




# Dell Precision Optimizer

Guide de l'administrateur



## Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

© 2017- 2019 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques commerciales mentionnées sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

# Table des matières

<b>1 Introduction.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Composants de Dell Precision Optimizer.....</b>	<b>5</b>
Désinstallation de Dell Precision Optimizer.....	5
<b>3 Performances.....</b>	<b>7</b>
Moteur de traitement des politiques.....	7
Outil de mise à jour des profils.....	7
Outil des options de mise à jour.....	7
<b>4 Suivi et analyse.....</b>	<b>8</b>
Rapports d'analyse du système.....	8
Paramètres du rapport.....	8
Analyse de la charge de travail.....	10
Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur.....	10
Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur graphique.....	10
Rapport de diagnostic système.....	11
Notifications de performances.....	11
Options de mise à niveau.....	11
<b>5 Maintenance du système.....</b>	<b>12</b>
<b>6 Commentaires utilisateur.....</b>	<b>13</b>
<b>7 Améliorer Dell Precision Optimizer.....</b>	<b>14</b>
<b>8 Outils d'entreprise.....</b>	<b>15</b>
Fournisseurs WMI.....	15
DPOCMD.EXE.....	15
Configuration des commutateurs de ligne de commande.....	18
SCCM.....	18
Instructions de création du progiciel d'application Dell Precision Optimizer.....	18
Instructions de déploiement de l'application.....	19
Vérification de la réussite du déploiement sur les systèmes client.....	19
Modification du comportement du client Dell Precision Optimizer à l'aide de DPOCMD.EXE.....	20
Rapports SSRS.....	21
KACE.....	24
Instructions de déploiement de Dell Precision Optimizer avec KACE.....	25
Modification du comportement du client Dell Precision Optimizer à l'aide de DPOCMD.EXE.....	26
Rapports personnalisés.....	27
<b>Annexe A : ANNEXE A - Codes de sortie de dpoCmd.exe.....</b>	<b>30</b>
<b>Annexe B : ANNEXE B - Fichiers de définition des classes WMI.....</b>	<b>32</b>

# Introduction

Ce document décrit les outils, les conseils et les recommandations aux administrateurs informatiques pour gérer à distance Dell Precision Optimizer.

# Composants de Dell Precision Optimizer

Les quatre principaux composants de Dell Precision Optimizer sont les suivants :

- Les performances
- Le moteur de suivi et d'analyse (TA)
- La maintenance du système (MS)
- Interface de ligne de commande de Dell Precision Optimizer Manager (dpoCmd.exe)

Chacun de ces composants est mis en œuvre en tant que service Windows qui fait également office de serveur COM. Le programme d'installation Dell Precision Optimizer installe les services avec les DLL de prise en charge de Dell Precision Optimizer, les composants de l'interface utilisateur, les pilotes de périphériques pour le mode noyau, etc. dans le dossier d'installation de POA. De plus, une application de barre des tâches peut également être installée et lancée à chaque fois que l'utilisateur se connecte. Cette application notifie à l'utilisateur les divers événements de POA, ainsi que la fin des mises à jour et du redémarrage requis.

Le programme d'installation de Dell Precision Optimizer est également responsable de la création d'une clé de registre logicielle qui sera utilisée par les modules de Dell Precision Optimizer. Vous trouverez ci-dessous les chemins par défaut :

**Tableau 1. Chemins par défaut**

Nom	Chemins
Dossier d'installation :	C:\Program Files\Dell\PPO
Chemin du registre :	HKLM\Software\Dell\PPO
Données d'exécution :	C:\ProgramData\Dell\PPO

Le module d'installation copie des profils et politiques par défaut dans le dossier d'installation.

## Désinstallation de Dell Precision Optimizer

L'application Dell Precision Optimizer peut être désinstallée du système en suivant les étapes ci-dessous :

La commande de désinstallation peut être extraite du registre en lisant la valeur de la chaîne `UninstallString` à partir de l'emplacement suivant :

**Tableau 2. Emplacement de la commande de désinstallation**

Noms	Emplacement de commande
Pour un système 64 bits	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{D66A3355-FEA4-4F60-8BAF-D6CBEDB396D8}
Pour un système 32 bits	HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{D66A3355-FEA4-4F60-8BAF-D6CBEDB396D8}

Un exemple de valeur `UninstallString` s'affiche :

```
"C:\Program Files (x86)\InstallShield Installation Information\{D66A3355-FEA4-4F60-8BAF-D6CBEDB396D8}\setup.exe" -runfromtemp -l0x0007 -removeonly
```

 **REMARQUE :** Pour cette commande, la valeur `-l0x0007` peut être différente selon le système.

À partir d'une invite de commande (exécutée en tant qu'administrateur), saisissez la commande ci-dessus pour lancer le processus de désinstallation de l'application Dell Precision Optimizer. Ajoutez la ligne suivante à la commande ci-dessous afin d'exécuter la désinstallation en mode silencieux :

```
-s -fl<full-path-of-iss>
```

Lorsque le fichier réponse du mode silencieux (fichier .iss) se trouve dans le dossier `C:\temp` et que son nom est `uninst.iss`, la commande suivante exécute la désinstallation en mode silencieux :

```
"C:\Program Files (x86)\InstallShield Installation Information\{D66A3355-FEA4-4F60-8BAF-D6CBEDB396D8}\setup.exe" -runfromtemp -l0x0007 -removeonly -s -flc:\temp\uninst.iss
```

# Performances

Le sous-système Performances se compose des modules suivants :

- Moteur de traitement des politiques (PPE)
- Outil de mise à jour des profils (profUpd.exe)
- Outil d'options de mise à jour (upgradeOpt.exe)

Sujets :

- [Moteur de traitement des politiques](#)
- [Outil de mise à jour des profils](#)
- [Outil des options de mise à jour](#)

## Moteur de traitement des politiques

Le module PPE ou Moteur de traitement des politiques est implémenté comme service Windows lancé au démarrage de la machine, que l'utilisateur ait ouvert une session ou non.

Ce module fournit une interface qui peut être utilisée pour effectuer les tâches suivantes :

- Activer ou désactiver des profils
- Énumérer les paramètres d'entrée et de sortie pour permettre la création de nouvelles politiques
- Enregistrer et récupérer les profils et politiques des machines, utilisateurs ou applications tierces prenant en compte Dell Precision Optimizer

## Outil de mise à jour des profils

Cet outil de ligne de commande (profUpd.exe) est utilisé par l'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer pour vérifier et mettre à jour les profils à partir du serveur Dell. Un fichier de configuration local doit être utilisé pour informer Dell Precision Optimizer de l'adresse du serveur Dell et du protocole à utiliser, comme HTTP, HTTPS ou FTP.

**REMARQUE :** Tous les profils et politiques du serveur sont signés numériquement et stockés sous forme chiffrée au moyen de l'algorithme AES-256.

## Outil des options de mise à jour

Cet outil de ligne de commande (upgradeOpt.exe) est utilisé par l'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer pour ouvrir l'URL du site d'assistance Dell dans le navigateur par défaut. Ce site répertorie les options de mise à niveau matérielle disponibles pour le système spécifique.

## Suivi et analyse

Le sous-système d'analyse permet de générer les types de rapports suivants :

- Rapports d'analyse du système
- Rapports d'analyse de la charge de travail
- Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur
- Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur graphique
- Rapports de diagnostic du système
- Notifications de performances

Les **rapports d'analyse du système** fournissent des données collectées par l'application Dell Data Vault (DDV) au format XML.

La fonction **Analyse de la charge de travail** permet à l'utilisateur d'analyser sa charge de travail.

Sujets :

- [Rapports d'analyse du système](#)
- [Analyse de la charge de travail](#)
- [Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur](#)
- [Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur graphique](#)
- [Rapport de diagnostic système](#)
- [Notifications de performances](#)
- [Options de mise à niveau](#)

## Rapports d'analyse du système

L'utilisateur peut activer ou désactiver ces rapports à l'aide de l'interface COM de Dell Precision Optimizer. Cette interface permet également à l'utilisateur de configurer la fréquence de génération des rapports d'analyse du système, ainsi que d'énumérer et de lire les rapports existants. Le fichier XML du rapport d'analyse du système contient des données de rapport divisées en éléments <ddv\_group> et <ddv\_subgroup>. Toutes les données liées à la même catégorie se trouvent sous le même groupe.

Toutes les données liées à la thermistance 0 se trouvent dans le DDV\_GROUP nommé `Thermistance 0`.

## Paramètres du rapport

### Activer l'analyse du système

**Tableau 3. Activer l'analyse du système**

Détails d'attribut	Description
Saisissez :	Cocher ou décocher la case
Par défaut :	Désactivé



## Détails d'attribut

Description :

## Description

Ce paramètre permet au sous-système DDV de commencer la collecte de données. S'il est désactivé, DDV n'est pas actif. Après avoir activé cette option, les rapports DDV sont générés régulièrement jusqu'à ce que le paramètre soit désactivé manuellement. Toute modification dans cette sélection de catégorie causera l'abandon de toutes les données DDV brutes existantes.

# Générer un rapport

Tableau 4. Générer un rapport

## Détails d'attribut

Saisissez :

Par défaut :

Description :

## Description

Sélectionnez l'une des options suivantes :

- Après 24 heures (tous les jours)
- Après 12 heures
- Après 8 heures
- Après 6 heures
- Après 4 heures

Tous les jours

Une fois l'option activée, DDV collecte des données brutes et génère des rapports régulièrement. Ce paramètre contrôle la fréquence à laquelle les données brutes sont traitées par DDV et converties en un nouveau rapport. Toute modification dans cette sélection de catégorie causera l'abandon de toutes les données DDV brutes existantes.

# Activer la collecte de données

Tableau 5. Activer la collecte de données

## Détails d'attribut

Saisissez :

Par défaut :

Description :

## Description

Vous pouvez sélectionner plusieurs catégories parmi les éléments suivants :

- Batterie
- Thermique
- Ventilateur
- Processeur
- Mémoire
- Stockage
- Réseau

Toutes les cases sont cochées

Ce paramètre permet à l'utilisateur de contrôler les catégories de données qui s'affichent dans le rapport.

# Analyse de la charge de travail

Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures permettent à l'utilisateur de caractériser les charges de travail et de déterminer l'utilisation des ressources. Lorsque l'utilisateur lance l'analyse, Dell Precision Optimizer collecte les paramètres d'utilisation des ressources du système (UC, mémoire, disque et carte graphique).

## Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur

Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures permettent à l'utilisateur d'afficher des informations améliorées sur l'UC Intel, notamment les informations sur le processeur et les données en temps réel de chaque processeur logique. Ces données s'affichent sous forme de graphiques linéaires dans l'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer.

L'interface utilise l'interface COM pour obtenir les informations suivantes sur le processeur :

- Nom du processeur
- Nombre de sockets
- Nombre de cœurs physiques
- État de l'Hyper-Threading (activé/désactivé)
- Taille du cache L1 (ko)
- Taille du cache L2 (ko)
- Taille du cache L3 (ko)
- Utilisation du processeur par processeur logique
- Fréquence relative d'activité de l'UC par processeur logique (pour déterminer la résidence Turbo)
- Longueur de la file d'attente du processeur pour le système
- Nombre de threads du système

## Rapports contenant des renseignements relatifs au processeur graphique

Pour les adaptateurs GPU Nvidia et AMD pris en charge uniquement, Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures permettent à l'utilisateur d'afficher un graphisme amélioré. Cela comprend des informations logicielles et d'adaptateur GPU, ainsi que des données en temps réel pour chaque processeur graphique. Ces données s'affichent sous forme de graphiques linéaires dans l'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer.

L'interface utilisateur passe par l'interface de Dell Precision Optimizer pour obtenir les informations suivantes sur le processeur graphique :

- Nombre de processeurs graphiques
- Version du pilote GPU
- Nom de l'adaptateur GPU (processeur graphique actif 0 uniquement)
- Version du BIOS vidéo (processeur graphique actif 0 uniquement)
- Taille du tampon de trame (framebuffer - processeur graphique actif 0 uniquement)

Les données en temps réel sur le processeur graphique sont disponibles pour certains adaptateurs Nvidia et AMD uniquement, et ce lorsqu'un utilisateur a ouvert une session.

**i** **REMARQUE :** Sur certains systèmes mobiles dotés d'adaptateurs GPU AMD, les données en temps réel valides s'affichent uniquement s'il existe une charge active sur l'adaptateur GPU AMD.

Les informations suivantes sont recueillies et affichées en temps réel pour chaque processeur graphique sous la forme de graphiques linéaires.

- Utilisation du processeur graphique
- Température du processeur graphique
- Vitesse du ventilateur de la carte graphique #0 (%)
- Utilisation de la mémoire vidéo

## Rapport de diagnostic système

Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures permettent à l'utilisateur d'exécuter des rapports de diagnostic système. Il s'agit de rapports standard fournis par Microsoft (rapports sur le système, sur la batterie et sur la fiabilité). L'utilisateur doit pouvoir générer un nouveau rapport ou consulter le dernier rapport généré. Seuls les utilisateurs dotés des droits d'administrateur local peuvent utiliser cette option.

Cette fonction fait office de raccourci vers les outils Microsoft existants. Les rapports suivants sont disponibles à partir de ce tableau de bord :

- Un rapport de diagnostic système contenant :
  - Les résultats du diagnostic répertoriant les erreurs et avertissements du système
  - La présentation de l'utilisation des ressources
- Un rapport de la fiabilité du système contenant :
  - La liste de problèmes avec les applications, Windows et divers autres éléments au cours des semaines passées
  - Les événements d'information et avertissements au cours de cette période
  - L'indice de stabilité de Windows
- Rapport sur la batterie (cette fonction n'est disponible que sur Windows 8 et versions ultérieures) :
  - Les détails de la batterie installée
  - L'utilisation récente et l'historique
  - La capacité de la batterie et l'estimation de sa durée de vie

## Notifications de performances

Dell Precision Optimizer 4.0 et ses versions ultérieures permettent à l'utilisateur d'activer les notifications de performances. Celles-ci permettent de recevoir des notifications dans les cas suivants :

- Une utilisation excessive de l'UC
- Une utilisation excessive de la mémoire
- Un nombre trop élevé d'opérations de lecture/écriture sur le disque

## Options de mise à niveau

L'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer fournit un nouveau lien vers le site Web du Support technique Dell qui permet à un utilisateur de consulter et de commander des pièces de mise à niveau ou facultatives pour une plateforme spécifique. Le numéro de série du système doit être utilisé par l'application pour déterminer les mises à niveau disponibles. Cette fonction est mise en œuvre en interne à l'aide de l'outil `upgratdeOpt.exe`.

