans l'espace virtuel du process LATACP (en P1)

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- LATCP :
  - -- Réécrit complètement
  - -- Ne nécessite plus plus le privilège CMKRNL
  - -- AUCUN privilège n'est nécessaire pour une commande SHOW
  - -- Le privilège OPER est nécessaire pour une commande SET
  - -- Possibilité pour plusieurs utilisateurs d'utiliser LATCP en même temps
  - -- Programme exécuté entièrement en mode *user* en utilisant des $QIOs documentés dans les *release notes*
  - -- Modification de la syntaxe

-- Possibilité (non documentée) d'utiliser un fichier d'initialisation pointé par le nom logique LATCP$INIT. Si ce nom logique n'est pas défini, le defaut est SYS$LOGIN:.INIT (c'est un bug : le nom du fichier aurait du être LATCP$INIT.INIT)

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- Remplacement de commandes LATCP :
  - -- START NODE devient SET NODE/STATE=ON
  - -- STOP NODE devient SET NODE/STATE=OFF
  - -- SET COUNTERS/ZERO devient ZERO COUNTERS
  - -- SHOW CHARACTERISTICS devient SHOW NODE
  - -- SHOW COUNTERS devient SHOW {NODE|SERVICE|LINK}/COUNTERS
  - -- SHOW SERVERS devient SHOW NODE

-- La plupart des anciennes commandes fonctionnent mais la vieille syntaxe sera peut-être non supportée dans le futur

- Remplacement des *qualifiers* de SET NODE :
  -- SET NODE/DISABLE= devient SET NODE/GROUP=DISABLE=
  -- SET NODE/ENABLE= devient SET NODE/GROUP=ENABLE=
- Services et *links* :
  -- Les services sont offerts SUR TOUS les *links*
  -- Les commandes LATCP suivantes sont donc ignorées :

> {START|STOP} NODE/LINK
> {CREATE|SET} SERVICE/LINK
> {CREATE|SET} LINK/LINK
> {CREATE|SET} LINK/ENABLE

- Nouveaux *qualifiers* pour la commande SET NODE :

  -- /CIRCUIT_TIMER=ms
  permet de spécifier l'intervalle en ms entre les messages envoyés depuis le noeud local vers les autres noeuds ou serveurs de terminaux quand une connexion est active. Défaut : 80 ms

  -- /CONNECTIONS=
  > INCOMING_ONLY
  > OUTGOING_ONLY
  > BOTH
  > NONE

  -- /[NO]CPU_RATING={1...100}

-- /KEEPALIVE=s
spécifie l'intervalle de temps maximum entre les *idle run messages* envoyés par le noeud local vers les autres noeuds vers lequel il a une connexion. Le noeud local emet ces messages quand il n'y a pas de traffic sur le circuit virtuel. Si le noeud local ne reçoit pas d'acquittement du noeud distant, le circuit virtuel est "cassé". Défaut : 20 s. Sur un réseau Ethernet très chargé, on peut augmenter cette valeur. Pour un failover rapide, on peut diminuer cette valeur.

-- RETRANSMIT_LIMIT=
spécifie le nombre de fois que le noeud local répète la transmission d'un message en direction d'un service après un problème. Après ce délai le circuit virtuel entre le noeud local et le service s'arrête avec toutes les sessions associées.

-- /[NO]SERVICE_REPONDER
permet de préciser que le VAX peut repondre aux sollicitations LAT multicast (spécifiques LAT V5.2) demandant des informations sur des services. Ce n'est pas le défaut.

-- /SESSION_LIMIT={INCOMING=val,
OUTGOING=val}

-- /USER_GROUP={ENABLE=group,
DISABLE=group}
permet de restreindre l'accès depuis le noeud local. Permet de contrôler le nombre de noeuds stockés dans la base de données locale.

