System Healthcheck pour OpenVMS (Distribution sur CD-ROM)

Informations utilisateur

Avril 1995

Le présent manuel décrit la procédure d'installation et d'utilisation de l'utilitaire System Healthcheck pour les systèmes OpenVMS.

Informations de révision :	Il s'agit d'un nouveau manuel
Système d'exploitation et version :	OpenVMS VAX Version 5.0 à 6.2 OpenVMS AXP Version 1.5 à 6.2
Version logicielle :	System Healthcheck pour OpenVMS Version 1.1

Digital Equipment Corporation
Maynard, Massachusetts

Avril 1995

Possession, use, or copying of the software described in this documentation is authorized only pursuant to a valid written license from Digital, an authorized, sublicensor, or the identified licensor.

While Digital believes the information included in this publication is correct as of the date of publication, it is subject to change without notice.

Digital Equipment Corporation makes no representations that the interconnection of its products in the manner described in this document will not infringe existing or future patent rights, nor do the descriptions contained in this document imply the granting of licenses to make, use, or sell equipment or software in accordance with the description.

© Digital Equipment Corporation 1995. Tous droits réservés.

The postpaid Reader's Comments form at the end of this document requests your critical evaluation to assist in preparing future documentation.

The following are trademarks of Digital Equipment Corporation: AXP, DEC, DECserver, Digital, OpenVMS, VAX, VAX DOCUMENT, VAXmail, VMScluster, and the DIGITAL logo.

All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective holders.

Table des matières

Préface v

1 Généralités sur le System Healthcheck

2 Installation de l'utilitaire System Healthcheck

Préparation de l'installation de l'utilitaire System Healthcheck 2–2
Installation de l'utilitaire System Healthcheck 2–4

3 Lancement de l'utilitaire System Healthcheck

Lancement de l'utilitaire System Healthcheck 3–2
Interface utilisateur du System Healthcheck 3–4
Menu principal du System Healthcheck 3–6

4 Exécution d'une collecte de données

Lancement d'une collecte de données 4–2
Entrée des informations clients 4–3
Questionnaire sur les opérations du site 4–5
Entrée des détails sur la collecte de données 4–7
Entrée des détails sur les règles de sécurité du site 4–9
Formulaire de consentement 4–11
Sélection des noeuds 4–12
Vérification de l'état de la collecte 4–15
Fin d'une collecte de données 4–17
Renvoi des données collectées 4–20

5 Procédures de traitement des erreurs

Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_GATHER 5–2
Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_CONTROL 5–3
Pour davantage d'aide 5–5

A Exemple de procédure d'installation

B Commandes OpenVMS utiles

C Touches de fonction

D Exemples d'extraits d'un rapport System Healthcheck

Index

Préface

Contenu de ce manuel

Ce manuel contient des informations sur la procédure à suivre pour installer et lancer l'utilitaire System Healthcheck et envoyer les données collectées à Digital™ afin qu'elles soient analysées.

Public

Ce manuel s'adresse aux utilisateurs qui souhaitent installer et exécuter l'utilitaire System Healthcheck pour OpenVMS™.

Structure de ce manuel

Ce manuel contient cinq chapitres, quatre annexes et un index comme suit:

- Le chapitre 1 fournit une présentation générale du service et de l'utilitaire System Healthcheck.
- Le chapitre 2 explique comment installer l'utilitaire System Healthcheck.
- Le chapitre 3 explique comment lancer l'utilitaire System Healthcheck.
- Le chapitre 4 explique comment effectuer une collecte de données et renvoyer les données collectées à Digital.
- Le chapitre 5 décrit les procédures de traitement des erreurs du System Healthcheck.
- Annexe A contient un exemple de procédure d'installation.
- Annexe B contient quelques-unes des commandes OpenVMS dont vous pourrez avoir besoin pour installer l'utilitaire.
- Annexe C décrit les touches de fonction que vous pouvez utiliser pour renseigner les écrans d'entrée utilisateur.

- Annexe D contient des exemples d'extraits des principales sections du rapport du System Healthcheck.
- L'index renvoit aux principaux sujets traités dans ce manuel.

Conventions

Les conventions suivantes sont utilisées dans ce manuel:

Convention	Description
@sys$update	Les entrées utilisateur apparaissent en caractères gras non proportionnels.
(o/n)	Les messages système utilisés dans les exemples apparaissent en caractères non proportionnels.
Italique	Les informations importantes, les variables et les titres des manuels sont en italique.
UPPERCASE	Les commandes, les noms de fichier et les abréviations de privilège système sont en majuscules.

1
Généralités sur le System Healthcheck

Introduction

Ce chapitre fournit une présentation générale du service System Healthcheck et décrit les différentes étapes de la mise en oeuvre de ce service.

Généralités sur le service

Le service System Healthcheck que vous avez reçu de Digital propose une large évaluation de votre système informatique OpenVMS, qu'il s'agisse d'une configuration autonome ou en grappes. Ce coffret comprend le kit System Healthcheck. Celui-ci contient un collecteur de données pour OpenVMS appelé utilitaire System Healthcheck. Cet utilitaire collecte des données statiques et dynamiques sur les performances, la sécurité, la configuration et les données comptables de votre système. Une fois ces données collectées, vous devez les envoyer à Digital pour qu'elles soient analysées. A l'issue de cette analyse, Digital vous remet un rapport soulignant les problèmes potentiels et autres remarques importantes. Peu après la réception de ce rapport, un consultant du Service clientèle multi-vendeurs (MCS) de Digital vous contactera pour discuter avec vous de ce rapport et vous aider à définir un plan d'action de suivi, si nécessaire.

Les sections suivantes décrivent de façon résumée les différents étapes de la mise en oeuvre du service System Healthcheck.

Étape 1: Installation du logiciel

Les informations préalables et instructions d'installation détaillées, sont décrites dans la Chapitre 2 de ce manuel.

Étape 2: Collecte des données

Après avoir installé l'utilitaire System Healthcheck sur votre système, exécutez-le pour effectuer une collecte de données sur le système. Pour des informations plus détaillées, reportez-vous aux chapitres 3 et 4 de ce manuel. Le Chapitre 3 fournit des informations sur l'exécution de l'utilitaire System Healthcheck. Le Chapitre 4 décrit la procédure à suivre pour réaliser une collecte de données.

Une collecte de données se compose des phases suivantes:

1. Collecte de données statiques

   Durant cette phase, l'utilitaire collecte des données statiques du système telles la configuration des comptes, la sécurité des fichiers et les informations relatives aux configurations en couche.

2. Collecte de données dynamiques sur une durée variable

   Durant cette phase, l'utilitaire collecte des données dynamiques du système telles le débit des E/S, l'utilisation des disques et les informations de pagination.

   Un délai facultatif vous permet de spécifier une heure de début, de façon à lancer la collecte de donnée dynamique à un moment où la charge du système est représentative d'une journée de travail normale.

Étape 3: Copie des données collectées sur bande

Lorsque la collecte des données est terminée, copiez ces données sur une bande TK50 ou TK70, ou sur un autre support agréé par votre service d'assistance client local (CSC). Chapitre 4 décrit la procédure pour copier les données collectées sur le support.

Étape 4: Envoi des données collectées

Après avoir copié les données collectées sur le support, veuillez contacter votre centre CSC local pour obtenir des informations sur le retour des données à Digital. Chapitre 4 décrit comment contacter votre centre CSC local.

Étape 5: Analyse des données

Dès réception de la bande, Digital analyse les données collectées et les comparent aux normes de référence de gestion de système. A l'issue de cette analyse Digital vous remet un rapport. Ce rapport comprend en particulier une carte d'analyse facile à lire détaillant les résultats trouvés dans les domaines testés accompagnés de textes de référence et d'informations sur les problèmes détectés. L' Annexe D présente des exemples d'extraits des principales sections du rapport du System Healthcheck.

Étape 6: Consultation de suivi

Peu après la réception de votre rapport, un consultant du Service clientèle multi-vendeurs (MCS) Digital vous contactera pour répondre à vos questions et vous aider à définir un plan d'action de suivi, si nécessaire.

2

Installation de l'utilitaire System Healthcheck

Introduction

Ce chapitre explique comment installer l'utilitaire System Healthcheck sur les systèmes OpenVMS.