# Maintenance du système

Le module SM ou Maintenance du système de Dell Precision Optimizer vous permet de filtrer les mises à jour qui sont affichées ou appliquées en fonction des critères suivants dérivés de Dell Command | Update :

- Gravité (critique, recommandée, facultative)
- Type (pilotes matériels, application, BIOS, micrologiciel)
- Catégorie de périphérique (audio, circuit microprogrammé, acquisition, réseau ou Bluetooth, stockage, vidéo, autres)

## Commentaires utilisateur

L'interface utilisateur de Dell Precision Optimizer comporte une option qui permet à l'utilisateur d'envoyer ses commentaires à Dell. L'interface utilisateur Dell Precision Optimizer comporte un lien ou un bouton permettant de lancer le processus. L'interface ouvre une URL dans le navigateur pour permettre à l'utilisateur de remplir un formulaire standard afin d'envoyer ses commentaires concernant Dell Precision Optimizer.

## Améliorer Dell Precision Optimizer

Le programme d'amélioration de l'expérience utilisateur Dell Precision Optimizer permet aux clients Dell d'avoir un impact sur le développement des prochaines versions de Dell Precision Optimizer. En partageant vos informations d'utilisation de Dell Precision Optimizer avec Dell, vous pouvez contribuer à améliorer les versions ultérieures du produit.

Le programme d'amélioration de l'expérience utilisateur Dell Precision Optimizer est conforme à toutes les dispositions de la politique de confidentialité Dell. Les données collectées sont limitées à l'utilisation de Dell Precision Optimizer et au numéro de service de la station de travail. Aucune donnée ou information personnelle n'est collectée. Vous pouvez choisir de participer ou non au programme à tout moment.

Cette option est désactivée par défaut.

## Outils d'entreprise

### Fournisseurs WMI

Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures incluent un fournisseur WMI permettant d'accéder aux informations suivantes. Veuillez vous référer à l'Annexe A pour les descriptions des MOF. Les deux fichiers suivants font partie du package Dell Precision Optimizer :

- Fournisseur WMI de Dell Precision Optimizer : dpoProv.mof
- Fichier de définition MOF SMS de Dell Precision Optimizer : sms\_def\_dpo3.mof
- Rapports de DDV
- Version du produit
- Date de la dernière vérification des mises à jour
- Date de la dernière mise à jour du système
- Dernière vérification des profils
- Historique de déclenchement des profils ou des politiques
- Liste des profils actifs
- Notifications de performances

### DPOCMD.EXE

Dell Precision Optimizer 5.0 et ses versions ultérieures proposent l'outil d'interface de ligne de commande dpoCmd.exe pour permettre à l'administrateur informatique d'exécuter les fonctions suivantes :

- Ajouter un profil ou une politique
- Répertorier tous les profils
- Activer ou désactiver un profil
- Planifier des rapports d'analyse du système avec des filtres spécifiques
- Exécuter les mises à jour du système Dell pour Dell Precision Optimizer avec des filtres
- Rechercher les mises à jour du système Dell pour Dell Precision Optimizer avec des filtres
- Exporter un profil créé par l'utilisateur
- Importer un profil créé par l'utilisateur
- Effectuer une mise à niveau vers la version Premium
- Activer/désactiver les fonctions de l'interface utilisateur à l'aide des options d'interface de ligne de commande (CLI) suivantes ; elles sont également contrôlées à l'aide de nouveaux commutateurs de ligne de commande dans le programme d'installation de Dell Precision Optimizer :

**Tableau 6. Commutateurs de ligne de commande**

Commande	Définition	Par défaut	Commutateur de ligne de commande
ProfileControl	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas activer ou désactiver des profils	1	PROFCTRL
ProfileUpdate	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas vérifier les nouveaux profils	1	PROFUPD

Commande	Définition	Par défaut	Commutateur de ligne de commande
SystemUpdate	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas vérifier les mises à jour système	1	SYSUPD
DDVControl	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas activer ou désactiver les rapports d'analyse du système	1	DDVCTRL
UserFeedback	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas envoyer de commentaires concernant Dell Precision Optimizer	1	USRFB
UpgradeOptions	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas vérifier les options de mise à niveau	1	UPGOPT
WorkloadAnalysis	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas exécuter d'analyse de charge de travail	1	WKLANL
GfxPlugins	Si la valeur est de 0, les options GfxPlugin ne sont pas affichées à l'utilisateur	1	GFXPLUGINS
ImproveDPO	Si la valeur est de 0, le paramètre Améliorer Dell Precision Optimizer n'est pas affiché à l'utilisateur	1	IMPROVEDPO
ISVCertDrvr	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas afficher/installer les pilotes certifiés ISV	1	ISVCERTGFX
SmartAlerts	Si la valeur est de 0, l'utilisateur ne peut pas activer ou désactiver les alertes SMART	1	SMARTALERT

Utilisation de l'interface de ligne de commande :

```
dpoCmd.exe -savePolicy <complete_dpx_path>
dpoCmd.exe -saveProfile <complete_dpx_path>
dpoCmd.exe -listProfiles
dpoCmd.exe -enableProfile <profile_guid>
dpoCmd.exe -disableProfile <profile_guid>
dpoCmd.exe -scheduleReports <numReports> <reportDuration> [-r <ddvSubSystem> ] [-r <ddvSubSystem>] ...
```

- où, <reportDuration> peut être de 0, 4, 6, 8, 12
  - 0 signifie rapport journalier
  - 4 signifie un rapport toutes les 4 heures
  - 6 signifie un rapport toutes les 6 heures, et ainsi de suite.
- -r <ddvSubSystem> supprime ce sous-système ; les données ne sont pas affichées dans les rapports DDV générés. <SousSystèmeDDV> peut être un des éléments suivants :
  - Batterie
  - Thermique
  - Ventilateur
  - Processeur
  - Mémoire
  - Réseau



- Stockage

```
dpoCmd.exe -cancelReports
```

dpoCmd.exe -enableFeatures <feature> [<feature> ...], où <fonctionnalité> peut être l'un des événements suivants :

- PROFCTRL
- PROFUPD
- SYSUPD
- DDVCTRL
- USRFB
- UPGOPT
- WKLANL
- GFXPLUGINS
- IMPROVEDPO
- ISVCERTGFX
- SMARTALERT

dpoCmd.exe -disableFeatures <feature> [<feature> ...], où <fonctionnalité> peut être l'un des événements suivants :

- PROFCTRL
- PROFUPD
- SYSUPD
- DDVCTRL
- USRFB
- UPGOPT
- WKLANL
- GFXPLUGINS
- IMPROVEDPO
- ISVCERTGFX
- SMARTALERT

```
dpoCmd.exe -updateNow -criticality:CRO -filter:BDAF -device:ACMSNV <activityLogFileName>  
dpoCmd.exe -checkForUpdatesNow -criticality:CRO -filter:BDAF -device:ACMSNV  
<activityLogFileName>
```

où -criticality: peut être une ou plusieurs des valeurs suivantes :

- C => Critique
- R => Recommandé
- O => Option

où -filter: peut être une ou plusieurs des valeurs suivantes :

- B => BIOS
- D => Pilotes
- A => Applications
- F => Logiciel

où -device: peut être une ou plusieurs des valeurs suivantes :

- A => Audio
- C => Circuit microprogrammé
- M => Souris/clavier
- S => Stockage
- N => Réseau/Bluetooth

- V => Vidéo

```
dpoCmd.exe -exportProfile <profile_guid or unique_profile_name> <dpzFileName>
dpoCmd.exe -importProfile <dpzFileName>
dpoCmd.exe -upgradeToPremium <licenseKey>
```

où `licenseKey` est une clé alphanumérique et non un fichier contenant la clé.

## Configuration des commutateurs de ligne de commande

Le programme d'installation de Dell Precision Optimizer 5.0 fournit des commutateurs de ligne de commande permettant à l'administrateur informatique de contrôler certains comportements du package client. Cette liste est mentionnée dans la section 8.2.

**Tableau 7. Configuration des commutateurs de ligne de commande**

Commutateurs de ligne de commande	Description
Setup.exe PROFUPD=0 WKLANL=0	Pour installer Dell Precision Optimizer, où l'utilisateur n'est pas autorisé à rechercher de nouveaux profils ou à analyser la charge de travail.

En outre, la nouvelle option `GUI=0` permet à l'administrateur informatique d'installer le client Dell Precision Optimizer sans composant d'interface utilisateur, c'est-à-dire en mode « headless ». L'utilisateur ne peut pas contrôler le logiciel. L'administrateur informatique peut utiliser le nouvel outil d'interface de ligne de commande pour activer ou désactiver les autres fonctionnalités d'exécution.

## SCCM

Il s'agit de l'une des méthodes utilisées actuellement par les administrateurs informatiques pour gérer leurs systèmes et applications logicielles de manière centralisée. Cette section présente des exemples sur la manière dont les administrateurs informatiques peuvent utiliser les outils SCCM pour gérer l'application Dell Precision Optimizer.

REMARQUE : il existe d'autres méthodes et outils que SCCM dans le secteur. Reportez-vous aux exemples ci-dessous pour gérer Dell Precision Optimizer dans ces environnements.

## Instructions de création du progiciel d'application Dell Precision Optimizer

Effectuez ces étapes pour créer un package Dell Precision Optimizer qui peut être déployé sur un système client sélectionné dans l'entreprise. Remarque : les étapes peuvent légèrement varier en fonction de la version de SCCM que vous utilisez.

- 1 Téléchargez les fichiers Dell Precision Optimizer requis pour l'installation.
- 2 Dans la console du **Configuration Manager** :
  - Ouvrez la page **Bibliothèque logicielle**.
  - Cliquez sur le dossier **Présentation**.
  - Cliquez sur **Gestion des applications**.
  - Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Applications** et sélectionnez **Créer Application**.
- 3 Dans l'assistant **Créer Application** :
  - Sélectionnez **Manuellement** les informations de l'application.
  - Nommez l'application, c'est-à-dire **Dell Precision Optimizer 5.00.02**, puis cliquez sur **Suivant**.
  - Cliquez sur **Suivant** dans le **Catalogue d'applications**.
  - Cliquez sur **Ajouter** sur la page **Types de déploiement**.

- Dans l'assistant **Créer un type de déploiement**, sélectionnez Type : installation de script, puis cliquez sur **Suivant**.
  - Donnez un nom au type de déploiement, puis cliquez sur **Suivant**.
  - Saisissez l'emplacement des fichiers Dell Precision Optimizer dans Emplacement du contenu.
  - Saisissez ce qui suit sous Programme d'installation : "PoaInstaller.exe" /s
  - Dans l'onglet **Méthodes de détection**, cliquez sur **Ajouter une clause**.
  - La règle de détection est la suivante :
 

```
Setting Type: Registry
Hive: HKEY_LOCAL_MACHINE
Key: Software\Wow6432Node\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall\{D66A3355-
FEA4-4F60-8BAF-D6CBEDB396D8}
```
  - Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre **Règle de détection**, puis cliquez sur **Suivant** dans l'assistant **Créer un type de déploiement**.
  - Spécifiez l'expérience utilisateur comme suit :
    - Comportement d'installation : installer pour le système
    - Exigences de connexion : si un utilisateur est connecté ou non
    - Visibilité du programme d'installation : normale
  - Cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Conditions requises**.
  - Cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Dépendances**.
  - Cliquez sur **Suivant** dans le **résumé** et vérifiez que le **type de déploiement** a été créé avec succès. Fermez l'assistant **Créer un type de déploiement**.
- 4 Dans l'assistant **Créer une application**, cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Types de déploiement**, puis cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Résumé** et confirmez que l'application a bien été créée.

## Instructions de déploiement de l'application

Une fois le package créé, utilisez les instructions suivantes pour le déployer sur les clients sélectionnés :

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur l'application à déployer et sélectionnez **Déployer**.
- 2 Sélectionnez la collection de périphériques sur laquelle vous souhaitez installer Dell Precision Optimizer.
- 3 Assurez-vous que l'option **Distribuer automatiquement le contenu pour les dépendances** est cochée, puis cliquez sur **Suivant**.
- 4 Dans l'onglet **Contenu**, cliquez sur **Ajouter** pour sélectionner le point de distribution.
- 5 Dans l'onglet **Paramètres de déploiement**, utilisez les réglages suivants :
  - Action : installer
  - Objectif : requis
- 6 Dans l'onglet **Planification**, cliquez sur **Suivant**.
- 7 Dans l'onglet **Expérience utilisateur**, sélectionnez Notifications de l'utilisateur : afficher dans le centre de logiciel, et affichez les notifications uniquement pour les redémarrages d'ordinateur.
- 8 Cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Alertes**, puis cliquez sur **Suivant** dans l'onglet **Résumé** et vérifiez l'état d'exécution du déploiement.

## Vérification de la réussite du déploiement sur les systèmes client

Pour vérifier le déploiement dans les systèmes clients :

- 1 Ouvrez **Centre de logiciel** dans le système client et vérifiez si le logiciel Dell Precision Optimizer est installé.
  - ① **REMARQUE** : L'installation peut prendre quelques minutes après le déploiement de l'application.
- 2 Allez dans C:\Windows\CCM\Logs et vérifiez **AppDiscovery.Log**, **AppIntent.log** et **AppEnforce.log** à des fins de dépannage.

