



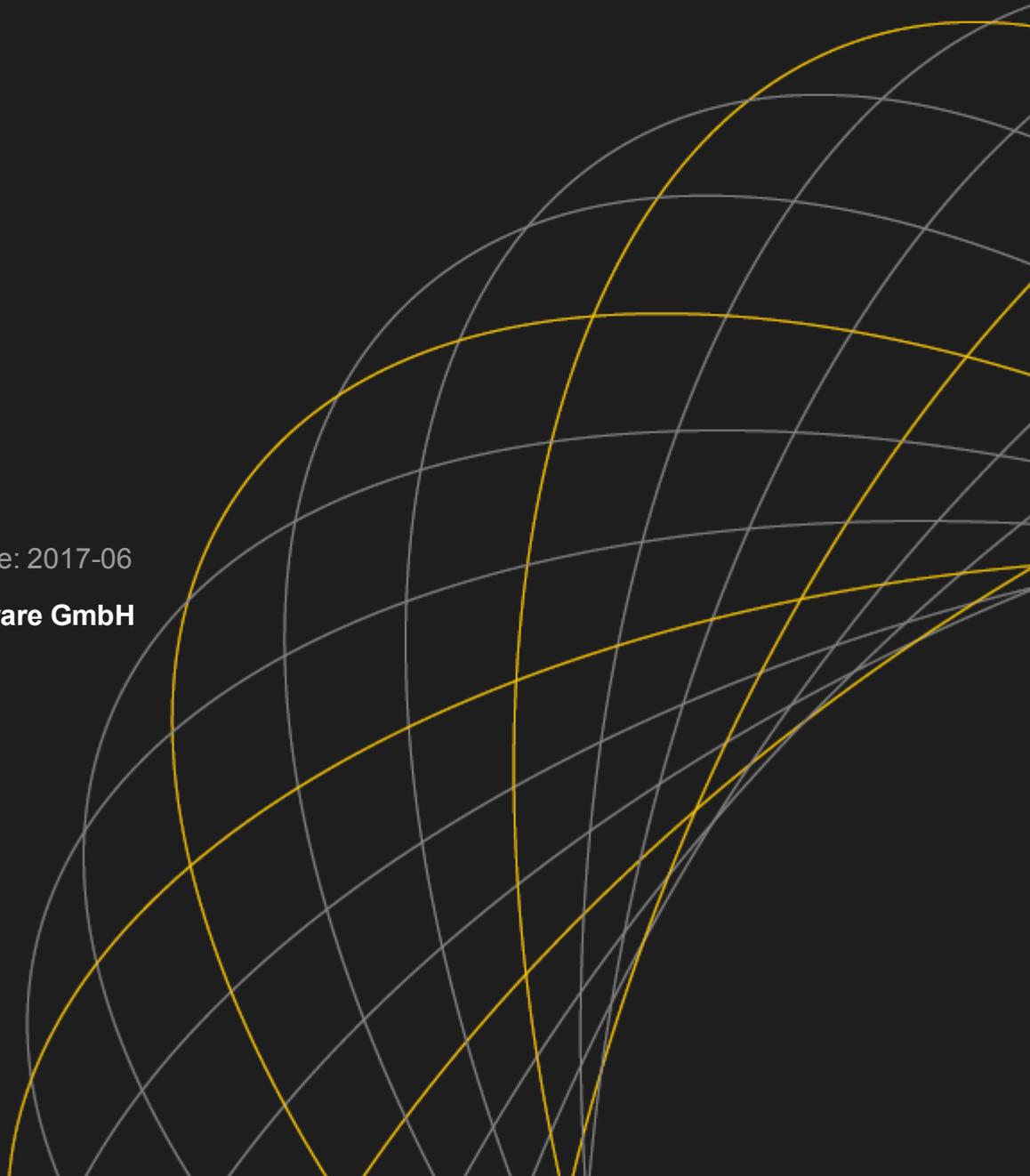
Dollar Universe

Manuel d'administration

Version: 6.8.01

Publication Date: 2017-06

Automic Software GmbH



Les logos Automic® et Automic® sont des marques déposées appartenant à Automic Software GmbH (Automic). L'utilisation de toutes les marques déposées nécessite une autorisation explicite écrite et est soumise aux conditions de la licence. Les logiciels et/ou le programme sont la propriété protégée d'Automic Software. L'accès et l'utilisation de ces derniers sont soumis à des conditions de licence devant être approuvées par écrit.

Les logiciels et/ou le programme sont également protégés par des droits de reproduction par des contrats internationaux ainsi que par les lois nationales et internationales. La copie non autorisée et d'autres formes de reproduction partielle ou totale, la décompilation, la reproduction, la modification, ou le développement de produits dérivés du logiciel sont strictement interdits. Le non-respect de ces conditions peut entraîner des poursuites pénales.

Aucune responsabilité ne sera acceptée pour toute modification, omission, erreur d'impression ou de production. Toute reproduction, totale ou partielle, est strictement interdite.

© Copyright Automic Software GmbH. Tous droits réservés.

Les autres noms peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 Release Notes	5
2 Introduction	6
2.1 Organisation générale	6
2.2 Environnement logique	6
2.2.1 Environnement logique personnalisé	7
2.2.2 Références globales	7
2.3 Organisation sur le disque	8
2.3.1 Structure des répertoires	8
2.3.2 Description des répertoires	9
2.3.3 Identifiant des objets	14
2.4 Architectures spécifiques	15
2.4.1 Partage des binaires sous UNIX	15
2.4.2 Installation en cluster	15
2.4.3 Installation de plusieurs instances sous OS/400	18
3 Organisation des processus	19
3.1 Le serveur d'IO	19
3.1.1 L'architecture du serveur d'IO	20
3.1.2 Port TCP d'un serveur	22
3.2 DQM	22
3.2.1 VMS Queue Manager	23
3.3 Suivi d'activité	23
3.3.1 Serveur d'affichage	23
3.3.2 Gestion des alarmes	24
3.3.3 Journaux	24
3.4 Sécurité	26
3.4.1 Utilisateurs	27
3.4.2 Installation sous un utilisateur non-privilégié	29
3.4.3 Langage de commande sécurisé – Traçabilité	31
3.4.4 Communications SSL	32
3.5 Compatibilité entre versions 5.x et 6.x	39
3.5.1 Prérequis	39
3.5.2 Configuration de la compatibilité entre v5 et v6	40

3.5.3 Limitations	40
3.5.4 Contraintes	40
4 Tâches techniques	41
4.1 Objectifs d'auto-maintenance	41
4.2 Opérations de maintenance	41
4.2.1 Purge	42
4.2.2 Réorganisation	42
4.2.3 Sauvegarde	43
4.2.4 Restauration	47
4.2.5 Initialisation d'un fichier de données	48
5 Annexes	50
5.1 Liste des fichiers	50
5.1.1 Fichiers de données de la Société	50
5.1.2 Fichiers de données des espaces	52
5.1.3 Exécutables sous Windows / UNIX	53
5.1.4 Exécutables sous OS/400	58
5.1.5 Exécutables sous OpenVMS	61
5.2 Support technique - uxtace	65
5.2.1 Lancer uxtace sous Windows	66
5.2.2 Lancer uxtace sous UNIX/Linux	66
5.2.3 Lancer uxtace sous OS/400	67
5.2.4 Lancer uxtace sous OpenVMS	67
5.2.5 Résultat d'uxtrace	68
5.2.6 Télécharger le fichier de sortie d'uxtrace	68
5.3 Dépannage	69
5.4 Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400	70
5.5 Syntaxe de saisie des commandes sous OpenVMS	70
6 A propos d'Automic, de la communauté et des services	71
6.1 La société Automic Software	71
6.2 La communauté Automic	71
6.3 Centre de téléchargement	71
6.4 Support technique	72
6.5 Formation et services	72

1 Release Notes

Le tableau ci-dessous récapitule l'historique des modifications. Les informations sur les corrections de problèmes et sur les problèmes connus sont disponibles dans les Release Notes Dollar Universe ou en contactant le support technique d'Automic.

Date	Fonctionnalités clés
11-2014	Les manuels utilisateurs de Dollar Universe changent de look pour s'intégrer dans le monde Automic.
09-2015	Une Uproc qui redémarre DUAS doit attendre le redémarrage de DQM + lanceur
03-2016	L'automate RSY prend en charge la vérification du statut des jobs avec DQM.
09-2016	Certains répertoires d'installation /var/opt/ORSYP et /var/opt/AUTOMIC ont été corrigés.
12-2016	Le package bc doit être installé pour que la commande unibackup fonctionne correctement. Les communications SSL ne sont pas disponibles pour Dollar Universe sous OS/400 et OpenVMS
03-2017	Nouvelle option de la commande unissl -gencsr pour la sélection du cryptage
06-2017	Description de la gestion des journaux Dollar Universe et des exécutions

2 Introduction

Bienvenue dans le Manuel d'Administration de Dollar Universe !

Ce manuel est destiné aux personnes qui doivent administrer un ou plusieurs Dollar Universe Application Servers.

Ce manuel présente l'architecture globale du produit et détaille les différents types d'installation et de configuration pour les besoins particuliers. Le manuel d'administration traite aussi de la maintenance du produit et liste les fichiers et binaires du produit.

2.1 Organisation générale

Dollar Universe propose deux concepts majeurs d'environnement : la Société et à l'intérieur de la Société : l'Espace.

La Société est le concept de plus haut niveau permettant, par exemple, de gérer deux exploitations totalement différenciées sur le même serveur. La communication entre deux Dollar Universe Application Serveurs (locaux ou distants) est restreinte aux instances de la même Société.

 Pour traiter des notions de sous-systèmes d'informations telles que filiales, magasins, agences, usines..., il conviendra de faire appel à un autre des concepts d'environnement proposé par Dollar Universe, l'Unité de Gestion.

Une Société peut contenir jusqu'à quatre Espaces nommés Application, Intégration, Simulation et Exploitation (Espace de production). Ces Espaces correspondent aux besoins du cycle de vie de la production (développement, test unitaire, pré-production, etc.).

2.2 Environnement logique

Dollar Universe Application Serveur est autonome.

Les paramètres nœuds et leurs valeurs par défaut sont définies dans le fichier variables.xml situé dans le répertoire bin de la Société. Ce fichier ne doit pas être modifié par l'utilisateur.

Les Paramètres nœuds modifiés sont stockés dans le fichier values.xml situé dans le répertoire data de la Société. Les Paramètres nœuds sont gérés à partir d'UniViewer Console. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer pour plus de détails sur la gestion des Paramètres nœuds. Ils peuvent également être modifiés par les commandes unigetvar / unisetvar, décrites dans le Manuel d'administration d'UniViewer.

Le chargement de l'environnement logique est nécessaire avant l'utilisation des commandes de Dollar Universe. Pour charger l'environnement logique, exécutez la procédure suivante située dans le répertoire de la Société (sous Windows, UNIX ou OpenVMS) ou dans la librairie Société (sous OS/400) :

```
unienv.bat (Windows)
. ./unienv.ksh (UNIX)
@unienv.com (OpenVMS)
UNIENV (OS/400)
```

La procédure unienv définit les variables d'environnement principales, soit par exemple pour UNIX :

```
COMPANY_NAME=<SOCIETE>
```

```
NODE_NAME=<Nœud>
S_ID_COMPANY=<SOCIETE>
S_NODENAME=<Nœud>
UJDUPRODUCT=DUAS
UNIVERSION=6.0.00
UNI_DIR_ROOT=/var/opt/AUTOMIC/DUAS/<SOCIETE>_<Nœud>
UNI_DIR_EXEC=/var/opt/AUTOMIC/DUAS/<SOCIETE>_<Nœud>/bin
UNI_DIR_LOG=/var/opt/AUTOMIC/DUAS/<SOCIETE>_<Nœud>/log
U_CONF_VAR=${UNI_DIR_EXEC}/variables.xml
U_CONF_VAL=${UNI_DIR_ROOT}/data/values.xml
```

2.2.1 Environnement logique personnalisé

Cette commande définit la spécification physique complète du nom logique "concealed" "AUTOMIC".

2.3 Organisation sur le disque

La structure créée par la procédure d'installation ne varie pas selon le nombre d'Espaces activés. Dans une installation par défaut, seul l'Espace d'Exploitation est activé mais tous les répertoires des Espaces sont créés.

2.3.1 Structure des répertoires

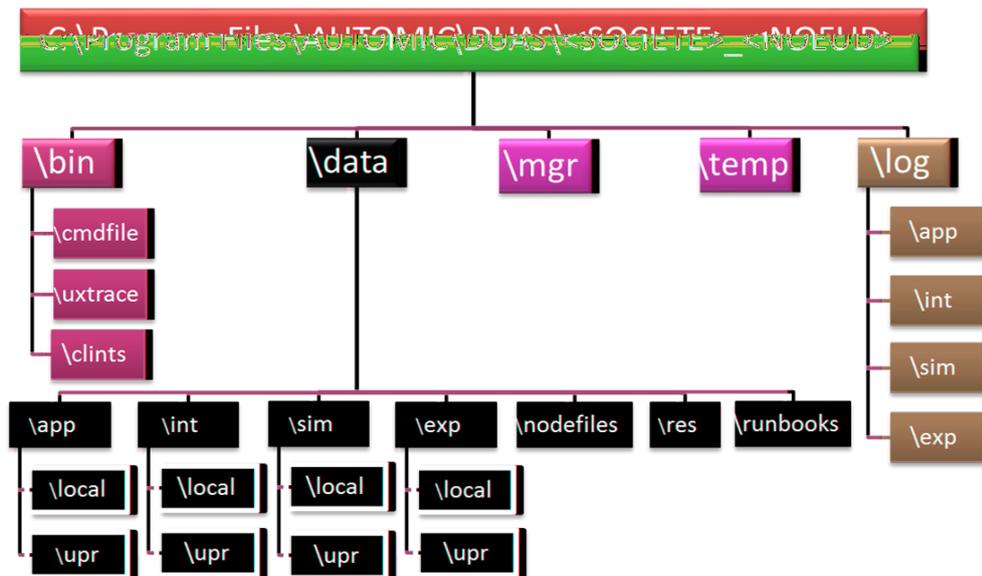


Figure 1 : Arborescence d'une installation par défaut sous Windows

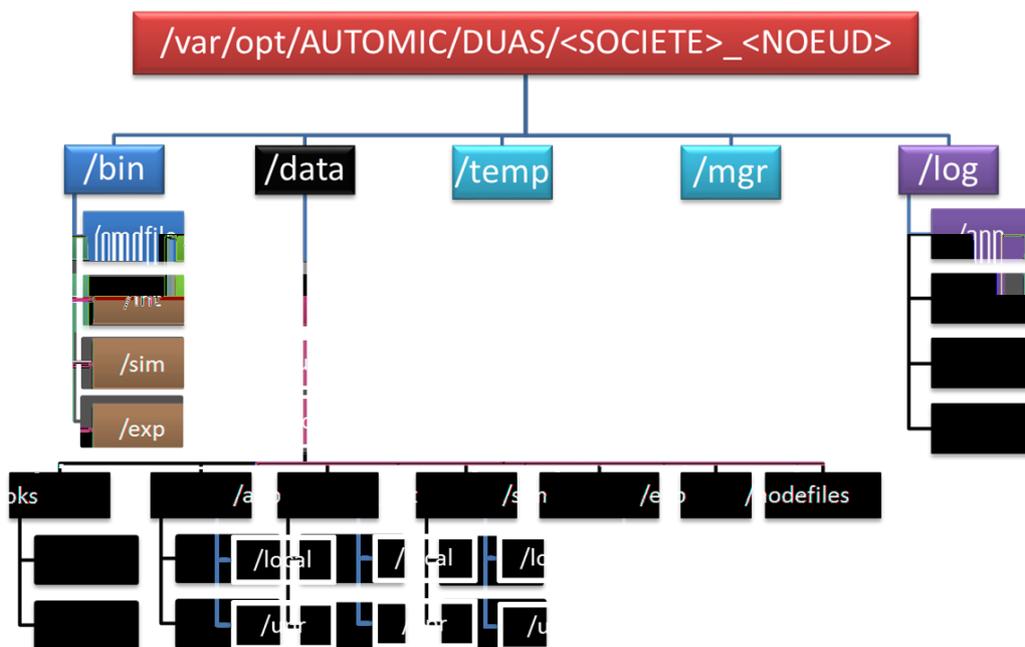


Figure 2 : Arborescence d'une installation par défaut sous UNIX

La seule différence entre les structures sous Windows et sous UNIX est la présence du sous répertoire bin/lib sous UNIX.

Les managers sont installés par défaut mais non activés. Ils créent chacun deux répertoires (non représentés ci-dessus) : bin/<mgr> et data/<mgr>. Par exemple pour Dollar Universe Manager for SAP Solutions : bin/sap et data/sap.

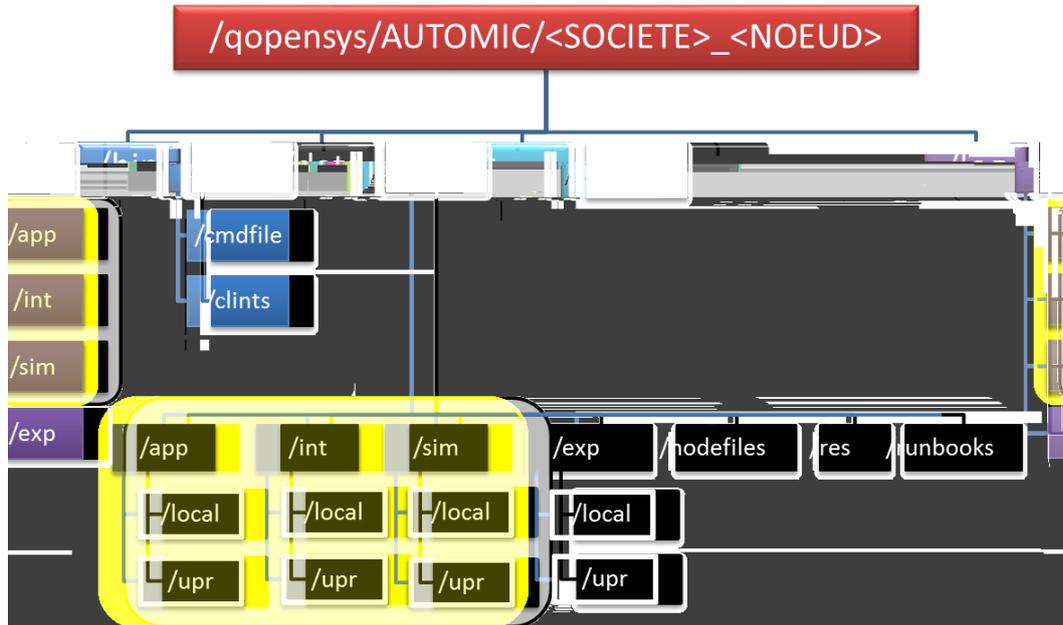


Figure 3 : Arborescence IFS d'une installation par défaut sous OS/400

Sous OS/400, tous les binaires sont contenus dans les librairies <SOCIETE> et <SOCIETE>SYS.