- Nouvelles commandes SHOW :
  - -- LINK {/BRIEF, /COUNTER, /FULL)
  - -- NODE {/BRIEF, /COUNTER, /FULL,/ALL}
  - -- SERVICE {/BRIEF, /COUNTER, /FULL /LOCAL}

- Nouvelles commandes diverses :
  - -- CREATE PORT/LOGICAL= (NAME=logical,TABLE=table,MODE= mode)
    permet de créer un nom logique associé avec le port LTAn ainsi crée
  - -- ATTACH, SPAWN
  - -- DEFINE/KEY
  - -- DELETE LINK (privilège OPER)
  - -- RECALL, REFRESH
  - -- ZERO COUNTERS

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- LAT$STARTUP.COM
  - -- Réside dans SYS$STARTUP
  - -- Invoqué par SYSTARTUP_V5 (ou STARTUP)
  - -- Ne PAS modifier
  - -- Appelle LAT$CONFIG.COM (si ce fichier existe)
  - -- Paramètres :
    - > P1 : nom du service à créer
    - > P2,P3,P4 : paramètres et *qualifiers* de la commande SET NODE
    - > P5 : paramètres et *qualifiers* de la commande CREATE SERVICE

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- LAT$CONFIG.COM :
  - -- Réside dans SYS$STARTUP
  - -- Invoqué par LAT$STARTUP.COM
  - -- Ne PAS modifier
  - -- Valide la valeur de la traduction du nom logique LAT$DEVICE
    - > Ce nom logique peut etre defini dans SYLOGICALS.COM afin de définir le *link* par defaut
  - -- Charge LTDRIVER
  - -- Démarre LATACP

-- Noms logiques de contrôle de LATACP :

> LATACP$MAXIMUM_WORKING_SET (défaut 500)

> LATACP$PAGE_FILE (défaut 8192)

> LATACP$EXTENT (défaut 1500)

> LATACP$ENQUEUE_LIMIT (défaut 100)

> LATACP$BUFFER_LIMIT (défaut 65535)

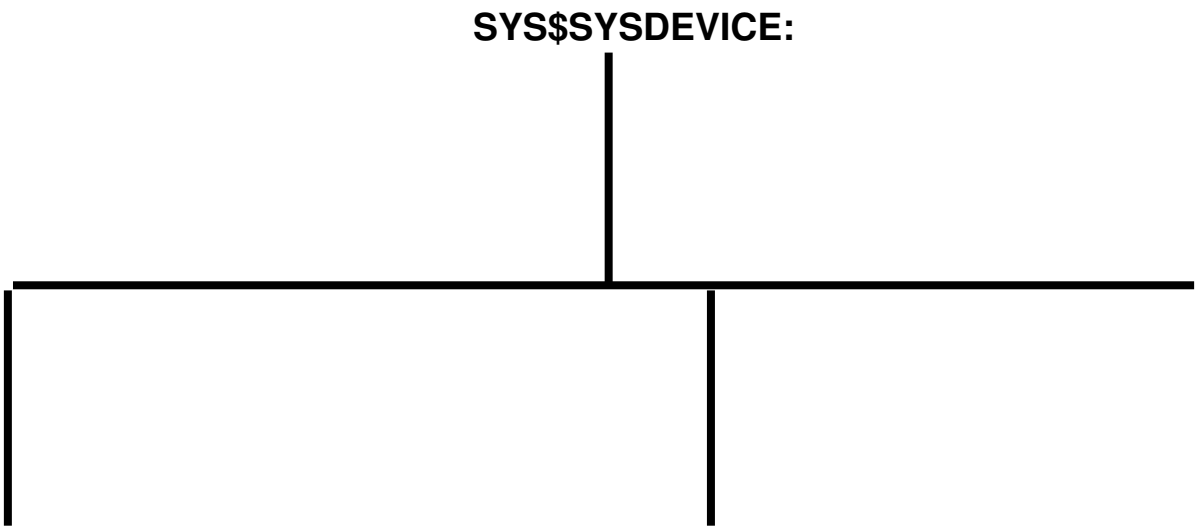
-- Ces noms logiques peuvent êtres positionnés dans SYLOGICALS.COM