Dans ce chapitre

Ce chapitre contient les sections suivantes:

- Préparation de l'installation de l'utilitaire System Healthcheck
- Installation de l'utilitaire System Healthcheck

Préparation de l'installation de l'utilitaire System Healthcheck

Emplacement du logiciel

Le kit d'installation System Healthcheck est situé sur le support fourni avec le kit System Healthcheck.

Conditions préalables

Avant d'installer l'utilitaire System Healthcheck, assurez-vous que les conditions préalables suivantes sont remplies:

Catégorie	Condition préalable
Système d'exploitation	OpenVMS VAX™ Version 5.0 à 6.2 ou OpenVMS AXP™ Version 1.5 à 6.2
Matériel	Tout système VAX ou AXP comprenant un terminal à matrice de caractères ou un écran graphique.
Espace disque	Pour installer l'utilitaire: Au moins 6000 blocs libres sur le disque système 4000 blocs libres sur le disque d'applications Pour lancer l'utilitaire: 2000 blocs par noeud de grappe VMScluster 3 blocs par compte utilisateur sur chaque fichier SYSUAF.DAT
Privilèges	Pour installer l'utilitaire: Ensemble des privilèges système Pour lancer l'utilitaire: BYPASS CMKRNL CMEXEC DIAGNOSE NETMBX OPER SECURITY SYSLCK SYSPRV TMPMBX WORLD

Catégorie	Condition préalable
Quotas de traitement	PGFLQUOTA = 32 768 MAXJOBS = 0 MAXACCTJOBS = 0 WSQUOTA = 4096 WSEXTENT = 8192
Groupe UIC	Le code d'identification de l'utilisateur (UIC) destiné au traitement doit être dans le Groupe 1.

Installation de l'utilitaire System Healthcheck

Disque d'installation de l'utilitaire

Il est recommandé d'installer le logiciel System Healthcheck sur un disque d'applications. Au cours de l'installation, le système vous invite à sélectionner le disque sur lequel installer le programme. Si votre système est un VMScluster, installez ce programme sur un disque monté en grappe de sorte que la collecte des données puisse être effectuée sur chaque noeud de la grappe.

Remarque importante

Si vous avez le choix, évitez de placer le System Healthcheck sur le disque système.

Procédure

Pour installer le logiciel System Healthcheck sur votre système, procédez de la façon suivante:

Etape	Action
1.	Insérez le disque optique OpenVMS dans votre lecteur de CD-ROM.
2.	Ouvrez une session sous un compte disposant des privilèges système.
3.	Entrez une commande semblable à celle qui suit, en remplaçant *cd_dev* avec le nom de l'unité de CD-ROM dans laquelle vous avez inséré le disque, puis appuyez sur Retour : `$ @sys$update:vmsinstal shc011 cd_dev:[system_healthcheck.kit] options n` Lorsque vous entrez cette commande, le texte de la séquence type d'installation OpenVMS s'affiche à l'écran et le programme vous invite à répondre à quelques questions relatives à l'installation. Un exemple de cette séquence est donné dans la section Annexe A.

3

Lancement de l'utilitaire System Healthcheck

Introduction

Ce chapitre explique comment lancer l'utilitaire System Healthcheck sur un système OpenVMS.

Dans ce chapitre

Ce chapitre contient les sections suivantes:

- Lancement de l'utilitaire System Healthcheck
- Interface utilisateur du System Healthcheck
- Menu principal du System Healthcheck

Lancement de l'utilitaire System Healthcheck

Grappes VMS hétérogènes

Si vous lancez l'utilitaire System Healthcheck sur une grappe VMS hétérogène, reportez-vous préalablement à la liste des numéros d'assistance téléphonique Digital inclus dans ce kit afin de prendre contact avec votre représentant Digital le plus proche.

Commande de lancement

Une fois l'utilitaire System Healthcheck installé sur votre système, vous pouvez le lancer en entrant les commandes suivantes en regard de l'invite système:

```
$ set def test$disk:[shc]1
$ @healthcheck
```

L'interface utilisateur System Healthcheck s'affiche alors.

Choix d'une langue

Lorsque vous lancez pour la première fois l'utilitaire System Healthcheck sur votre système, le programme vous demande de sélectionner la langue dans laquelle vous souhaitez exécuter l'utilitaire. Vous avez le choix entre les langues suivantes:

- Anglais
- Français
- Allemand

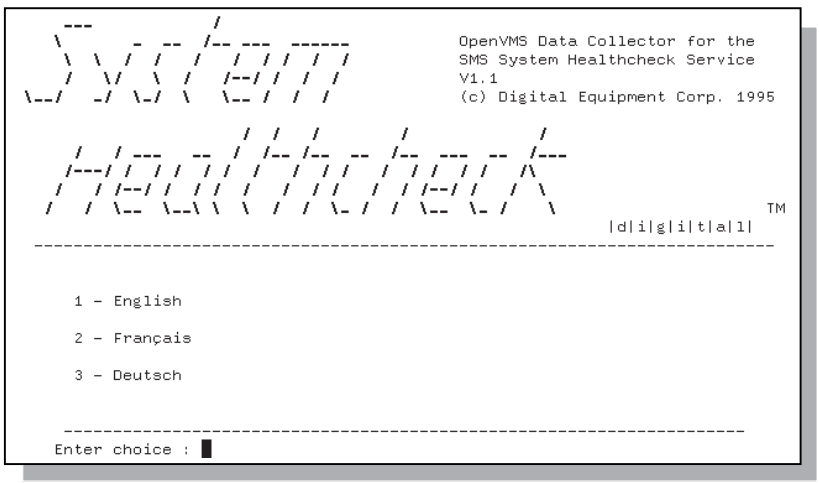
Pour choisir une langue, entrez le chiffre correspondant à la langue de votre choix et appuyez sur Retour.

---

1 Remplacez *test$disk* par le nom du disque sur lequel vous avez installé le logiciel.

Exemple d'écran

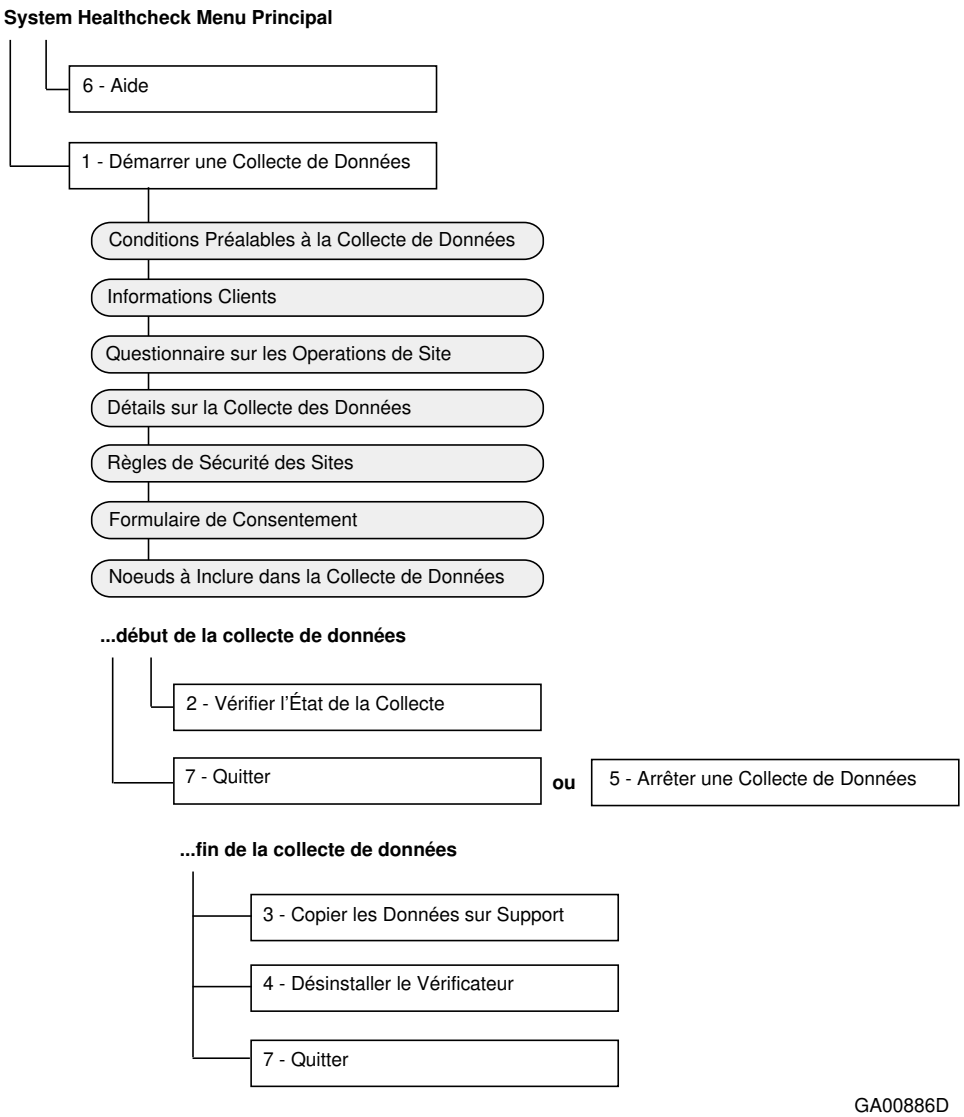
La figure ci-dessous illustre l'écran de sélection de la langue:



Interface utilisateur du System Healthcheck

Parcours

La figure ci-dessous illustre la manière dont vous devez parcourir l'interface utilisateur pour réaliser une collecte de données type:



Aide en ligne

Pour accéder à l'aide en ligne de l'utilitaire System Healthcheck, vous pouvez soit sélectionner l'option Aide à partir du menu principal soit positionner le curseur sur le bouton d'action [AIDE] de l'écran d'entrée en cours et appuyer sur Retour.

Une aide dans son contexte est également disponible pour chaque champ de données. Pour visualiser cette aide, placez le curseur sur le champ concerné et appuyez sur F15, la touche d'aide ou sur la séquence clavier Ctrl/X.

Quels que soient le clavier et le mode d'émulation terminal, la séquence de touches Ctrl/X joue le rôle de touche d'aide.

Menu principal du System Healthcheck

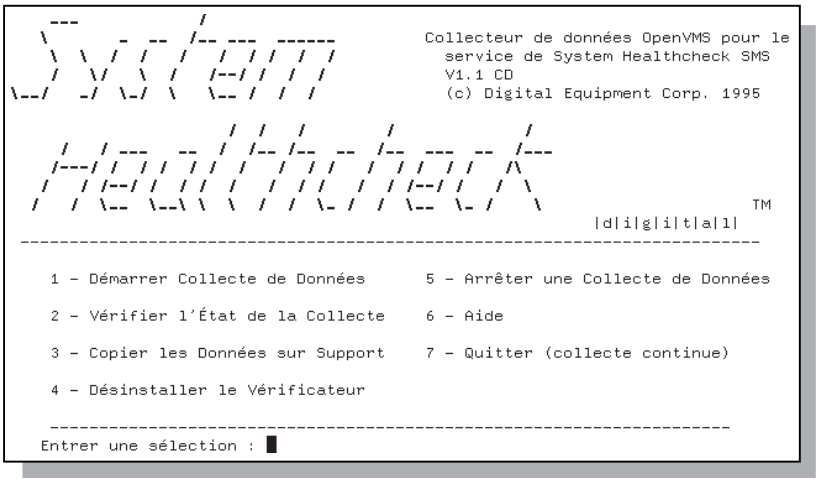
Description de l'écran

Lorsque vous lancez l'utilitaire, le menu principal s'affiche. Il contient les sept options suivantes:

1. Démarrer Collecte de Données
2. Vérifier l'État de la Collecte
3. Copier les Données sur Support
4. Désinstaller le Vérificateur
5. Arrêter une Collecte de Données
6. Aide
7. Quitter (collecte continue)

Exemple d'écran

Un exemple de menu principal est représenté ci-dessous:



4

Exécution d'une collecte de données

Introduction

Ce chapitre explique comment utiliser le System Healthcheck pour réaliser une collecte de données sur un système.

Dans ce chapitre

Ce chapitre contient les sections suivantes:

- Lancement d'une collecte de données
- Entrée des informations clients
- Questionnaire sur les opérations du site
- Entrée des détails sur la collecte de données
- Entrée des détails sur les règles de sécurité du site
- Formulaire de consentement
- Sélection des noeuds
- Vérification de l'état de la collecte
- Fin d'une collecte de données
- Renvoi des données collectées

Lancement d'une collecte de données

Comment lancer une collecte de données

Lorsque vous êtes prêt à lancer une collecte de données, sélectionnez l'option 1 du menu principal en entrant 1 et en appuyant sur Retour. Lorsque vous sélectionnez cette option, le programme affiche un série d'écrans requérant l'entrée de renseignements sur la collecte de données.

Vérification des conditions préalables

Lorsque vous sélectionnez l'option 1 du menu principal, le premier écran affiché est l'écran Vérification des conditions préalables de la collecte de données. L'utilitaire vérifie que votre système remplit bien les conditions préalables au lancement de l'utilitaire et effectue l'une des actions suivantes:

SI votre système ...	ALORS ...
remplit les conditions préalables	vous pouvez passer à l'écran suivant et entrer les informations requises pour lancer une collecte de données.
ne remplit pas les conditions préalables	vous pouvez quitter l'utilitaire et mettre en place les conditions préalables.

Pour visualiser les conditions préalables au lancement de l'utilitaire, reportez-vous au Chapitre 3. Pour toute information sur la mise en place de ces conditions préalables, consultez Annexe B.

Entrée des données

Pour toute information sur les touches de fonction que vous pouvez utiliser lorsque vous renseignez les champs de données, consultez Annexe C.

Entrée des informations clients

Description de l'écran

Le second écran qui s'affiche lorsque vous voulez lancer une collecte de données est l'écran Informations clients. Cet écran vous invite à entrer des informations sur la société et la personne chargée de l'exécution de l'utilitaire System Healthcheck. Vous devez renseigner tous les champs de données de cet écran pour pouvoir passer à l'écran suivant. Consultez Annexe C pour connaître la liste des touches de fonction que vous pouvez utiliser pour renseigner les écrans d'entrée utilisateur.

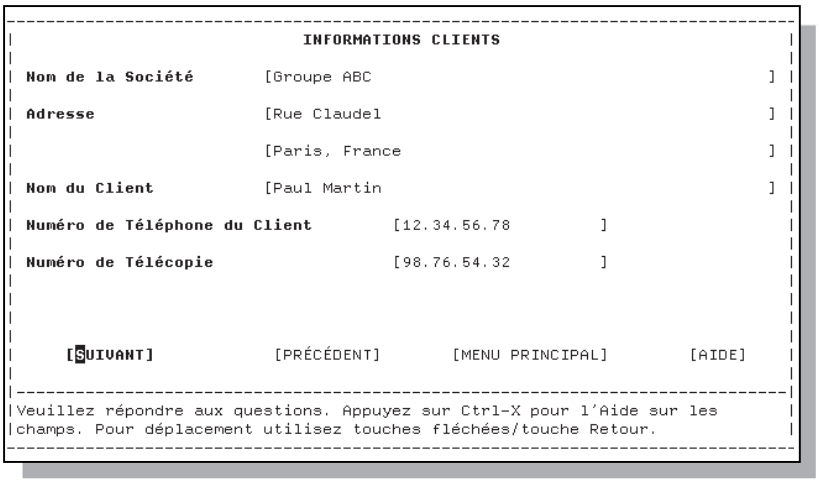
Informations requises

Le tableau suivant fournit la liste de champs de données et du type de donnée requise pour chaque champ:

Nom du champ	Données requises
Nom de la société	Entrez le nom complet de la société.
Adresse	Entrez l'adresse du site sur lequel vous lancez la collecte de données.
Nom du client	Nom de la personne qui lance la collecte de données.
Numéro de téléphone du client	Entrez un numéro de téléphone auquel un représentant du Service clients de Digital peut contacter la personne qui lance la collecte de données.
Numéro de télécopie	Entrez un numéro de télécopie auquel un représentant du Service clients de Digital peut contacter la personne qui lance la collecte de données.