# Modification du comportement du client Dell Precision Optimizer à l'aide de DPOCMD.EXE

Voici les étapes permettant d'exécuter l'interface de ligne de commande de Dell Precision Optimizer (dpoCmd.exe) sur un système cible afin de modifier le comportement du logiciel Dell Precision Optimizer sur ce système. L'exemple suivant illustre l'utilisation de dpoCmd.exe pour activer un profil Dell Precision Optimizer (After Effects d'Adobe).

## Création d'un package logiciel

Pour créer un package logiciel, procédez comme suit :

- 1 Dans la console du **Configuration Manager** :
  - a Ouvrez la page **Bibliothèque logicielle**.
  - b Cliquez sur l'onglet **Présentation**.
  - c Ouvrez l'onglet **Gestion des applications**.
  - d Cliquez avec le bouton droit sur **Packages** et sélectionnez **Créer un nouveau package**.
- 2 Dans l'assistant **Création d'un package et d'un programme** :
  - a Définissez le nom : Activer un profil Dell Precision Optimizer.
  - b Spécifiez les informations sur le package et cliquez sur **Suivant**.
- 3 Dans l'onglet **Type de programme**, sélectionnez **Programme standard**.
- 4 Dans l'onglet **Programme standard** :
  - a Nom : Activer Adobe After Effects
  - b Ligne de commande : dpoCmd.exe -enableProfile {2F066600-FA52-4F57-890D-2621D39B0BE9}}
  - c Dossier de démarrage : C:\program files\dell\ppo
  - d Exécution : normale
  - e Le programme peut s'exécuter : indique si l'utilisateur est connecté ou non
  - f Mode d'exécution : exécuter avec des droits d'administration
  - g Mode de disque : exécuter avec un nom UNC
- 5 Dans l'onglet **Conditions**, sélectionnez **Ce programme peut s'exécuter sur toute plateforme**.
- 6 Cliquez sur **Suivant**, lisez le résumé du package et vérifiez que ce dernier a bien été créé.

## Déploiement du package logiciel « Activer un profil Dell Precision Optimizer »

- 1 Dans la console **Configuration Manager** :
  - a Ouvrez la page **Bibliothèque logicielle**.
  - b Cliquez sur l'onglet **Présentation**.
  - c Ouvrez l'onglet **Gestion des applications**.
  - d Cliquez sur **Packages**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le package logiciel **Activer un profil DPO** et sélectionnez **Déployer**.
- 3 Dans l'assistant **Déployer un logiciel** :
  - a Dans l'onglet **Général**, cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner la collection de périphériques, puis cliquez sur **Suivant**.
  - b Dans l'onglet **Contenu**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un point de distribution, puis cliquez sur **Suivant**.
  - c Dans l'onglet des paramètres de déploiement, utilisez les réglages suivants :
    - Action : installer
    - Objectif : requis

- Cochez la case **Envoyer des paquets d'activation**.
- d Dans l'onglet **Planification**, sélectionnez l'heure du déploiement et assurez-vous que l'option **Comportement de réexécution** est définie sur **Toujours réexécuter le programme**. Pour déployer maintenant, cliquez sur **Nouveau** et sélectionnez **Attribuer immédiatement après cet événement : dès que possible**.
- e Dans l'onglet **Expérience utilisateur**, assurez-vous que les cases suivantes sont cochées.
  - 1 Installation logicielle
  - 2 Redémarrage du système (si nécessaire pour terminer l'installation)
  - 3 Valider les changements à l'échéance ou pendant une fenêtre de maintenance (redémarrage requis).
- f Dans l'onglet **Points de distribution** :
  - 1 Options de déploiement : télécharger le contenu à partir du point de distribution et l'exécuter localement.
  - 2 Assurez-vous que l'option **Autoriser les clients à partager du contenu avec d'autres clients sur le même sous-réseau** est cochée.
- g Cliquez sur **Suivant** et vérifiez que le déploiement a réussi.

## Rapports SSRS

En tant qu'administrateur système, vous pouvez créer différents rapports basés sur les données collectées à partir des fournisseurs WMI de Dell Precision Optimizer. Si vous le souhaitez, vous pouvez inclure `sms_def_dpo3.mof` pour étendre les définitions de base de données et extraire les données correspondantes depuis les systèmes clients Dell Precision Optimizer. Vous pouvez sélectionner certains ou tous les éléments de données que vous souhaitez vérifier. Par défaut, tous les éléments de données de Dell Precision Optimizer sont sélectionnés.

## Importation du fichier `sms_def_dpo3.mof` pour définir des classes d'inventaire matériel

- 1 Dans la console **Configuration Manager** :
  - a Ouvrez la page **Administration**.
  - b Cliquez sur l'onglet **Présentation**.
  - c Cliquez sur l'onglet **Configuration du site** et sélectionnez **Paramètres du client**.
- 2 Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un paramètre client existant et sélectionnez les propriétés ou créez un paramètre client personnalisé.
- 3 Dans l'onglet **Inventaire matériel**, sélectionnez **Définir des classes**.
- 4 Sélectionnez **Importer** et naviguez jusqu'à l'emplacement du fichier `sms_def_dpo3.mof`.
- 5 Cliquez sur **OK** pour importer le fichier et fermez la fenêtre **Classes d'inventaire matériel**.

Une fois que les données collectées sont renseignées dans la base de données SQL, vous pouvez créer différents types de rapports Dell Precision Optimizer. Quelques exemples (\*.RDL) sont fournis avec le logiciel Dell Precision Optimizer. Vous pouvez importer ces fichiers RDL, les connecter à votre base de données SQL et exécuter les rapports.

## Pour importer un fichier RDL

- 1 Ouvrez SQL Server Data Tools.
- 2 Dans l'Explorateur de solutions, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le dossier dans lequel vous souhaitez ajouter le fichier RDL.
  - a Sélectionnez **Ajouter un élément existant**.
  - b Sélectionnez le fichier RDL.
- 3 Une fois le fichier importé, ouvrez le fichier et sélectionnez l'onglet **Conception**.

## Pour vous assurer que le fichier RDL utilise la bonne source de données

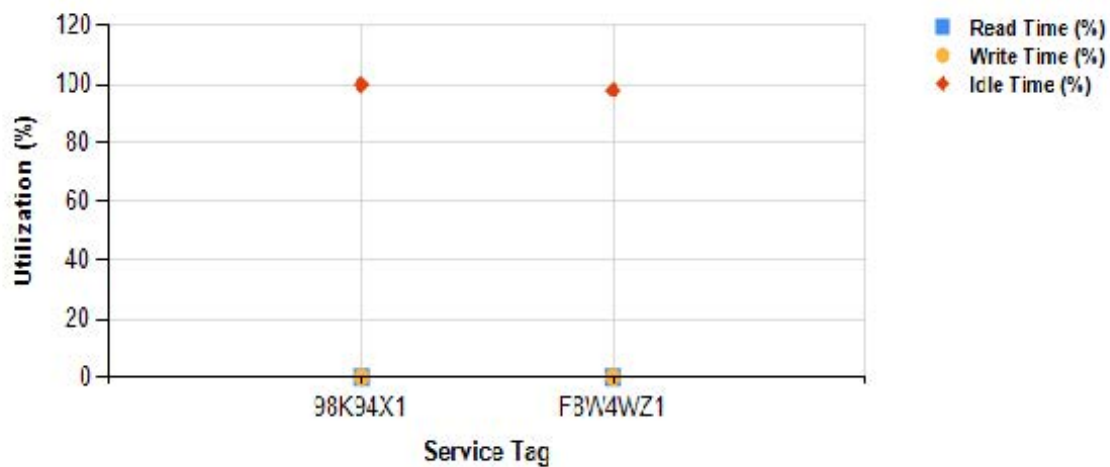
- 1 Dans le volet **Données du rapport**, cliquez sur **Groupes de données**, puis cliquez avec le bouton droit de la souris sur un des groupes de données et sélectionnez **Propriétés du groupe de données**.
- 2 Dans la fenêtre **Propriétés du groupe de données** :
  - a l'option **Utiliser un groupe de données incorporé dans mon rapport** est sélectionnée.
  - b Sous **Source de données**, cliquez sur **Nouveau...**
  - c Dans la fenêtre **Propriétés de la source de données**, sélectionnez **Utiliser une référence de source de données partagée**, puis sélectionnez la bonne source de données.
  - d Cliquez sur **OK**.
- 3 Répétez les étapes 1 et 2 pour tous les autres groupes de données du dossier **Groupes de données**.

## Informations sur les disques de plusieurs systèmes

Ce rapport affiche les informations sur les disques de plusieurs systèmes à l'aide du dernier rapport d'analyse des systèmes.

**Tableau 8. Informations sur les disques de plusieurs systèmes**

N° de service	Lecture d'octets (Mo)	Écriture d'octets (Mo)	Temps de lecture (%)	Temps d'écriture (%)	Temps d'inactivité (%)
98K94X1	0	0	0	0	100
F8W4WZ1	0	460	0	0	98



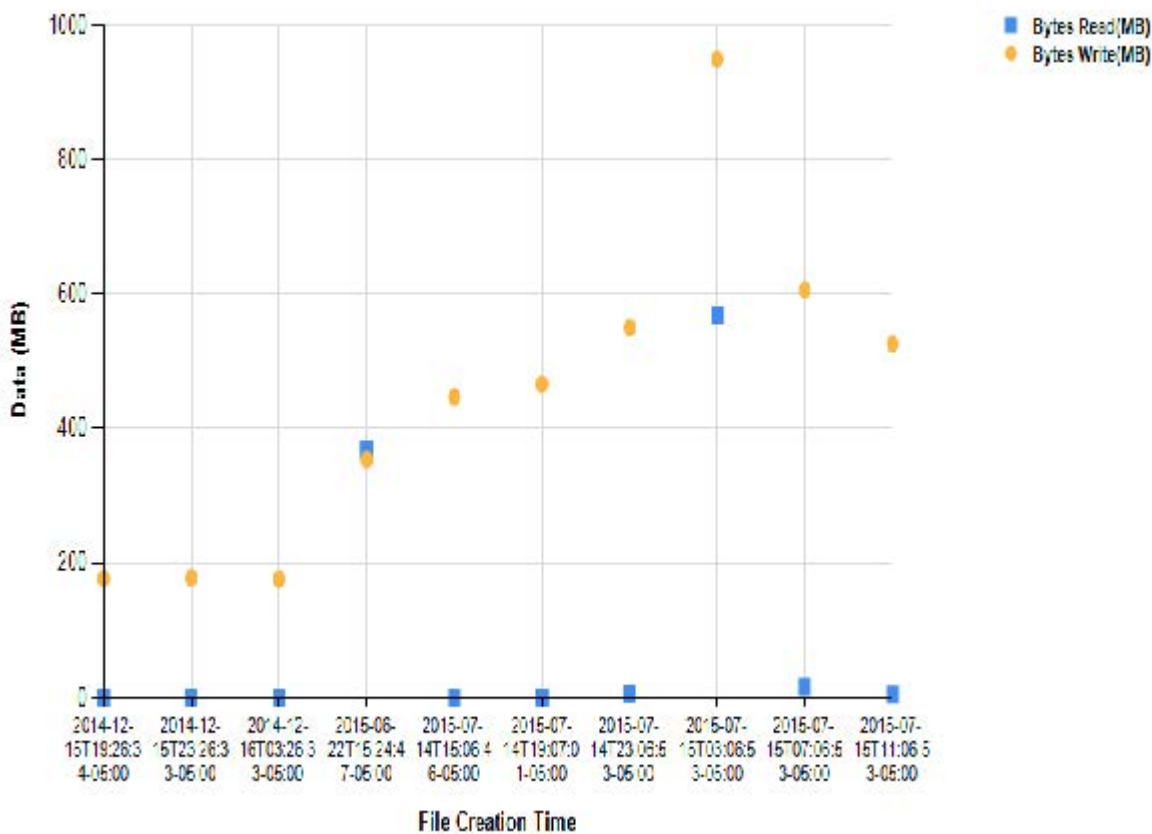
## Informations sur les disques d'un seul système

Ce rapport affiche les informations sur les disques d'un seul système, issues de plusieurs rapports.

**Tableau 9. Informations sur les disques d'un seul système**

Date du rapport	Lecture d'octets (Mo)	Écriture d'octets (Mo)	Temps de lecture (%)	Temps d'écriture (%)	Temps d'inactivité (%)	Heures de fonctionnement
2015-07-15T11:06:53-05:00	5	526	0	0	98	4
2015-07-15T07:06:53-05:00	16	606	0	1	98	4
2015-07-15T03:06:53-05:00	568	949	0	0	98	3,1
2015-07-14T23:06:53-05:00	6	550	0	0	98	4
2015-07-14T19:07:01-05:00	0	466	0	0	98	4

Date du rapport	Lecture d'octets (Mo)	Écriture d'octets (Mo)	Temps de lecture (%)	Temps d'écriture (%)	Temps d'inactivité (%)	Heures de fonctionnement
2015-07-14T15:06:46-05:00	0	447	0	0	98	3,95
2015-06-22T15:24:47-05:00	369	354	0	0	96	3,48
2014-12-16T03:26:33-05:00	0	176	0	0	99	3,43
2014-12-15T23:26:33-05:00	0	178	0	0	99	4
2014-12-15T19:26:34-05:00	0	177	0	0	98	3,98



## KACE

Il s'agit de l'une des méthodes utilisées actuellement par les administrateurs informatiques pour gérer leurs systèmes et applications logicielles de manière centralisée. Cette section présente des exemples sur la manière dont les administrateurs informatiques peuvent utiliser l'appliance KACE pour gérer l'application Dell Precision Optimizer.

**REMARQUE :** Les étapes suivantes ont été vérifiées sur l'appliance KACE 6.4.120756 K1000. Si vous utilisez une version différente de KACE, les étapes peuvent varier légèrement.