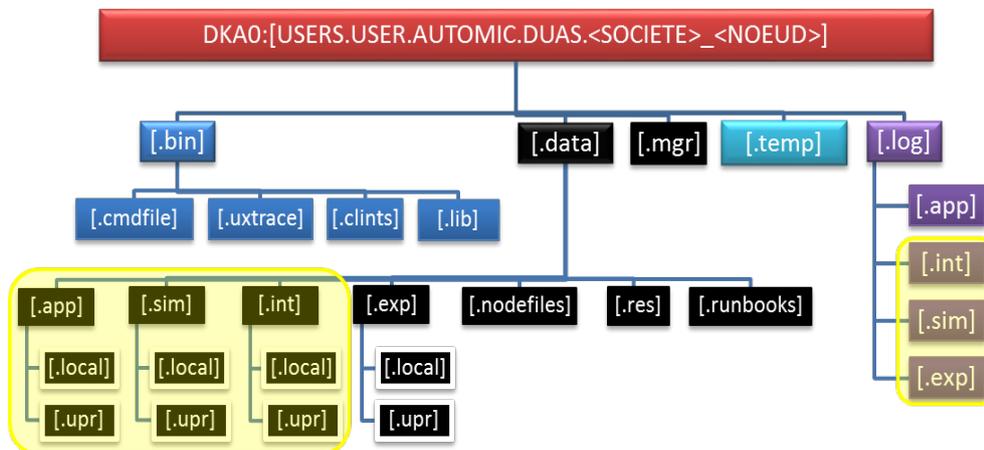


Figure 4: Arborescence d'une installation par défaut sous OpenVMS

2.3.2 Description des répertoires

L'installation de Dollar Universe modifie ou crée les répertoires suivants.

/var/opt/AUTOMIC/libs

Sous UNIX uniquement, ce répertoire contient les bibliothèques partagées requises par les processus ayant le bit setuid. Ces processus ne peuvent pas accéder à LD_LIBRARY_PATH qui pointe sur le répertoire UNI_DIR_EXEC/lib contenant l'ensemble des bibliothèques de Dollar Universe Application Serveur.

/var/opt/ORSYP/.Installer

Sous UNIX uniquement, ce répertoire caché est utilisé pour enregistrer les informations sur les instances installées. La procédure d'installation propose la liste des instances pour leur mise à jour ou leur désinstallation.

Répertoire Société ou répertoire racine

Ce répertoire est celui de plus haut niveau de l'instance. Il contient notamment (sous Windows, UNIX et OpenVMS) la procédure unienv de chargement de l'environnement logique.

Il est accessible via la variable d'environnement UNI_DIR_ROOT.

bin

Sous Windows/UNIX/OpenVMS, ce répertoire contient les fichiers binaires du produit ainsi que des procédures exécutables standard (non personnalisables). Sous Windows, il contient également les DLLs.

Ce répertoire est accessible par la variable d'environnement UNI_DIR_EXEC

Un sous-répertoire spécifique est créé pour chaque Manager installé.

 Sous OS/400, les programmes et commandes sont situés dans les librairies <SOCIETE> et <SOCIETE>SYS.

bin/cmdfile

Ce répertoire contient les fichiers de définition et de syntaxe des commandes utilisés par l'interface Commandes de Dollar Universe.

bin/uxtrace

Sous Windows/UNIX/OpenVMS, uxtrace est un utilitaire technique du support qui prend un instantané de la configuration et prépare le résultat pour être transmis à l'équipe de support technique.

Sous OS/400, UXTRACE est accessible dans la librairie Société.

bin/lib

Sous UNIX et OpenVMS uniquement, ce répertoire contient l'ensemble des bibliothèques partagées. Sous Unix, il est accessible par les variables d'environnement LD_LIBRARY_PATH et LIBPATH.

 Dollar Universe v6 utilise les variables d'environnement LD_LIBRARY_PATH et LIBPATH pour accéder à ses librairies. Vérifiez que cela n'interfère pas avec d'autres applications.

bin/clints

Ce répertoire contient les modèles d'Uprocs qui peuvent être utilisés pour créer de nouvelles Uprocs et les variables associées.

data

La base de données de Dollar Universe est composée de fichiers séquentiels indexés. Le répertoire des données contient tous les fichiers qui ne sont pas spécifiques à un Espace, qui s'appliquent donc à toute la Société :

- Données de la Société
- Fichiers des queues batch et des jobs DQM
- Fichier des licences
- Définitions des ressources
- Règles d'alertes
- Etc.

Un sous-répertoire spécifique est créé pour chaque Manager installé.

data/<Espace>

Le répertoire data contient un sous répertoire par Espace (APP, INT, SIM, EXP).

Chaque sous répertoire espace contient le même ensemble de fichiers de données contenant les données spécifiques à l'Espace :

- Uprocs
- Sessions
- Tâches
- Historique d'exécution
- Etc.

data/<Espace>/local

Répertoire technique utilisé pour la vérification locale de l'utilisateur

data/<Espace>upr

Ce répertoire contient les scripts internes associés aux Uprocs de l'espace courant. Les scripts sont nommés selon le format suivant :

```
Unnnnnnnnn.vvv
```

Où :

- Unnnnnnnnn est l'identifiant associé à l'Uproc
- l'extension vvv correspondant au numéro de version de l'Uproc.

Pour chaque script d'Uproc, un répertoire est créé pour stocker les fichiers associés à l'Uproc selon le format suivant :

```
Unnnnnnnnn_vvv
```

Les fichiers associés à l'Uproc seront copiés dans ce répertoire et déployés avec l'Uproc.

La correspondance entre l'identifiant d'une Uproc et son nom est affichée par la commande universe décrite au paragraphe "[Identifiant des objets](#)".

data/<Espace>/evt

Ce répertoire sert à stocker les fichiers liés aux attentes de ressources Web Services.

data/<Espace>/fla

Ce répertoire sert à stocker les fichiers liés aux variables d'héritages (commande `uxset hvar` ou mécanisme utilisé pour transmettre des propriétés dans les Uprocs Web Services).

data/<Espace>/network

Ce répertoire sert à stocker les fichiers liés aux variables d'héritages (commande `uxset hvar` ou mécanisme utilisé pour transmettre des propriétés dans les Uprocs Web Services).

data/nodefiles

Les fichiers de configuration peuvent être gérés en central dans Dollar Universe.

Les fichiers situés dans le répertoire `data/nodefiles` peuvent être ajoutés à un Package et déployés dans les répertoires `nodefiles` sur un ou plusieurs Dollar Universe Application Serveurs (si l'utilisateur dispose des droits de gestion des packages. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer à propos des droits d'accès).

data/res

Ce répertoire contient les ressources JMS.

data/runbooks

Ce répertoire contient les dossiers d'exploitation rattachés aux Uprocs. Les fichiers sont nommés selon le format suivant : U000000001.

log

Le répertoire `log` contient les journaux de la Société :

- `universe.log` : fichier journal principal
- `eep.log` : affiche les détails du démarrage du processus External Event Processor
- `sync.log` : enregistre les activités de synchronisation
- `unistart.log` : affiche les détails du démarrage du serveur d'IO

Reportez-vous au paragraphe [Journaux](#) pour l'administration des journaux de Dollar Universe et des exécutions.

log/<Espace>

Sous Windows, UNIX et OpenVMS, les fichiers journaux contenant les sorties standard et erreur de chaque job sont enregistrés dans un sous répertoire spécifique à chaque Espace. Un fichier nommé `object.log` enregistre les traces de la dernière modification d'objet par l'interface.

Le nom du log d'une exécution est codé de la façon suivante :

`ESnnnnnnnnnnNnnnnnnnnTnnnnnnnnnnUnnnnnnnnnn.XXXXXXX`

- E : code de l'Espace d'exécution : X, S, I ou A.
- Snnnnnnnnnn : identifiant de la session éventuellement (10 caractères)
- Nnnnnnnnn : numéro d'exécution de la session éventuellement (7 chiffres)
- Tnnnnnnnnnn : identifiant de l'unité de gestion (10 caractères), le 1^{er} caractère est le type de l'UG.
- Unnnnnnnnnn : identifiant de l'Uproc (10 caractères).
- XXXXXXXX : numéro d'exécution de l'Uproc (7 chiffres).

Journaux sous OS/400

Journaux de Dollar Universe

Les processus et automates de Dollar Universe alimentent des fichiers journaux IFS dans les sous-répertoires log/<Espace> de la Société.

Les processus et automates de Dollar Universe étant des jobs au sens OS/400, ils écrivent également dans les spools associés. Ces spools sont présents dans l'OUTQ de la Société/Espace et ne sont accessibles qu'en fin d'exécution (après l'arrêt de l'automate ou de la Société).

Afin d'accéder aux fichiers journaux des processus de Dollar Universe, utilisez la commande suivante (où Esp est le code de l'Espace: A, I, S ou X) :

```
WRKOUTQ OUTQ (<LIB_ SOCIETE>/<SOCIETE><Esp>)
```

Par exemple, pour accéder aux fichiers logs de la Société UNIVXX dans l'espace Exploitation (X), la commande est :

```
WRKOUTQ OUTQ (UNIVXX/UNIVXXX)
```

 Si le processus de Dollar Universe est actif, le fichier log ne peut pas être lu.

Les commandes WRKJOB ou DSPJOB peuvent être utilisées pour accéder aux spools des serveurs, où qu'ils soient :

```
WRKJOB JOB (<JobName>)
WRKJOB JOB (<UserName>/<JobName>)
WRKJOB JOB (<JobNumber>/<UserName>/<JobName>)
```

- <JobName> est le nom du serveur : <SOCIETE><PROC><ESP>
- <PROC> est le nom du processus : IO, CDJ, BVS, DQM ou EEP
- <ESP> est le code de l'Espace : X, S, I ou A
- <UserName> est le nom de l'utilisateur qui a exécuté le job
- <JobNumber> : est le numéro du job du serveur inscrit dans universe.log lors de son démarrage.

Ensuite, choisissez l'option 4 "Work with spooled files", pour accéder aux spools.

Par exemple, pour accéder aux spools du serveur d'IO de la Société UNIVXX dans l'espace d'exploitation (X), la commande est :

```
WRKJOB JOB (506425/INDUS/UNIVXXIOX)
```

Puis sélectionnez l'option 4.

Par exemple, pour afficher les spools du serveur d'IO de la Société UNIVXX dans l'espace d'exploitation (X), la commande est :

```
DSPJOB JOB (UNIVXXIOX)
```

Journaux des exécutions

Des journaux des exécutions sont écrits dans QPRINT par défaut.

Pour chaque exécution, plusieurs spools sont générés, au minimum :

- Un spool pour UXJOBINIT
- Un spool pour la ou les commandes lancées par Dollar Universe
- Un spool OS/400 global de fin contenant le résumé des messages reçus pour le job.

En fin d'exécution, ces trois spools sont recopiés dans le journal de l'exécution dans le répertoire IFS. Les spools d'origine ne sont pas effacés.

Lorsque le job est en cours d'exécution, les messages OS/400 du job sont accessibles dans la trace automate de l'exécution (accessible par UniViewer Console). Chaque message contient la date/heure, un code (optionnel), le label associé et un contenu.

Une fois le job terminé la plupart de ces messages sont accessibles dans le spool OS/400 global de fin.

temp

Le script des Uprocs est copié dans ce répertoire sous le nom <numéro d'exécution de l'Uproc>.bat pour l'exécution sur les systèmes Windows.

2.3.3 Identifiant des objets

Le nom des objets de Dollar Universe pouvant contenir des caractères interprétables par le système d'exploitation, Dollar Universe utilise l'identifiant de l'objet à la place du nom donné par l'utilisateur.

La correspondance entre l'identifiant et le nom donné par l'utilisateur est obtenue en utilisant :

- Sous Windows/UNIX/OpenVMS : la commande **universe** située dans le répertoire bin de la Société
- Sous OS/400 : le programme **UNIVERSE** de la librairie Société.

Récupérer le nom à partir de l'identifiant :

```
universe -getname -type <val> -id <val>
```

Récupérer l'identifiant à partir du nom :

```
universe -getid -type <val> -name <val>
```

Paramètres	Description
-type <val>	Type de l'objet. Des différents types utilisables sont : UPR : Uproc BOOK : dossier d'exploitation APPL : Application CLASS : Classe d'Uproc LABEL : Description (si >= 20 caractères) MU : Unité de Gestion NODE : Nœud RES : Ressource RUL : Règle SES : Session TSK : Tâche USER : Compte de soumission
-id <val>	Identifiant de l'objet.
-name <val>	Nom de l'objet avec lequel il a été créé.
-online	Demande les informations au serveur d'IO (il doit être démarré)

Exemples :

```

universe -getname -type UPR -id U000000001
DB_SHUT
universe -getid -type UPR -name DB_SHUT
U000000001

```

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

2.4 Architectures spécifiques

Dollar Universe supporte les architectures spécifiques suivantes :

- [Partage des binaires sous UNIX](#)
- [Installation en cluster](#)
- [Installation de plusieurs instances sous OS/400](#)

2.4.1 Partage des binaires sous UNIX

Dollar Universe est une application multi-instances. Le partage des binaires entre plusieurs instances d'une même version de Dollar Universe Application Serveur a deux avantages :

- Cela économise de l'espace disque.
- Cela simplifie les procédures de mise à jour.

Si vous souhaitez partager les binaires entre plusieurs instances il est fortement recommandé de placer le répertoire des binaires partagés en dehors de la structure d'une instance. Cela simplifie la suppression d'une instance. Le répertoire des binaires partagés ne sera supprimé que si la base de données .install indique que l'instance à supprimer est la dernière à utiliser les binaires.

La mise à jour d'une instance met à jour toutes les instances partageant les binaires. Par conséquent, toutes les instances doivent être arrêtées avant d'engager la procédure de mise à jour.

Reportez-vous au Manuel d'installation de Dollar Universe pour plus de détails sur l'installation et la mise à jour lors du partage de binaires sous UNIX.

2.4.2 Installation en cluster

L'installation de Dollar Universe Application Server v6 permet l'installation d'un cluster Actif/Passif sous Windows, OpenVMS et UNIX.

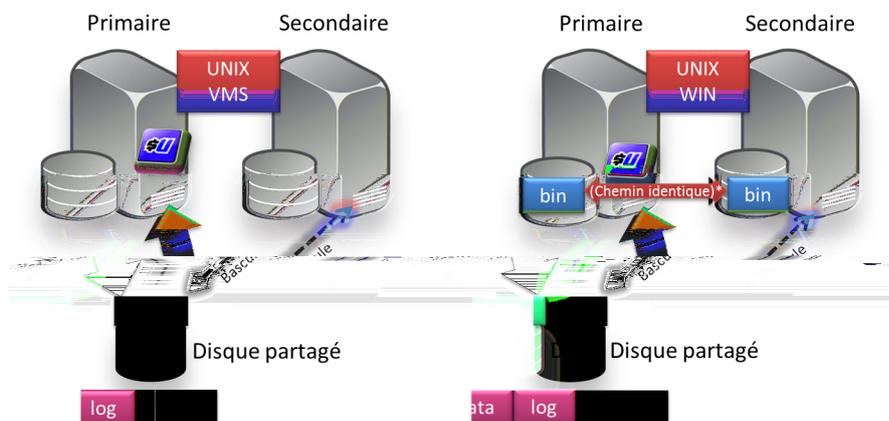


Figure 5: Installation d'un cluster Actif-Passif

Dans un cluster Actif/Passif :

- Sous UNIX, les binaires peuvent être installés sur un disque partagé ou sur un disque local.
- Sous UNIX, les binaires installés sur un disque partagé peuvent être partagés (recommandé pour faciliter la mise à jour) ou pas.
- Sous Windows, les binaires doivent être installés sur un disque local.
- Sous OpenVMS, les binaires et data doivent être installés sur un disque partagé.

Si les binaires ne sont pas installés sur un disque partagé:

- Sous Windows et UNIX, le chemin du répertoire bin doit être identique pour les deux installations.

Installation en cluster sous Windows

Le nœud primaire du cluster est installé sur le nœud actif sur le disque partagé.

L'installation du nœud secondaire du cluster ne nécessite pas que le disque partagé soit basculé du nœud actif au nœud passif. Seuls les paramètres nœuds et les binaires sont installés sur le disque local du nœud secondaire, la structure des données (data, mgr et temp) ayant déjà été installée sur le disque partagé lors de l'installation du nœud primaire. L'installation du nœud secondaire requiert cependant que le fichier values.xml soit copié du nœud primaire vers le nœud secondaire : le fichier values.xml contient des définitions de l'installation du nœud primaire.

 Sous les systèmes Windows, les binaires ne doivent pas être installés sur un disque partagé. Puisqu'il y a au final deux ensembles de binaires, la procédure de mise à jour doit être exécutée sur les nœuds primaire et secondaire.

Installation en cluster sous UNIX

Les binaires peuvent être installés avec les données et les journaux sur le disque partagé ou sur le disque local.

Le nœud primaire du cluster est installé sur le nœud actif avec un disque partagé.

L'installation du nœud secondaire du cluster ne nécessite pas que le disque partagé soit basculé du nœud actif au nœud de reprise. Seuls les paramètres nœuds sont installés sur le disque local du nœud secondaire, la structure des données ayant déjà été installée sur le disque partagé lors de l'installation du nœud primaire. L'installation du nœud secondaire requiert cependant que le fichier values.xml soit copié du nœud primaire vers le nœud secondaire. Le fichier values.xml contient des définitions de l'installation du nœud primaire.

Si les binaires sont installés sur un disque partagé, ils peuvent être partagés par les membres du cluster. Cette configuration est recommandée pour faciliter la mise à jour : la procédure d'upgrade ne devra être exécutée qu'une seule fois pour tout le cluster.

Installation en cluster sous OpenVMS

Sous OpenVMS, une configuration cluster est composée d'une instance de Dollar Universe qui est démarrée sur un seul membre du cluster. Les fichiers journaux, les données et les binaires sont installés sur un disque partagé.

Le nœud du cluster est installé sur le membre actif du cluster avec le disque partagé. Les autres membres ne nécessitent aucune installation complémentaire, ils partageront les données, logs et outils du nœud primaire.

Configurations clusters :

Sous open VMS, on peut définir deux types de clusters basés soit sur le nom d'hôte soit sur l'alias du cluster.

Une configuration cluster est basée sur le "nom d'hôte" lorsque le nom de nœud Dollar Universe est le nom d'hôte d'une des machines du cluster. Lors de la bascule, le nom d'hôte est modifié en utilisant la commande `unims -update -host`.

Une configuration cluster est basée sur l'alias du cluster lorsque le nom de nœud Dollar Universe est associé au nom d'alias du cluster. La bascule est réalisée par des commandes VMS.

Dans les deux configurations, Dollar Universe doit être arrêté avant la bascule, puis il doit être redémarré sur l'autre machine quand la bascule est terminée. Pour un cluster basé sur le nom d'hôte, tous les jobs en cours d'exécution lors de l'arrêt de Dollar Universe sont incidentés lors de la bascule. Pour un cluster basé sur le nom d'alias, si un job est en cours d'exécution lors de la bascule, Dollar Universe affiche le statut réel du job.

Queues Batch :

Pour la soumission des jobs, l'environnement cluster sous OpenVMS permet à Dollar Universe d'être démarré sur un membre du cluster et de lancer des jobs sur tous les autres membres du cluster. Dans un environnement cluster, les jobs sont lancés directement de DQM sur une queue physique VMS qui réside sur un membre du cluster. La queue batch `SY$BATCH` est créée dans DQM par défaut lors de l'installation.

Environnement :

Le mode commande peut être utilisé localement sur chaque membre du cluster après avoir chargé l'environnement (situé dans le répertoire `data` sur le disque partagé). L'environnement est chargé pour toute la configuration du cluster et un fichier complémentaire (`unienv_cluster.com`) est lu afin de basculer sur les données d'un autre membre. Les variables `UNI_DIR_EXEC` et `UNI_DIR_EXEC_C` varient selon l'endroit depuis lequel l'environnement a été chargé. Chaque installation d'un autre membre ajoute une nouvelle entrée dans ce fichier.

Mise à jour de Dollar Universe sur une architecture cluster

La procédure d'installation et les packages de mise à jour (aussi nommés `autopatch`) prennent en charge la mise à jour de Dollar Universe sur des architectures cluster.