Exemple d'écran

La figure suivante représente l'écran Informations clients dans lequel apparaissent des exemples d'entrées utilisateur:



Questionnaire sur les opérations du site

Description de l'écran

Le troisième écran qui s'affiche lorsque vous lancez une collecte de données est le Questionnaire sur les opérations de site. Vous devez répondre à chacune des questions figurant sur cet écran en entrant soit O soit N. La dernière question du questionnaire vous permet d'entrer des informations sur les points qui peuvent éventuellement causer des incidents système. Cette question est facultative et vous n'êtes pas obligé d'y répondre.

Lorsque vous avez répondu à toutes ces questions, placez le curseur sur le bouton d'action [SUIVANT] et appuyez sur Retour.

Explication des questions

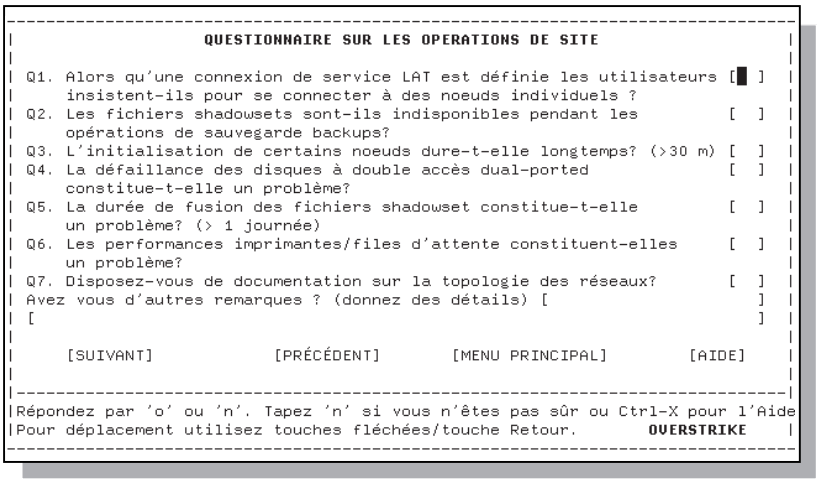
Le tableau suivant explicite les questions du questionnaire:

Question	Explication
1.	A la suite de l'installation d'un service LAT ALIAS sur la totalité de la grappe, certains utilisateurs continuent à vouloir se connecter à des noeuds particuliers. Cette situation survient souvent lorsque les utilisateurs ont accès à l'invite locale d'un DECserver™ et connaissent les noms des noeuds de la grappe. Si c'est le cas sur votre système, répondez O. En cas d'incertitude, répondez N.
2.	En cas d'indisponibilité des données pour une application utilisant un "shadowset" et durant des sauvegardes, répondez O.
3.	Si des disques locaux sont montés en grappe et que ces noeuds sont affectés par de longs délais au moment du démarrage, répondez O.
4.	Si les disques à double accès sont souvent affectés par des pannes, répondez O.
5.	Si le temps de fusion "shadowset" est supérieur à un jour, répondez O.
6.	Si vous avez noté une baisse de performance des imprimantes et des files d'attente sur votre système, répondez O.
7.	Si vous ne possédez pas de documentation sur la topologie du réseau, répondez O.
8.	Si vous avez rencontré d'autres problèmes susceptibles d'affecter le système, décrivez-les dans ce champ.

En cas d'incertitude sur la réponse à donner à une question, entrez N dans le champ d'entrée de données.

Exemple d'écran

La figure suivante représente le Questionnaire sur les opérations de site:



Entrée des détails sur la collecte de données

Description de l'écran

Le quatrième écran qui s'affiche lorsque vous lancez une collecte de données est l'écran Détails sur la collecte de données. Cet écran vous permet de spécifier la manière dont vous souhaitez exécuter la collecte de données. Vous devez renseigner tous les champs de données pour pouvoir passer à l'écran suivant.

Entrées requises

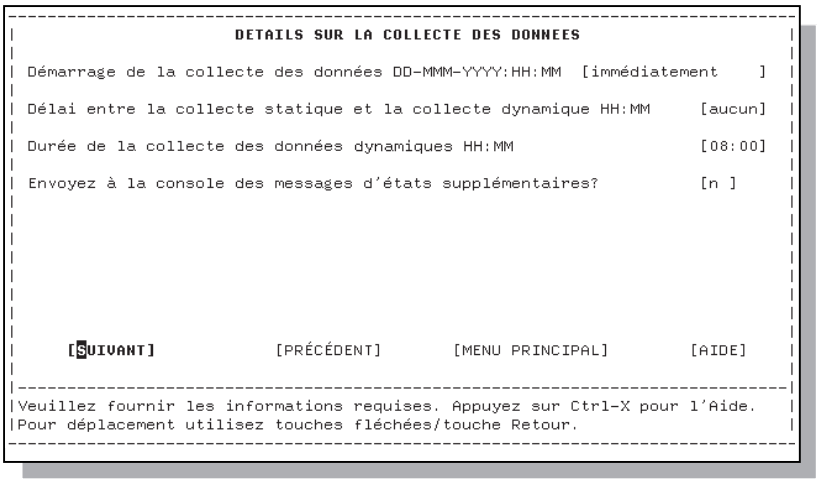
Le tableau suivant explique les entrées requises pour chaque champ de donnée:

Champ	Entrées requises
Démarrage de la collecte des données	Entrez l'heure à laquelle la collecte de données doit commencer. La valeur par défaut est "Immédiatement" mais vous pouvez spécifier l'heure qui vous semble la plus appropriée. Vous pouvez modifier la valeur par défaut en entrant une nouvelle heure de début.
Délai entre la collecte statique et la collecte dynamique	Entrez le délai requis entre la fin de la collecte de données statiques et le début de la collecte de données dynamiques. Ce délai vous permet de démarrer la collecte de données dynamiques à un moment où la charge du système est représentative d'une journée de travail normale. La valeur par défaut est "Aucun", qui signifie que la collecte de données dynamiques débute aussitôt après la collecte de données statiques. Vous pouvez modifier la valeur par défaut en entrant un nouveau délai.
Durée de la collecte des données dynamiques	Entrez la durée pendant laquelle vous souhaitez effectuer la collecte de données dynamiques. La valeur recommandée, qui est aussi la valeur par défaut, est 8 heures. Vous pouvez modifier cette valeur par défaut en entrant une nouvelle durée.
Envoyez à la console des messages d'états supplémentaires?	Si vous souhaitez que l'utilitaire affiche des messages d'état sur la console OPA0 durant la collecte de données, entrez O dans ce champ. L'option par défaut est de ne pas envoyer de message. En effet, vous pouvez utiliser les messages de VAXmail™ et l'option Vérifier l'état de la collecte de données pour vérifier l'état d'une collecte de données.

Entrée des détails sur la collecte de données

Exemple d'écran

La figure suivante représente l'écran Détails sur la collecte des données:



Entrée des détails sur les règles de sécurité du site

Description de l'écran

Le cinquième écran qui s'affiche lorsque vous lancez une collecte de données est l'écran Règles de sécurité des sites. Cet écran vous invite à entrer des renseignements sur la politique de sécurité concernant les comptes utilisateurs du système. Vous devez renseigner tous les champs de données pour pouvoir passer à l'écran suivant.