# Instructions de déploiement de Dell Precision Optimizer avec KACE

Voici un exemple de procédure qu'un administrateur informatique peut utiliser pour déployer l'application Dell Precision Optimizer sur certains systèmes clients de son domaine.

## Création d'un script d'installation

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Accédez à **Écriture de scripts->Scripts->Choisir une action-->Nouvelle.**
- 2 Sur la page **Détails du script**, saisissez les informations suivantes :
  - **Nom** -> Installer DPO
  - **Activé** -> Cochez la case
  - **Type** -> K-Script en ligne
  - **Description** -> Ce script installe le logiciel client DPO
  - **Déployer** -> Aucun
  - **Systèmes d'exploitation** -> Décochez la case **Sélectionner des systèmes d'exploitation spécifiques** et sélectionnez Microsoft Windows
  - **Systèmes d'exploitation (secondaires)** -> Sélectionnez les systèmes d'exploitation Windows spécifiques pour le déploiement
  - **Exécuter Windows en tant que** -> Système local
  - **Notifier** -> Aucun
  - **Planifier** -> Aucun
  - **Dépendances** -> Ajoutez tous les fichiers du package DPO en tant que nouvelles dépendances
  - **Tâches** -> Sélectionnez Nouvelle tâche
  - **Vérifier** -> Cliquez sur **Ajouter**, puis sélectionnez **Lancer un programme**, saisissez les données suivantes :
    - **Répertoire** -> \$(KACE\_DEPENDENCY\_DIR)
    - **Fichier** -> PoalInstaller.exe
    - **Attendre la fin de l'exécution** -> COCHÉ
    - **Visible** -> DÉCOCHÉ
    - **Paramètres** -> LOGFILE=c:\temp\dpo.log /s
    - Enregistrer les modifications.
  - **En cas de réussite** -> Aucun
  - **Correction** -> Aucune
  - **En cas de réussite de correction** -> Aucun
  - **En cas d'échec de correction** -> Aucun
  - **Tâches** -> Sélectionnez Nouvelle tâche
  - **Vérifier** -> Cliquez sur **Ajouter**, puis sélectionnez **Vérifiez l'existence d'un fichier**, saisissez les données suivantes :
    - Répertoire : C:\Program Files\Dell\DPO
    - Fichier : dpoCmd.exe
    - Enregistrez les modifications.
  - **En cas de réussite** -> Aucun
  - **Correction** -> Aucune
  - **En cas de réussite de correction** -> Aucun
  - **En cas d'échec de correction** -> Aucun

- Cliquez sur **Enregistrer**.

## Exécution du script d'installation sur une sélection de systèmes

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Écriture de scripts**, puis sélectionnez **Exécuter maintenant**.
- 2 Sélectionnez **Installer DPO** dans le menu déroulant Scripts.
- 3 Sous **Étiquettes**, sélectionnez une étiquette de périphériques Windows sur lesquels vous souhaitez déployer Dell Precision Optimizer OU sélectionnez manuellement un ensemble de systèmes.
- 4 Cliquez sur **Exécuter maintenant**.
- 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

Le déploiement du logiciel client Dell Precision Optimizer est alors lancé sur les systèmes sélectionnés. Ces étapes peuvent également être personnalisées.

## Modification du comportement du client Dell Precision Optimizer à l'aide de DPOCMD.EXE

Voici les étapes permettant d'exécuter l'interface de ligne de commande de Dell Precision Optimizer (dpoCmd.exe) sur un système cible afin de modifier le comportement du logiciel Dell Precision Optimizer sur ce système. L'exemple suivant illustre l'utilisation de dpoCmd.exe pour activer un profil Dell Precision Optimizer (After Effects d'Adobe).

## Création d'un script d'installation

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Accédez à **Écriture de scripts->Scripts->Choisir une action-->Nouvelle**.
- 2 Sur la page **Détails du script**, saisissez les informations suivantes :
  - **Nom** -> Activer le profil DPO After Effects
  - **Activé** -> Cochez la case
  - **Type** -> K-Script en ligne
  - **Description** -> Ce script active le **profil After Effects** dans le logiciel client DPO
  - **Déployer** -> Aucun
  - **Systèmes d'exploitation** -> Décochez la case **Sélectionner des systèmes d'exploitation spécifiques** et sélectionnez Microsoft Windows
  - **Systèmes d'exploitation (secondaires)** -> Sélectionnez les systèmes d'exploitation Windows spécifiques pour le déploiement
  - **Exécuter Windows en tant que** -> Système local
  - **Notifier** -> Aucun
  - **Planifier** -> Aucun
  - **Dépendances** -> Aucune
  - **Tâches** -> Sélectionnez Nouvelle tâche
  - **Vérifier** -> Cliquez sur **Ajouter**, puis sélectionnez **Lancer un programme**, saisissez les données suivantes :
    - **Répertoire** -> C:\Program Files\Dell\PPO
    - **Fichier** -> dpoCmd.exe
    - **Attendre la fin de l'exécution** -> COCHÉ
    - **Visible** -> DÉCOCHÉ

- **Paramètres** -> -enableProfile {2F066600-FA52-4F57-890D-2621D39B0BE9}
- Enregistrer les modifications.
- **En cas de réussite** -> Aucun
- **Correction** -> Aucune
- **En cas de réussite de correction** -> Aucun
- **En cas d'échec de correction** -> Aucun
- **Tâches** -> Sélectionnez Nouvelle tâche
- **Vérifier** -> Cliquez sur **Ajouter**, puis sélectionnez **Vérifiez l'existence d'un fichier**, saisissez les données suivantes :
  - Répertoire -> C:\Program Files\Dell\DPO
  - **Fichier** -> dpoCmd.exe
  - Enregistrez les modifications.
- **En cas de réussite** -> Aucun
- **Correction** -> Aucune
- **En cas de réussite de correction** -> Aucun
- **En cas d'échec de correction** -> Aucun
- Cliquez sur **Enregistrer**.

## Exécution du script sur une sélection de systèmes

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Écriture de scripts**, puis sélectionnez **Exécuter maintenant**.
- 2 Sélectionnez **Activer le profil DPO After Effects** dans le menu déroulant Scripts.
- 3 Sous **Étiquettes**, sélectionnez une étiquette de périphériques Windows sur lesquels vous souhaitez déployer Dell Precision Optimizer OU sélectionnez manuellement un ensemble de systèmes.
- 4 Cliquez sur **Exécuter maintenant**.

## Rapports personnalisés

Voici quelques exemples de la manière dont vous pouvez collecter certaines données à partir du client Dell Precision Optimizer à l'aide de ses classes WMI, puis créer des rapports personnalisés. Dell Precision Optimizer met à disposition un vaste ensemble de classes WMI permettant à un administrateur informatique de créer un large éventail de rapports. Les étapes suivantes illustrent comment créer un rapport Dell Precision Optimizer. L'administrateur informatique peut personnaliser les données à collecter et la façon de les présenter.

## Création de règles d'inventaire personnalisé

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Inventaire**, puis sélectionnez **Logiciel**.
- 2 Choisissez **Action** et sélectionnez **Nouvelle**.
- 3 Sur la page **Détails du logiciel**, saisissez les informations suivantes
  - **Nom** -> Exemple d'inventaire DPO
  - **Version** -> v1
  - **Éditeur** -> Dell
  - **Systèmes d'exploitation complémentaires** -> Sélectionner les systèmes d'exploitation
  - **Règle d'inventaire personnalisé** -> ShellCommandTextReturn(wmic /namespace:\root\cimv2\DPO Path DPO\_Profiles get / ALL)
  - Cliquez sur **Enregistrer**.

- 4 Retournez dans le nouvel enregistrement d'inventaire personnalisé, puis placez le pointeur sur l'enregistrement que vous venez de créer. Notez le numéro d'ID (ID#) à la fin de l'URL. L'URL avec le numéro d'ID est visible dans le coin inférieur gauche de la page. Vous aurez besoin de cet identifiant pour créer le rapport.

## Forcer la collecte d'un inventaire

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Inventaire** et sélectionnez **Périphériques**.
- 2 Sélectionnez les périphériques sur lesquels Dell Precision Optimizer est installé (vous pouvez utiliser une étiquette SmartLabel à cette fin).
- 3 Choisissez **Action** et sélectionnez **Imposer l'inventaire**.
- 4 Une fois que le cycle d'inventaire est terminé, accédez à l'un des périphériques sélectionnés qui était en ligne.
- 5 Sur la page **Détails sur le périphérique**, cliquez sur **Logiciel**, puis développez **Champs d'inventaire personnalisé**. Cette opération affiche la liste des profils et de leur état actuel.

**REMARQUE :** Maintenant que vous avez configuré le script et l'inventaire personnalisé, et que vous avez exécuté un cycle d'inventaire personnalisé sur tous les systèmes désirés, vous pouvez utiliser les fonctions de rapport K1000s. Bien que vous puissiez extraire des données Dell Precision Optimizer du K1000 avec un rapport classique au moyen d'un Assistant, nous allons traiter et filtrer les données à l'aide d'un rapport SQL personnalisé plus utile.

## Créer un rapport

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Génération de rapports**, puis sélectionnez **Rapports**.
- 2 Choisissez **Action** et sélectionnez **Nouveau (SQL)**.
- 3 Sur la page **Détails du rapport**, saisissez les données suivantes :
  - Titre -> Exemple de rapport de profil Dell Precision Optimizer
  - Description -> Il s'agit d'un exemple de rapport Dell Precision Optimizer...
  - Catégorie <tout> ou Nouvelle catégorie -> Rapports DPO
  - SQL ->

```
SELECT
MACHINE.NAME AS Name,
MACHINE.IP AS Ip,
MACHINE.USER_LOGGED AS LoggedUser,
MACHINE.CS_MANUFACTURER AS Manufacturer,
MACHINE.CS_MODEL AS Model,
MACHINE_CUSTOM_INVENTORY.STR_FIELD_VALUE AS MACHINE_CUSTOM_INVENTORY_XXXX,
COUNT(MACHINE_CUSTOM_INVENTORY.STR_FIELD_VALUE) AS Total_Devices FROM
MACHINE_CUSTOM_INVENTORY
JOIN MACHINE ON MACHINE.ID = MACHINE_CUSTOM_INVENTORY.ID
WHERE MACHINE_CUSTOM_INVENTORY.SOFTWARE_ID = XXXX
GROUP BY MACHINE_CUSTOM_INVENTORY.STR_FIELD_VALUE
ORDER BY MACHINE.CS_MANUFACTURER ASC, MACHINE.CS_MODEL ASC
```

Remplacez XXXX par le numéro d'identifiant de votre inventaire personnalisé qui a été collecté lors de la création de la règle d'inventaire personnalisé.

- 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

## Exécution du rapport

À partir de la console de votre appliance KACE :

- 1 Cliquez sur **Génération de rapports**, puis sélectionnez **Rapports**.
- 2 Recherchez **DPO** pour afficher vos rapports.

- 3 Sélectionnez le rapport de votre choix, comme Exemple de rapport de profil DPO, puis sélectionnez le format de rapport souhaité, par exemple HTML.

# ANNEXE A - Codes de sortie de dpoCmd.exe

```
typedef enum { EXIT_CODE_SUCCESS = (int) 0,  
EXIT_CODE_ERROR_GET_COMP_NAME = (int) 1,  
EXIT_CODE_COINIT_FAILED = (int) 2,  
EXIT_CODE_PROFILE_NOT_FOUND = (int) 3,  
EXIT_CODE_ERROR = (int) 4,  
EXIT_CODE_ERROR_GET_COMP_SID = (int) 5,  
EXIT_CODE_COINIT_SECURITY_FAILED = (int) 6,  
EXIT_CODE_MISSING_COM_INTERFACE = (int) 7,  
EXIT_CODE_PROFILE_GETSTATE_FAILED = (int) 8,  
EXIT_CODE_PROFILE_SETSTATE_FAILED = (int) 9,  
EXIT_CODE_MISSING_STORE = (int) 40,  
EXIT_CODE_NULL_STORE = (int) 41,  
EXIT_CODE_READFILE_FAILED = (int) 42,  
EXIT_CODE_WRITEFILE_FAILED = (int) 43,  
EXIT_CODE_OUT_OF_MEM = (int) 44,  
EXIT_CODE_SAVE_STORE_FAILED = (int) 45,  
EXIT_CODE_ENCRYPTION_FAILED = (int) 46,  
EXIT_CODE_DDV_REPORTS_ALREADY_SCHEDULED = (int) 60,  
EXIT_CODE_ENABLE_DDV_FAILED = (int) 61,  
EXIT_CODE_SET_DDV_FILTERS_FAILED = (int) 62,  
EXIT_CODE_INVALID_DDV_REPORT_DURATION = (int) 63,  
EXIT_CODE_SET_REPORT_FREQ_FAILED = (int) 64,  
EXIT_CODE_SET_REPORT_NUM_FAILED = (int) 65,  
EXIT_CODE_DISABLE_DDV_FAILED = (int) 66,  
EXIT_CODE_ERROR_ENUM_DDV_SUBSYSTEMS = (int) 67,  
EXIT_CODE_DO_UPDATE_FAILED = (int) 70,
```

```
EXIT_CODE_PREV_CHECK_FAILED = (int) 71,  
EXIT_CODE_PREV_UPDATE_ACTION_IN_PROGRESS = (int) 72,  
EXIT_CODE_REGISTER_EVENTS_FAILED = (int) 73,  
EXIT_CODE_CHECK_UPDATE_FAILED = (int) 74,  
EXIT_CODE_SET_FEATURE_FAILED = (int) 80,  
EXIT_CODE_UI_IS_RUNNING = (int) 98,  
EXIT_CODE_USAGE_ERROR = (int) 99  
} EXIT_CODE;
```