Mise à jour classique

Si l'utilisateur exécute la procédure de mise à jour classique (mode interactif, silencieux ou commande), la mise à jour du nœud actif du cluster (nœud connecté aux données) est similaire à une mise à jour standard. Elle vérifie :

- La présence des données
- Que le nœud est de type cluster : variable `U_CLUSTER` définie à Yes
- Que la version des binaires est identique à la version des données

La mise à jour du nœud passif du cluster (nœud non connecté aux données) doit être réalisée à l'aide de cette même procédure. Le cluster n'est pas basculé sur le nœud qu'on veut mettre à jour. La procédure vérifie que :

- L'installation est de type cluster, primaire ou secondaire (cette information est stockée dans le registre d'installation sur Windows ou le fichier installeur sur UNIX).
- La partie données est absente (absence des fichiers unienv)

 Dans les deux cas, la mise à jour avec une version inférieure à la version binaire installée est autorisée mais accompagnée d'un avertissement en mode interactif. Ce cas peut correspondre à une installation secondaire faite avec une version trop élevée et le corrige.

Mise à jour par Autopatch

Si l'utilisateur exécute un package de mise à jour (autopatch) dans UVC, la mise à jour du nœud actif du cluster (nœud connecté aux données) est similaire à une mise à jour standard. Le package et sa procédure associée sont sauvegardés dans un répertoire des données.

Lorsque le cluster bascule et que le nœud passif du cluster devient actif :

- Si le paramètre nœud `CLUSTER_SECONDARY_AUTOMATIC_UPGRADE` est défini à Yes
- Si le nœud est de type cluster (`U_CLUSTER` à Yes)
- Si le package et la procédure sont présents
- Si la version du package est identique à la version des données

La procédure met à jour ce nœud avec le package sauvegardé et si la mise à jour s'est bien déroulée, démarre ce nœud. Sinon le nœud n'est pas démarré.

 Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, la mise à jour devra être réalisée à l'aide de la procédure classique. Un nœud secondaire non mis à jour ne pourra pas démarrer car il y a un contrôle de cohérence entre les versions des données et des binaires.

 Sous Windows, le système essaie de démarrer le service IO. C'est celui-ci qui contrôle que la version des binaires et des data sont égales. Si elles sont différentes, le service IO stoppe son démarrage et lance la procédure unistart qui exécute la mise à jour décrite ci-dessus. Si la mise à jour est réussie le service IO est redémarré.

 Le service `IO_X` est arrêté le temps de sa mise à jour. Selon la configuration du cluster Windows, cela peut entraîner un redémarrage automatique du service qui ferait échouer la mise à jour, voire une procédure de failback. Si le paramètre nœud `CLUSTER_SECONDARY_AUTOMIC_UPGRADE` est défini à Yes, il est donc recommandé de configurer dans le cluster Windows le(s) service(s) Dollar Universe (`IO_X`, services utilisateur si paramétrés) sans redémarrage automatique.

2.4.3 Installation de plusieurs instances sous OS/400

Plusieurs instances de Dollar Universe peuvent être installées sur la même machine OS/400 :

- Plusieurs Sociétés : dans ce cas les valeurs par défaut de l'installation peuvent être utilisées, les noms des composants étant liés au nom de la Société.
- Plusieurs nœuds d'une même Société : dans ce cas il faut modifier les valeurs par défaut de l'installation pour différencier tous les composants : noms des librairies, répertoires IFS, OUTQ, JOBQ, SBS.

Deux instances de Dollar Universe sur la même machine ne peuvent partager aucun composant système.

3 Organisation des processus

Ce chapitre présente l'organisation des processus de Dollar Universe et détaille la sécurité.

Dollar Universe Application Serveur v6 est composé par défaut de cinq serveurs présentés dans le diagramme ci-dessous.

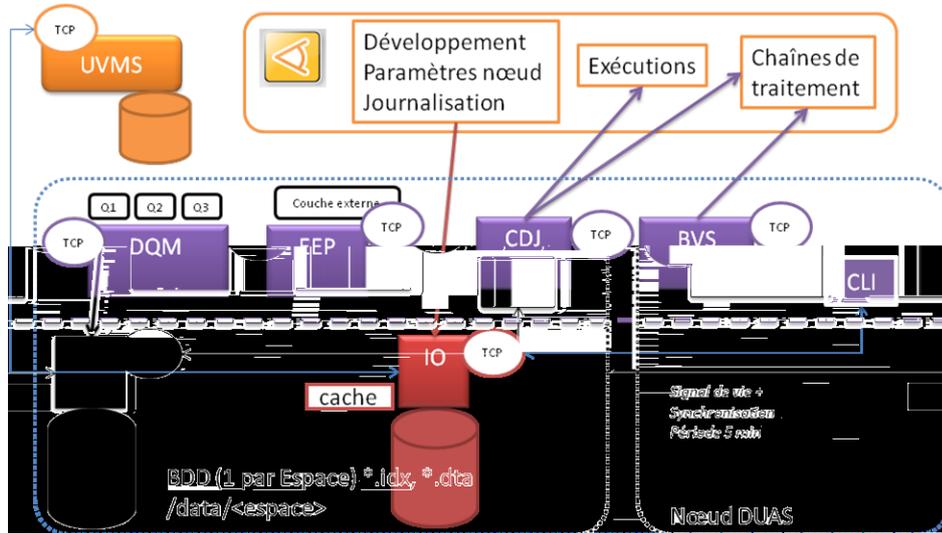


Figure 6 : Architecture globale

IO : Input / Ouput (Entrées / Sorties), le serveur contient les automates fonctionnels : Lanceur, Calculateur, Echangeur, Surveillant et les Managers pour SAP Solutions, Oracle Application et Java.

DQM : Distributed Queue Manager (Gestionnaire de queues batch distribuées), il gère la soumission des jobs sur le système.

EEP : External Event Processor (Processeur d'événements externes), il communique avec l'hôte système pour tout ce qui concerne les ressources externes (donc sauf les ressources logiques).

CDJ : Collect Dispatch Jobs (Serveur d'affichage), il envoie les informations sur les jobs à UniViewer Console (Exécutions et Chaînes de traitement).

BVS : Business Views Server, il calcule le statut des Chaînes de traitement pour UniViewer Console.

CLI : Command Line Interface : Interface de ligne de commande, accessible sur chaque nœud DUAS.

3.1 Le serveur d'IO

Etant donnée l'absence de structure standard de fichiers séquentiels indexés sous Windows ou UNIX, Dollar Universe apporte sa propre méthode d'accès aux données, consistant en un serveur d'Entrées / Sorties (Serveur d'IO) qui constitue les fondations de l'architecture technique de Dollar Universe.

Le serveur d'IO permet la gestion locale des fichiers de Dollar Universe. Il fonctionne au niveau d'un Espace et doit être démarré avant que toute transaction Dollar Universe (batch ou interactive) puisse accéder aux données de l'Espace. Il gère la communication des données entre les différents fichiers et les processus de Dollar Universe.

Chaque fichier de Dollar Universe est composé de deux parties :

- Un fichier d'index d'extension .idx
- Un fichier de données .dta

Le serveur d'IO s'assure de la cohérence entre les données et leurs index respectifs et permet l'accès des transactions aux données concernées.

Avec Dollar Universe Application Serveur v6, le serveur d'IO a été revu pour intégrer, en plus des services d'accès aux fichiers, un thread pour chaque service fonctionnel.

3.1.1 L'architecture du serveur d'IO

Le serveur d'IO contient désormais un thread pour chaque service fonctionnel ainsi que le présente le diagramme ci-dessous.

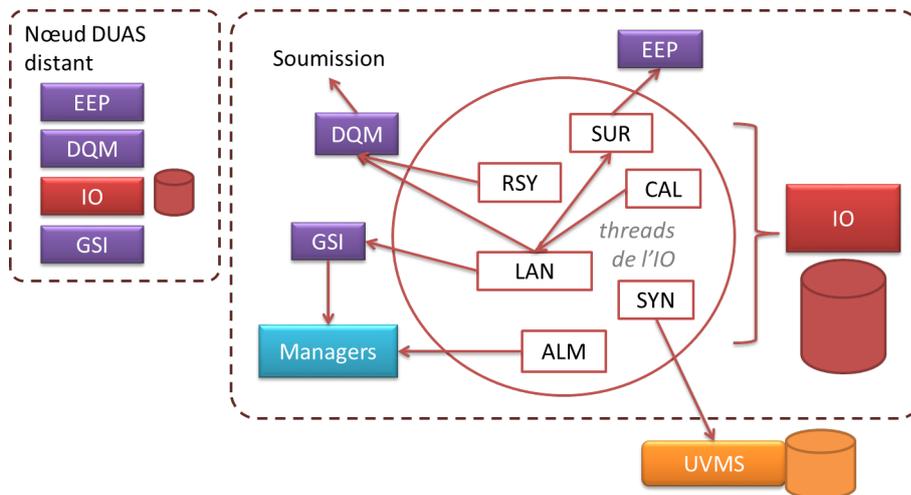


Figure 7 : Architecture du serveur d'IO

Le statut de chaque service fonctionnel peut être déterminé par UniViewer Console > Mode Production > Suivi > Automates ou par la commande uxlst fnc.

Chaque fonction peut être démarrée ou arrêtée aussi bien par les fonctions interactives de gestion des automates que par des commandes dédiées (uxstr fnc...) indispensables au démarrage automatique.

La planification et le l'ordonnancement sont les fonctions de base requises d'un automate de production, quelle que soit la configuration matérielle. Ces deux fonctions sont gérées par deux automates :

CAL : le calculateur calcule la planification des travaux et alimente le Lanceur de jobs à lancer

LAN : le lanceur exécute trois opérations principales sur les lancements calculés par le Calculateur ou déclenchés de façon externe :

1. Vérification des conditions : vérification des prérequis à l'exécution du job avec si nécessaire interrogation de Lanceurs distants via l'automate Échangeur.
2. Lancement : soumission des jobs (dont les conditions d'exécution ont été validées) en queue batch.
3. Terminaison : purge des événements demandée par les consignes de terminaison, lancement des jobs en attente des événements, déclenchement des Uprocs de niveau inférieur dans les Sessions.

i La soumission des Uprocs est effectuée par "l'enveloppe batch" u_batch (située dans le répertoire des binaires). Cette "enveloppe" exécute l'Uproc dans le contexte défini par la fonction de planification de la Tâche. Elle appelle également des procédures d'EXIT, si elles existent, avant et après la soumission de la procédure applicative (l'Uproc). Reportez-vous au Manuel de référence de Dollar Universe.

RSY : l'automate de resynchronisation vérifie cycliquement (toutes les 2 secondes, non modifiable) la liste des jobs qui ont le statut "Attente exécution" ou "Exécution en cours", pour lesquels la dernière vérification date de plus de 30 secondes. Si le job n'a pas été arrêté (kill) et répond à ses critères, le RSY demande le statut du job à DQM. Si le job a encore l'un des deux statuts, il reste dans la liste. Si le job s'est bien terminé, il a été supprimé de la liste. Si DQM ne connaît pas le job, le RSY lui attribue le statut Incidenté et le retire de la liste. L'objectif de cet automate est d'optimiser les performances du Lanceur, particulièrement en cas de forte charge.

SUR : le surveillant est appelé par le Lanceur lorsque ce dernier trouve une condition de ressource non vérifiée. Il délègue la supervision des ressources externes (toutes les ressources sauf logiques) à l'EEP (Processeur d'Événements Externes). Lorsque la condition est remplie, le Surveillant alerte le Lanceur. La supervision des ressources se déroule selon un cycle défini dans la ressource.

DQM : Le gestionnaire de queues batch est intégré à Dollar Universe. Tous les jobs sont envoyés dans des queues DQM. Si le serveur DQM est arrêté, aucun job ne peut s'exécuter sur le nœud local.

SAP : Dollar Universe Manager for SAP Solutions est désormais systématiquement livré avec Dollar Universe Application Server. L'activation du Manager est cependant optionnelle. Le Manager est constitué d'un seul serveur appelé SAP.

OAPP : Dollar Universe Manager for oracle Applications est désormais systématiquement livré avec Dollar Universe Application Server. L'activation du Manager est cependant optionnelle. Le Manager est constitué d'un seul serveur appelé OAP.

GSI : Le Générique Serveur pour les Intégrations est un composant technique et un automate de Dollar Universe qui gère les nouveaux Managers de Dollar Universe (par exemple Dollar Universe Manager for SQL Server). Selon la configuration demandée, il charge la ou les DLL des intégrations. Le Manager correspondant devient alors un service du GSI.

ALM : le gestionnaire d'alertes transmet les alertes configurées aux outils de supervision. Les règles d'alertes sont définies sur chaque Dollar Universe Application Serveur. Différentes alertes peuvent être envoyées à différents outils de supervision.

SYN : l'automate de synchronisation récupère cinq catégories de mises à jour de données d'UniViewer Management Serveur :

- Les nœuds : la liste des nœuds d'une même Société et leur statut dans UVMS
- Les rôles UVMS et les groupes UVMS : la liste des groupes, des rôles et des droits qui s'appliquent à Dollar Universe Application Serveur.
- Les proxies : les associations entre les comptes utilisateurs UVMS et les groupes et les associations entre les règles utilisateurs et les groupes.
- Les règles d'alertes : toutes les règles d'alertes s'appliquant à Dollar Universe Application Serveur.
- La liste des nœuds UVMS.

Le processus de synchronisation est décrit dans le Manuel Utilisateur d'UniViewer.

Supervision des services

La liste des services techniques et fonctionnels créés par la procédure d'installation est détaillée dans le Manuel d'installation de Dollar Universe ainsi que les commandes de démarrage, d'arrêt et d'affichage de leur statut collectif ou individuel.

La procédure d'installation assure le démarrage automatique du produit au démarrage du système sous Windows et UNIX.

3.1.2 Port TCP d'un serveur

Chaque serveur Dollar Universe communique par un port TCP qui lui est dédié. Ce port TCP lui est attribué lors de l'installation. La valeur de ce port est accessible :

- En mode graphique avec UniViewer Console > Administration > Nœuds > nœud DUAS v6 > Afficher, section Configuration réseau.
- Sous Windows / UNIX / OpenVMS, en utilisant la commande **universe** située dans le répertoire bin de la Société
- sous OS/400, en utilisant le programme **UNIVERSE** de la librairie Société.

```
universe -server -name <serveur> -area <espace>
```

- <serveur> étant le code du serveur : SIO (IO), CDJ, EEP...
- <espace> étant le code de l'espace : X, S, I ou A

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

3.2 DQM

Le gestionnaire de queues batch est intégré à Dollar Universe. Tous les jobs sont envoyés dans des queues DQM. Si le serveur DQM est arrêté, aucun job ne peut s'exécuter sur le nœud local. L'architecture technique de DQM est brièvement résumée dans le schéma ci-après. Il convient de noter deux points essentiels :

- DQM travaille principalement en mémoire. Toutefois, pour permettre des reprises après un arrêt système accidentel ou non, l'ensemble des informations descriptives des queues batch et de leur activité est stockée de manière permanente dans des fichiers (fichiers de données de DQM cités ci-dessus).
- DQM crée les processus d'exécution des jobs qui lui sont soumis au titre des queues batch qu'il gère. Au-delà, pour assurer une gestion en temps réel, DQM entretient un dialogue en mode client / serveur avec l'ensemble des processus d'exécution actifs à un instant donné.

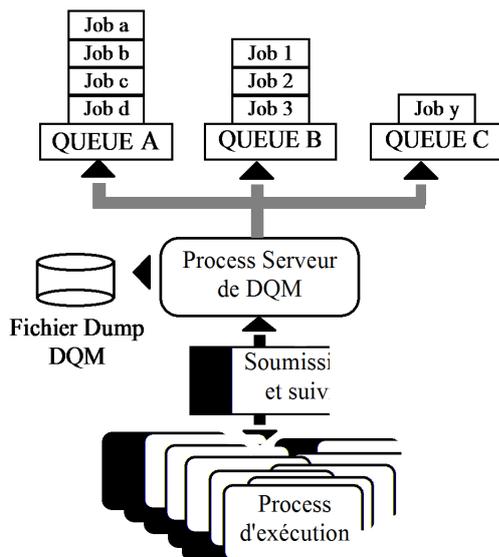


Figure 8: Architecture des processus

Le serveur DQM est commun à tous les Espaces et est attaché à une Société et une seule.

 Sous OpenVMS les jobs restent dans DQM jusqu'à ce que leur statut passe à "Exécution en cours". Ils sont alors soumis à VMS Queue Manager.

3.2.1 VMS Queue Manager

Sous OpenVMS, les jobs sont placés dans une queue batch DQM puis sont soumis à l'aide de VMS Queue Manager qui peut être utilisé pour lancer des jobs dans des queues d'impression ou des queues de batchs. Pour lancer des jobs, le gestionnaire de queues doit être démarré.

Les queues batch sont identifiées par leur nom et sont définies sur un hôte. La queue batch par défaut de Dollar Universe sur OpenVMS est la queue physique DQM SYS\$BATCH qui est créée lors de l'installation et qui correspond à la queue batch VMS SYS\$BATCH. Dans une configuration cluster, un job peut être soumis directement dans une queue batch d'exécution afin de s'exécuter sur un membre spécifique du cluster. Si un job est lancé dans une queue batch générique, le gestionnaire de queues dirige le job sur une queue batch d'exécution disponible.

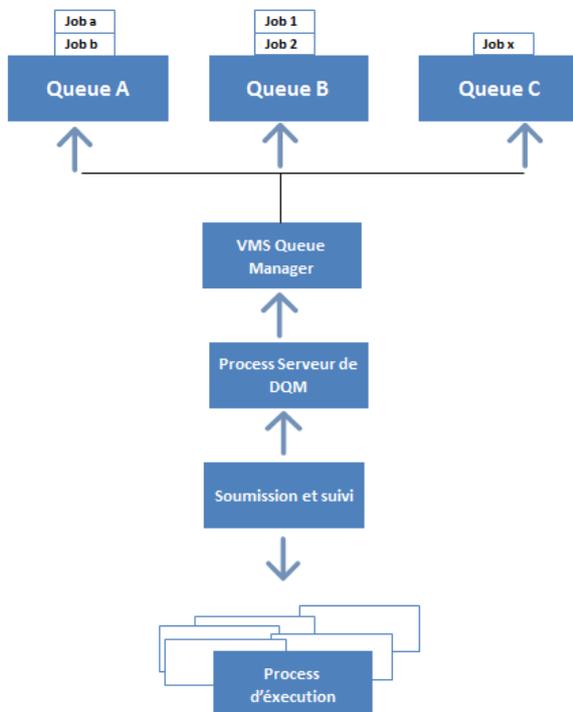


Figure 9: Architecture des processus sous VMS Queue Manager

 Sous OpenVMS, la queue batch DQM peut être configurée à l'aide d'UVC, mais la queue batch VMS ne peut être configurée qu'à l'aide des commandes OpenVMS.

3.3 Suivi d'activité

Différents outils et processus permettent de mieux gérer le suivi des activités de Dollar Universe.

3.3.1 Serveur d'affichage

Afin de suivre la production, Dollar Universe surveille l'exécution des jobs via le serveur CDJ.

Le Lanceur transmet chaque modification du statut des jobs au serveur d'affichage, qui, à son tour, transmet les modifications de statut à UniViewer Console (Exécutions et Chaînes de traitement). Si une interface vers un produit de supervision externe a été installée, les modifications de statuts seront également transmises à cet outil.

Les utilisateurs peuvent mettre en œuvre différentes méthodes de suivi de l'activité de Dollar Universe. Dans ce cas, ils peuvent choisir de désactiver le serveur d'affichage.