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- LAT$SYSTARTUP.COM :
  - -- Réside dans SYS$MANAGER
  - -- Présence d'un *template*
  - -- Appelé par LAT$STARTUP.COM
  - -- Renferme toutes les modifications propres au site
  - -- Paramètres :
    - > P1 : nom du service à créer
    - > P2,P3,P4 : paramètres et *qualifiers* de la commande SET NODE
    - > P5 : paramètres et *qualifiers* de la commande CREATE SERVICE

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT



VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- Paramètres SYSGEN :
  - -- TTY_ALTYPAHD
    - > Défaut : 200
    - > Débit maximum sur les *outgoing connections* pour une valeur de 1500
  - -- CTLPAGES
    - > Défaut : 50
    - > Donne la place pour environ 300 noeuds et services
    - > Permet de controler la taille de la base de données memoire des noeuds et services qui est gérée

en utilisant les algorithmes de *hashing* des noms logiques

> Augmenter ce paramètre peut nécessiter l'augmentation des PQL_*PGFLQUOTA

-- MAXBUF

> Utilisé lors de $QIO sensemode

> Défaut 2048

> Passer à 4096 (dynamique)

- Conseil : Il peut être utile d'installer SYS$SYSTEM:LTPAD.EXE /OPEN/SHARED/HEADER dans le cas ou plusieurs utilisateurs (ou processes) utilisent $SET HOST/LAT simultanément

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- Contrôle du numéro maximum d'unité pour un terminal LAT
- LATCP>
  SET NODE/UNIT_NUMBER_MAXIMUM={1...9999}
- Arrivé au maximum, on revient au minimum

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

System Manager :

- Changements LATSYM :
  -- Plus de delai de 5 secondes lors du démarrage de *jobs*
  -- Arrêt automatique des queues quand on arrête LAT
  -- Délivrance de messages OPCOM quand une queue est arrêtée

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Programmation :

- Changement de l'interface $QIO :
  - -- Nouveaux $QIOs SETMODE et SENSEMODE
  - -- Remplacement de $QIOs
  - -- Changement d'*item codes*
- Nouveaux $QIOs SETMODE :
  - -- Permettent de positionner valeur et paramètres LAT pour :
    - > Noeuds
    - > Services
    - > Links
    - > Ports

- -- Fonction :
  IO$_TTY_PORT!M_LT_SETMODE
- -- P1 : adresse de l'*item-list* contenant les paramètres et les valeurs à positionner
- -- P2 : longueur de l'*item-list* (P1) en *bytes*
- -- P3 : *specifier* permettant de référencer le type d'entité à laquelle l'opération s'applique (noeud, service, lien, port)
- -- P4 : adresse d'un *string descriptor* (ASCID) donnant le nom d'entité à laquelle l'opération s'applique (noeud, service, lien, port)

- Nouveaux $QIOs SENSEMODE :
  - -- Permettent de lire valeur et paramètres LAT pour :
    - > Noeuds
    - > Services

> Links

> Ports

-- Fonction :
IO$_TTY_PORT!M_LT_SENSEMODE

-- P1 : adresse de l'*item-list* contenant les paramètres et les valeurs à lire

-- P2 : longueur de l'*item-list* (P1) en *bytes*

-- P3 : *specifier* permettant de référencer le type d'entité à laquelle l'opération s'applique (noeud, service, lien, port)

-- P4 : adresse d'un *string descriptor* (ASCID) donnant le nom d'entité à laquelle l'opération s'applique (noeud, service, lien, port)

- Documentés on-line dans :
SYS$COMMON:[SYSHLP.EXAMPLES.LATV541]
  - LAT_SENSEMODE_SPEC.MEM
  - LAT_SETMODE_SPEC.MEM