# ANNEXE B - Fichiers de définition des classes WMI

```

/*****
* DPOProv.mof
* Last Updated: 03/06/2015
* This file defines the classes exposed by "dpoProv".
*****/

#pragma autorecover

#pragma namespace("\\\\.\\root\\cimv2")
instance of __Namespace
{
Name = "DPO" ;
};
#pragma namespace("\\\\.\\root\\cimv2\\DPO")
/*****
* DPO_HardwareInfo
* There is one instance of this class for each summary
* file present on the system.
* The instance will contain all the hardware data and
* the statistics from the summary file.
* HardwareInfoGUID is the unique ID from the summary file.
* HardwareInfoGUID associates this instance with
* with instances of other dependent classes that may have
* multiple instances (eg. DPO Monitor. DPO_BiosInternalLogs etc.)
*****/
[Description("An instance of this class contains all the hardware data and "
" statistics from a summary file."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_HardwareInfo
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]string          HardwareInfoGUID;
[Description("Revision of Dell Data Vault.")]
string          DDV_Revision;
[Description("Date/time when the summary file was created.")]
string          File_Creation_Datetime;
[Description("Date/time when Dell Data Vault began collecting the raw data.")]
string          Data_Begining_Date;
[Description("Date/time when Dell Data Vault stopped collecting the raw data and generated the
statistics.")]
string          Data_Ending_Date;
[Description("Indicates whether this summary was created on service startup, regular timer or
on demand.")]
string          Summary_Type;
[Description("Service Tag of the system obtained from the BIOS.")]
string          System_Service_Tag;
[Description("Customer Name 1")]
string          Customer_Name_1;
[Description("Customer Name 2")]
string          Customer_Name_2;
[Description("Customer Name 3")]
string          Customer_Name_3;
[Description("Customer specific data 1")]
string          Customer_Defined_1;

```



```

[Description("Customer specific data 2")]
string          Customer_Defined_2;
[Description("Customer specific data 3")]
string          Customer_Defined_3;
[Description("System Model")]
string          System_Model;
[Description("ePPID of the motherboard obtained from the BIOS.")]
string          Motherboard_ePPID;
[Description("Current BIOS Version.")]
string          BIOS_Version;
[Description("Type of the system eg. Laptop or Desktop")]
string          System_Type;
[Description("Serial number of the CPU.")]
string          Processor_Serial_Number;
[Description("Processor name.")]
string          Processor_Information;
[Description("Processor speed.")]
string          Processor_Speed;
[Description("Average of the percentage LCD brightness when the system was on AC.")]
sint16         LCD_Avg_Brightness_AC_Pct;
[Description("Average of the percentage LCD brightness when the system was on battery.")]
sint16         LCD_Avg_Brightness_DC_Pct;
[Description("Video Controller name.")]
string          Video_Controller;
[Description("Video controller memory size.")]
sint32         Video_RAM_Bytes;
[Description("Number of displays on the system.")]
sint16         Number_of_Displays;
[Description("Operating system, 32bit vs 64bit & system locale information.")]
string          Operating_System;
[Description("AC adapter power (for notebooks only).")]
string          AC_Adapter_Type_W;
[Description("Number of hours the system was on.")]
real32         Hours_On;
[Description("Number of hours the system was on when powered by AC.")]
real32         Hours_On_AC;
[Description(" Number of hours the system was on when powered by battery (for notebooks
only).")]
real32         Hours_On_Batt;
[Description("Number of times the AC adapter was inserted in the system (for notebooks
only).")]
sint16         No_Of_AC_Insertions;
[Description("Number of times the primary battery was inserted into the system (for notebooks
only).")]
// NameChange sint16          Number_Of_Battery_Insertions;
sint16         Num_Battery_Insertions;
[Description("Number of times the system was running on battery (for notebooks only).")]
sint16         Number_Of_Battery_Sessions;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 0 to 30 mins (for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_0_30mins;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 30 mins to 1 hr(for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_30min_1hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 1 to 2 hrs (for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_1_2hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 2 to 3 hrs(for notebooks
only).")]
sint16         Battery_Sessions_2_3hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 3 to 4 hrs (for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_3_4hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 4 to 6 hrs (for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_4_6hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was between 6 to 8 hrs (for
notebooks only).")]
sint16         Battery_Sessions_6_8hr;

```

```

[Description("Number of battery sessions where the session was between 8 to 12 hrs (for
notebooks only).")]
sint16      Battery_Sessions_8_12hr;
[Description("Number of battery sessions where the session was greater than 12 hrs (for
notebooks only).")]
sint16      Battery_Sessions_GT12hr;
[Description("Number of system shutdowns.")]
sint16      S5_Requests;
[Description("Number of times the system entered Hibernate state (S4).")]
sint16      S4_Requests;
[Description("Total time the system was in Hibernate state (S4).")]
real32      S4_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 0 to 30 mins.")]
sint16      S4_Event_Bin_0_30_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 30 mins to 1 hr.")]
sint16      S4_Event_Bin_30_60_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 1 hr to 2 hrs.")]
sint16      S4_Event_Bin_60_120_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 2 to 4 hrs.")]
sint16      S4_Event_Bin_120_240_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 4 to 8 hrs.")]
sint16      S4_Event_Bin_240_480_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
between 8 to 16 hrs.")]
sint16      S4_Event_Bin_480_960_mins;
[Description("Number of times the system was in Hibernate state (S4) where the time in S4 was
greater than 16 hrs.")]
sint16      S4_Event_Bin_GT_960_mins;
[Description("Number of times the system entered Standby/Sleep state (S3).")]
sint16      S3_Requests;
[Description("Total time the system was in Standby/Sleep state (S3).")]
real32      S3_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 0 to 30 mins.")]
sint16      S3_Event_Bin_0_30_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 30 mins to 1 hr.")]
sint16      S3_Event_Bin_30_60_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 1 hr to 2 hrs.")]
sint16      S3_Event_Bin_60_120_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 2 to 4 hrs.")]
sint16      S3_Event_Bin_120_240_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 4 to 8 hrs.")]
sint16      S3_Event_Bin_240_480_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was between 8 to 16 hrs.")]
sint16      S3_Event_Bin_480_960_mins;
[Description("Number of times the system was in Standby/Sleep state (S3) where the time in S3
was greater than 16 hrs.")]
sint16      S3_Event_Bin_GT_960_mins;
[Description("Average CPU consumption for all processors combined.")]
real32      Avg_CPU_Consumption;
[Description("Number of times the CPU consumption was 0%.")]
sint16      CPU_0_Pct;
[Description("Number of times the CPU consumption was between 0 to 20%.")]
sint16      CPU_1_20_Pct;
[Description("Number of times the CPU consumption was between 20 to 40%.")]
sint16      CPU_20_40_Pct;
[Description("Number of times the CPU consumption was between 40 to 60%.")]
sint16      CPU_40_60_Pct;
[Description("Number of times the CPU consumption was between 60 to 80%.")]

```

```

sint16          CPU_60_80_Pct;
[Description("Number of times the CPU consumption was between 80 to 100%.")]
sint16          CPU_80_100_Pct;
[Description("Average CPU throttle (for all processors combined).")]
real32          Avg_CPU_Throttle;
[Description("Number of times the CPU throttle was 0%.")]
sint16          Throttle_0_Pct;
[Description("Number of times the CPU throttle was between 0 to 25%.")]
sint16          Throttle_1_25_Pct;
[Description("Number of times the CPU throttle was between 25 to 50%.")]
sint16          Throttle_25_50_Pct;
[Description("Number of times the CPU throttle was between 50 to 75%.")]
sint16          Throttle_50_75_Pct;
[Description("Number of times the CPU throttle was between 75 to 100%.")]
sint16          Throttle_75_100_Pct;
[Description("Percentage of time the processor (all processors combined) was in C1 state.")]
sint16          C1_State_Pct;
[Description("Percentage of time the processor (all processors combined) was in C2 state.")]
sint16          C2_State_Pct;
[Description("Percentage of time the processor (all processors combined) was in C3 state.")]
sint16          C3_State_Pct;
[Description("Percentage of time the processor (all processors combined) was in C0 state.")]
sint16          C0_State_Pct;
[Description("Number of LID transitions. One open-close is considered as one transition.")]
sint16          Lid_Transitions;
[Description("Number of hours the system was ON with LID open.")]
real32          Lid_Hours_Open;
[Description("Number of hours the system was ON with LID closed.")]
real32          Lid_Hours_Closed;
[Description("Number of dock events.")]
sint16          Number_Dock_Events;
[Description("Total system RAM memory.")]
string          System_RAM_Bytes;
[Description("Total system RAM memory in GB.")]
real32          System_RAM_GB;
[Description("Percentage of time the system had to access hard disk to resolve page faults.")]
sint16          pgs_per_sec_pct;
[Description("Minimum number of pages read from or written to the disk to resolve hard page faults.")]
sint32          min_pgs_per_sec;
[Description("Maximum number of pages read from or written to the disk to resolve hard page faults.")]
sint32          max_pgs_per_sec;
[Description("Average number of pages read from or written to the disk to resolve hard page faults.")]
real32          avg_pgs_per_sec;
[Description("Percentage of time the system had between 0 to 256 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_0_256MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 256 MB to 512 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_256_512MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 512 MB to 768 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_512_768MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 768 MB to 1024 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_768_1024MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1024 MB to 1280 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_1024_1280MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1280 MB to 1536 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_1280_1536MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1536 MB to 1792 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_1536_1792MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1792 MB to 2048 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_1792_2048MB_Pct;

```

```

[Description("Percentage of time the system had between 2048 MB to 2304 MB of free physical
memory.")]
real32          FreeMem_2048_2304MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2304 MB to 2560 MB of free physical
memory.")]
real32          FreeMem_2304_2560MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2560 MB to 2816 MB of free physical
memory.")]
real32          FreeMem_2560_2816MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2816 MB to 3072 MB of free physical
memory.")]
real32          FreeMem_2816_3072MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had more than 3072 MB of free physical memory.")]
real32          FreeMem_GT3072MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 0 to 256 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_0_256MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 256 MB to 512 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_256_512MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 512 MB to 768 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_512_768MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 768 MB to 1024 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_768_1024MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1024 MB to 1280 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_1024_1280MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1280 MB to 1536 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_1280_1536MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1536 MB to 1792 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_1536_1792MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 1792 MB to 2048 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_1792_2048MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2048 MB to 2304 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_2048_2304MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2304 MB to 2560 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_2304_2560MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2560 MB to 2816 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_2560_2816MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had between 2816 MB to 3072 MB of physical memory
available to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_2816_3072MB_Pct;
[Description("Percentage of time the system had more than 3072 MB of physical memory available
to processes running on the computer.")]
real32          AvailMem_GT3072MB_Pct;
[Description("Average Processor Queue Length.")] real32 Average_PQL; [Description("Minimum
Processor Queue Length.")]
sint16          Min_PQL;
[Description("Maximum Processor Queue Length.")]
sint16          Max_PQL;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 0.")]
real32          PQL_0_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 1.")]
real32          PQL_1_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 2.")]
real32          PQL_2_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 3.")]
real32          PQL_3_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 4.")]
real32          PQL_4_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL = 5.")]

```

```

real32          PQL_5_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL between 5 and 10.")]
real32          PQL_5_10_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL between 10 and 20.")]
real32          PQL_10_20_Pct;
[Description("Percentage of time the system has PQL > 20.")]
real32          PQL_GT20_Pct;
[Description("Average value of total system thread count.")]
real32          Average_ThreadCount;
[Description("Minimum value of total system thread count.")]
sint64          Min_ThreadCount;
[Description("Maximum value of total system thread count.")]
sint64          Max_ThreadCount;
[Description("Standard Deviation value of total system thread count.")]
real32          Std_Dev_ThreadCount; [Implemented]
void DeleteInstance ();
};
/*****
* DPO_Monitor
* This has the monitor information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Monitor information from the summary log file. This information is extracted from
the EDID data"
" in the registry"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Monitor
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]string          HardwareInfoGUID;
[
Description("Monitor index number, starting from 0."),
Key
]sint16          Index;
[Description("Type of monitor (Dell or Non-Dell).")]
string          Monitor_Type;
[Description("Model name of the monitor.")]
string          Model_Name;
[Description("Serial number of the monitor.")]
string          Serial;
[Description("Any vendor specific monitor data.")]
string          Vendor_Specific_Data;
];

/*****
* DPO_HardwareInfoToMonitor
* This class associates DPO_Monitor instance(s) with an
* instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[ Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Monitor instance(s) "
"with an instance of DPO_HardwareInfo."),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToMonitor
{
[key] DPO_HardwareInfo REF          Antecedent;
[key] DPO_Monitor          REF          Dependent;
};
/*****
* DPO_BiosInternalLogs
* This has the BIOS logs information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("BIOS logs: All system logs such as BIOS, Diagnostics, IPMI, SMBIOS, SPD logs
etc."),

```

```

Dynamic, Provider("DPOProv") ]
class DPO_BiosInternalLogs
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]string HardwareInfoGUID;
[Description("Source of bios log entry. E.g. BIOS, diagnostics, IPMI etc.")]
string Name;
[Description("BIOS log entry's time stamp.")]
string Time;
[Description("BIOS log sub type based on source of current log entry.")]
string LogType;
[Description("Event Code.")]
string EventCode;
[Description("Description of current log entry.")]
string Descr;
};
/*****
* DPO_HardwareInfoToBiosInternalLogs
* This class associates DPO_HardwareInfoToBiosInternalLogs
* instance(s) with an instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[
Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_HardwareInfoToBiosInternalLogs"
"instance(s) with an instance of DPO_HardwareInfo."),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToBiosInternalLogs
{
[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_BiosInternalLogs REF Dependent;
};
/*****
* DPO_WWAN
* This has the Wireless WAN adapter information from a summary
* log. There may be multiple instances of this class for each
* summary file.
*****/
[Description("Wireless WAN adapter information."),
Dynamic, Provider("DPOProv")]
class DPO_WWAN
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]string HardwareInfoGUID;

[Description("Device name.")]
string Device_Name;

[Description("IMEI number.")]
string IMEI; };
/*****
* DPO_HardwareInfoToWWAN
* This class associates DPO_WWAN instance(s) with an
* instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[
Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_WWAN instance(s) with "
"an instance of DPO_HardwareInfo."),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToWWAN
{