Désactiver le serveur d'affichage

Sélectionnez le nœud Dollar Universe Application Serveur de la liste des nœuds d'UniViewer Console : Paramètres nœud > Réglages avancés > Désactiver le serveur CDJ

Ce paramètre peut avoir deux valeurs :

- Oui : le serveur est désactivé, la liste des Exécutions et les Chaînes de traitement ne seront pas actualisées
- Non : le serveur est activé, la liste des Exécutions et les Chaînes de traitement seront actualisées normalement.

Ceci modifie la variable U_CDJ_DISABLE du fichier values.xml.

Si vous souhaitez modifier ce paramètre nœud sur plusieurs nœuds, créez un Package de paramètres. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer pour plus d'informations sur la création et le déploiement des Packages.

3.3.2 Gestion des alarmes

Dollar Universe Application Serveur peut être intégré avec plusieurs outils de supervision simultanément. La transaction Mode Production > Paramètres d'opérations > Règles d'alertes peut être utilisée pour créer des règles d'alertes individuelles et les associer à divers outils de supervision dont les agents doivent être installés localement. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer pour plus d'informations sur la définition des règles d'alertes

3.3.3 Journaux

De nombreux utilisateurs veulent prévenir la croissance de leurs journaux afin de conserver des systèmes de fichiers de tailles raisonnables. D'autre part, les opérations journalières nécessitent souvent de récupérer d'anciennes informations d'exécutions précédentes. Pour répondre à ces besoins, les journaux peuvent donc être :

- Archivés après une certaine durée
- Purgés (supprimés), lorsque le nombre maximal d'archives est atteint.

Journaux de Dollar Universe

Les journaux de Dollar Universe peuvent être gérés par les paramètres nœud Dollar Universe suivants (catégorie Log) : U_MAX_SIZE_LOG_FILE, U_ARCH_LOG_MAX_NB, U_ARCH_LOG_CMD et U_ARCH_LOG_PATH. Ces paramètres sont décrits dans le manuel utilisateur d'UniViewer Console ou l'aide en ligne.

Niveaux de journalisation

La gestion du niveau de journalisation permet à l'utilisateur de définir la verbosité du nœud à des fins de débogage. Vous pouvez choisir de modifier le niveau de journalisation pour tout le nœud ou uniquement pour retracer une fonction spécifique.

Pour définir le niveau de journalisation à des fins de débogage, sélectionnez le nœud Dollar Universe Application Serveur dans la liste des nœuds d'UniViewer Management Serveur : Paramètres nœuds > Log > Niveau du journal principal. Ceci correspond à la variable U_LOG_LEVEL qui a 0 comme valeur par défaut. La valeur peut contenir les éléments suivants séparés par des virgules :

```
[Niveau de journal],[Message],[Mot-clé]
```

Où :

- **Niveau de journal** : 0, 1 ou 2 = niveau global d'information pour le nœud
- **Message** :
 - Fatal : fatal uniquement
 - Error : fatal + erreur
 - Warning : fatal + erreur + warning
 - Info : fatal + erreur + warning + info (valeur par défaut)
 - Trace : fatal + erreur + warning + info + trace
- **Mot-clé** : l'ajout d'un mot clé produit un niveau de trace de la fonction demandée uniquement.

NETWORK	EXCAGENT	IOAPI	IOALM
FILETRANSFER	BVSSERV	JOBSTAT	LONGRUNALERT
UNICALC	PURGE	VERFILE	ALMFILTER
IOSERV	PURGE_X	LOCKS	IOCRON
CDJSERV	PURGE_A	SECURITY	IOWTS
LANSERV	PURGE_I	IODISPATCH_CDJ	IOIDX
CALSERV	PURGE_S	IOENGINES	IOSTAT
SURAGENT	REORG	IOUSER	UXTRACE
IOPATCH	SURCYCLE	DQM_SYN	EEP_JMS
IOTHREADS	IOCACHE	DQM_STA	CALOBJ
IOEXT	IOSYNC	DQM_WAK	CALCYCLE
CDJCONS	DQM_THR	DQM_API	BVSTHEADS
IOAUDIT	DQM_REQ	DQM_COM	LAN_MAIN
LANSUB	DQM_SES	DQM_FIC	
IOCLI	DQM_LCK	DQM_FNC	
IONODEVARIABLE	DQM_MNT	DQM_BCH	

Exemples :

0,IOSERV : niveau par défaut de journalisation mais trace complète sur le serveur d'IO

1,trace : plus de fonctions sont tracées et plus de traces sont enregistrées qu'avec la valeur par défaut.

Les traces sont enregistrées dans le fichier journal de Dollar Universe : universe.log.

Trace des verrouillages

La commande **uxiotrclck** (programme sous OS/400) trace la liste des verrouillages gérés par le serveur d'IO pour tous les automates.

La commande **uxiotrclck** (programme sous OS/400) est lancée depuis le répertoire des binaires sans paramètres, selon le format suivant :

```
./uxiotrclck
```

Cette commande doit être exécutée Société démarrée et environnement logique chargé. Pour chaque exécution de la commande, les fichiers de trace suivants sont créés dans le répertoire log de l'Espace d'Exploitation.

- trc_lock_io_<communication number>_<IO server pid>_<YYYYMMDDhhmmss>.log
- IO_<YYYYMMDDhhmmss>.dump.log

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

Journaux des jobs

Les journaux des exécutions (trace système) sont écrits dans les répertoires log/<Espace>. Ces fichiers sont gérés avec les paramètres nœud Dollar Universe suivants (catégorie Maintenance) : U_ARCH_JOBLOGS_KEEP, U_ARCH_JOBLOGS_CMD et U_ARCH_JOBLOGS_NBKEEP. Ces paramètres sont décrits dans le manuel utilisateur d'UniViewer Console ou l'aide en ligne.

Si U_ARCH_JOBLOGS_KEEP est défini à Oui, les journaux des jobs et des ressources sont archivés juste avant le déclenchement de la purge cyclique et de la réorganisation en ligne. Ce sont donc les paramètres de ces purges qui s'appliquent.

Les journaux des jobs sont archivés dans chaque espace dans des sous-dossiers nommés log/<Espace>/dulogs<horodatage>. Ces dossiers sont compressés à l'aide de la commande correspondante (selon le système d'exploitation) et le sous-dossier dulogs<horodatage> est ensuite supprimé.

3.4 Sécurité

La sécurité de Dollar Universe Application Serveur v6 est gérée en central depuis UniViewer Management Serveur. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer pour plus de détails.

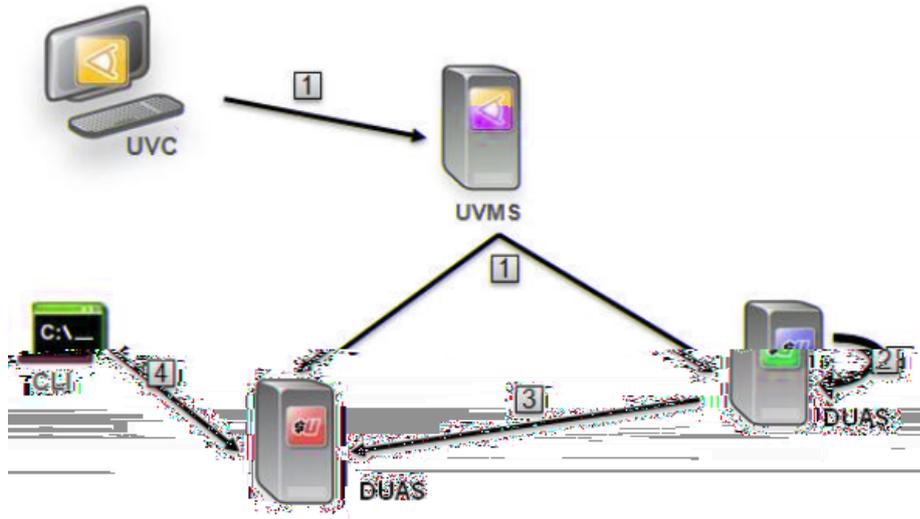


Figure 10 : Sécurité, diagramme des connexions

1. UniViewer Console utilise les comptes utilisateurs d'UniViewer Management Serveur pour se connecter à Dollar Universe Application Serveur. Les comptes utilisateurs peuvent être authentifiés par LDAP s'il est activé.
2. Les jobs sont soumis localement sur Dollar Universe Application Serveur par les comptes de soumission.
3. Dollar Universe Application Serveur déclenche des jobs distants en utilisant les connexions internes du serveur d'IO.
4. L'interface en ligne de commande déclenche des requêtes sur les nœuds DUAS en utilisant les règles utilisateurs. Seul le demandeur de la commande peut lire le résultat de la commande.

Plusieurs objets ont été créés pour gérer les droits d'accès :

- Les comptes utilisateurs : sont des utilisateurs déclarés qui peuvent accéder à DUAS à partir d'UniViewer Console uniquement.
- Les règles d'utilisateurs : sont des utilisateurs qui peuvent accéder à DUAS à partir de l'interface ligne de commande uniquement.
- Les rôles : définissent la sécurité appliquée aux objets Dollar Universe.
- Les groupes : regroupent les comptes utilisateurs, les règles d'utilisateurs et les rôles.
- Les comptes de soumission : sont des comptes utilisateurs autorisés pour la soumission des jobs.

3.4.1 Utilisateurs

Dollar Universe gère différents types d'utilisateurs.

Comptes utilisateurs UniViewer Console

L'accès interactif à Dollar Universe Application Serveur est assuré par UniViewer Console par l'intermédiaire d'UniViewer Management Serveur. L'utilisateur doit s'authentifier, soit par un compte utilisateur et un mot de passe déclarés sur UVMS, soit par son compte système et son mot de passe si LDAP est activé.

Les comptes utilisateurs UVMS sont associés avec des rôles et des groupes pour attribuer des droits d'accès aux différents objets. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer pour plus de détails sur l'authentification des comptes utilisateurs.

Comptes de soumission de Dollar Universe Application Serveur

Les jobs sont soumis pour le compte d'utilisateurs appelés : Comptes de soumission. Les comptes de soumission créés à l'installation sont affichés dans le tableau ci-dessous :

OS	Compte de soumission	Service Windows	Utilisateur système
Windows	administrateur	Univer\$e <Société>_<Nœud> administrateur	LocalSystem
UNIX	administrateur		Utilisateur d'Installation
OpenVMS	Administrateur		Utilisateur d'Installation
OS/400	administrateur		Utilisateur d'Installation

L'utilisateur système associé au compte de soumission doit exister avant de créer le compte de soumission.

Le service utilisateur Windows est créé automatiquement lors de la déclaration du compte de soumission sous Windows. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer.

Modification des droits

Sous UNIX/Linux et OpenVMS uniquement

 Les droits sur les répertoires et fichiers de la Société sont attribués lors de l'installation de la Société Dollar Universe (reportez-vous au Manuel d'installation de Dollar Universe).

- Si l'installation a été lancée par root ou system, la Société appartient soit à root/system soit à l'administrateur spécifié lors de l'installation.
- Si l'installation a été lancée sous un compte particulier, la Société appartient à cet administrateur.

L'utilitaire uxrights ne peut être exécuté que sous le compte root sous UNIX/Linux ou sous un utilisateur ayant le groupe ou les privilèges system sous OpenVMS.

La syntaxe sous UNIX/Linux est la suivante :

```
uxrights -m [restrict|grant|restore]
uxrights -m assign -a <administrator>
```

La syntaxe sous OpenVMS est la suivante :

```
uxrights -m [assign|restore] [-a administrator]
```

 Les paramètres restrict et grant ne sont pas supportés sous OpenVMS.

Cette commande permet de modifier :

- Les comptes de soumission autorisés (modes restrict et grant) :
 - restrict : les jobs ne pourront être soumis que pour le compte de l'administrateur (propriétaire) de la Société.
 - grant : les jobs pourront être soumis pour tous les comptes de soumission définis. Change le propriétaire de uxdqmlan à root et ajoute le bit SUID.

- Le propriétaire et/ou les droits sur la Société (modes restore et assign) :

restore : rétablit les droits par défaut des fichiers de la Société sans modifier le propriétaire.

assign : assigne le nouveau propriétaire (administrateur) de la Société, sans changer les droits s'ils avaient été modifiés, et exécute une commande "uxrights -m grant".

Données synchronisées

Les comptes utilisateurs (UVC), les règles utilisateurs (mode commandes) et les droits associés (rôles et groupes) sont synchronisés automatiquement entre Dollar Universe et UniViewer management Server. Les données sont donc identiques dans UVMS et dans Dollar Universe.

Ces données synchronisées sont accessibles :

- dans UVMS par l'interface UVC ou par les commandes d'administration d'UVMS,
- dans Dollar Universe par l'interface commandes.

Les commandes décrites ci-dessous ne doivent donc être utilisées qu'à la demande du support technique. L'affichage des données peut être modifié sans préavis.

Liste des autorisations

La commande `lstproxy` située dans le répertoire bin de la Société (sous Windows/UNIX/OpenVMS) ou dans la librairie Société (sous OS/400) liste les proxies de Dollar Universe (données synchronisées d'UVMS).

Cette liste regroupe les comptes utilisateurs (UVC) et les règles utilisateurs (SYS). Les droits d'un utilisateur sont calculés d'après les rôles attribués aux groupes.

Rôles d'un groupe

La commande `universe -group <nom du groupe>` située dans le répertoire bin de la Société liste les rôles associés à un groupe.

Droits d'un rôle

La commande `universe -role <nom complet du rôle>` située dans le répertoire bin de la Société liste les droits associés à un rôle.

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

3.4.2 Installation sous un utilisateur non-privilégié

L'opération de base d'un logiciel d'ordonnancement est de soumettre des jobs sous le compte de différents utilisateurs. Il existe deux méthodes pour faire cela :

- Donner à l'automate de planification les privilèges requis pour permettre le changement d'identité sans avoir à fournir de mot de passe.
- Déclencher le job et fournir le mot de passe.

La première méthode évite de stocker des mots de passe localement ou d'avoir à les transmettre. Les privilèges associés aux binaires possédant le bit setuid et appartenant à root n'étant pas récupérables par un autre utilisateur.

Systemes UNIX/Linux

L'installation est normalement effectuée sous le compte utilisateur root car les binaires suivants doivent appartenir à root et avoir le bit setuid positionné :

- uxioserv : Automate Lanceur
- uxdqmsrv : Serveur de queue batch
- uxeesrv : Surveillant des ressources externes

Ceci pour permettre la soumission de jobs sous d'autres comptes de soumission.

L'installation de Dollar Universe Application Serveur sous un compte non-root implique que :

- Les objets de Dollar Universe appartiennent à l'utilisateur d'installation
- Les objets de Dollar Universe sont membres du groupe de l'utilisateur d'installation
- DQM (uxdqmsrv) et le Surveillant (uxsur) n'ont pas les privilèges du compte root.

En conséquence, les jobs ne peuvent être soumis que sous le compte de l'utilisateur d'installation. Ceci limite l'étendue des capacités de l'automate, mais cela signifie également que le produit peut être installé et démontré sans la participation d'un administrateur système.

Systemes Windows

L'installation doit être effectuée sous un compte administrateur local puisque des services Windows doivent être créés pendant l'installation.

Systemes Open VMS

L'installation peut être effectuée par un utilisateur autre que SYSTEM dès lors que cet utilisateur possède les privilèges requis : impersonate (previously detach), netmbx et tmpmbx.

L'installation de Dollar Universe Application Server sous un compte non-system implique que :

- Les objets de Dollar Universe appartiennent au compte d'installation.
- Les objets de Dollar Universe sont membres du groupe du compte d'installation.

Les jobs peuvent être soumis sous un autre compte de soumission si cet utilisateur possède les privilèges grpprv (si il fait partie du même groupe) ou sysprv (il fait partie d'un groupe différent).

Modification des droits sur les répertoires avant l'installation

Sous UNIX/Linux, avant de se connecter sous un autre compte que root, les droits sur les répertoires suivants doivent être modifiés (chmod 777) pour permettre à un utilisateur non-root d'y écrire :

- /var/opt/AUTOMIC
- /var/opt/AUTOMIC/DUAS

Et, s'ils existent :

- /var/opt/ORSYP/.Installer
- /var/opt/ORSYP/.Installer/DUAS

Modification des privilèges utilisateur avant l'installation

Sous OpenVMS, avant de lancer la procédure d'installation sous un utilisateur non-system, l'utilisateur doit posséder les privilèges : impersonate (anciennement detach), netmbx et tmpmbx, sinon la procédure d'installation échouera:

```
set process/privileges=(impersonate, detach, netmbx, tmpmbx)
```

3.4.3 Langage de commande sécurisé – Traçabilité

Sous UNIX/Linux, l'automate Lanceur déclenche les jobs de la façon suivante :

```
su -u username -c u_batch ....etc
```

u_batch est la procédure qui est soumise systématiquement et qui charge l'environnement logique d'exécution avant d'appeler le script à exécuter. Elle réveille également le lanceur à la fin du traitement pour qu'il mette à jour le statut du job dans Dollar Universe.

L'utilisation d'un langage de commande sécurisé permet d'éviter l'utilisation de la commande su depuis un compte générique tel que root. Par conséquent, l'utilisateur doit s'identifier personnellement au système avant d'être autorisé à faire un su sur un compte ssh. Il doit fournir un mot de passe avec la commande su.

L'avantage de ce mode est de faciliter le suivi des actions de l'utilisateur. Cependant, cela est clairement incompatible avec le fonctionnement de Dollar Universe.

En environnements sécurisés, DUAS sera installé sous un utilisateur non-root (utilisateur lambda dans les exemples ci-dessous).

La Société aura été installée sous le compte utilisateur lambda. Tous les objets de Dollar Universe appartiennent donc à lambda:lambda.

La solution proposée repose sur l'utilisation de l'utilitaire sudo pour que l'utilisateur lambda puisse exécuter u_batch en tant que root et par conséquent puisse soumettre des jobs sous d'autres comptes utilisateurs.

La valeur de la variable U_MASK_JOB_LOG doit être modifiée à u=rw, g=rw, o=r afin de pouvoir soumettre des jobs pour les comptes de soumission du même groupe que le propriétaire de la Société. Pour soumettre les jobs pour n'importe quel compte de soumission (en complément de la configuration sudo), la valeur de la variable U_MASK_JOB_LOG doit être définie à u=rw, g=rw, o=rw.

Exemple

Dans l'exemple suivant il est supposé que :

- la commande su est située dans /bin et l'utilitaire sudo dans /usr/bin
- la Société Dollar Universe a été installée avec l'utilisateur "lambda"
- les utilisateurs "lambda" et "duas" seront utilisés pour soumettre les jobs (les comptes de soumission de Dollar Universe utiliseront l'un de ces deux utilisateurs).

En premier, modifiez le fichier sudoers. Les lignes suivantes doivent être ajoutées au fichier sudoers :

```
lambda ALL = (root) NOPASSWD: /bin/su - duas *
lambda ALL = (root) NOPASSWD: /bin/su - lambda *
```

 Ajoutez une ligne similaire pour chaque utilisateur qui doit soumettre des jobs.

Vérifiez que le requiretty est désactivé pour ces deux utilisateurs. Les lignes suivantes doivent être ajoutées au fichier sudoers :

```
defaults:duas !requiretty
defaults:lambda !requiretty
```

Puis, modifiez le paramètre nœud Dollar Universe "Commande su personnalisée utilisée durant la soumission d'un job" (variable S_SU_JOB) dans la catégorie Réglages Avancés, et définissez sa valeur à :

```
/usr/bin/sudo /bin/su -
```

 N'utilisez pas de copier/coller

L'implémentation du sudo peut doubler le nombre de processus pour chaque exécution de Dollar Universe ayant le statut Exécution en cours. Des ressources systèmes supplémentaires devront donc être prévues si le sudo est activé et si un grand nombre de jobs peuvent avoir le statut Exécution en cours simultanément.