- Remplacement de $QIOs :
  - -- Les anciennes fonctions sont acceptées
  - -- Les nouveaux programmes DOIVENT utiliser les nouvelles fonctions
  - -- Les anciennes fonctions peuvent ne plus être supportées dans le futur
  - -- Les fonctions remplacées concernent les opérations de type :
    - > *Map Port*
    - > *Set Rating*
- *Forward connects* et *dedicated connects*
  - -- Permet une *outgoing connection* sur un port LAT ("mappé" par un $QIO setmode)
  - -- Permet la connection sur un port LTA dédié

-- Programmation :

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_LT_CONNECT
```

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_LT_DISCON
```

- Opération : *Map Port* :
  - -- Permet d'associer un port spécifique d'un serveur de terminaux avec un périphérique local LTA
  - -- Effectué précédemment par un $QIO Map Port :

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_LT_Map_Port
```

  - -- Effectué maintenant par un $QIO SETMODE :

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_L_SETMODE
```

-- Il n'est plus possible de "mapper" un port sur un lien spécifique (IO$V_LT_MAP_LNKNAM n'a plus de sens pour le driver et est ignoré)

- Opération : *Set Rating* :
  - -- Permet de positionner un *static rating* pour un service VMS
  - -- Effectué précédemment par un $QIO Set Rating :

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_LT_RATING
```

  - -- Effectué maintenant par un $QIO SETMODE :

```
$QIO_S  ....
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_L_SETMODE
```

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Divers :

- Changement de la gestion des déconnexions :
  -- Dans les précédentes versions, un péripherique LAT était indisponible pendant 1s ou 2s après un *disconnect*
  -- Dans cette version, le périphérique devient disponible immédiatement
  -- Il est possible de positionner le flag *flush* pendant un $QIO *disconnect* pour faire un *flush* des données et éviter ainsi que les sessions ne restent dans un état *disconnecting*

```
$QIO_S ...
        FUNC=#IO$_TTY_PORT!IO$M_LT_DISCON,-
        ....
        P2=#LAT$M_FLUSH_DATA,-
        ....
```

- LTA0 devient un *template device* :
  - -- Assigner un channel dessus permet de cloner un nouveau périphérique LAT

```
;+
;  Get a cloned LAT device
;-
LAT_DSC:
            .ASCID  /LTA0:/      ; LAT template device
             ...
            $ASSIGN_S DEVNAM=LAT_DSC,-
             ...
```

- La connexion LAT s'effectue maintenant sur le premier $QIO *read* en plus du premier $QIO *write* (ce qui était déjà fait précédemment). Cet usage n'est pas recommandé

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Nouvelle version du protocole LAT :

- Cette nouvelle implémentation correspond à la version V5.2 du protocole LAT :
  - -- Notion de "name server" LAT : permet d'implémenter des serveurs ayant peu de mémoire en évitant de "cacher" tous les noms de services et de noeuds (correspondant aux *service announcement messages*). Quand l'utilisateur demande "CONNECT service", le serveur envoie un *sollicit info message* demandant l'adresse ethernet d'un répondant

-- Le VAX a la possibilité d'être un *service responder*. Quand le VAX reçoit une requête, il regarde dans sa base de données si le service est disponible, effectue un contrôle d'accès et envoie un *response information message* avec l'adresse ethernet du noeud ayant le *rating* le plus élevé

-- Nouvelle possibilité de retarder l'acquittement des messages s'il n'y a pas de données présentes. L'acquittement est ainsi retardé de quelques ms de façon à éviter que le driver n'envoie 2 messages (un pour le ACK et l'autre avec les données). Ceci permet d'épargner de la bande passante ethernet

VMS V5.4-1
Nouvelles fonctionnalités LAT

Comment utiliser LAT pour créer plusieurs fenêtres LAT sur une station :