```

```

[key] DPO_HardwareInfo          REF          Antecedent;
[key] DPO_WWAN                  REF          Dependent;
};
/*****
* DPO_Battery
* This has the battery information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Battery information including charge, discharge and dwell statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Battery
{
    [
        Description("Unique ID from the summary file."),
        Key
    ] string HardwareInfoGUID;
    [
Description("Index number of the battery device starting from 1."),
Key
] sint16          Index;
[Description("Manufacture date.")]
string          Manufacture_Date;
[Description("Serial number.")]
string          Serial_Number;
[Description("Chemistry.")]
string          Chemistry;
[Description("Design Capacity in mAh.")]
string          Design_Capacity_mAH;
[Description("Battery name.")]
string          Name;
[Description("Manufacturer's name.")]
string          Mfg_Name;
[Description("Full charge capacity of the battery.")]
sint32          FullChargeCapacity;
[Description("Battery cycle count.")]
sint16          Cycle_Count;
[Description("Total time (in minutes) the battery was in discharge state.")]
real32          Discharge_Time_mins;
[Description("Number of times the discharge depth was between 0 to 5%.")]
sint16          Discharge_Depth_0_5_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 5 to 10%.")]
sint16          Discharge_Depth_5_10_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 10 to 20%.")]
sint16          Discharge_Depth_10_20_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 20 to 40%.")]
sint16          Discharge_Depth_20_40_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 40 to 60%.")]
sint16          Discharge_Depth_40_60_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 60 to 80%.")]
sint16          Discharge_Depth_60_80_Pct;
[Description("Number of times the discharge depth was between 80 to 100%.")]
sint16          Discharge_Depth_80_100_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 100 to 94%.")]
//NameChange sint16          Discharge_Start_Point_100_94_Pct;
sint16          Discharge_StartPt_GT_94_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 94 to 70%.")]
//NameChange sint16          Discharge_Start_Point_94_70_Pct;
sint16          Discharge_StartPt_94_70_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 70 to 50%.")]
//NameChange          sint16 Discharge_Start_Point_70_50_Pct;
sint16          Discharge_StartPt_70_50_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 50 to 30%.")]
// NameChange sint16          Discharge_Start_Point_50_30_Pct;
sint16          Discharge_StartPt_50_30_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 30 to 10%.")]
// NameChange sint16          Discharge_Start_Point_30_10_Pct;
sint16          Discharge_StartPt_30_10_Pct;
[Description("Number of times the start of discharge was between 10 to 0%.")]
// NameChange sint16          Discharge_Start_Point_0_10_Pct;

```

```

sint16                                Discharge_StartPt_0_10_Pct;
[Description("Number discharge sessions where final RSOC was less than 15%.")]
// NameChange sint16                  Discharge_Sessions_With_End_10_15;
sint16                                Discharge_Sess_End_10_15;
[Description("Number discharge sessions where final RSOC was less than 10%.")]
// NameChange sint16                  Discharge_Sessions_With_End_5_10;
sint16                                Discharge_Sess_End_5_10;
[Description("Number discharge sessions where final RSOC was less than 5%.")]
// NameChange sint16                  Discharge_Sessions_With_End_LT_5;
sint16                                Discharge_Sess_End_LT_5;
[Description("Average temperature during battery discharge.")]
real32                                Discharge_Temp_Avg;
[Description("Standard deviation of temperature during battery discharge.")]
real32                                Discharge_Temp_Std_Dev;
[Description("Maximum temperature during battery discharge.")]
sint16                                Discharge_Temp_Max;
[Description("Minimum temperature during battery discharge.")]
sint16                                Discharge_Temp_Min;
[Description("Average current (in mA) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_mA_Avg;
[Description("Standard deviation of current (in mA) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_mA_Std_Dev;
[Description("Maximum current (in mA) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_mA_Max;
[Description("Minimum current (in mA) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_mA_Min;
[Description("Average voltage (in mV) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_mV_Avg;
[Description("Standard deviation of voltage (in mV) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_mV_Std_Dev;
[Description("Maximum voltage (in mV) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_mV_Max;
[Description("Minimum voltage (in mV) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_mV_Min;
[Description("Average power (in W) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_Power_W_Avg;
[Description("Standard deviation of power (in W) during battery discharge.")]
real32                                Discharge_Power_W_Std_Dev;
[Description("Maximum power (in W) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_Power_W_Max;
[Description("Minimum power (in W) during battery discharge.")]
sint32                                Discharge_Power_W_Min;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 0 to 5W.")]
sint16                                Discharge_Power_0_5W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 5 to 10W.")]
sint16                                Discharge_Power_5_10W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 10 to 15W.")]
sint16                                Discharge_Power_10_15W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 15 to 20W.")]
sint16                                Discharge_Power_15_20W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 20 to 25W.")]
sint16                                Discharge_Power_20_25W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 25 to 30W.")]
sint16                                Discharge_Power_25_30W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 30 to 40W.")]
sint16                                Discharge_Power_30_40W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 40 to 50W.")]
sint16                                Discharge_Power_40_50W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was between 50 to 60W.")]
sint16                                Discharge_Power_50_60W_Pct;
[Description("Percentage of time the power during discharge was more than 60W.")]
sint16                                Discharge_Power_GT60W_Pct;
[Description("Total time (in minutes) the battery was in charge state.")]
real32                                Charge_Time_mins;
[Description("Number of sessions where the battery got fully charged.")]
// NameChange sint16                  Charge_Number_Full_Charge_Sessions;
sint16                                Num_Full_Charge_Sessions;
[Description("Number of sessions where the battery got partially charged.")]
// NameChange sint16                  Charge_Number_Partial_Charge_Sessions;

```



```

sint16                                     Num_Partial_Charge_Sessions;
[Description("Average temperature during battery charge.")]
real32                                     Charge_Temp_Avg;
[Description("Standard deviation of temperature during battery charge.")]
real32                                     Charge_Temp_Std_Dev;
[Description("Maximum temperature during battery charge.")]
sint16                                     Charge_Temp_Max;
[Description("Minimum temperature during battery charge.")]
sint16                                     Charge_Temp_Min;
[Description("Average current (in mA) during battery charge.")]
real32                                     Charge_mA_Avg;
[Description("Standard deviation of current (in mA) during battery charge.")]
real32                                     Charge_mA_Std_Dev;
[Description("Maximum current (in mA) during battery charge.")]
sint32
                                     Charge_mA_Max;

[Description("Minimum current (in mA) during battery charge.")]
sint32
                                     Charge_mA_Min;

[Description("Average voltage (in mV) during battery charge.")]
real32
                                     Charge_mV_Avg;

[Description("Standard deviation of voltage (in mV) during battery charge.")]
real32
                                     Charge_mV_Std_Dev;

[Description("Maximum voltage (in mV) during battery charge.")]
sint32   Charge_mV_Max;

[Description("Minimum voltage (in mV) during battery charge.")]
sint32   Charge_mV_Min;

[Description("Average power (in W) during battery charge when RSOC was less than 60%.")]
// NameChange real32   Charge_Power_W_RSOC_LE_60_Avg;
real32   Charge_Pwr_RSOC_LE_60_Avg;

[Description("Standard deviation of power (in W) during battery charge when RSOC was less than
60%.")]
// NameChange real32   Charge_Power_W_RSOC_LE_60_Std_Dev;
real32   Charge_Pwr_RSOC_LE_60_StdDev;

[Description("Maximum power (in W) during battery charge when RSOC was less than 60%.")]
// NameChange sint16   Charge_Power_W_RSOC_LE_60_Max;
sint16   Charge_Pwr_RSOC_LE_60_Max;

[Description("Minimum power (in W) during battery charge when RSOC was less than 60%.")]
// NameChange sint16   Charge_Power_W_RSOC_LE_60_Min;
sint16   Charge_Pwr_RSOC_LE_60_Min;

[Description("Average power (in W) during battery charge when RSOC was more than 60%.")]
// NameChange real32   Charge_Power_W_RSOC_LGT_60_Avg;
real32   Charge_Pwr_RSOC_LGT_60_Avg;

[Description("Standard deviation of power (in W) during battery charge when RSOC was more than
60%.")]
// NameChange real32   Charge_Power_W_RSOC_LGT_60_Std_Dev;
real32   Charge_Pwr_RSOC_LGT_60_StdDev;

[Description("Maximum power (in W) during battery charge when RSOC was more than 60%.")]
// NameChange sint16   Charge_Power_W_RSOC_LGT_60_Max;
sint16   Charge_Pwr_RSOC_LGT_60_Max;

[Description("Minimum power (in W) during battery charge when RSOC was more than 60%.")]
// NameChange sint16   Charge_Power_W_RSOC_LGT_60_Min;
sint16   Charge_Pwr_RSOC_LGT_60_Min;

```

```

[Description("Total time (in minutes) the battery was in dwell state.")]
real32    Dwell_Time_mins;

[Description("Average RSOC level when the battery was in dwell state.")]
real32    Dwell_Avg_RSOC_Level;

[Description("Average temperature during battery dwell state.")]
real32    Dwell_Temp_Avg;

[Description("Standard deviation of temperature during battery dwell state.")]
real32    Dwell_Temp_Std_Dev;

[Description("Maximum temperature during battery dwell state.")]
sint32    Dwell_Temp_Max;
[Description("Minimum temperature during battery dwell state.")] sint32    Dwell_Temp_Min;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToBattery
*    This class associates DPO_Battery instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/ [
Association : ToInstance,
Description(" This class associates DPO_Battery instance(s) with an" " instance of
DPO_HardwareInfo."),
dynamic:ToInstance, PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToBattery
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_Battery    REF    Dependent;
};

/*****
*    DPO_NBFan
*    This has the notebook fan information from a summary log. There
*    may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/ [Description("Notebook fan
speed statistics."), Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_NBFan
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]string    HardwareInfoGUID;

[
Description("Notebook fan index number starting from 0."),
Key
]sint16    Index;

[Description("Location where the fan is present in the system.")]
string    Location;

[Description("Percentage of time fan rpm was non-zero.")]
sint16    Fan_Duty_Cycle_Pct;

[Description("Fan speed when the summary log was generated.")]
sint32    RPM;

[Description("Peak fan speed.")]
sint32    Peak_Fan_RPM;

[Description("Average fan speed.")]
real32    Average_Fan_RPM;

[Description("Percentage of time the fan speed was 0 RPM.")] sint16    RPM_0_Pct;

```

```

[Description("Percentage of time the fan speed was between 0 and 1000 RPMs.")] sint16
RPM_0_1000_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1000 and 1700 RPMs.")] sint16
RPM_1000_1700_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1700 and 2200 RPMs.")]
sint16 RPM_1700_2200_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 2200 and 2600 RPMs.")]
sint16 RPM_2200_2600_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 2600 and 2900 RPMs.")]
sint16 RPM_2600_2900_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 2900 and 3100 RPMs.")]
sint16 RPM_2900_3100_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3100 and 3300 RPMs.")]
sint16 RPM_3100_3300_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3300 and 3600 RPMs.")]
sint16 RPM_3300_3600_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3600 and 3900 RPMs.")]
sint16 RPM_3600_3900_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3900 and 4200 RPMs.")]
sint16 RPM_3900_4200_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 4200 and 4600 RPMs.")]
sint16 RPM_4200_4600_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 4600 and 5100 RPMs.")]
sint16 RPM_4600_5100_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 5100 and 5600 RPMs.")]
sint16 RPM_5100_5600_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 5600 and 6200 RPMs.")]
sint16 RPM_5600_6200_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 6200 and 7000 RPMs.")]
sint16 RPM_6200_7000_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was more than 7000 RPMs.")]
sint16 RPM_GT7000_Pct;
};

/*****
* DPO_HardwareInfoToNBFan
* This class associates DPO_NBFan instance(s) with an
* instance of DPO_NBFan.
*****/ [
Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_NBFan instance(s) " "with an instance of DPO_NBFan"),
dynamic:ToInstance, PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToNBFan
{
[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_NBFan REF Dependent;
};

/*****
* DPO_DTFFan
* This has the deskop fan information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/

```

```

[Description("Desktop fan speed statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ] class DPO_DTfan
{
[
Description("Unique ID from the summary file."), Key
] string      HardwareInfoGUID;

[
Description("Desktop fan index number starting from 0."), Key
] sint16      Index;

[Description("Location where the fan is present in the system.")] string      Location;

[Description("Percentage of time fan rpm was non-zero.")] sint16      Fan_Duty_Cycle_Pct;

[Description("Fan speed when the summary log was generated.")] sint32      RPM;

[Description("Peak fan speed.")]
sint32      Peak_Fan_RPM;

[Description("Average fan speed.")]
real32      Average_Fan_RPM;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 0 and 500 RPMs.")]
sint16      RPM_0_500_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 500 and 900 RPMs.")]
sint16      RPM_500_900_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 900 and 1100 RPMs.")]
sint16      RPM_900_1100_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1100 and 1300 RPMs.")]
sint16      RPM_1100_1300_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1300 and 1600 RPMs.")]
sint16      RPM_1300_1600_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1600 and 1900 RPMs.")]
sint16      RPM_1600_1900_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 1900 and 2300 RPMs.")]
sint16      RPM_1900_2300_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 2300 and 2700 RPMs.")]
sint16      RPM_2300_2700_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 2700 and 3100 RPMs.")]
sint16      RPM_2700_3100_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3100 and 3500 RPMs.")]
sint16      RPM_3100_3500_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 3500 and 4000 RPMs.")]
sint16      RPM_3500_4000_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 4000 and 4500 RPMs.")]
sint16      RPM_4000_4500_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 4500 and 5000 RPMs.")]
sint16      RPM_4500_5000_Pct;
[Description("Percentage of time the fan speed was between 5000 and 5500 RPMs.")]
sint16      RPM_5000_5500_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was between 5500 and 6000 RPMs.")]
sint16      RPM_5500_6000_Pct;

[Description("Percentage of time the fan speed was more than 6000 RPMs.")]
sint16      RPM_GT6000_Pct;

```

```

};

/*****
*   DPO_HardwareInfoToDTFan
*   This class associates DPO_DTFan instance(s) with an
*   instance of DPO_HardwareInfo.
*****/ [Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_DTFan instance(s) with " " an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance, PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToDTFan
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_DTFan    REF    Dependent;
};

/*****
*   DPO_Thermistor
*   This has the thermal information from a summary log. There
*   may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Thermal data from the hardware or BIOS."), Dynamic, Provider("DPOProv") ]
class DPO_Thermistor
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
] string    HardwareInfoGUID;

[
Description("Thermistor index number starting from 0."),
Key
] sint16    Index;

[Description("Thermistor location eg CPU, Memory etc.")]
string    Location;

[Description("Temperature read from the thermistor when the summary log was generated.")]
sint16    Temp;

[Description("Maximum temperature read from the thermistor.")]
sint16    Peak_Temp;

[Description("Average temperature read from the thermistor.")]
real32    Avg_Temp;

[Description("Minimum temperature read from the thermistor.")]
sint16    Min_Temp;

[Description("Standard deviation of temperature read from the thermistor.")]
real32    Std_Dev_Temp;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 0 to 30C.")]
sint16    Temp_0_30C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 30 to 40C.")]
sint16    Temp_30_40C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 40 to 50C.")]
sint16    Temp_40_50C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 50 to 60C.")]
sint16    Temp_50_60C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 60 to 70C.")]
sint16    Temp_60_70C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 70 to 80C.")]