3.4.4 Communications SSL

 Non disponible sous OS/400 et OpenVMS

A des fins de confidentialité et d'intégrité des données, les communications entre les différents composants de l'architecture peuvent être sécurisées à l'aide du protocole SSL.

Les versions minimum des composants supportant SSL sont :

- UVMS v4
- UVC v4 (direct, web start et web console/gateway)
- DUAS v6 et les managers associés
- Reporter v4

L'architecture et les principes sont décrits dans le Manuel d'administration d'UniViewer. La mise en œuvre de SSL dans Dollar Universe est similaire à celle décrite pour UVMS.

 Les quelques différences qui peuvent apparaître sont liées aux technologies utilisées qui sont différentes pour les deux produits : UVMS et Reporter utilisent Java, DUAS utilise Open SSL.

Certificats

Dollar Universe supporte les certificats simples (certificats serveur et certificats CA) au format Base 64 (fichier .cer ou .crt):

 Les certificats CA doivent être importés AVANT les certificats serveur.

Certificat serveur :

- Nom d'hôte spécifique
- Caractère générique * dans le CN
- Extensions SANs : nom d'hôte et adresse IP

Certificat CA :

- Gestion des chaînes de certificats : Certificats CA additionnels

Reportez-vous au Manuel d'administration d'UniViewer pour la description des certificats.

Configurations SSL

La configuration SSL d'un nœud DUAS v6 ne peut être réalisée que si UVMS est configuré en SSL.

Si SSL est activé sur un nœud DUAS v6, toutes ses communications devront être / seront au format SSL.

Configuration SSL de Dollar Universe

La configuration SSL d'un serveur est réalisée à l'aide de la commande unissl du serveur. Les étapes suivantes sont nécessaires pour configurer un serveur en SSL :

1. Générer une paire clé publique / clé privée sur le serveur : exécuter la commande suivante pour enregistrer la paire clé publique / clé privée, protégée par un mot de passe :

```
unissl GENKEY
```

2. Générer une requête de signature de certificat (CSR) sur le serveur: exécuter la commande suivante pour générer le fichier (au format PKCS#10) contenant la requête :

```
unissl GENCSR
```

3. Envoyer la requête (CSR) à l'autorité de certification : envoyer le fichier à l'autorité de certification.
4. Recevoir le certificat du serveur signé par l'autorité de certification : récupérer de l'autorité de certification le certificat signé au format Base 64.
5. Installer les certificats : exécuter la commande suivante pour installer les certificats sur le serveur :

```
unissl IMPORT
```

6. Arrêter Dollar Universe
7. Activer SSL : exécuter la commande :

```
unissl SET
```

8. Redémarrer Dollar Universe pour prendre en compte les modifications.

D'autres options de la commande **unissl** permettent de lister ou de supprimer les clés et les certificats.

Commande unissl

La commande **unissl** de Dollar Universe est située dans le répertoire bin de la Société.

La commande **unissl** prend ses valeurs par défaut dans les paramètres du nœud DUAS v6 > Paramètres réseau > Réglages TLS s

```

        [-overwrite]           : to overwrite existing key pairs without
confirm
ation
        [-size <arg>]         : to define size of the key, default: 1024
        [-file <arg>]         : to define keyfile name, default:
privkey.pem,
created in !UNI_DIR_DATA!/security.
        [-help]
...

```

Pour afficher l'aide en ligne d'une commande, tapez : **unissl MOTCLE -help**.

Exemple :

```

C:\AUTOMIC\DUAS\UNIVXX_FRWPMDEV08\bin>unissl SET -help
unissl SET           :
    -enable on | off : enable or disable SSL for the
node
    -msport n        : SSL port of the UVMS
    [-mshost] n      : host of the UVMS
    [-help]

```

Générer les clés

Cette commande génère une paire de clés publique / privée pour le serveur Dollar Universe. Une seule paire peut être générée.

Syntaxe :

```
unissl GENKEY -pwd <val> -overwrite -size <val> -file <val>
```

Paramètres	Description
-pwd <val>	Mot de passe. Optionnel, si cet argument n'est pas saisi il sera demandé interactivement à l'utilisateur. Ce mot de passe sera utilisé par toutes les commandes unissl
-overwrite	Optionnel, permet de forcer l'écrasement de la paire existante, sinon la commande échouera.
-size	Optionnel, taille de la clé, doit être un multiple de 512 compris entre 1024 et 4096. Nous recommandons 1024 par défaut.
-file	Optionnel, nom du fichier contenant les clés générées. La valeur par défaut du nom du fichier (!UNI_DIR_DATA!/security/privkey.pem) est définie dans le paramètre nœud "Nom du fichier clé" correspondant à la variable U_SSL_PRIVATE_KEY
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

Le fichier est créé dans le sous-répertoire de Dollar Universe : data/security

Ce répertoire ne peut pas être modifié par la commande, mais sa valeur est définie par le paramètre nœud "Chemin où la clé est stockée" correspondant à la variable U_SSL_PRIVATE_KEY_PATH.

Exemple :

```
unissl GENKEY -pwd unissl
```

Générer une demande de certificat

Cette commande permet de générer une demande de certificat signé (CSR) pour le serveur DUAS et l'enregistre dans le fichier spécifié.

Syntaxe :

```
unissl GENCSR -dn <val> -file <val> -pwd <val> -algo <val>
```

Paramètres	Description
-dn <val>	Distinguished name. Obligatoire. Tous les composants standards à X509 sont acceptés mais seul CN=<nom d'hôte complet> est utilisé. La chaîne doit être encadrée de guillemets. Le caractère générique * est accepté dans le CN.
-file <val>	Optionnel, nom du fichier qui contiendra la demande de certificat. Par défaut le fichier est nommé server.csr Le fichier est créé dans le sous-répertoire de Dollar Universe : data/security
-pwd <val>	Mot de passe. Optionnel, si cet argument n'est pas saisi il sera demandé interactivement à l'utilisateur. Le mot de passe est défini par la commande unissl GENKEY
-algo <val>	Algorithme de cryptage utilisé. Valeurs possibles : MD5 (par défaut), SHA256 et SHA512.
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

La commande retourne une erreur si la paire clé publique / clé privée n'existe pas sur le serveur.

Exemple :

```
unissl gencsr -dn "CN=FRWPMDEV08" -pwd unissl
Certificate request successfully generated.
```

Le fichier généré contient la demande de certificat. Ce fichier doit être envoyé à l'autorité de certification qui renvoie :

- Le certificat de l'autorité de certification
- Le certificat signé pour ce serveur.

Importer un certificat

Cette commande permet d'installer des certificats au format Base 64 pour Dollar Universe.

- Pour ajouter le certificat CA à la liste des certificats approuvés :

```
unissl IMPORT -type TRUSTEDCACERT -pathfile <val> -alias <val> -
overwrite
```

- Pour importer le certificat serveur de Dollar Universe:

```
unissl IMPORT -type SERVERCERT -pathfile <val> -overwrite
```

Paramètre	Description
-type <val>	Obligatoire; le type peut être : TRUSTEDCACERT : pour importer et approuver un certificat d'autorité de certification SERVERCERT : pour importer un certificat de serveur
-pathfile <val>	Obligatoire. Nom complet du fichier qui contient le certificat
-overwrite	Optionnel, permet de forcer l'écrasement des certificats existants, sinon la commande échouera
-alias <val>	Optionnel, permet l'ajout de certificats CA additionnels. Chaque certificat additionnel doit avoir un nom d'alias distinct, sinon le nom par défaut sera utilisé et tout nouvel ajout d'un certificat additionnel écrasera le précédent.
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

Le certificat de l'autorité de certification (TRUSTEDCACERT) doit être installé en premier sur le serveur avant de pouvoir importer le certificat signé (SERVERCERT).

Un seul certificat SERVERCERT peut être enregistré dans un keystore. Cependant il est possible d'ajouter autant de certificats TRUSTEDCACERT que l'on désire à sa base de certificats de confiance.

Exemple :

```
unissl import -type TRUSTEDCACERT -pathfile
"C:\AUTOMIC\DUAS\UNIVXX_FRWPMDEV08\data\security\ca_orsyp.cer"
CA certificate imported successfully.
unissl import -type SERVERCERT -pathfile "C:\AUTOMIC\DUAS\UNIVXX_
FRWPMDEV08\data\security\server_duas.cer"
Server certificate imported successfully.
```

Le certificat de serveur est importé dans le répertoire indiqué par le paramètre nœud de DUAS > "Chemin où le certificat du serveur est stocké", correspondant à la variable U_SSL_SERVER_CERT_PATH.

Le nom du fichier certificat de serveur est indiqué par le paramètre nœud de DUAS > "Nom du fichier certificat", correspondant à la variable U_SSL_SERVER_CERT.

Le certificat CA (de l'autorité de certification) est importé dans le répertoire indiqué par le paramètre nœud de DUAS > "Chemin où le certificat CA est stocké", correspondant à la variable U_SSL_CA_PATH.

- Le nom du fichier certificat CA est indiqué par le paramètre nœud de DUAS > "Certificat de CA", correspondant à la variable U_SSL_CA.
- Si des certificats CA additionnels ont été importés, le nom du fichier des certificats CA additionnels est indiqué par le paramètre nœud de DUAS > "Certificats de CA additionnels", correspondant à la variable U_SSL_CA_ALIAS. Cette variable peut également contenir une liste de fichiers, dans ce cas les noms des fichiers sont séparés par une virgule.

Activer / désactiver SSL

Une fois la configuration terminée, cette commande indique au serveur Dollar Universe la nouvelle configuration SLL ou non SSL.

Dollar Universe doit être arrêté pour exécuter cette commande.

Syntaxe :

```
unissl SET -enable <val> -msport <val> -mshost <val>
```

Paramètre	Description
-enable <val>	Obligatoire ON : pour activer SSL OFF pour désactiver SSL
-msport <val>	Obligatoire. Valeur du port TCP pour la connexion de Dollar Universe à UVMS en mode SSL. 4443 par défaut. Il faut qu'UVMS soit configuré en mode SSL.
-mshost <val>	Optionnel. Nom d'hôte d'UVMS. Local par défaut.
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

Un certificat serveur et un certificat CA valides doivent avoir été importés pour que cette commande soit exécutée.

Exemples :

```
unissl SET -enable ON -msport 4443
SSL mode cannot be activated without CA certificate.
SSL configuration unchanged (off)

unissl SET -enable ON -msport 4443
Enabling SSL mode for the node.
1 UVMS host received.
[vmsdm2k3fr:4443]
Updating node SSL configuration is successful.
```

La commande modifie le paramètre nœud de Dollar Universe : "Démarrer IO avec SSL", correspondant à la variable U_SSL_ENABLED. Le serveur Dollar Universe doit être redémarré pour utiliser SSL.

Si UniViewer Console était connectée à UVMS en mode non-SSL, elle devra être redémarrée en mode SSL pour pouvoir accéder au nœud Dollar Universe configuré en SSL.

Lister les clés et certificats

Cette commande permet de lister les certificats ou les clés.

Syntaxe :

```
unissl LIST -type <val> -pwd <val> -view
```

Paramètre	Description
-type <val>	TRUSTEDCACERT : pour afficher le certificat d'autorité de certification SERVERCERT : pour afficher le certificat de serveur SERVERKEY : pour afficher les clés publique/privée
-pwd <val>	Mot de passe. Optionnel pour l'affichage des clés, si cet argument n'est pas saisi il sera demandé interactivement à l'utilisateur. Le mot de passe est défini par la commande unissl GENKEY
-view	Affiche tout le contenu des certificats ou des clés
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

L'affichage est dirigé sur la sortie standard.

Exemple :

```
unissl list -type SERVERKEY -view
Enter PEM pass phrase:
Private-Key: (1024 bit)
modulus:
  00:bc:fa:0f:a0:2f:2a:29:d4:98:09:4d:d3:9e:04:
  ...
  c4:fd:b8:df:59:8c:d4:5b:f5
publicExponent: 65537 (0x10001)
privateExponent:
  00:82:d9:d7:66:00:22:7e:d2:70:ef:c8:4e:e6:54:
  ...
  2b:ec:66:f0:a3:39:76:5f:25
prime1:
  00:ed:d8:53:48:10:19:06:f1:53:f5:03:ee:13:ba:
  ...
  56:97:61:35:17
prime2:
  00:cb:66:d0:27:ec:dc:e8:12:f9:10:16:9f:92:e5:
  ...
  e4:20:cb:76:d3
exponent1:
  42:70:72:5b:27:fc:05:bf:76:07:74:70:95:dc:2c:
  .
  28:34:44:43
exponent2:
  00:b3:d1:36:e0:b5:04:2e:9e:e7:55:13:cb:0b:00:
  ...
  39:ac:cc:73:45
coefficient:
  40:46:8c:38:2c:d5:2f:10:e2:9a:88:46:6e:d4:1e:
  ...
  66:96:98:be
```

Supprimer une entrée

Cette commande permet de supprimer les clés ou les certificats du keystore / truststore.

Syntaxe :

```
unissl DELETE -type <val> -alias <val> -pwd <val>
```

Paramètre	Description
-type <val>	TRUSTEDCACERT : pour supprimer le certificat d'autorité de certification ou les certificats CA additionnels SERVERCERT : pour supprimer le certificat de serveur SERVERKEY : pour supprimer des clés
-pwd	Obligatoire pour supprimer des clés (SERVERKEY)
-alias <val>	Permet de supprimer des certificats CA additionnels; indiquer le nom de l'alias des certificats CA additionnels.
-help	Affiche l'aide en ligne de la commande

Une confirmation est demandée à l'utilisateur.

Exemple :

```
unissl delete -type TRUSTEDCACERT
Press 'Y' to confirm to delete, otherwise press 'N'...
y
```

3.5 Compatibilité entre versions 5.x et 6.x

UniViewer Console v4 peut être utilisée avec les nœuds Dollar Universe v5 et v6.

Des nœuds Dollar Universe v5 et v6 peuvent être regroupés dans un même groupe de nœuds.

Des packages d'objets d'un nœud v5 peuvent être importés sur un nœud v6.

Les Sessions entre nœuds v5 et nœuds v6 ne peuvent fonctionner que si les noms des nœuds v6 ne dépassent pas 10 caractères. Tous les échanges standards de production sont compatibles entre un nœud v5 et un nœud v6 :

- Attentes d'événements distants
- Sessions multi-nœuds

La compatibilité entre nœuds DUAS v5 et nœuds DUAS v6 est disponible pour :

- DUAS v5.3.3 patch FX25002 et v5.6 patch FX25010
- DUAS v6.0.13 et suivants
- UVMS et UVC v4.0.11 et suivants
- Reporter v4.0.11 et suivants

3.5.1 Prérequis

Les nœuds DUAS v5 et v6 doivent être déclarés sur le même UVMS et la compatibilité de l'échangeur doit être active dans les Paramètres Nœud du nœud DUAS v6 > Paramètres avancés > Activer la compatibilité de l'échangeur avec Dollar Universe v5.

Vérifiez que les deux machines peuvent communiquer ensemble en exécutant la commande :

```
PING <nom d'hôte>
```

La machine v5 doit pouvoir communiquer avec la machine v6 et vice versa.

3.5.2 Configuration de la compatibilité entre v5 et v6

En ligne de commande, créez un utilisateur (compte de soumission) sur le nœud DUAS v6 ayant le même code auteur que l'utilisateur du nœud DUAS v5 (reportez-vous au Manuel Commandes de Dollar Universe). Si un utilisateur ayant le même nom existe déjà sur le nœud DUAS v6 et qu'il a été créé à l'aide d'UVC, il doit être recréé en utilisant le mode commande.

Créez une session réseau sur le nœud DUAS v5 et déployez-la sur le nœud DUAS v6. Pour plus d'information sur le déploiement, reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer.

3.5.3 Limitations

Les fonctions suivantes ne peuvent pas être utilisées :

Le mode commande distant :

- À partir d'un nœud v6, passer une commande pour un nœud v5 (y compris uxordre)
- À partir d'un nœud v5, passer une commande pour un nœud v6 (y compris uxordre)

DQM distant : une queue logique ne peut pas adresser des queues physiques d'une autre version (v5 ou v6)

La distribution d'objets de v6 vers v5 (par contre, les packages permettent d'importer des objets de la v5 vers la v6)

 Dans ces trois derniers cas, il est donc important de mettre à jour tous les nœuds v5 concernés en v6 en utilisant l'upgrade multi-nœuds.

Un nœud Dollar Universe v5 et un nœud Dollar Universe v6 ne peuvent pas communiquer ensemble s'ils sont déclarés sur des UVMS subordonnés différents, même rattachés au même UVMS maître.

3.5.4 Contraintes

Du fait de l'utilisation systématique de DQM en version 6, une Uproc qui arrête Dollar Universe puis le redémarre doit désormais vérifier, avant sa terminaison, que le lanceur et DQM ont bien été redémarrés et ont eu le temps de resynchroniser tous les jobs. Dans le cas contraire, l'Uproc pourrait se terminer avec le statut incidenté.

4 Tâches techniques

Ce chapitre présente les tâches techniques nécessaires à la maintenance de Dollar Universe.

Les tâches techniques décrites ci-dessous, concernent l'optimisation des performances et l'entretien en ordre de bon fonctionnement.

Le niveau de performance peut être maintenu par des purges régulières des données anciennes et par la réorganisation des fichiers de données.

Des sauvegardes de sécurité et d'archivage permettent de s'assurer que Dollar Universe Application Server peut rapidement redevenir opérationnel après un problème.

4.1 Objectifs d'auto-maintenance

Dollar Universe Application Server v6 propose des fonctionnalités d'auto-maintenance permettant d'assurer qu'un nœud utilise une quantité constante de ressources système (espace disque etc.).

Il n'est pas nécessaire de se connecter au nœud pour réaliser les opérations de maintenance.

La réorganisation peut être prise en charge automatiquement sans avoir besoin de planifier une Uproc.

4.2 Opérations de maintenance

Le tableau ci-dessous décrit les opérations de maintenance gérées par Dollar Universe Application Server.

Pour chaque opération, plusieurs types sont disponibles. Ils sont configurés par les Paramètres nœuds de Dollar Universe, dans le mode Administration d'UniViewer Console.

Une opération peut être réalisée en ligne (DUAS démarré) ou hors ligne (DUAS arrêté).

Le type Dynamique signifie que l'action (par exemple la purge) est exécutée à la volée. Non-dynamique signifie que la purge est cyclique.

Opération	Type	Mode	Description
Purge	Dynamique	En ligne	Les jobs sont purgés "à la volée" (par le lanceur), basé sur des cycles de rétention (pour chaque statut) définis dans les Paramètres nœud.
	Automatique	En ligne	Cette purge est déclenchée par le serveur d'IO, cycliquement (intervalle à configurer, 1 ^{er} cycle 60 secondes après le démarrage de l'IO) ou à une heure spécifique dans la journée (heure à configurer)
Reorg	Automatique	En ligne	La réorganisation est déclenchée sur la même base que la purge automatique (juste après la purge). Si la purge automatique est configurée cycliquement, la réorganisation n'est pas réalisée pendant le premier cycle (60 secondes après le démarrage de l'IO).
	A la demande	En ligne	La réorganisation est déclenchée par la commande uxrgz (programme sous OS/400).
	Hors ligne	Hors ligne	La réorganisation est déclenchée par le script unireorg.