Entrées requises

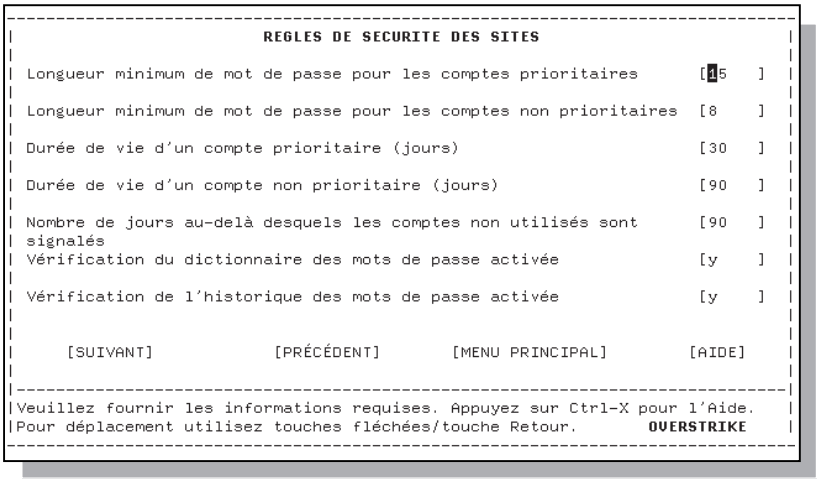
Le tableau suivant explique les entrées requises pour chaque champ de données:

Champ	Entrées requises
Longueur minimum de mot de passe pour les comptes prioritaires	Entrez le nombre minimal de caractères autorisé pour un mot de passe de compte prioritaire. La valeur par défaut est 15 caractères.
Longueur minimum de mot de passe pour les comptes non prioritaires	Entrez le nombre minimal de caractères autorisé pour un compte non prioritaire. La valeur par défaut est 8 caractères.
Durée de vie d'un compte prioritaire	Entrez le nombre de jours au terme duquel un utilisateur de compte prioritaire reçoit un message lui demandant de changer de mot de passe. La valeur par défaut est 30 jours.
Durée de vie d'un compte non prioritaire	Entrez le nombre de jours au terme duquel un utilisateur de compte non prioritaire reçoit un message lui demandant de changer de mot de passe. La valeur par défaut est 90 jours.
Nombre de jours au-delà desquels les comptes non utilisés sont signalés	Entrez le nombre de jours durant lequel les comptes peuvent être inutilisés avant d'être marqués comme inutilisés. La valeur par défaut est 90 jours.
Vérification du dictionnaire des mots de passe activée	Entrez O ou N pour indiquer si une vérification des mots de passe par comparaison avec un dictionnaire est effectuée. La valeur par défaut est O.
Vérification de l'historique des mots de passe activée	Entrez O ou N pour indiquer si un historique des mots de passe est utilisé pour vérifier les mots de passe. La valeur par défaut est O.

Entrée des détails sur les règles de sécurité du site

Exemple d'écran

La figure suivante représente l'écran Régles de sécurité des site:



Formulaire de consentement

Description de l'écran

Une fois que vous avez terminé d'entrer les données nécessaires au lancement d'une collecte de données, un formulaire de consentement s'affiche. Ce formulaire décrit la manière dont Digital peut, avec votre permission uniquement, utiliser les informations recueillies durant une collecte de données afin de connaître la façon dont les systèmes sont configurés et gérés.

Instructions

Lisez attentivement le formulaire de consentement. Si vous autorisez Digital à utiliser ces informations, entrez O à la fin du formulaire. Si vous ne souhaitez pas autoriser Digital à utiliser ces informations, entrez N et poursuivez la collecte de données.

Sélection des noeuds

Traitement

Une fois que vous avez entré la totalité des données requises pour lancer une collecte de données, le traitement suivant se déroule:

Etape	Action
1.	L'utilitaire explore le système à la recherche des noeuds.
2.	L'une des actions suivante est exécutée:

SI ...	ALORS ...
le système consiste en un seul noeud autonome	L'étape 4 est exécutée.
le système est constitué d'une grappe VMScluster comprenant plusieurs noeuds	L'étape 3 est exécutée.

3. L'utilitaire affiche la liste des noeuds de la grappe VMScluster et par défaut la totalité des noeuds est sélectionnée pour la collecte de données. Pour désélectionner un noeud, placez le curseur sur son nom et appuyez sur la barre d'espacement. Si vous acceptez la liste des noeuds affichée pour la collecte de données, appuyez sur Retour.
4. L'outil affiche les questions suivantes:

   ```
   Entrez le nombre approximatif de comptes utilisateur sur
   le système:
   ```

   Entrez le nombre total de comptes utilisateur dans l'ensemble des fichiers SYSUAF.DAT disponibles dans la grappe VMS et appuyez sur la touche Retour.

Etape Action

5. L'outil affiche une estimation de l'espace disque requis et l'espace disponible. Si vous ne disposez pas de suffisamment d'espace, le message suivant vous demande si vous souhaitez ou non quitter le système:

   ```
   Voulez-vous quitter ici? (o/n)
   ```

   Suivez l'une des procédures ci-après:

SI...	ALORS...
vous disposez de suffisamment d'espace	tapez N pour enclencher l'étape 6.
vous ne disposez pas de suffisamment d'espace	tapez O pour quitter l'outil.

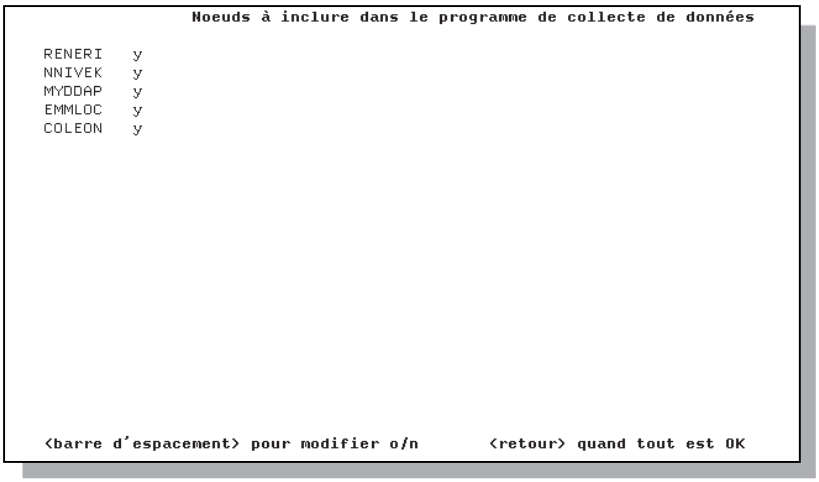
6. La collecte de données commence.
7. L'utilitaire vous donne la possibilité de désactiver l'envoi des messages VAXmail au compte sous lequel vous exécutez l'utilitaire en affichant la question suivante:

   ```
   Do you wish to disable VAXMAIL messaging from
   SMSAT_GATHER <N>
   ```

   Entrez O ou N selon que vous souhaitez ou non désactiver l'envoi des messages VAXmail et appuyez sur Retour.

Exemple d'écran

La figure suivante représente l'écran Noeuds à inclure dans le programme de collecte de données:



Remarque importante

Si vous le souhaitez, vous pouvez sélectionner l'option 7 du menu principal pour quitter l'utilitaire pendant une collecte de données. Le fait de quitter l'utilitaire n'interrompt en aucune façon la collecte de données. Vous pouvez contrôler l'avancement d'une collecte de données à l'aide de l'option Vérifier l'état de la collecte.

Vérification de l'état de la collecte

Description de l'écran

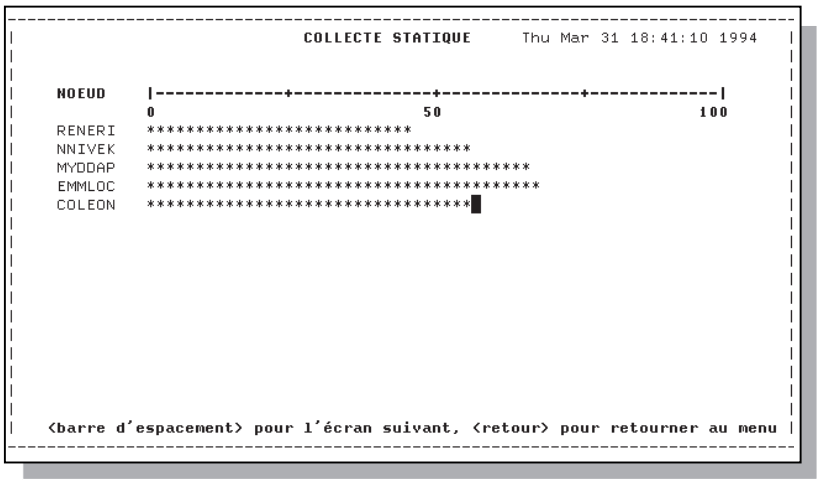
Vous pouvez utiliser l'option Vérifier l'état de la collecte du menu principal pour vérifier l'avancement d'une collecte de données. Lorsque vous vérifiez l'état d'une collecte de données, vous pouvez visualiser un graphique représentant l'état de la collecte de données dynamiques ou statiques, selon celle qui est en cours. Vous pouvez également afficher un écran contenant des messages d'état. Vous pouvez passer alternativement de l'un à l'autre de ces écrans en appuyant sur la barre d'espacement. Pour revenir au menu principal, appuyez sur Retour.