```

```

sint16    Temp_70_80C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 80 to 90C.")]
sint16    Temp_80_90C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was between 90 to 100C.")]
sint16    Temp_90_100C_Pct;

[Description("Percentage of time the temperature read was more than 100C.")]
sint16    Temp_GT100C_Pct;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToThermistor
*    This class associates DPO_Thermistor instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Thermistor instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToThermistor
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_Thermistor    REF    Dependent;
};

/*****
*    DPO_Logical_Processor
*    This has the logical processor information from a summary log.
*    There may be multiple instances of this class for each summary
*    file.
*****/
[Description("Logical processors statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ] class DPO_Logical_Processor
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string    HardwareInfoGUID;

[
Description("Index of logical processor starting from 0."),
Key
]
sint16    Index;
[Description("Percentage of time the logical processor was used, ie. when the CPU consumption
was non-zero.")]
sint16    Used_Pct;

[Description("Average processor utilization.")]
sint16    Avg_Utilization_Pct;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToLogical_Processor
*    This class associates DPO_Logical_Processor instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Logical_Processor " " instance(s) with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToLogical_Processor

```

```

{
[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_Logical_Processor REF Dependent;
};

/*****
* DPO_Disk
* This has the physical disk information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/ [Description("Information for
each physical disk found on the system."), Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Disk
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string HardwareInfoGUID;

[
Description("Index of the physical disk starting from 0."),
Key
]
sint16 Index;

[Description("Name of the disk.")]
string Name;

[Description("Disk model number.")]
string Make_Model;

[Description("Total disk size in MBs.")]
sint32 Size_MB;

[Description("Disk ePPID.")]
string ePPID;

[Description("Unique ID assigned to this disk instance.")]
string DiskGUID;

[Description("Percentage of time the disk was busy in read operations.")]
sint16 Read_Time_Pct;

[Description("Percentage of time the disk was busy in write operations.")]
sint16 Write_Time_Pct;

[Description("Percentage of time the disk was idle.")]
sint16 Idle_Time_Pct;

[Description("Total data read from the disk in MB.")]
sint32 Bytes_Read_MB;

[Description("Total data written to the disk in MB.")]
sint32 Bytes_Write_MB;
};

/*****
* DPO_HardwareInfoToDisk
* This class associates DPO_Disk instance(s) with an
* instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Disk instance(s) with " " an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToDisk
{

```

```

[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_Disk REF Dependent;
};

/*****
* DPO_Partition
* This has the logical partition information from a summary log.
* There may be multiple instances of this class for each summary
* file.
*****/
[Description("Information for each partition found on a disk."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Partition
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string HardwareInfoGUID;

[
Description("Unique ID assigned to the physical disk instance to which this partition
belongs."),
Key
]
string DiskGUID;

[
Description("Partition index number starting from 0."),
Key
]
sint16 Index;

[Description("Partition name, eg C:.")
string Name;

[Description("Total size of the partition in MBs.")
sint32 Size_MB;
};

/*****
* DPO_DiskToPartition
* This class associates DPO_Partition instance(s) with an
* instance of DPO_Disk.
*****/
[Association : ToInstance,
Description(" This class associates DPO_Partition instance(s) " " with an instance of
DPO_Disk"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_DiskToPartition
{
[key] DPO_Disk REF Antecedent;
[key] DPO_Partition REF Dependent;
};

/*****
* DPO_LanAdapter
* This has the lan adapter information from a summary log. There
* may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("LAN adapter information and statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_LanAdapter
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),

```



```

Key
]
string      HardwareInfoGUID;

[
Description("LAN adapter index number starting from 0."),
  Key
]
sint16      Index;

[Description("LAN adapter name.")]
string      Name;

[Description("LAN adapter's MAC address.")]
string      MAC;

[Description("Percentage of time the adapter was busy when the system was on AC.")]
sint16      ActivityAC_Pct;

[Description("Percentage of time the adapter was busy when the system was on battery.")]
sint16      ActivityDC_Pct;
};

/*****
*      DPO_HardwareInfoToLanAdapter
*      This class associates DPO_LanAdapter instance(s) with an
*      instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_LanAdapter instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToLanAdapter
{
[key] DPO_HardwareInfo REF      Antecedent;
[key] DPO_LanAdapter REF      Dependent;
};

/*****
*      DPO_WlanAdapter
*
*      This has the wlan adapter information from a summary log. There
*      may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/ [Description("Wireless LAN
adapter information and statistics."), Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_WlanAdapter
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
  Key
]
string      HardwareInfoGUID;

[
Description("Wireless LAN adapter index number starting from 0."),
  Key
]
sint16      Index;

[Description("Wireless LAN adapter name.")]
string      Name;

[Description("Wireless LAN adapter's MAC address.")]
string      MAC;

[Description("Percentage of time the radio was off when the system was on AC.")]
sint16      WlanRadioOffAC_Pct;

```

```

[Description("Percentage of time the WLAN adapter was connected when the system was on AC.")]
sint16      WlanConnectedAC_Pct;

[Description("Percentage of time the adapter was not connected when the system was on AC.")]
sint16      WlanDisconnectedAC_Pct;

[Description("Percentage of time the radio was off when the system was on battery.")]
sint16      WlanRadioOffDC_Pct;

[Description("Percentage of time the WLAN adapter was connected when the system was on
battery.")]
sint16      WlanConnectedDC_Pct;

[Description("Percentage of time the adapter was not connected when the system was on
battery.")]
sint16      WlanDisconnectedDC_Pct;
};

/*****
*      DPO_HardwareInfoToWlanAdapter
*      This class associates DPO_WlanAdapter instance(s) with an
*      instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_WlanAdapter instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToWlanAdapter
{
[key] DPO_HardwareInfo REF      Antecedent;
[key] DPO_WlanAdapter      REF      Dependent;
};

/*****
*      DPO_Smart
*      This has the SMART information from a summary log. There
*      may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/

[Description("SMART data from all disks (if reported by the disk)."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Smart
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string      HardwareInfoGUID;

[
Description("Smart data index number starting from 0."),
Key
]
sint16      Index;

[Description("Name eg, SMART0.")]
string      Name;

[Description("Disk Model number.")]
string      Model;

[Description("Average disk temperature read using SMART.")]
real32      Temp_Avg;

[Description("Standard deviation of disk temperature read using SMART.")]
real32      Temp_Std_Dev;

```

```

[Description("Minimum disk temperature read using SMART.")]
sint16    Temp_Min;

[Description("Maximum disk temperature read using SMART.")]
sint16    Temp_Max;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 0 to 30C.")]
sint16    Temp_0_30_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 30 to 40C.")]
sint16    Temp_30_40_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 40 to 50C.")]
sint16    Temp_40_50_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 50 to 60C.")]
sint16    Temp_50_60_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 60 to 70C.")]
sint16    Temp_60_70_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was between 70 to 80C.")]
sint16    Temp_70_80_Pct;

[Description("Percentage of time disk temperature read using SMART was more than 80C.")]
sint16    Temp_GT_80_Pct;

[Description("Shock events.")]
sint32    Shock_Events;

[Description("Shock events (normalized value).")]
uint8     Shock_Events_Normalized;

[Description("Shock events (worst value).")]
uint8     Shock_Events_Worst;

[Description("Shock events (threshold value).")]
uint8     Shock_Events_Threshold;
[Description("Total blocks read from the disk.")]
sint64    Blks_Read;

[Description("Total blocks read from the disk (normalized value).")]
uint8     Blks_Read_Normalized;

[Description("Total blocks read from the disk (worst value).")]
uint8     Blks_Read_Worst;

[Description("Total blocks read from the disk (threshold value).")]
uint8     Blks_Read_Threshold;

[Description("Total blocks written to the disk.")] sint64    Blks_Written;

[Description("Total blocks written to the disk (normalized value).")]
uint8     Blks_Written_Normalized;

[Description("Total blocks written to the disk (worst value).")]
uint8     Blks_Written_Worst;

[Description("Total blocks written to the disk (threshold value).")]
uint8     Blks_Written_Threshold;

[Description("Start stop count.")]
sint64    Start_Stop_Count;

[Description("Start stop count (normalized value).")]
uint8     Start_Stop_Count_Normalized;

[Description("Start stop count (worst value).")]

```

```

uint8      Start_Stop_Count_Worst;

[Description("Start stop count (threshold value).")]
uint8      Start_Stop_Count_Threshold;

[Description("Load unload cycle count.")]
sint64     Load_Unload_Cycle_Count;

[Description("Load unload cycle count (normalized value).")]
uint8      Load_Unload_Cycle_Count_Normalized;

[Description("Load unload cycle count (worst value).")]
uint8      Load_Unload_Cycle_Count_Worst;

[Description("Load unload cycle count (threshold value).")]
uint8      Load_Unload_Cycle_Count_Threshold;

[Description("Total power on hours.")]
sint64     Power_On_Hours;

[Description("Total power on hours (normalized value).")]
uint8      Power_On_Hours_Normalized;

[Description("Total power on hours (worst value).")]
uint8      Power_On_Hours_Worst;

[Description("Total power on hours (threshold value).")]
uint8      Power_On_Hours_Threshold;

[Description("Realloc sector count.")]
sint64     ReAlloc_Sector_Count;

[Description("Realloc sector count (normalized value).")]
uint8      ReAlloc_Sector_Count_Normalized;

[Description("Realloc sector count (worst value).")]
uint8      ReAlloc_Sector_Count_Worst;

[Description("Realloc sector count (threshold value).")]
uint8      ReAlloc_Sector_Count_Threshold;

[Description("Head flying hours.")]
sint64     Head_Flying_Hours;

[Description("Head flying hours (normalized value).")]
uint8      Head_Flying_Hours_Normalized;

[Description("Head flying hours (worst value).")]
uint8      Head_Flying_Hours_Worst;

[Description("Head flying hours (threshold value).")]
uint8      Head_Flying_Hours_Threshold;

[Description("Raw read error rate.")]
sint64     Raw_Read_Error_Rate;

[Description("Raw read error rate (normalized value).")]
uint8      Raw_Read_Error_Rate_Normalized;

[Description("Raw read error rate (worst value).")]
uint8      Raw_Read_Error_Rate_Worst;

[Description("Raw read error rate (threshold value).")]
uint8      Raw_Read_Error_Rate_Threshold;

[Description("Spin up time.")]
sint64     Spin_Up_Time;

[Description("Spin up time (normalized value).")]

```

```

uint8    Spin_Up_Time_Normalized;

[Description("Spin up time (worst value).")]
uint8    Spin_Up_Time_Worst;

[Description("Spin up time (threshold value).")]
uint8    Spin_Up_Time_Threshold;

[Description("Free fall count.")]
sint64    Free_Fall_Count;

[Description("Free fall count (normalized value).")]
uint8    Free_Fall_Count_Normalized;

[Description("Free fall count (worst value).")]
uint8    Free_Fall_Count_Worst;

[Description("Free fall count (threshold value).")]
uint8    Free_Fall_Count_Threshold;

[Description("Power cycle count.")]
sint64    Power_Cycle_Count;

[Description("Power cycle count (normalized value).")]
uint8    Power_Cycle_Count_Normalized;

[Description("Power cycle count (worst value).")]
uint8    Power_Cycle_Count_Worst;

[Description("Power cycle count (threshold value).")]
uint8    Power_Cycle_Count_Threshold;

[Description("Program fail count.")]
sint64    Program_Fail_Count;

[Description("Program fail count (normalized value).")]
uint8    Program_Fail_Count_Normalized;

[Description("Program fail count (worst value).")]
uint8    Program_Fail_Count_Worst;

[Description("Program fail count (threshold value).")]
uint8    Program_Fail_Count_Threshold;

[Description("Erase fail count.")]
sint64    Erase_Fail_Count;

[Description("Erase fail count (normalized value).")]
uint8    Erase_Fail_Count_Normalized;

[Description("Erase fail count (worst value).")]
uint8    Erase_Fail_Count_Worst;

[Description("Erase fail count (threshold value).")]
uint8    Erase_Fail_Count_Threshold;

[Description("Wear leveling count.")]
sint64    Wear_Leveling_Count;

[Description("Wear leveling count (normalized value).")]
uint8    Wear_Leveling_Count_Normalized;

[Description("Wear leveling count (worst value).")]
uint8    Wear_Leveling_Count_Worst;

[Description("Wear leveling count (threshold value).")]
uint8    Wear_Leveling_Count_Threshold;

[Description("User reserved block count.")]