Opération	Type	Mode	Description
Backup	A la demande	En ligne	La sauvegarde est déclenchée par la commande <code>uxbck uni</code> .
	Hors ligne	Hors ligne	La sauvegarde est déclenchée par la commande <code>unibackup</code> .
Restore	Hors ligne	Hors ligne	La restauration est déclenchée par la commande <code>unirestore</code> .

 Dollar Universe fournit des services d'ordonnancement batch et de suivi non-stop. Cependant il peut être intéressant de définir une fenêtre de maintenance régulière (par exemple 2-3 heures par semaine) pendant laquelle aucun travail critique n'est planifié.

4.2.1 Purge

Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer, section "Paramètres nœuds" pour plus de détails sur les paramètres de purge.

4.2.2 Réorganisation

La réorganisation des fichiers de données peut être déclenchée automatiquement après l'exécution de la purge automatique. Reportez-vous au Manuel Utilisateur d'UniViewer, section "Paramètres nœuds" pour plus de détails.

Réorganisation des fichiers de données à la demande

Cette fonction permet la réorganisation des fichiers de données de Dollar Universe pendant son activité sans avoir à arrêter ni redémarrer Dollar Universe ni aucun de ses services techniques ou fonctionnels.

La commande **uxrgz** (programme `uxrgz` sous OS/400) est utilisée pour démarrer la réorganisation. Elle envoie une requête au serveur d'I/O de l'Espace concerné et attend la fin du traitement. La commande n'est ni sécurisée ni enregistrée par l'audit trail, et n'a pas d'aide en ligne.

Format

```
uxrgz UNI SOC= NODE= EXP/SIM/INT/APP ALL/DYN/FILE_NM=
```

Paramètre	Description
UNI	Thème de la commande. Obligatoire
SOC	Code de la Société : 6 caractères majuscules exactement. Par défaut, la valeur de la variable <code>S_SOCIETE</code> est utilisée.
NODE	Nom du nœud Dollar Universe : (respecter la casse). Par défaut la valeur de la variable <code>S_NODENAME</code> est utilisée
EXP ou SIM ou INT ou APP	Indique l'Espace à réorganiser (respectivement exploitation, simulation, intégration ou application. Par défaut, la valeur de la variable <code>S_ESPEXE</code> est utilisée.
ALL	Demande la réorganisation de tous les fichiers gérés par le serveur d'IO (fichiers <code>.dta</code> et <code>.idx</code>). Cet item est incompatible avec <code>DYN</code> et <code>FILE_NM</code>

Paramètre	Description
DYN	Demande la réorganisation des fichiers dynamiques : fichiers .dta uniquement. Cet item est incompatible avec ALL et FILE_NM
FILE_NM	Demande la réorganisation d'un fichier précis, par exemple : u_fmhs60. Cet item est incompatible avec DYN et ALL.

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

Fonctionnement

Pour assurer un fonctionnement normal après une réorganisation non aboutie, le serveur d'IO lit les fichiers .dta ou .idx dans leurs répertoires d'origine et écrit les nouveaux fichiers organisés dans le répertoire pointé par la variable U_TMP_PATH en ajoutant aux noms des fichiers le nom de la Société, du nœud, de l'Espace et le PID du serveur d'IO. Par exemple : TEST60_suns253_X_pid_u_fmhs60.dta.

Si la réorganisation se passe bien, ces fichiers sont replacés dans le répertoire d'origine, sinon ils sont supprimés.

4.2.3 Sauvegarde

Outre la sauvegarde totale de l'environnement qui doit se faire périodiquement dans le cadre de sauvegardes systèmes, ou après la mise à jour des exécutables, il est souhaitable de sauvegarder à intervalles fréquents et réguliers les données volatiles de Dollar Universe.

Les fichiers volatiles dans Dollar Universe sont les fichiers techniques se trouvant, en standard, dans les répertoires nommés par les paramètres nœuds :

UNI_DIR_DATA : répertoire principal des données, il contient toutes les données définies hors Espace : données de DQM, UG, applications, comptes de soumission, ressources, règles...

- UXDxx : sous-répertoire d'UNI_DIR_DATA contenant les données de la Société pour un Espace.
- UXPxx : sous-répertoire d'UNI_DIR_DATA contenant les scripts des Uprocs de type CL_INT.

UNI_DIR_LOG : répertoire principal des fichiers journaux, il contient les journaux de Dollar Universe.

- UXLxx : sous-répertoire d'UNI_DIR_LOG contenant les fichiers journaux des exécutions de l'Espace.

xx valant EX pour l'Espace Exploitation, SI pour Simulation, IN pour Intégration et AP pour Application.

Les procédures de sauvegarde ne sont pas fournies, en raison de la grande variété de paramètres physiques à intégrer.

Les procédures de sauvegarde des fichiers de Dollar Universe doivent être réalisées lors qu'aucun accès n'est en cours sur ces fichiers. Cela signifie que la Société doit être arrêtée et qu'aucune Uproc ne soit en cours d'exécution (il faut choisir une plage "calme" de la production, sinon une Uproc risque d'être incidentée à tort à cause de l'absence du serveur d'I/O).

L'arrêt des automates, la sauvegarde des données nécessaires (disque à disque pour être plus rapide) et le redémarrage des automates peut être réalisé par Dollar Universe dans une même Uproc en inscrivant toutes les commandes dans le script de cette Uproc. En retardant la terminaison de l'Uproc (par une attente de 30 secondes), le Lanceur a le temps de redémarrer et donc l'Uproc n'est pas incidentée et la Session (s'il y en a une) peut se poursuivre.

Sauvegarde en ligne

 Sous OpenVMS et AS400 la sauvegarde en ligne n'est pas disponible.

Le but de cette fonction est de pouvoir sauvegarder les fichiers de données de Dollar Universe tout en assurant un fonctionnement continu de la production, sans arrêt ni redémarrage de Dollar Universe : ni des serveurs d'IO, ni des automates. La sauvegarde en ligne n'inclut que les fichiers de données (d'extension .dta et .idx) et peut être réalisée pour chaque Espace. Une sauvegarde complémentaire est réalisée pour l'Espace d'Exploitation qui inclut également les fichiers de données de la Société (fichier du répertoire UNI_DIR_ROOT/data).

La commande **uxbck** (programme sous OS/400) permet de lancer cette sauvegarde. Elle envoie une requête au serveur d'IO de l'Espace et attend la fin du traitement. Elle n'est pas sécurisée, ne peut pas faire l'objet d'un audit trail et ne bénéficie pas de l'aide en ligne.

Format

```
uxbck UNI SOC= NODE= EXP/SIM/INT/APP TIMEOUT= DIR= IDX
```

Paramètre	Description
SOC	Nom de la Société : 6 caractères majuscules exactement. Par défaut, la valeur de la variable S_SOCIETE est utilisée.
NODE	Nom du nœud Dollar Universe (respecter la casse). Par défaut, la valeur de la variable S_NOEUD est utilisée.
EXP ou SIM ou INT ou APP	Indique l'Espace à réorganiser (respectivement exploitation, simulation, intégration ou application. Par défaut, la valeur de la variable S_ESPEXE est utilisée.
TIMEOUT	Nombre maximum de minutes accordées à la sauvegarde. Par défaut, ce temps est de 5 minutes. Format : 3 caractères numériques.
DIR	Obligatoire. Nom du répertoire racine où les fichiers doivent être sauvegardés. Des sous-répertoires y seront créés pour chaque sauvegarde et pour chaque Espace. Le serveur d'IO applique une règle interne avec date/heure de sauvegarde pour les noms de répertoires (cf. ci-dessous).
IDX	Indique s'il faut aussi sauvegarder les fichiers index (d'extension .idx). Par défaut, seuls les fichiers de données (d'extension .dta) sont sauvegardés.

Fonctionnement

Si la sauvegarde ne s'est pas correctement déroulée la commande sort en erreur.

La sauvegarde ne s'effectue qu'à la fin de toutes les transactions commencées par les automates (pour assurer la cohérence des données de production). Aucun contrôle n'est fait sur les éventuelles actions effectuées depuis les interfaces graphique ou commande.

Répertoire de sauvegarde

Le nom du répertoire d'une sauvegarde est construit à partir du répertoire racine indiqué dans la commande, par exemple sous UNIX :

```
/tmp/u_bck_<SOCIETE>_<NŒUD>_<ESP>_date_heure
```

Par exemple : le serveur d'IO de la Société UNIVXX sur le nœud saturn dans l'Espace d'Exploitation crée les répertoires suivants :

L'espace disque nécessaire est vérifié avant la sauvegarde. Il est différent selon le niveau de sauvegarde demandé :

Si le niveau de sauvegarde est full, l'espace disque nécessaire est :

- Si UNI_DIR_EXEC est sous UNI_DIR_ROOT : 1,5 x taille (UNI_DIR_ROOT)
- Si UNI_DIR_EXEC est en dehors d'UNI_DIR_ROOT : 1,5 x taille (UNI_DIR_ROOT + UNI_DIR_EXEC)

Pour les autres niveaux de sauvegarde, l'espace disque nécessaire est la somme de :

- Si la sauvegarde des exécutables est demandée : 1,5 x taille (UNI_DIR_EXEC)
- Si la sauvegarde des données est demandée : 1,5 x taille (UNI_DIR_DATA)

Exemples

```
unibackup --> mode interactif
unibackup -s -b e:\backup\AUTOMIC\MY_NODE -l full
unibackup -s -b e:\backup\AUTOMIC\MY_NODE -l object -l exec
unibackup -s -f MY_BACKUP -l object -l exec
```

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

Exemple :

```
[root@vmstluni99 bin]# ./unibackup -s -f eca -l full
DUAS environment loaded for Company UNIVXX Node duas6_linux.

#-----
# Starting DUAS backup
# At 20130415-155447
# -----

Starting backup with level(s) : full
      Backup folder is : /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_
linux/backup/eca
      Root directory is : /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_
linux
      Company name is : UNIVXX
      Node name is : duas6_linux
Checking if instance is stopped...
.
# DUAS instance ("UNIVXX", "duas6_linux") is stopped.
# Calculating estimated minimum free space ... (This step may be
long depending on instance size)
A minimum of 194 Mbytes free is required for this backup.
OK.
Running backup creation ... (This step may be long depending on
instance size)
OK.
Running backup check ... (This step may be long depending on
instance size)
OK.
List of backedup files:
...
<liste des fichiers sauvegardés>
...
```

```
#-----
# End of DUAS backup
# -----

Log file is /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_linux/log/orsyp_
backup.log
```

4.2.4 Restauration

La commande **unirestore** (programme sous OS/400) permet de restaurer une sauvegarde de la Société obtenue à partir d'une commande `uxbck uni` ou `unibackup`.

La société doit être arrêtée et l'environnement logique (`unienv`) chargé.

Format

```
unirestore [-s -b <répertoire>]
```

Paramètre	Description
-s	Utilisation du mode silencieux. Tous les arguments doivent être indiqués dans la ligne de commande. Le mode interactif est le mode d'utilisation par défaut.
-b	Chemin complet du répertoire de la sauvegarde qui doit être restaurée
-help	Affiche l'aide en ligne

-  Sous VMS, la procédure de restauration doit être copiée dans un répertoire temporaire avant son utilisation (`U_TMP_PATH` est conseillé).
-  La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

Exemple :

```
[root@vmstluni99 bin]# ./unirestore -s -b
"/var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_linux/backup/eca"
DUAS environment loaded for Company UNIVXX Node duas6_linux.

#-----
# Starting DUAS restore
# -----

Starting restore of directory "/var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_
duas6_linux" in "/var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_
linux/backup/eca"

Company name is : UNIVXX
Node name is : duas6_linux
Root directory is : /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_linux
Checking if instance is stopped...
.
# DUAS instance ("UNIVXX", "duas6_linux") is stopped.
# -----
-----
```

```

Restore is just about to start on the base of file:
  /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_
linux/backup/eca/backup_UNIVXX_duas6_linux_20130415_160901.taz
  Date of backup : 20130415_160901
  Backup level : object

List of restored files:
...
<liste des fichiers restaurés>
...

#-----
# End of DUAS backup
# -----

Log file is /var/opt/AUTOMIC/DUAS/UNIVXX_duas6_linux/log/orsyp_
backup.log

```

Après la restauration de la sauvegarde, l'authentification UVMS doit être mise à jour. Vérifiez que l'instance est arrêtée et mettez à jour la passphrase. Exécutez la commande unims:

Exemple:

```

./unims -update -login -pwd -passphrase passphrase=<bG57v_
qq1AtrhXoL`Lga>
 18 ports received.
<IO > I = 12002
<BVS> I = 12007
<CDJ> I = 12013
<IO > S = 12001
<BVS> S = 12006
<CDJ> S = 12012
<IO > A = 12003
<BVS> A = 12008
<CDJ> A = 12014
<IO > X = 12000
<BVS> X = 12005
<CDJ> X = 12011
<DQM> X = 12015
<EEP> X = 12004
<GSI> X = 12017
<OAP> X = 12009
<SAP> X = 12010
<JEE> X = 12016
 1 UVMS host received.
 [vmstluni99:4184]
 Updating node information is successful.

```

 La commande unims est décrite en détail dans le Manuel d'installation de Dollar Universe.

Lorsque les informations du nœud ont été mises à jour, redémarrez l'instance et vérifiez que l'authentification à UVMS est correcte.

4.2.5 Initialisation d'un fichier de données

Dans certains cas particuliers de l'exploitation il peut être utile d'initialiser un fichier de données.

Cette opération doit être réalisée avec précaution car toutes les données du fichier seront écrasées sans possibilité de revenir en arrière.

L'initialisation d'un fichier ne doit être réalisée que si la Société a été arrêtée et si l'environnement logique de Dollar Universe a été chargé par l'exécution de la commande unienv.

Syntaxe

```
uxrazfic <nom fichier> <espace>
```

Paramètre	Description
<nom fichier>	nom du fichier à initialiser (sans extension)
<espace>	code de l'Espace dans lequel le fichier doit être recherché : X, S, I ou A. Sous Windows / UNIX / OpenVMS, ce code est inutile si le fichier est de niveau Société, sous OS/400 saisissez G.

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

Certaines données étant contenues dans deux fichiers distincts (par exemple les Tâches, l'historique des exécutions). Dans ce cas, les deux fichiers devront être initialisés en même temps.

Initialisation des fichiers de données de DQM

Sous Windows / UNIX / OpenVMS, la commande **uxresetque** située dans le répertoire bin de la Société initialise les fichiers de données de DQM : les données des jobs sont effacées mais les définitions des queues sont conservées.

DQM doit être démarré avant d'exécuter cette commande.

Syntaxe :

```
uxresetque queue=<nom_de_la_queue>
```

 Sous OpenVMS, cette commande ne s'applique que pour les queues batch DQM, les queues batch VMS ne sont pas impactées.

5 Annexes

Ce chapitre présente les fichiers de Dollar Universe et les procédures de dépannage qui peuvent être mises en œuvre.

5.1 Liste des fichiers

Tous les fichiers d'une Société Dollar Universe sont listés ci-après.

5.1.1 Fichiers de données de la Société

Nom du fichier	Description	Groupe fonctionnel
dffdob60.dta	Requête de Distribution (Espace Exploitation)	Fichiers techniques
phrase.key	Passphrase du nœud (pour l'authentification avec les autres nœuds et UVMS)	Sécurité
u_alertrules.dta	Règles d'alertes synchronisées depuis UVMS (fichier dump)	Fichiers techniques
u_fali01.txt	Fichier des licences DUAS	Fichiers techniques
u_fmnh60.dta	Historique des déploiements	Historique de Production
u_fmeh60.dta	Quotas alloués pour chaque ressource	Gestion des Ressources
u_fmep60.dta	Quotas réservés pour les ressources logiques	Gestion des Ressources
u_fmeh60.dta	Quotas disponibles pour chaque ressource	Gestion des Ressources
u_fmeh60.dta	Dossiers d'exploitation	Suivi d'exploitation
u_fmeh60.dta	Règles de planification	Planification
u_fmeh60.dta	Groupes & rôles (synchronisées depuis UVMS)	Sécurité
u_fmeh60.dta	Description des attributs des ressources	Gestion des Ressources
u_fmeh60.dta	Description des ressources logiques	Gestion des Ressources
u_fmeh60.dta	Table des dépendances d'UG	Tables d'administration
u_fmeh60.dta	Table maître Société (toutes Sociétés)	Tables d'administration

Nom du fichier	Description	Groupe fonctionnel
u_ftts60.dta	Tables d'administration spécifique à la Société	Tables d'administration
u_fxap60.dta	Noms étendus des Applications	Description des objets
u_fxcl60.dta	Noms étendus des Classes	Description des objets
u_fxla60.dta	Descriptions étendues	Description des objets
u_fxmu60.dta	Noms étendus des Unités de Gestion	Description des objets
u_fxno60.dta	Noms étendus des nœuds	Description des objets
u_fxre60.dta	Noms étendus des ressources	Description des objets
u_fxru60.dta	Noms étendus des règles	Description des objets
u_fxsa60.dta	Noms étendus des comptes de soumission	Description des objets
u_fxse60.dta	Noms étendus des Sessions	Description des objets
u_fxta60.dta	Noms étendus des Tâches	Description des objets
u_fxup60.dta	Noms étendus des Uprocs	Description des objets
u_jobfile.dta	Jobs DQM	Lancement des Tâches
u_prmfile.dta	Paramètres des jobs DQM	Lancement des Tâches
u_proxy.dta	Fichier dump des proxies synchronisés depuis UVMS (association Client/Groupe)	Fichiers techniques
u_quefile.dta	Queues DQM	Lancement des Tâches
u_sync.dta	Marque de la synchronisation (synchro avec UVMS – pour gérer le delta des synchro)	Fichiers techniques
values.xml	Valeurs des variables de configuration (XML)	Fichiers techniques
version.dat	Version des binaires	Fichiers techniques

5.1.2 Fichiers de données des espaces

Nom du fichier	Description	Groupe fonctionnel
local.key	Authentification à l'IO des automates locaux (1 fichier par serveur d'IO)	Sécurité
u_fbvi60.dta	Description des Business Views	Description des objets
u_fbvm60.dta	Statut des Business Views	Suivi d'exploitation
u_fecd60.dta	Données à échanger	Fichiers techniques
u_fecl60.dta	Ordres d'échange	Fichiers techniques
u_fmat60.dta	Audit/trail	Sécurité
u_fmca60.dta	Calendriers	Planification
u_fmcm60.dta	Journal des interventions sur les lancements	Historique de Production
u_fmcs60.dta	Exécutions	Suivi d'exploitation
u_fmer60.dta	Evénements ressources attendus	Lancement des Tâches
u_fmev60.dta	Evénements attendus	Lancement des Tâches
u_fmfs60.dta	Origine des lancements	Suivi d'exploitation
u_fmhr60.dta	Statistiques (UPR/SES) et informations Reporter	Historique de Production
u_fmhs60.dta	Historique des Exécutions	Historique de Production
u_fmhc60.dta	Incompatibilités (statut)	Lancement des Tâches
u_fmhp60.dta	Evénements d'exploitation (statut)	Lancement des Tâches
u_fmoe60.dta	Plage de maintenance et données des Exceptions	Lancement des Tâches
u_fmph60.dta	Historique des Exécutions (pointeur technique)	Historique de Production
u_fmpe60.dta	Statut des automates	Fichiers techniques
u_fmpl60.dta	Tâches planifiées (implicite, explicite, dates d'exclusion etc.)	Planification
u_fmrm60.dta	Informations des dossiers d'exploitation	Suivi d'exploitation
u_fmss60.dta	Lancements futurs	Suivi d'exploitation
u_fmse60.dta	Description des Sessions	Description des objets
u_fmss60.dta	Paramètres des lancements (déclenchement)	Lancement des Tâches
u_fmte60.dta	Tâches planifiées (informations techniques)	Planification