Remarque importante

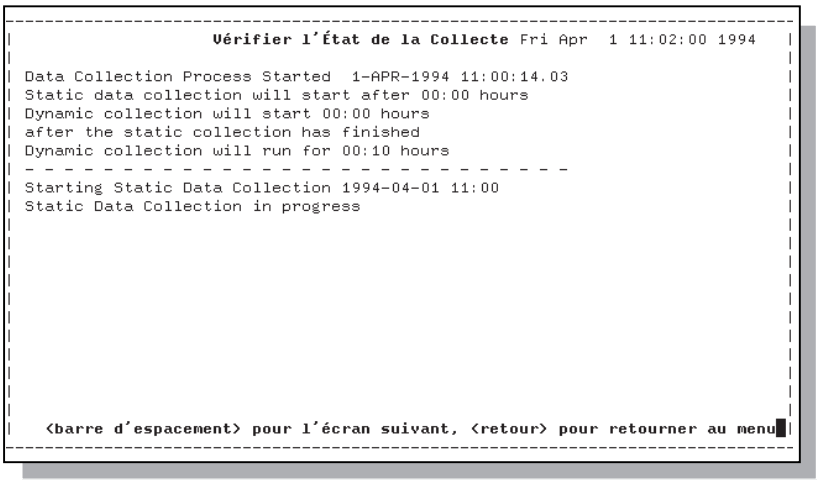
Le fait de vérifier l'état d'une collecte de données n'affecte en aucune manière cette collecte.

Exemples d'écrans

Les figures suivantes représentent des exemples des écrans qui s'affichent lorsque vous vérifiez l'état d'une collecte de données:



Vérification de l’état de la collecte



Fin d'une collecte de données

Copie des données collectées sur support

Vous pouvez copier les données collectées soit sur un fichier du disque d'applications soit sur bande.

Remarque

Pour copier les données collectées sur bande, vous devez utiliser la bande sur laquelle le programme System Healthcheck vous a été fourni.

Pour copier les données collectées sur un support, procédez comme suit:

Etape	Action
1.	Sélectionnez l'option 3 du menu principal. **Résultat:** L'utilitaire vous demande de confirmer que vous souhaitez copier les données sur bande comme suit: `Voulez-vous faire une copie sur la bande ? (o/n)`
2.	Effectuez l'une des actions suivantes:

SI vous...	ALORS ...
ne souhaitez pas copier directement les données sur bande	entrez N et passez à l'étape 5. **Résultat:** Les données sont copiées sur un fichier "saveset" sur le disque SHC-*nnnn*.BCK.
souhaitez copier directement les données sur une bande	entrez O et passez à l'étape 3.

Etape	Action

3.	Entrez le nom d'un lecteur de bande en réponse à la question suivante et appuyez sur Retour:
	`Entrez le nom du périphérique à bande (ex: mua0) [ ]`
	`ou appuyez sur QUITTER pour retourner au menu`
	Résultat: L'utilitaire affiche le message suivant:
	`Veuillez insérer une bande autorisée en écriture dans le lecteur et tapez 'o' pour copier les données sur la bande. Ou, tapez 'n' pour retourner au menu.`

4.	Si vous ne l'avez pas encore fait, introduisez une bande dans le lecteur et entrez O pour copier les données sur la bande ou appuyez sur Quitter ou sur F10 pour revenir au menu principal. Assurez-vous que le taquet de protection en écriture de la bande est dans la position accès en écriture. **Résultat:** La bande est montée automatiquement par le programme et les fichiers contenant les données sont sauvegardées dans un fichier "saveset" et copiés sur la bande spécifiée.
5.	Appuyez sur une touche pour revenir au menu principal.

Si vous décidez à tout moment de ne pas copier les fichiers sur une bande, vous pouvez appuyer sur Quitter ou sur F10 pour revenir au menu principal.

Déinstallation du programme System Healthcheck

Pour désinstaller le programme System Healthcheck de votre système, sélectionnez l'option 4 du menu principal. Lorsque vous sélectionnez cette option, le programme vous demande de confirmer que vous souhaitez effacer le programme comme suit:

```
Etes-vous sûr de vouloir désinstaller ce logiciel ? (o/n)
```

Si vous répondez O, le programme System Healthcheck est effacé de votre système. Cependant, si le répertoire [SHC] contient d'autres fichiers que ceux créés par l'utilitaire System Healthcheck, ce répertoire et ces fichiers ne sont pas détruits.

Si vous répondez N, vous revenez au menu principal.

Interruption d'une collecte de données

Vous pouvez interrompre une collecte de données à tout moment en sélectionnant l'option 5 du menu principal. Cette action interrompt la collecte de manière contrôlée et ramène le système à son état initial.

Quitter l'utilitaire

Vous pouvez quitter l'utilitaire en choisissant l'option 7 du menu principal. Vous pouvez quitter l'utilitaire alors qu'une collecte de données est en cours sans affecter en aucune façon cette collecte.

Renvoi des données collectées

Procédure

Lorsque vous avez copié les données collectées sur la bande, vous devez retourner celle-ci à Digital. Pour connaître les modalités d'envoi de la bande, contactez votre centre CSC local. Le personnel du CSC vous indiquera comment retourner pour analyse les données collectées à Digital.

Numéros de téléphone par pays

Pour contacter votre centre CSC local, appelez l'un des numéros suivants:

Pays	Numéro de téléphone
U.S.A :	1-800-354-9000
R-.U. :	01-256-373-373
France :	161-6987-4123
Allemagne :	089-95910
Autres centres :	Pour obtenir une liste complète des CSC ainsi que leur numéro de téléphone, consultez le fichier CONTACT_LIST.TXT /PS présent dans le répertoire *CD_DEV*:[SYSTEM_HEALTHCHECK .DOCUMENTATION][1]

[1] *CD_DEV* est le nom du lecteur de CD-ROM dans lequel vous avez inséré le disque CD-ROM.

5

Procédures de traitement des erreurs

Introduction

Ce chapitre décrit les procédures de traitement d'erreurs que vous pouvez utiliser si vous rencontrez des problèmes lors de l'exécution du System Healthcheck. Lorsque vous exécutez l'utilitaire System Healthcheck, le programme crée des fichiers de journalisation que vous pouvez utiliser pour identifier les problèmes éventuels. Les fichiers de journalisation suivants sont créés:

- SMSAT_CONTROL.LOG

  Ce fichier de journalisation détaille l'avancement du travail de contrôle en traitement par lots, SMSAT_CONTROL.

- SMSAT_PROGRESS_*NODENAME*.LOG

  Ce fichier de journalisation détaille l'avancement d'une collecte de données. Un fichier de journalisation différent est créé pour chacun des noeuds sur lesquels l'utilitaire s'exécute.

Dans ce chapitre

Ce chapitre contient les sections suivantes:

- Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_GATHER
- Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_CONTROL
- Pour davantage d'aide

Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_GATHER

Procédure

Si un incident survient dans le fichier de commande DCL SMSAT_GATHER.COM durant l'exécution de l'utilitaire, effectuez les étapes suivantes pour déterminer l'endroit où l'incident s'est produit:

Etape	Action
1.	Insérez un commentaire à la première ligne du fichier SMSAT_GATHER.COM en plaçant un point d'exclamation au début de la ligne comme suit: `$!SMSAT$VER = F$VERIFY(0)` Ceci active la vérification.
2.	Exécutez à nouveau le fichier SMSAT_GATHER.COM pour déterminer l'endroit où l'incident est survenu.

Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_CONTROL

Procédure

Si un incident survient dans le fichier de commande DCL SMSAT_CONTROL.COM durant l'exécution de l'utilitaire, vous pouvez déterminer l'endroit où l'incident s'est produit à partir du fichier de journalisation SMSAT_CONTROL.LOG. Pour ce faire, procédez comme suit:

Etape	Action
1.	Editez le fichier SMSAT_CONTROL.COM.
2.	Recherchez dans ce fichier la chaîne `debug_switch`.
3.	Remplacez la valeur 0 de `debug_switch` par 1 comme suit: `$ debug_switch = 1`
4.	Recherchez de nouveau dans ce fichier la chaîne `debug_switch` again.
5.	Sélectionnez la valeur 1 pour `debug_switch` comme suit: `debug_switch = "1"`
6.	Recherchez dans ce fichier le mot `submit`.

7.	Deux lignes sous le mot `submit`, vous verrez la ligne suivante:
	`/nolog -`
	Remplacez cette ligne par la ligne suivante:
	`/log='path'smsat_gather_'node_buff'.log -`

8.	Sauvegardez ce fichier.

Résolution des incidents du fichier de commande SMSAT_CONTROL

Etape	Action
9.	Lancez de nouveau l'utilitaire et les fichiers suivants contenant des informations de débogage seront disponibles. • SMSAT_CONTROL.LOG avec des informations de vérification DCL. • Un fichier de journalisation, avec informations de vérification DCL, pour chacun des noeuds à partir desquels les données sont collectées. Ces fichiers de journalisation sont: SMSAT_GATHER_ *NODENAME*.LOG.
10.	Lisez les fichiers de journalisation pour déterminer la cause de l'incident.

Remarque importante

Pour collecter sans incident des données à partir d'un noeud, DEBUG doit être désactivé.

Pour davantage d'aide

Qui contacter

Si vous rencontrez des problèmes avec le service ou l'utilitaire System Healthcheck que vous ne pouvez résoudre par vous-même, reportez-vous au fichier CONTACT_LIST.TXT/PS présent dans le répertoire [SYSTEM_HEALTHCHECK.DOCUMENTATION] et téléphonez à votre centre Digital.

A

Exemple de procédure d'installation

Généralités

Cette annexe contient un exemple du texte qui apparaît à l'écran lors de la procédure d'installation. L'entrée utilisateur apparaît en gras.

Remarque importante

L'exemple représenté est un exemple de texte apparaissant à la suite d'une installation particulière et peut varier selon le système que vous utilisez.

Exemple

```
$ @sys$update:vmsinstal shc011 CD_DEV:[system_healthcheck.kit] OPTIONS N

        VAX/VMS Software Product Installation Procedure V5.5-2


It is 17-FEB-1994 at 18:20.

Enter a question mark (?) at any time for help.

%VMSINSTAL-W-NOTSYSTEM, You are not logged in to the SYSTEM account.
%VMSINSTAL-W-ACTIVE, The following processes are still active:
        SQLSRV$SERVER
        DECW$MWM
        VUE$SMITH_11
        DECW$TE_0248
        _FTA15:
        _FTA16:
* Do you want to continue anyway [NO]? Y
* Are you satisfied with the backup of your system disk [YES]? Y

The following products will be processed:

  SHC V1.1

        Beginning installation of SHC V1.1 at 18:21

%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set A ...
```

```
    Release notes included with this kit are always copied to SYS$HELP.

    Additional Release Notes Options:

        1.  Display release notes
        2.  Print release notes
        3.  Both 1 and 2
        4.  None of the above

* Select option [2]: 1

DSA0:[SYS0.SYSUPD.shc011]shc011.RELEASE_NOTES;1

                SHC - SYSTEM HEALTHCHECK for OpenVMS - V1.1
                            RELEASE NOTES

The SHC Data Collection Kit is used to collect data from a VAX node or cluster
running OpenVMS Version 5.0 or more, or running AXP Version 1.5. The collected
data must be copied to tape and returned to the Digital CSC for analysis.

You will be asked to specify a disk on which the SHC collector will be
installed. If the system is a cluster, you should use a disk that is mounted
cluster-wide in order to collect data from every node in the cluster.

The disk must have sufficient free space to store the data collector software
and the collected data.  The approximate free space needed can be computed
using the following formula:

   Number of free blocks needed = 4000 + (number of nodes x 2000) + (number
      of user accounts on each SYSUAF * 3)


The files that make up the data collection package will be contained in a new
top level directory on this disk called [SHC].

The data collection process is started by setting default to this directory
and running the HEALTHCHECK command procedure as follows:

        $ set default disk:[shc]             (where 'disk' is the disk you will
        $ @healthcheck                        specify in the installation
                                              procedure)

A menu of options will be presented to allow collection of data, the transfer
of the collected data to tape, and the deinstallation of the data collection
package.

* Do you want to continue the installation [NO]? Y
%VMSINSTAL-I-RELMOVED, Product's release notes have been moved to SYS$HELP.

        ****************************************************************
        *                          SHC V1.1                            *
        *                                                              *
        *               System Healthcheck for OpenVMS                 *
        *                                                              *
        ****************************************************************

        SHC for OpenVMS V1.1 Installation Procedure
             Building the product will take approximately 4 minutes.
```

```
* Are you ready [YES]? Y
%VMSINSTAL-I-RESTORE, Restoring product save set B ...
* Enter the name of the disk where you wish to install SHC: $1$DUA1
        This procedure will proceed to completion based on the
        answers already given - no more questions will be asked.
        ******************************************************
               Creating directory $1$DUA1:[SHC]
               Extracting product files...
               To run the data collector, type the following
               commands when the installation is complete:
               $ set default $1$DUA1:[SHC]
               $ @healthcheck
        ******************************************************
%VMSINSTAL-I-MOVEFILES, Files will now be moved to their target directories...
        Installation of SHC V1.1 completed at 18:27

        VMSINSTAL procedure done at 18:27
```

B

Commandes OpenVMS utiles

Généralités

Cette annexe décrit certaines commandes OpenVMS dont vous pouvez avoir besoin pour mettre en place les conditions préalables au lancement de l'utilitaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à votre documentation sur la gestion du système OpenVMS.

Ajout d'un privilège à un compte utilisateur

Pour ajouter un privilège à un compte utilisateur, par exemple CMEXEC, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/priv=cmexec
UAF> exit
```

Vérification de l'espace disque disponible

Pour vérifier la quantité d'espace disque disponible, entrez la commande suivante en regard de l'invite du système:

```
$ show device test$disk
```

L'espace disque disponible est affiché dans la colonne Blocs libres.

Modification de PGFLQUOTA

Pour modifier la valeur de PGFLQUOTA, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/pgflquota=32768
UAF> exit
```

Modification de MAXJOBS

Pour modifier la valeur de MAXJOBS, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/maxjobs=0
UAF> exit
```

Modification de WSQUOTA

Pour modifier la valeur de WSQUOTA, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/wsquota=4096
UAF> exit
```

Modification de WSEXTENT

Pour modifier la valeur de WSEXTENT, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/wsextent=8192
UAF> exit
```

Modification de la valeur du Groupe UIC

Pour modifier la valeur du groupe UIC, entrez les commandes suivantes en regard de l'invite du système:

```
$ set default sys$system
$ mc authorize
UAF> modify username/UIC=[1,member number]
UAF> exit
```

Le *member number* est un nombre compris entre 0 et 177776 (octal).

C
Touches de fonction

Touches de fonction disponibles

Le tableau suivant décrit les touches de fonction que vous pouvez utiliser lorsque vous renseignez les écrans d'entrée utilisateur:

Touche	Fonction
Aide, F15 ou Ctrl/X	Affiche l'aide en ligne.
Supprimer ou Ctrl/K	Supprime tous les caractères entre la position courante et la fin du champ.
F10 ou Ctrl/D	Quitter
Insère ou Ctrl/V	Bascule du mode Insertion au mode Surfrappre.
Ctrl/A	Positionne le curseur au début du champ courant.
Ctrl/E	Positionne le curseur à la fin du champ courant.
Entrée	Accepte l'entrée utilisateur et affiche l'écran suivant.
Retour, Ctrl/M ou Ctrl/J	Valide les données du champ courant et positionne le curseur dans le champ suivant.
Touche fléchée Gauche ou Ctrl/B	Déplace le curseur d'une position vers la gauche.
Touche fléchée Droite ou Ctrl/F	Déplace le curseur d'une position vers la droite.

Touche	Fonction
Touche fléchée Haut	Valide les données du champ courant et positionne le curseur dans le champ précédent.
Touche fléchée Bas	Valide les données du champ courant et positionne le curseur dans le champ suivant.

Remarque importante

Si le terminal sur lequel vous visualisez l'interface utilisateur de System Healthcheck n'est pas au moins aussi performant que le VT2000, certaines touches de fonction risquent de ne pas fonctionner correctement ou de ne pas être disponibles. Cependant, il est possible d'obtenir toutes les fonctions en utilisant les séquences de touches équivalentes décrites dans le tableau précédent.

D

Exemples d’extraits d’un rapport System Healthcheck

Résumé

Cette annexe contient les extraits suivants d’un rapport System Healthcheck pour OpenVMS :

- Carte d’analyse : exemple
- Etat des performances du disque et du système : exemple
- Gestion des données : exemple

Carte d’analyse : exemple

Vous trouverez ci-dessous un échantillon d’une carte d’analyse d’un rapport System Healthcheck :

2.2 Fiche du Bilan de Santé pour OpenVMS

CLASSES TESTÉES	TOTAL Tests	Succès	EXAMEN REQUIS Niveau de Priorité HAUT	MOYEN	BASSE
SYSTEM CONFIGURATION					
H/W Physical Configuration	18	18	**0**	0	0
S/W Logical Configuration	84	81	**0**	3	0
System Design	23	16	**0**	2	5
System Environment	4	3	**0**	1	0
SYSTEM OPERATIONS					
General Operations	11	9	**1**	0	1
Security Checks	50	47	**0**	1	2
System Configuration	53	43	**0**	7	3
SOFTWARE UPDATE					
Product Revisions	4	3	**1**	0	0
Operational Checks	17	16	**0**	0	1
SYSTEM SECURITY					
Account Setup	0	0	**0**	0	0
File Protection/Auditing	27	25	**2**	0	0
Security Parameters	17	17	**0**	0	0
NETWORKS					
Network Performance	39	38	**0**	1	0
Network Security	9	8	**1**	0	0
SYSTEM & DISK PERFORMANCE					
CPU Performance	43	40	**0**	3	0
I/O Performance	28	20	**4**	3	1
Job Controller Performance	4	4	**0**	0	0
Memory Performance	70	64	**0**	4	2
AVAILABILITY					
System Availability	37	33	**3**	1	0
Network Availability	32	32	**0**	0	0
TOTAL TESTS	570	517	**12**	26	15

Etat des performances du disque et du système : exemple

Vous trouverez ci-dessous un échantillon de la section Etat des performances du disque et du système d'un rapport System Healthcheck :

2.8 System and Disk Performance

Etats à priorité élevée

	Etat N°	Fréquence	Description de l'état
1:	DI040	15	System file RIGHTSLIST.DAT on system disk.
2:	DI039	15	VMSMAIL_PROFILE.DATA file on system disk.
3:	DI038	15	System file NETPROXY.DAT on system disk.
4:	DI036	15	System file SYSUAF.DAT on system disk.

Etats à priorité moyenne

	Etat N°	Fréquence	Description de l'état
1:	FU003	1	Evidence of disk fragmentation.
2:	LP009	13	LOCKDIRWT parameter setting is too low.
3:	FU004	1	System page and swap files found on system disk.
4:	DP002	1	Maximum outstanding disk I/Os high.
5:	PF018	1	AUTOGEN REPORT file older than 30 days.
6:	PF012	1	IRP expansion.
7:	PF010	1	BALSETCNT parameter may need retuning.
8:	PF027	1	Resource utilization greater than RESHASHTBL.
9:	LP026	1	Modified page writer MPW_THRESH needs tuning.
10:	LP024	1	Modified page writer MPW_LOLIMIT needs tuning.

Etats à priorité basse

	Etat N°	Fréquence	Description de l'état
1:	SU022	15	OpenVMS VAX not at the latest version upgrade advised.
2:	DI011	1	System disk is not shadowed.
3:	LP039	1	Modified page writer MPW_HILIMIT needs tuning.

Gestion des données : exemple

Vous trouverez ci-dessous un échantillon de la section Gestion des données d’un rapport System Healthcheck :

Appendix A Information Supplémentaires

CLUSTER NOalias

Etats à priorité élevée

Condition DI036

```
SYSUAF.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member CADDY

SYSUAF.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member POPS

SYSUAF.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member KPN
```

Condition DI038

```
NETPROXY.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member CADDY

NETPROXY.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member PPS

NETPROXY.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member KPN
```

Condition DI039

```
VMSMAIL_PROFILE.DATA located on $1$DIA0
Cluster Member CADDY

VMSMAIL_PROFILE.DATA located on $1$DIA0
Cluster Member PPS

VMSMAIL_PROFILE.DATA located on $1$DIA0
Cluster Member KPN
```

Condition DI040

```
RIGHTSLIST.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member caddy

RIGHTSLIST.DAT located on $1$DIA0
Cluster Member PPS
```

Etats à priorité moyenne

Condition DP002

```
Clusterwide Max I/O Request Queue Length > 10
Disk Name WS6$DKA300
Max I/O Request Queue Length = 20.830000
```

Condition FU003

```
The INDEXF.SYS file has more than 5 extents on device WS6$DKA300
Number of extents = 19
```

Condition FU004

```
Page / Swap Files are on the System Disk
Cluster NOalias Disk Name $1$DIA0
```

Condition LP009

```
SYSGEN parameter LOCKDIRWT = 0
Node CADDY
Recommended = 1 or greater

SYSGEN parameter LOCKDIRWT = 0
Node WS7
Recommended = 1 or greater

SYSGEN parameter LOCKDIRWT = 0
Node WS1
Recommended = 1 or greater
```

Etats à priorité basse

Condition SU022

```
VAX systems should be running OpenVMS VAX Version V6.0
The following nodes require OpenVMS VAX to be upgraded:
         CADDY
         PPS
         KPN
         WS7
```

Condition DI011

```
System Disk is NOT Shadowed
Cluster NOalias System Disk $1$DIA0
```

Index

A

Aide dans son contexte, 3–5
Aide en ligne, 3–5
Ajout de
  privilèges, B–1

C

Comment modifier
  MAXJOBS, B–1
  PGFLQUOTA, B–1
  WSEXTENT, B–2
  WSQUOTA, B–2
Conditions préalables, 2–2
Copie des données sur un support, 4–17

D

Désélection des noeuds, 4–12
Désinstallation de l'utilitaire, 4–18

E

Ecran Détails sur la collecte de données, 4–7
Ecran Informations clients, 4–3
Ecran Règles de sécurité des sites, 4–9
Entrée des données, 4–2
Espace disque, 2–2
Exécution de l'utilitaire
  commande de lancement, 3–2
Exemples de rapports, D–1
Exemples de rapports System Healthcheck
  Carte d'analyse, D–2
  Etat des performances du disque et du système, D–3
Exemples de rapports System Healthcheck
  Gestion des données, D–4

F

Formulaire de consentement, 4–11

G

Groupe UIC
  comment modifier, B–2

I

Installation de l'utilitaire, 2–4
  disque d'installation, 2–4
  exemple de procédure d''installation, A–1
Interruption d'une collecte de données, 4–18

L

Lancement d'une collecte de données, 4–2

M

Menu principal, 3–5
Messages console, 4–7
Messages VAXmail, 4–12

P

Privilèges
  pour installer l'utilitaire, 2–2
  pour lancer l'utilitaire, 2–2

Q

Questionnaire sur les opérations du site, 4–5
Quitter, 4–19

R

Renvoi des données pour analyse, 4–19
Résolution des incidents, 5–1

S

Sélection de la langue, 3–2
Sélection des noeuds, 4–12

T

Touches de fonction, C–1
Traitement des erreurs, 5–1
Type du terminal, C–2

V

Valeur requise pour
  le groupe UIC, 2–2
  PGFLQUOTA, 2–2
  WSEXTENT, 2–2
  WSQUOTA, 2–2
Vérification
  de l'espace disque, B–1
Vérifier l'état de la collecte, 4–15