```
$!++
$! LAT.COM  syntax $ LAT [node]
$!          Commands: CONNECT [node], SHOW {SESSIONS|SERVICES},
$!                    DISCONNECT session_no
$!--
$ start:
$         lcp:=$latcp
$         if p1.nes.""
$         then
$                   required_node:=""p1'"
$                   gosub connect
$         endif
$
$ main_loop:
$         reply_str:=""
$         prompt_str:="LAT> "
$         gosub prompt
$         if reply_str.eqs."" then goto exit
$         params=""
$         space=f$locate (" ", reply_str)
$         if space.lt.f$length (reply_str)
$         then
$                   params=f$extract(space+1, f$length(reply_str), reply_str)
$                   reply_str=f$extract(0, space, reply_str)
$         endif
$         reply_str=f$edit (reply_str, "lowercase")
$         if f$locate(reply_str, "connect").eq.0
$         then
$                   required_node=params
$                   gosub connect
$                   reply_str:="*"
$         endif
$         if f$locate(reply_str, "show").eq.0
$         then
$                   to_show=params
```

```
$                   gosub show_info
$                   reply_str:="*"
$         endif
$         if f$locate(reply_str, "disconnect").eq.0
$         then
$                   disconnect_no=params
$                   gosub disc
$                   reply_str:="*"
$         endif
$!+
$! More as required
$!-
$         goto main_loop
$
$ prompt:
$         reply_str:=""
$ prompt_loop:
$         if reply_str.eqs.""
$         then
$                   read/prompt=""”prompt_str’"/end_of_file=exit_prompt-
                              /error=exit sys$command reply_str
$                   goto prompt_loop
$         endif
$
$ exit_prompt:
$         return
$
$ connect:
$         if required_node.eqs.""
$         then
$                   prompt_str:="Node: "
$                   gosub prompt
$                   if reply_str.eqs."" then return
$         else
$                   reply_str=required_node
$         endif
$         p1=f$edit (reply_str, "upcase")
$         gosub get_nodes
$         win_title:="LAT - Session ”lowest_num’: Node ”p1’"
$         icon_name:="LAT - ”lowest_num’: ”p1’"
$         create/terminal/insert/proc="LAT$$_”lowest_num’_”p1’" -
                              /win=(title=""win_title’", icon=""icon_name’") -
                              @lat_connect.com ’p1’
$         return
$
$ get_nodes:
$         context:=""
$         service_nos:=""
$ pid_loop:
$         pid_str=f$pid(context)
```

```
$         if ""’pid_str’".eqs."" then goto pid_loop_end
$         proc_name=f$getjpi(pid_str,"prcnam")
$         if f$locate ("LAT$$_", proc_name).ne.0 then goto pid_loop
$         node_name:=""f$extract(6,f$len(proc_name),proc_name)’"
$         underscore=f$locate("_", ""node_name’")
$         temp_num=f$extract(0, ’underscore’, node_name)
$         node_name’temp_num’=f$extract (underscore+1,f$len(node_name) -
          ,node_name)
$         pid_nos’temp_num’=pid_str
$         service_nos[’temp_num’ - 1,1]:="1"
$         goto pid_loop
$
$ pid_loop_end:
$         lowest_num=f$locate(" ", service_nos)+1
$         return
$
$ show_info:
$         if to_show.eqs."" then to_show="servi"
$         if f$locate(to_show, "services").eq.0
$         then
$                   lcp show servi
$         endif
$         if f$locate(to_show, "session").ne.0 then goto not_session
$         gosub get_nodes
$         write sys$output "Session No.     Node Connected"
$         write sys$output "-----------     --------------"
$         node_no=1
$ show_sess_loop:
$         if node_no.gt.f$length(service_nos) then goto show_sess_loop_end
$         if f$extract(node_no - 1,1,service_nos).eqs."1"
$         then
$                   this_node=node_name’node_no’
$                   write sys$output "   ”node_no’     ”this_node’"
$         endif
$         node_no=node_no+1
$         goto show_sess_loop
$ show_sess_loop_end:
$         return
$ not_session:
$         return
$
$ disc:
$         gosub get_nodes
$         set mess/nofac/noident/notext/nosev
$         disc_pid=pid_nos’disconnect_no’
$         this_status=$status
$         set mess/fac/ident/text/sev
$         if this_status.eqs."%X00038140"
$         then
$                   write sys$output "Session ”disconnect_no’ is not active"
```