Nom du fichier	Description	Groupe fonctionnel
u_fmtp60.dta	Paramètres des lancements (Sessions)	Lancement des Tâches
u_fmtr60.dta	Terminaison	Lancement des Tâches
u_fppf60.dta	Paramètres d'exploitation	Fichiers techniques
u_frrv60.dta	Ressources surveillées (événements ressources)	Gestion des Ressources
u_frup60.dta	Description générale des Uprocs	Description des objets
u_fseu60.dta	Statistiques d'exécution	Historique de Production
u_fupr60.dta	Description des Uprocs (détail)	Description des objets

5.1.3 Exécutables sous Windows / UNIX

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
u_batch	bat	batch	Tous	Enveloppe Batch
u_batch_cmd	bat	batch	Tous	Uproc de type CMD
u_batch_ejb	bat	batch	Tous	Uproc de type EJB
u_batch_ftp	bat	batch	Tous	Uproc de type FTP
u_batch_sap	bat	batch	Tous	Uproc de type SAP
u_batch_sbw	bat	batch	Tous	Uproc de type SAP BW
u_res_cpu	bat	batch	Tous	Script pour ressource système - CPU
u_res_ram	bat	batch	Tous	Script pour ressource système - RAM
u_res_storage	bat	batch	Tous	Script pour ressource système - DISQUE
unibackup	bat	commandes	Tous	Commande de sauvegarde (hors ligne)
unicheck	bat	utilitaire	Tous	Commande de vérification des automates (similaire à uxlst FNC)
unionlinebck	bat	admin. fichiers	Tous	Utilitaire de sauvegarde en ligne
unireorg	bat	admin. fichiers	Tous	Utilitaire de réorganisation des fichiers
unirestore	bat	admin. fichiers	Tous	Utilitaire de restauration (hors ligne)
unirestore_main	bat	admin. fichiers	Tous	Utilitaire de restauration
unistart	bat	démarrage/arrêt	Tous	Commande de démarrage (l'environnement doit être chargé)
unistop	bat	démarrage/arrêt	Tous	Commande d'arrêt (l'environnement doit être chargé)
uniupdate	bat	utilitaire	Tous	Utilitaire interne d'autopatch

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
ux_rgz	bat	admin. fichiers	Tous	Réorganise les fichiers de données
unicheckstop	cmd	utilitaire	Tous	Vérifie si l'instance est arrêtée
ux_rgz_dqm	cmd	admin. fichiers	Tous	Réorganise les fichiers de données DQM
cmdfiles	dir	commandes	Tous	Description des commandes
uxtrace	dir	utilitaire	Tous	Outil d'analyse de la configuration du support technique
libeay32	dll	dev	Win	Bibliothèque de cryptage des Uprocs FTP
libxcurl	dll	dev	Win	Bibliothèque Curl (Uprocs FTP)
libxssh2	dll	dev	Win	Bibliothèque SSH2 (Uprocs FTP – utilisé par Curl)
libuz	dll	dev	Win	Utilisé par libxcurl pour FTP
msvcm90	dll	dev	Win	Ressource Microsoft pour l'application (compilée avec VS2008)
msvcpr90	dll	dev	Win	Ressource Microsoft pour l'application (compilée avec VS2008)
msvcr90	dll	dev	Win	Ressource Microsoft pour l'application (compilée avec VS2008)
owls_msg	dll	dev	Win	Bibliothèque dynamique des messages (pour les commandes et les messages d'erreur)
unicmd	dll	dev	Win	DLL des commandes
uniord_hideval_crypt	dll	dev	Win	Bibliothèque des valeurs cachées
unispvhpom	dll	dev	Win	DLL pour la supervision HPOM. Chargée par le serveur d'IO
uxunifilesp	dsc	admin. fichiers	Tous	Description des fichiers Espaces
uxunifilsoc	dsc	admin. fichiers	Tous	Description des fichiers Société
getproxy	exe	sécurité	Tous	Récupère les données de sécurité (liste des rôles) appliquées à un client (SYS ou UVC)
lstalet	exe	commandes	Tous	Résume les règles d'alertes synchronisées par UVMS
lstproxy	exe	sécurité	Tous	Liste les proxies
uni_getfilesize	exe	batch	Tous	Utilitaire des ressources Fichier
uni_uxtrace	exe	batch	Tous	Utilitaire pour UXTRACE lorsqu'il est lancé par UVC
uni2uvms	exe	batch	Tous	Utilitaire pour les fonctions de déclenchement d'UVMS: Inventaires, extractions Reporter

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
unibatchenv	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire de définition de l'environnement dans u_batch et unienv (script de compatibilité d'environnement)
uniget	exe	utilitaire	Tous	Récupère un package d'UVMS
unigetvar	exe	utilitaire	Tous	Récupère la valeur d'une variable de configuration (définition XML)
unims	exe	commande	Tous	Enregistrement à UVMS (enregistrement, mise à jour, dé enregistrement, test connexion ...)
unirunWts	exe	utilitaire	Win	Conversion de Windows Task Scheduler
UniServDesktop	exe	batch	Win	Service desktop (pour les jobs interactif sous Windows)
UniServEEP	exe	batch	Win	Serveur EEP (supervise les ressources physiques)
UniServIO	exe	démarrage/arrêt	Tous	Serveur de données
UniServUser	exe	démarrage/arrêt	Win	Services utilisateurs
unisetvar	exe	utilitaire	Tous	Définit une variable de configuration (XML)
universe	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire d'installation, création d'objets; utilisé également pour faire l'association entre l'ID et le nom d'un objet (noms étendus)
universion	exe	utilitaire	Tous	Renvoie la version du produit (remplace le fichier texte)
unzip	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire de décompression (pour les packages)
uxadd	exe	commandes	Tous	Créer un objet DUAS
uxaddque	exe	commandes DQM	Tous	Créer une queue batch
uxalrjob	exe	commandes	Tous	Contrôler une durée d'exécution trop longue d'un job
uxbck	exe	admin. fichiers	Tous	Sauvegarde en ligne
uxbvsccli	exe	démarrage/arrêt	Tous	Utilitaire du serveur BVS
uxbvssrv	exe	démarrage/arrêt	Tous	Serveur BVS
uxcdjsrv	exe	démarrage/arrêt	Tous	Serveur d'affichage
uxcheckcompanyservice	exe	utilitaire	Win	Vérification du statut d'une instance
uxcnr	exe	commandes	Tous	Supprime une réservation de ressource
uxcpy	exe	commandes SAP	Tous	Copie de job SAP

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
uxcrefic	exe	admin. fichiers	Tous	Crée la structure des fichiers de données
uxdat	exe	commandes	Tous	Gestion du format des dates
uxdlt	exe	commandes	Tous	Supprime un objet DUAS
uxdltque	exe	commandes	Tous	Supprime une queue batch
uxdqmrgz	exe	admin. fichiers		Réorganisation des fichiers DQM, lancé au démarrage de DQM
uxdqmsrv	exe	démarrage/arrêt	Tous	Serveur DQM
uxdst	exe	commandes	Tous	Distribue des objets
uxdup	exe	commandes	Tous	Duplique des objets
uxend	exe	commandes	Tous	Arrêt
uxexechidden	exe	commande	Tous	Récupère les valeurs cachées des variables
uxext	exe	commandes	Tous	Exporte des objets DUAS
uxhideval	exe	commande	Tous	Gère les valeurs cachées
uxhld	exe	commandes	Tous	Suspendre un lancement
uxhldjob	exe	commandes DQM	Tous	Suspendre un job DQM
uxins	exe	commandes	Tous	Importe des objets DUAS
uxiosrv	exe	batch	Tous	Serveur d'IO (version du processus – utilisé pour les espaces A/I/S))
uxiotrclck	exe	utilitaire	Tous	Serveur d'IO – liste des verrouillages
uxjobend	exe	batch	Tous	Termine un job
uxjobinit	exe	batch	Tous	Lance un job
uxjobretry	exe	batch	Tous	Gère les réitérations des Uprocs
uxjobstatus	exe	batch	Tous	Gère le statut des jobs
uxlodfic	exe	admin. fichiers	Tous	Chargement d'un fichier
uxlst	exe	commandes	Tous	Liste les objets DUAS
uxlstque	exe	Commande DQM	Tous	Liste les queues DQM (format liste)
uxordre	exe	commandes	Tous	Déclenchement d'un job batch
uxpre	exe	commandes	Tous	Supprime des événements ressource
uxpur	exe	commandes	Tous	Purge
uxqry	exe	commandes SAP	Tous	Synchronise un job SAP asynchrone
uxrazfic	exe	admin. fichiers	Tous	Réinitialise un fichier de données
uxresetque	exe	Commande DQM	Tous	Initialise une queue DQM
uxrgz	exe	admin. fichiers	Tous	Réorganisation en ligne

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
uxrls	exe	commandes	Tous	Libère
uxrlsjob	exe	commandes DQM	Tous	Libère un job DQM
uxrst	exe	commandes	Tous	Redémarre
uxrstfic	exe	admin. fichiers	Tous	Restaure des fichiers de données
uxrsv	exe	commandes	Tous	Réserve un quota de ressource
uxscv	exe	commandes	Tous	Définit la version courante de l'Uproc
uxset	exe	commandes	Tous	Commande batch
uxsetabort	exe	commandes	Tous	Interdit l'arrêt de l'exécution du job par une interface
uxsetpri	exe	commandes DQM	Tous	Définit la priorité dans une queue batch
uxshw	exe	commandes	Tous	Affiche le détail d'un objet DUAS
uxshwjob	exe	commandes DQM	Tous	Affiche un job
uxshwque	exe	commandes DQM	Tous	Affiche une queue batch
uxsleep	exe	commandes	Tous	Attente
uxspvcmd	exe	utilitaire	Tous	Utilisé lorsqu'un job atteint son temps d'exécution maximum
uxspvjob	exe	commandes	Tous	Déclenche une commande lorsqu'un job atteint son temps d'exécution maximum
uxstpdqm	exe	démarrage/arrêt	Tous	Arrête DQM
uxstpjob	exe	commandes DQM	Tous	Arrête un job DQM
uxstpque	exe	commandes DQM	Tous	Arrête une queue DQM
uxstr	exe	commandes	Tous	Démarre
uxstrcmd	exe	commandes	Tous	Lance une Uproc de type CMD
uxstrftp	exe	commandes	Tous	Lance une Uproc de type FTP
uxstrque	exe	commandes DQM	Tous	Démarre une queue DQM
uxstrsap	exe	commandes SAP	Tous	Lance un job SAP
uxstrsbw	exe	commandes SAP	Tous	Lance un job SAP BW
uxsurjob	exe	commandes	Tous	Déclenche une alarme lorsqu'un job excède son temps d'exécution maximum

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	W/U Tous	Description
uxsyn	exe	commandes SAP	Tous	Synchronisation avec un job SAP
uxtim	exe	commandes	Tous	Gestion du format de l'heure
uxtra	exe	commandes	Tous	Transfère des objets DUAS
uxupd	exe	commandes	Tous	Modifie un objet DUAS
uxupdateend	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire pour la fonction d'autopatch (à la fin du processus d'autopatch)
uxupdateinit	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire pour la fonction d'autopatch (au début du processus d'autopatch)
uxupdque	exe	commandes DQM	Tous	Modifie une queue batch
uxwak	exe	commandes	Tous	Réveille un automate
zip	exe	utilitaire	Tous	Utilitaire de compression (utilisé par uxtrace)
engine_start	ico	démarrage/arrêt	Win	Icône de démarrage du menu Démarrer sous Windows
engine_stop	ico	démarrage/arrêt	Win	Icône d'arrêt du menu Démarrer sous Windows
filesprodesp	liste	admin. fichiers	Tous	Descriptif des fichiers de données des espaces
filesprodsoc	liste	admin. fichiers	Tous	Descriptif des fichiers de données Société
Microsoft.VC90.CRT	manifest	dev	Win	Ressource Microsoft de l'application (compilé avec VS2008)
uni_msg	txt	batch	Tous	Fichier binaire contenant les messages de trace de l'historique
variables	xml		Tous	Contient toutes les variables de configuration

5.1.4 Exécutables sous OS/400

Environnement logique

Nom	Fonction	Répertoire / Librairie
unienv	Commande. Environnement logique	LIB
variables.xml	Paramètres nœud et valeurs par défaut	bin

Programmes (PGM), Commandes (CMD)

& : Programme et Commande, LIB : librairie <SOCIETE>

Nom	Fonction	CMD / PGM	Répertoire / Librairie
cmd_u*.def	Description des items des commandes		cmdfile
cmd_u*.syn	Description de la syntaxe des commandes		cmdfile
exehidden	Gestion des variables cachées dans le CL	PGM	LIB
lstproxy	Liste les proxies de Dollar Universe	PGM	LIB
unibackup	Sauvegarde de Dollar Universe	&	LIB
unigetvar	Récupération de la valeur d'un paramètre nœud	&	LIB
unims	Gestion de la déclaration du nœud à UVMS	PGM	LIB
unimsregis	Déclaration du nœud Dollar Universe à UVMS	CMD	LIB
unimsremov	Suppression de la déclaration	CMD	LIB
unimsunreg	Désenregistrement	CMD	LIB
unimsupdat	Modification de la déclaration	CMD	LIB
unireorg	Réorganisation des fichiers	e	

Nom	Fonction	CMD / PGM	Répertoire / Librairie
uxend	Arrêter une exécution	PGM	LIB
uxext	Extraire des objets	PGM	LIB
uxgetparm	Récupération d'un paramètre	CMD	LIB
uxgetvar	Récupération d'une variable	CMD	LIB
uxhidval	Gestion des variables cachées dans le CL	PGM	LIB
uxhld	Suspendre	PGM	LIB
uxins	Insérer des objets	PGM	LIB
uxlst	Lister des objets	PGM	LIB
uxlstque	Liste les queues batch	PGM	LIB
uxordre	Provocation d'une tâche	&	LIB
uxpre	Supprimer des événements ressource	PGM	LIB
uxpur	Purger	PGM	LIB
uxqry	Attente de la terminaison d'un job SAP	PGM	LIB
uxrazfic	Initialisation d'un fichier de données	&	LIB
uxrgz	Réorganisation des fichiers de données de DUAS	PGM	LIB
uxrls	Relâcher	PGM	LIB
uxrlsres	Libérer une ressource	&	LIB
uxrst	Reprendre	PGM	LIB
uxrstfic	Récupération d'un fichier de données	PGM	LIB
uxrsv	Réserver des quotas	PGM	LIB
uxscv	Définir la version courante d'une Uproc	PGM	LIB
uxset	Commandes unifiées du C.L.	PGM	LIB
uxsetinfo	Afficher des informations dans le CL	&	LIB
uxsetmsg	Générer des messages dans la trace automate	&	LIB
uxsetparm	Passer des paramètres au CL dans une session	&	LIB
uxsetpri	Modifier les priorités d'un job	PGM	LIB
uxsetstep	Ecrire un jalon dans le CL	&	LIB
uxsetvar	Reconduire des variables du CL dans une session	&	LIB
uxshw	Afficher un objet	PGM	LIB
uxshwjob	Afficher un job DQM	PGM	LIB
uxshque	Afficher une queue batch DQM	PGM	LIB
uxsleep	Attente	PGM	LIB
uxspvjob	Lance l'exécution d'un script au-delà du temps indiqué	PGM	LIB
uxstpjob	Arrêter un job DQM	PGM	LIB
uxstpque	Arrêter une queue batch	PGM	LIB
uxstrque	Démarrer une queue batch	PGM	LIB

Nom	Fonction	CMD / PGM	Répertoire / Librairie
uxstr	Démarrer	PGM	LIB
uxsurjob	Limitation de la durée d'un job	PGM	LIB
uxsyn	Synchronisation d'un job SAP	PGM	LIB
uxtra	Transférer des objets	PGM	LIB
uxtrace	Traces de Dollar Universe	&	LIB
uxupd	Modifier un objet	PGM	LIB
uxupdfa	Modifier un lancement	&	LIB
uxupdque	Modifier une queue batch	PGM	LIB
uxwak	Réveiller un automate	PGM	LIB

5.1.5 Exécutables sous OpenVMS

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	Description
clints	dir	batch	Exemples d'Uprocs
u_batch	com	batch	Enveloppe Batch
u_batch_cmd	com	batch	Uproc de type CMD
u_batch_ftp	com	batch	Uproc de type FTP
u_res_cpu	com	batch	Script pour ressource système - CPU
u_res_ram	com	batch	Script pour ressource système - RAM
u_res_storage	com	batch	Script pour ressource système - DISQUE
unibackup	com	admin. fichiers	Commande de sauvegarde (hors ligne)
unireorg	com	admin. fichiers	Utilitaire de réorganisation des fichiers
unirestore	com	admin. fichiers	Utilitaire de restauration (hors ligne)
unirestore_main	com	admin. fichiers	Utilitaire de restauration
unistart	com	démarrage/arrêt	Commande de démarrage (l'environnement doit être chargé)
unistop	com	démarrage/arrêt	Commande d'arrêt (l'environnement doit être chargé)
unitime	exe	tools	Utilitaire d'affichage de l'heure
ux_rgz_dqm	com	admin. fichiers	Réorganise les fichiers de données DQM
cmdfiles	dir	commandes	Description des commandes
uxtrace	dir	utilitaire	Outil d'analyse de la configuration du support technique
uxunifilesp	dsc	admin. fichiers	Description des fichiers Espaces
uxunifilsoc	dsc	admin. fichiers	Description des fichiers Société
getproxy	exe	sécurité	Récupère les données de sécurité (liste des rôles) appliquées à un client (SYS ou UVC)

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	Description
getuserinfo	exe	tools	Utilitaire d'information sur l'utilisateur
lstalrt	exe	commandes	Résume les règles d'alertes synchronisées par UVMS
lstproxy	exe	sécurité	Liste les proxies
uni_getfilesize	exe	batch	Utilitaire des ressources Fichier
uni_uxtrace	exe	batch	Utilitaire pour UXTRACE lorsqu'il est lancé par UVC
uni2uvms	exe	batch	Utilitaire pour les fonctions de déclenchement d'UVMS: Inventaires, extractions Reporter
unibatchenv	exe	utilitaire	Utilitaire de définition de l'environnement dans u_batch et unienv (script de compatibilité d'environnement)
unicheckstart	com	tools	Vérification du statut de l'instance
unichgdir	com	tools	Utilitaire de changement de répertoire comme sous UNIX
unicreate_alias	com	environment	Alias et environnement de définition des commandes distantes
unidataupg	exe	installation	Utilitaire de migration
uniget	exe	utilitaire	Récupère un package d'UVMS
unigetvar	exe	utilitaire	Récupère la valeur d'une variable de configuration (définition XML)
unilogmsg	exe	tools	Utilitaire d'insertion dans le journal
unims	exe	commande	Enregistrement à UVMS (enregistrement, mise à jour, dé enregistrement, test connexion ...)
unisetvar	exe	utilitaire	Définit une variable de configuration (XML)
unisrv	com	start-up/shut-down	Utilitaire de démarrage d'un serveur
unisrvstart	com	start-up/shut-down	Utilitaire de démarrage d'un serveur
universe	exe	utilitaire	Utilitaire d'installation, création d'objets; utilisé également pour faire l'association entre l'ID et le nom d'un objet (noms étendus)
universion	exe	utilitaire	Renvoie la version du produit (remplace le fichier texte)
unzip	exe	utilitaire	Utilitaire de décompression (pour les packages)
uxadd	exe	commandes	Créer un objet DUAS
uxaddque	exe	commandes DQM	Créer une queue batch
uxalrjob	exe	commandes	Contrôler une durée d'exécution trop longue d'un job
uxbvsvcli	exe	démarrage/arrêt	Utilitaire du serveur BVS
uxbvssrv	exe	démarrage/arrêt	Serveur BVS
uxcdjsrv	exe	démarrage/arrêt	Serveur d'affichage
uxcdjstop	exe	start-up/shut-down	Utilitaire d'arrêt du serveur CDJ