```
$                   return
$         endif
$         stop/id='disc_pid'
$         return
$
$ exit:
$         exit

$!+
$! LAT_CONNECT.COM
$!-
$         set host/lat 'p1'
```

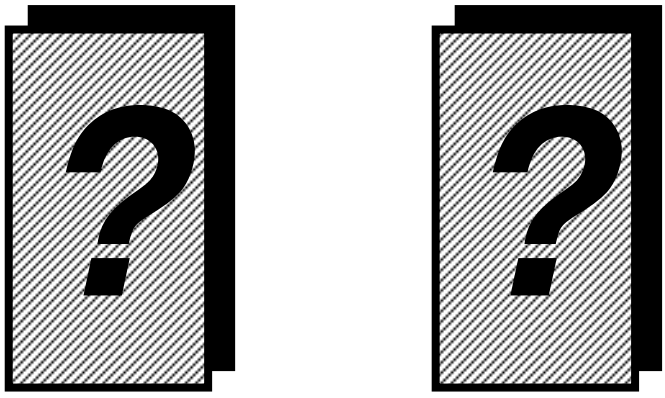
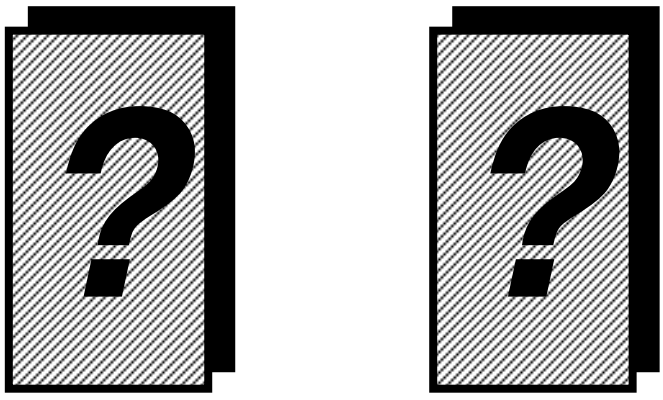
VMS V5.4-1
Problèmes potentiels LAT

- En raison d'un problème EZDRIVER, il peut y avoir un problème sur VAX 4000 pour démarrer cette nouvelle implémentation LAT (crash INCONSTATE)
- En raison d'un problème LTDRIVER, il peut y avoir un problème lors d'une commande #### (crash INVEXCEPTN)
- Un fix pour ces problèmes est dans Télépatch
- Attention à ne pas utiliser un nom logique SYS$ANNOUNCE dont la traduction serait de longueur supérieure à 64 caractères (crash SSRVEXCEPT lors de la commande SHOW SERVICE)
- En raison d'un problème LATCP, il peut être nécessaire d'augmenter le quota process BYTLM. En effet, LATCP lit la

valeur du paramètre SYSGEN MAXBUF et utilise cette valeur comme taille de buffer. Si BYTLM est trop petit, cela peut poser problème : *exceeded quota*

- Attention à ne pas utiliser le port applicatif LTA1: car, quand LAT démarre, il crée (pour son propre usage) un port spécial appelé le *LAT Management Port* qui est crée la première fois sous le nom LTA1. Il est préférable d'utiliser la commande CREATE PORT/LOGICAL=...
- Si l'on utilise la commande CREATE PORT/LOGICAL, il est préférable de ne pas donner un numéro de port LAT car on peut utiliser un numéro de port LAT **déjà** utilisé
- Si l'on invoque LAT$STARTUP.COM avec des paramètres (P1,...P5), attention au fait que lors des appels successifs aux différentes procédures de *startup*, les "" sont supprimées à chaque appel. Il faut donc invoquer LAT$STARTUP

de la façon suivante :

@LAT$STARTUP "mon-noeud" "/ID="
"""""""bonjour sur mon noeud"""""""

Questions