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	Description
uxcnr	exe	commandes	Supprime une réservation de ressource
uxcpy	exe	commandes SAP	Copie de job SAP
uxcrefic	exe	admin. fichiers	Crée la structure des fichiers de données
uxdat	exe	commandes	Gestion du format des dates
uxdlt	exe	commandes	Supprime un objet DUAS
uxdltque	exe	commandes	Supprime une queue batch
uxdqmrgz	exe	admin. fichiers	Réorganisation des fichiers DQM, lancé au démarrage de DQM
uxdqmsrv	exe	démarrage/arrêt	Serveur DQM
uxdst	exe	commandes	Distribue des objets
uxdup	exe	commandes	Duplique des objets
uxend	exe	commandes	Arrêt
uxexechidden	exe	commande	Récupère les valeurs cachées des variables
uxext	exe	commandes	Exporte des objets DUAS
uxhideval	exe	commande	Gère les valeurs cachées
uxhld	exe	commandes	Suspendre un lancement
uxhldjob	exe	commandes DQM	Suspendre un job DQM
uxins	exe	commandes	Importe des objets DUAS
uxioserv	exe	start-up/shut-down	Serveur d'IO
uxiostop	exe	start-up/shut-down	Utilitaire d'arrêt du serveur d'IO
uxiotrclck	exe	utilitaire	Serveur d'IO – liste des verrouillages
uxjobend	exe	batch	Termine un job
uxjobinit	exe	batch	Lance un job
uxjobretry	exe	batch	Gère les réitérations des Uprocs
uxjobstatus	exe	batch	Gère le statut des jobs
uxlodfic	exe	admin. fichiers	Chargement d'un fichier
uxlst	exe	commandes	Liste les objets DUAS
uxlstque	exe	Commande DQM	Liste les queues DQM (format liste)
uxordre	exe	commandes	Déclenchement d'un job batch
uxpre	exe	commandes	Supprime des événements ressource
uxpur	exe	commandes	Purge
uxqry	exe	commandes SAP	Synchronise un job SAP asynchrone

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	Description
uxrazfic	exe	admin. fichiers	Réinitialise un fichier de données
uxresetque	exe	Commande DQM	Initialise une queue DQM
uxrgz	exe	admin. fichiers	Réorganisation en ligne
uxrights	com	file admin	Gestion des droits des fichiers
uxrls	exe	commandes	Libère
uxrlsjob	exe	commandes DQM	Libère un job DQM
uxrst	exe	commandes	Redémarre
uxrstfic	exe	admin. fichiers	Restaure des fichiers de données
uxrsv	exe	commandes	Réserve un quota de ressource
uxscv	exe	commandes	Définit la version courante de l'Uproc
uxset	exe	commandes	Commande batch
uxsetpri	exe	commandes DQM	Définit la priorité dans une queue batch
uxshw	exe	commandes	Affiche le détail d'un objet DUAS
uxshwjob	exe	commandes DQM	Affiche un job
uxshwque	exe	commandes DQM	Affiche une queue batch
uxsleep	exe	commandes	Attente
uxspvjob	exe	commandes	Déclenche une commande lorsqu'un job atteint son temps d'exécution maximum
uxstpjob	exe	commandes DQM	Arrête un job DQM
uxstpque	exe	commandes DQM	Arrête une queue DQM
uxstr	exe	commandes	Démarre
uxstrcmd	exe	commandes	Lance une Uproc de type CMD
uxstrejb	exe	commandes	Lance une Uproc de type Java/EJB
uxstrftp	exe	commandes	Lance une Uproc de type FTP
uxstrjms	exe	commandes	Lance une Uproc de type Java/JMS
uxstrque	exe	commandes DQM	Démarre une queue DQM
uxsurjob	exe	commandes	Déclenche une alarme lorsqu'un job excède son temps d'exécution maximum
uxsyn	exe	commandes SAP	Synchronisation avec un job SAP
uxsync	exe	commandes	Utilitaire de synchronisation des données

Binaire	Type	Groupe fonctionnel	Description
uxtim	exe	commandes	Gestion du format de l'heure
uxtra	exe	commandes	Transfère des objets DUAS
uxupd	exe	commandes	Modifie un objet DUAS
uxupdateend	exe	utilitaire	Utilitaire pour la fonction d'autopatch (au début du processus d'autopatch)
uxupdateinit	exe	utilitaire	Utilitaire pour la fonction d'autopatch (à la fin du processus d'autopatch)
uxupdque	exe	commandes DQM	Modifie une queue batch
uxwak	exe	commandes	Réveille un automate
zip	exe	utilitaire	Utilitaire de compression (utilisé par uxtrace)
filesprodesp	liste	admin. fichiers	Descriptif des fichiers de données des espaces
filesprodsoc	liste	admin. fichiers	Descriptif des fichiers de données Société
uni_msg	txt	batch	Fichier binaire contenant les messages de trace de l'historique
variables	xml	data	Contient toutes les variables de configuration

5.2 Support technique - uxtrace

Lorsque d'un client rapporte un incident concernant Dollar Univers au support technique, il peut lui être demandé d'exécuter un utilitaire appelé **uxtrace**.

L'utilitaire uxtrace prend un instantané de l'installation Dollar Universe du client. La quantité de données collectées dépend des paramètres passés à uxtrace. Le support informe le client des paramètres qui doivent être utilisés afin de fournir les informations requises.

Les données collectées sont du type :

- Fichiers de configuration de Dollar Universe
- Fichier journal principal : universe.log
- Fichiers journaux d'Uprocs contenant les sorties standard et erreur des jobs gérés par Dollar Universe
- Liste des objets de Dollar Universe ou les fichiers de données s'ils sont trop gros pour les lister
- Informations matérielle et système d'exploitation
- Information du registre pour Dollar Universe (sous Windows)
- Journal des événements Windows

Les fichiers collectés ne contiennent généralement pas d'informations secrètes. uxtrace ne collecte pas d'information des fichiers de données de l'application client

Selon l'état démarré ou arrêté du nœud Dollar Universe, le résultat de la commande uxtrace n'est pas identique. Il est recommandé d'effectuer l'uxtrace dans les deux modes. En fonction de la nature de l'incident, le support technique préconisera le mode de l'uxtrace à utiliser. Les fichiers obtenus sont compressés dans une archive ZIP et téléchargés par le client vers le support technique.

5.2.1 Lancer uxtrace sous Windows

Lancer uxtrace en mode interactif sous Windows

L'utilitaire uxtrace est situé dans :

```
%UNI_DIR_EXEC%\uxtrace\uxtrace.vbs
```

Une information détaillée est accessible dans :

```
%UNI_DIR_EXEC%\uxtrace_help_en.txt
```

Double-cliquez sur uxtrace.vbs

- Une fenêtre pop-up demande le code de l'Espace de travail (A,I,S,X); l'Espace d'Exploitation (X) est ciblé par défaut.

Cliquez [OK] pour continuer ou [Cancel] pour abandonner l'utilitaire.

- Une seconde fenêtre pop-up demande le niveau de journalisation; la valeur par défaut est 0. Saisissez 9 pour tout collecter.

Cliquez [OK] pour continuer ou [Cancel] pour abandonner l'utilitaire.

- Une troisième fenêtre pop-up demande un paramètre déterminant les autres informations à collecter; saisissez CSE pour la configuration Dollar Universe + la configuration système + le journal des événements Windows.

Cliquez [OK] pour continuer ou [Cancel] pour abandonner l'utilitaire.

Lancer uxtrace en mode batch sous Windows

L'utilitaire uxtrace peut être lancé en mode batch, permettant d'automatiser tout le processus dans une Uproc.

La commande ci-dessous est identique à celle présentée ci-dessus en mode interactif :

```
cscript uxtrace.vbs /batch:y /file_level:9 /target:CSE /area:X
```

5.2.2 Lancer uxtrace sous UNIX/Linux

L'utilitaire uxtrace est situé dans :

```
${UNI_DIR_EXEC}/bin/uxtrace/uxtrace
```

Une information détaillée est accessible dans :

```
${UNI_DIR_EXEC}/bin/uxtrace_help_en.txt
```

Paramètre	Description
-s	trace les symptômes système; par exemple : temps de réponse long, consommation CPU élevée, produit en suspens.
-c	trace les problèmes de configuration du produit; par exemple : dépendances, date de traitement, etc.

Paramètre	Description
-L	traces allégées
-p	exécute une procédure spécifique à la fin d'uxtrace
-l	sélectionne les fichiers journaux par âge en jours
-a	spécifie l'Espace ciblé
-o	spécifie que le produit est arrêté
-f	niveau de journalisation : 0: aucune commande Dollar Universe lancée 3: un minimum de commandes Dollar Universe lancées pour l'Espace d'Exploitation uniquement. 7: toutes les commandes Dollar Universe lancées pour l'Espace d'Exploitation, peu de commandes pour les autres Espaces. 10: toutes les commandes Dollar Universe lancées pour tous les Espaces.
-d	divise le fichier de sortie en trois pour transmission par email

5.2.3 Lancer uxtrace sous OS/400

UXTRACE est une commande contenue dans la librairie <SOCIETE>SYS. Ses paramètres sont les suivants :

Paramètre	Libellé	Description
UXFILLEVEL	Log level	Niveau de journalisation. De 0 à 9
DAYLOGKEEP	Job retrieval limit (days)	Sélectionner les exécutions sur le nombre de jours indiqué
TRACELEVEL	Trace level	Niveau de trace

 La saisie des commandes sous OS/400 est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400](#)".

5.2.4 Lancer uxtrace sous OpenVMS

 Sous OpenVMS, le lancement d'uxtrace d'UVC n'est pas supporté.

L'utilitaire **uxtrace** est situé dans :

```
UNI_DIR_ROOT_C:[bin.uxtrace]
```

Une information détaillée est accessible dans :

```
UNI_DIR_ROOT_C:[bin.uxtrace]uxtrace_help.txt
```

Paramètre	Description
-A%	Spécifie l'Espace de travail (A, I, S or X).
-B	Exécute uxtrace en mode batch
-C	Collecte des informations supplémentaires sur la configuration de Dollar Universe

Paramètre	Description
-F%	Permet à l'utilisateur de récupérer certains fichiers de Dollar Universe. F9 récupère tous les fichiers de données de Dollar Universe pour l'espace choisi.
-L%%	Sélectionne les fichiers journaux par âge en jours (de 0 à 9, 1 par défaut).
-O	Spécifie que le produit est arrêté
-S	Trace les symptômes du système, par exemple : temps de réponse long, consommation CPU élevée, produit figé.
-U	Indique l'utilisateur/mot de passe nécessaire pour le téléchargement du résultat d'uxtrace sur le site FTP.
-V	Exécute uxtrace en mode verbeux (à n'utiliser qu'en cas de recommandation du support technique ou si uxtrace échoue.

 La saisie des commandes sous OpenVMS est décrite au paragraphe "[Syntaxe de saisie des commandes sous OpenVMS](#)".

5.2.5 Résultat d'uxtrace

Le fichier de sortie est créé dans le dossier pointé par la variable %U_TMP_PATH%, soit par défaut :

- %UNI_DIR_ROOT%\temp (sous Windows)
- \${UNI_DIR_ROOT}/temp (sous UNIX et OS/400)
- UNI_DIR_ROOT_C:[temp] (sous OpenVMS)

Si vous souhaitez le placer ailleurs, éditez la procédure uxtrace et dé-commentez la variable UXTRACELOCATE.

Le fichier est appelé :

```
uxtrace_<noeud>_<OS>_<SOCIETE>_AAAAMMJJhhmss_<Espace><Niveau><Cible>
```

Exemples :

```
uxtrace_vmsdlceref.automic.com_Linux_PRIVXX_20110530_114642_
scaXf10.tar.gz
uxtrace_frlpmdev04_windows_PRIVXX_20110526_190232_X9CSE.zip
uxtrace_casdvida01_VMSITA_DU_AS_UNIVXX_20130613_195457_AXL5.zip
```

5.2.6 Télécharger le fichier de sortie d'uxtrace

Avant de tenter d'envoyer l'archive uxtrace au support technique, vérifiez que vous êtes en possession du numéro d'incident.

- Connectez-vous au site de support des clients à l'adresse du [site web du Service Clients](#)

- Sélectionnez l'option "Open Requests" sous l'icône : 
- Sélectionnez votre incident dans la liste.
- Cliquez sur [Upload File] dans la section File Attachments.

Si la taille du fichier d'archive d'uxtrace est <30 Mo :

- Dans la fenêtre "Choose File", cliquez sur [Browse] et sélectionnez l'archive d'uxtrace que vous voulez télécharger.

- Cliquez sur [Upload]

Si la taille du fichier d'archive d'uxtrace est >30 Mo :

- Dans la boîte "Welcome" sous "My Account", cliquez [FTP Credentials] pour afficher votre utilisateur FTP et mot de passe.

Vous aurez besoin d'un client FTP (par exemple FileZilla) pour télécharger votre archive uxtrace sur le serveur FTP.

- Saisissez : ftp:\ftp.orsyp.com dans le champ du nom d'hôte.
- Saisissez votre identifiant numérique spécifique dans le champ Identifier.
- Saisissez votre mot de passe dans le champ Password.
- Cliquez [Quick Connection].
- Sur l'explorateur du site distant, sélectionnez le dossier portant le nom de votre incident dans ftp\orsyp.com\private\issues\.
- Faites glisser votre archive uxtrace de l'explorateur local dans le répertoire de l'incident de l'explorateur distant.

Un email est envoyé au support technique lorsque le transfert est terminé.

5.3 Dépannage

Comportement de Dollar Universe et paramètres du noyau

Sur tous les systèmes UNIX, le comportement de DUAS peut être impacté par plusieurs paramètres du noyau. Principalement:

- Data segment size :

Une valeur trop faible peut interdire à Dollar Universe d'allouer suffisamment de mémoire dans le cas d'une charge de production importante.

Sous AIX, il n'est pas recommandé de définir une valeur illimitée; si nécessaire une valeur fixée à la quantité de mémoire physique sur le serveur peut être configurée. Également sous AIX, la variable LDR_CNTRL peut être configurée si des prérequis mémoire sont particulièrement importants (reportez-vous à la documentation AIX et au Manuel Utilisateur d'UniViewer).

- Thread stack size :

Une valeur trop faible peut conduire à l'arrêt de certains serveurs TCP/IP multi threadés (IO or CDJ). Une valeur trop élevée peut interdire à ces serveurs d'allouer de nouveaux threads.

- Maximum open files (system wide/par utilisateur/par processus)

Une valeur appropriée au niveau de production doit être définie.

Merci de vous reporter aux FAQ du Service Client.

Support de Solaris SMF

Si vous avez configuré Solaris SMF et déclaré Dollar Universe comme un service surveillé par SMF, il est recommandé de modifier le Paramètre nœud "Commande su personnalisée utilisée durant la soumission d'un job" dans la catégorie Réglages avancés avec la valeur suivante :

```
ctrun -l child -o pgrponly su -
```

5.4 Syntaxe de saisie des commandes sous OS/400

Les commandes de Dollar Universe sous OS/400 respectent la syntaxe standard du système pour saisir les paramètres :

```
<COMMANDE> + F4
```

Vous pouvez également appeler le programme correspondant :

```
CALL PGM(<PROGRAMME>) PARM('ARG1' 'ARG2' 'ARGn')
```

Les apostrophes doivent être utilisées pour définir un paramètre qui utilise le signe = ainsi que pour préserver la casse.

Par exemple :

```
CALL PGM(UNIVERSE) PARM('-server' '-name' 'CDJ' '-area' X)  
CALL PGM(UXLST) PARM(FNC 'fnc=*')
```

5.5 Syntaxe de saisie des commandes sous OpenVMS

OpenVMS utilise le langage de commandes DCL qui n'est pas sensible à la casse. Les commandes peuvent également être abrégées (par ex. "show default" peut devenir "sh def").

Les commandes de Dollar Universe sous OpenVMS doivent respecter la syntaxe standard du système pour la saisie des paramètres.

6 A propos d'Automic, de la communauté et des services

Ce sujet présente la société Automic Software et comment tirer parti de toutes les solutions que nous vous proposons.

Vous pouvez également accéder à la documentation en ligne d'Automic à l'adresse docs.automic.com.

6.1 La société Automic Software

Automic Software est dédiée à l'automatisation de l'entreprise.

Automic est la plateforme la plus complète pour l'automatisation de l'entreprise. Fondée en 1985, Automic a lancé la plate-forme d'automatisation indépendante la plus vaste, déployée à l'échelle mondiale qui renforce les applications l'infrastructure et l'entreprise. Maintenant que la consomérisation de l'informatique s'accélère, Automic ré-imagine comment les organisations s'intègrent dans les modèles de services de nouvelle génération comme le Cloud, Big Data et DevOps. Aujourd'hui, nos logiciels automatisent des dizaines de millions d'opérations par jour pour plus de 2000 clients dans le monde entier. Nous défions la pensée conventionnelle, permettant à nos clients d'être plus rapides, plus intelligents dans le contrôle des opérations. Automic – le standard dans l'automatisation de l'entreprise.

Pour en savoir plus, visitez notre site web www.automic.com.

6.2 La communauté Automic

Vous voulez communiquer avec d'autres utilisateurs Automic pour comparer des idées ou apprendre comment d'autres s'attaquent aux problèmes que vous rencontrez ?

Partagez avec d'autres utilisateurs du monde entier pour apprendre comment ils optimisent l'automatisation de l'entreprise à l'aide d'Automic. Dialoguez avec l'équipe Automic pour obtenir des trucs et astuces directement de la source.

Rejoignez la communauté Automic et devenez un initié Automic pour être parmi les premiers à recevoir des nouvelles sur les nouveaux produits et événements, parfois même avant qu'ils ne soient annoncés !

6.3 Centre de téléchargement

Assurez-vous que vous utilisez tout le potentiel de nos produits.

Le Centre de téléchargement est l'emplacement où vous trouverez les téléchargements des produits, la documentation et les informations sur les nouvelles mises à jour et la résolution des problèmes de votre solution Automic. Tout est regroupé : les mises à jour, les release notes et tous les manuels utilisateurs. Vous trouverez également la description des patches, les problèmes connus et les solutions de contournement.

6.4 Support technique

Vous pouvez faire confiance à notre équipe de support.

Notre équipe de professionnels est à votre service, n'importe où et n'importe quand. Plusieurs centres de supports situés en Europe, en Amérique du nord et en Asie Pacifique constituent le cœur de l'organisation du support Automic.

Vos experts Automic de nos équipes de support technique sont au plus à quelques heures de vol, quel que soit le continent sur lequel vos filiales et vos centres de données sont situés. Automic Software est conçue pour fournir une connectivité mondiale à des entreprises internationales. Vous utilisez les logiciels Automic à l'échelle mondiale, vous pouvez donc vous attendre à un service mondial.

6.5 Formation et services

Vous voulez en savoir plus sur les solutions Automic ?

Nous proposons une gamme de formations sur la façon de tirer le meilleur parti de votre solution Automic. Selon votre localisation, vous pouvez participer aux sessions de formations organisées au centre de formation d'Automic ou nous pouvons organiser des sessions de formation personnalisées sur le site de votre entreprise, selon ce qui vous convient le mieux.

Visitez le site du centre de formation pour obtenir des informations détaillées sur les cours proposés.