```

```

sint64    User_Rsvd_Block_Count;

[Description("User reserved block count (normalized value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Normalized;

[Description("User reserved block count (worst value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Worst;

[Description("User reserved block count (threshold value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Threshold;

[Description("User reserved block count (SSD Total).")]
sint64    User_Rsvd_Block_Count_Total;

[Description("User reserved block count (SSD Total) (normalized value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Total_Normalized;

[Description("User reserved block count (SSD Total) (worst value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Total_Worst;

[Description("User reserved block count (SSD Total) (threshold value).")]
uint8     User_Rsvd_Block_Count_Total_Threshold;

[Description("Unused reserved block count.")]
sint64    Unused_Rsvd_Block_Count;

[Description("Unused reserved block count (normalized value).")]
uint8     Unused_Rsvd_Block_Count_Normalized;

[Description("Unused reserved block count (worst value).")]
uint8     Unused_Rsvd_Block_Count_Worst;

[Description("Unused reserved block count (threshold value).")]
uint8     Unused_Rsvd_Block_Count_Threshold;

[Description("Program fail count (SSD Total).")]
sint64    Program_Fail_Count_Total;

[Description("Program fail count (SSD Total) (normalized value).")]
uint8     Program_Fail_Count_Total_Normalized;

[Description("Program fail count (SSD Total) (worst value).")]
uint8     Program_Fail_Count_Total_Worst;

[Description("Program fail count (SSD Total) (threshold value).")]
uint8     Program_Fail_Count_Total_Threshold;

[Description("Erase fail count (SSD Total).")]
sint64    Erase_Fail_Count_Total;

[Description("Erase fail count (SSD Total) (normalized value).")]
uint8     Erase_Fail_Count_Total_Normalized;

[Description("Erase fail count (SSD Total) (worst value).")]
uint8     Erase_Fail_Count_Total_Worst;

[Description("Erase fail count (SSD Total) (threshold value).")]
uint8     Erase_Fail_Count_Total_Threshold;

[Description("Uncorrectable error count.")]
sint64    Uncorrectable_Error_Count;

[Description("Uncorrectable error count (normalized value).")]
uint8     Uncorrectable_Error_Count_Normalized;

[Description("Uncorrectable error count (worst value).")]
uint8     Uncorrectable_Error_Count_Worst;

[Description("Uncorrectable error count (threshold value).")]

```

```

uint8      Uncorrectable_Error_Count_Threshold;

[Description("ECC rate.")]
sint64     Ecc_Rate;

[Description("ECC rate (normalized value).")]
uint8      Ecc_Rate_Normalized;

[Description("ECC rate (worst value).")]
uint8      Ecc_Rate_Worst;

[Description("ECC rate (threshold value).")]
uint8      Ecc_Rate_Threshold;
};

/*****
*      DPO_HardwareInfoToSmart
*      This class associates DPO_Smart instance(s) with an
*      instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Smart instance(s) with" " an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToSmart
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_Smart      REF    Dependent;
};

/*****
*      DPO_DIMM
*      This has the DIMM information from a summary log. There
*      may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("DIMM information for all DIMMs reported by the BIOS."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_DIMM
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string      HardwareInfoGUID;

[
Description("DIMM index number starting from 0."),
Key
]
sint16     Index;

[Description("DIMM name.")]
string     Name;

[Description("DIMM manufacturer's name.")]
string     Manufacturer;

[Description("DIMM part number.")]
string     Part;

[Description("DIMM location.")]
string     Location;

[Description("DIMM serial number.")]
string     Serial;
};

```

```

/*****
*   DPO_HardwareInfoToDIMM
*   This class associates DPO_DIMM instance(s) with an
*   instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_DIMM instance(s) with " "an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToDIMM
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_DIMM      REF      Dependent;
};

/*****
*   DPO_Logical_Drive_Info_New
*   This has the new logical drive information from a summary log. There
*   may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/

[Description("Logical drive information for all logical drives found on the system."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Logical_Drive_Info_New
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string      HardwareInfoGUID;

[
Description("Logical drive index number starting from 0."),
Key
]
sint16      Index;

[Description("Logical drive name, eg. C:.")]
string      Name;

[Description("Total logical drive size in MBs.")]
sint64      Size_MB;

[Description("Total free space on the logical drive in MBs.")]
sint64      Freespace_MB;
};

/*****
*   DPO_HardwareInfoToLogicalDriveInfoNew
*   This class associates DPO_Logical_Drive_Info_New instance(s) with an
*   instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Logical_Drive_Info_New instance(s) with " "an instance
of DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToLogicalDriveInfoNew
{
[key] DPO_HardwareInfo      REF    Antecedent;
[key] DPO_Logical_Drive_Info_NewREF    Dependent;
};

/*****

```



```

*     DPO_CrashInfo
*     This has the system bug check information from a summary
*     log. There may be multiple instances of this class for
*     each summary file.
*****/
[Description("System crash information from the summary log file. This information is extracted
from" " Windows Event Log"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_CrashInfo
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string HardwareInfoGUID;

[
Description("Index number, starting from 0."),
Key
]

sint16 Index;

[Description("Local Time stamp (with time zone) of the date/time the crash was generated.")]
string BugCheck_Time;

[Description("Information string from Windows Event Log.")]
string BugCheck_String;

[Description("MiniDump File Name.")]
string Minidump_FileName;

[Description("MiniDump File Data Length")]
uint32 Minidump_DataLen;

[Description("MiniDump File Binary Data")]
uint8 Minidump_Data [];

[Description("Bug check stack frame 1")]
string BugCheck_Stack1;

[Description("Bug check stack frame 2")]
string BugCheck_Stack2;

[Description("Bug check stack frame 3")]
string BugCheck_Stack3;

[Description("Bug check stack frame 4")]
string BugCheck_Stack4;

[Description("Bug check stack frame 5")]
string BugCheck_Stack5;
};

/*****
*     DPO_HardwareInfoToCrashInfo
*     This class associates DPO_CrashInfo instance(s) with an
*     instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_CrashInfo instance(s) with " "an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToCrashInfo
{
[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_CrashInfo REF Dependent;

```

```

};

/*****
*   DPO_FreeFall
*   This has Free fall information from a summary
*   log. Right now, there is only one instance of this class for
*   each summary file but that may change in the future.
*****/

[Description("Free fall information from the summary log file."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_FreeFall
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string HardwareInfoGUID;
[
Description("Number of times free fall condition was detected since last summary file was
generated.")
]
sint16 FreeFallCount;
};

/*****
*   DPO_HardwareInfoToFreeFall
*   This class associates DPO_FreeFall instance(s) with an
*   instance of DPO_HardwareInfo.
*****/

[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_FreeFall instance(s) with " "an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToFreeFall
{
[key] DPO_HardwareInfo REF Antecedent;
[key] DPO_FreeFall REF Dependent;
};

/*****
*   DPO_Cable
*   This has the cable log information from a summary log. There
*   may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/

[Description("Cable logs: List of all cables attached, required but not connected in the
system."), Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Cable
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
] string HardwareInfoGUID;

[
Description("Cable index number, starting from 0."),
Key
] sint16 Index;

[Description("Name of cable.")]
string Name;

[Description("Cable's connection status.")]
string Status;
};

```

```

/*****
*   DPO_HardwareInfoToCableLogs
*   This class associates DPO_HardwareInfoToCable
*   instance(s) with an instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_HardwareInfoToCable" " instance(s) with an instance of
DPO_HardwareInfo."),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToCable

{
[key] DPO_HardwareInfo      REF      Antecedent;
[key] DPO_Cable      REF      Dependent;
};

/*****
*   DPO_CableChangeHistory
*   This has the cable change history information from a summary log.
*   There may be multiple instances of this class for each summary
*   file.
*****/
[Description("Information for status change for a cable."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_CableChangeHistory
{
[Description("Name of cable.")]
string      Name;

[Description("Timestamp when the change in cable status was noted.")]
string      Timestamp;

[Description("Cable's connection status.")]
string      Status;
};

/*****
*   DPO_CableToCableChangeHistory
*   This class associates DPO_CableChangeHistory instance(s) with an
*   instance of DPO_Cable.
*****/
[Association : ToInstance,
Description(" This class associates DPO_CableChangeHistory instance(s) " " with an instance of
DPO_Cable"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_CableToCableChangeHistory
{
[key] DPO_Cable      REF      Antecedent;
[key] DPO_CableChangeHistory      REF      Dependent;
};

/*****
*   DPO_BTModule
*   This has the bluetooth module information from a summary log. There
*   may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Bluetooth module information and statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_BTModule
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string      HardwareInfoGUID;

```

```

[
Description("Bluetooth module index number starting from 0."),
Key
]
sint16    Index;

[Description("Bluetooth module name.")]
string    Name;

[Description("Bluetooth module's address.")]
string    Address;

[Description("Percentage of time the radio was on when the system was on AC.")]
sint16    BTRadioOnAC_Pct;

[Description("Percentage of time the bluetooth module was connected when the system was on
AC.")]
sint16    BTConnectedAC_Pct;

[Description("Percentage of time the module was not connected when the system was on AC.")]
sint16    BTDisconnectedAC_Pct;

[Description("Percentage of time the radio was on when the system was on battery.")]
sint16    BTRadioOnDC_Pct;

[Description("Percentage of time the bluetooth module was connected when the system was on
battery.")]
sint16    BTConnectedDC_Pct;

[Description("Percentage of time the module was not connected when the system was on
battery.")]
sint16    BTDisconnectedDC_Pct;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToBTModule
*    This class associates DPO_BTModule instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_BTModule instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToBTModule
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_BTModule    REF    Dependent;
};

/*****
*    DPO_IntelPerf
*    This has the Intel performance information from a summary log. There
*    may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Intel performance information and statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_IntelPerf
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string    HardwareInfoGUID;
[

```

```

Description("Processor number starting from 0."),
Key
]
sint16    Index;

[Description("Minimum active relative frequency of the processor.")]
real32    Min_ActiveRelativeFreq;

[Description("Maximum active relative frequency of the processor.")]
real32    Max_ActiveRelativeFreq;

[Description("Average active relative frequency of the processor.")]
real32    Avg_ActiveRelativeFreq;

[Description("Percentage of time the processor was in turbo mode when the system was on AC.")]
real32    TurboResidencyACPct;

[Description("Percentage of time the processor was in turbo mode when the system was on
battery.")]
real32    TurboResidencyDCPct;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToIntelPerf
*    This class associates DPO_IntelPerf instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_IntelPerf instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),
dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToIntelPerf
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_IntelPerf    REF    Dependent;
};

/*****
*    DPO_Graphics
*    This has the graphics information from a summary log. There
*    may be multiple instances of this class for each summary file.
*****/
[Description("Graphics performance information and statistics."),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Graphics
{
[
Description("Unique ID from the summary file."),
Key
]
string    HardwareInfoGUID;

[
Description("GPU number starting from 0."),
Key
]
sint16    Index;

[Description("Minimum GPU utilization.")]
sint16    Min_GpuUtilization;

[Description("Maximum GPU utilization.")]
sint16    Max_GpuUtilization;

[Description("Average GPU utilization.")]
real32    Avg_GpuUtilization;

```

```

[Description("Percentage of time GPU was at 0% utilization.")]
real32    GpuUtilization_0_Pct;

[Description("Minumum graphics memory utilization.")]
sint16    Min_MemUtilization;

[Description("Maximum graphics memory utilization.")]
sint16    Max_MemUtilization;

[Description("Average graphics mempry utilization.")]
real32    Avg_MemUtilization;

[Description("Percentage of time graphics memory was at 0% utilization.")]
real32    MemUtilization_0_Pct;

[Description("Minumum graphics engine utilization.")]
sint16    Min_EngineUtilization;

[Description("Maximum graphics engine utilization.")]
sint16    Max_EngineUtilization;

[Description("Average graphics engine utilization.")]
real32    Avg_EngineUtilization;

[Description("Percentage of time graphics engine was at 0% utilization.")]
real32    EngineUtilization_0_Pct;

[Description("Minumum graphics bus utilization.")]
sint16    Min_BusUtilization;

[Description("Maximum graphics bus utilization.")]
sint16    Max_BusUtilization;

[Description("Average graphics bus utilization.")]
real32    Avg_BusUtilization;

[Description("Percentage of time graphics bus was at 0% utilization.")]
real32    BusUtilization_0_Pct;

[Description("Minumum graphics fan speed. The fan speed is reported in percentage.")]
sint16    Min_FanSpeedPct;

[Description("Maximum graphics fan speed. The fan speed is reported in percentage.")]
sint16    Max_FanSpeedPct;

[Description("Average graphics fan speed. The fan speed is reported in percentage.")]
real32    Avg_FanSpeedPct;

[Description("Percentage of time graphics fan was at 0% speed.")]
real32    FanSpeedPct_0_Pct;

[Description("Minumum GPU temperature.")]
sint16    Min_Temperature;

[Description("Maximum GPU temperature.")]
sint16    Max_Temperature;

[Description("Average GPU temperature.")]
real32    Avg_Temperature;
};

/*****
*    DPO_HardwareInfoToGraphics
*    This class associates DPO_Graphics instance(s) with an
*    instance of DPO_HardwareInfo.
*****/
[Association : ToInstance,
Description("This class associates DPO_Graphics instance(s) " " with an instance of
DPO_HardwareInfo"),

```

```

dynamic:ToInstance,
PROVIDER("DPOProv"):ToInstance
]
class DPO_HardwareInfoToGraphics
{
[key] DPO_HardwareInfo REF    Antecedent;
[key] DPO_Graphics    REF    Dependent;
};

/*
Current DPO version

Features Enabled/Disabled (e.g.GUI control listed above) Time of last Check for Profiles

Time of last System Update Time of last Check for Updates
Profile trigger history (time, profile, policy)
*/

/*****
*   DPO_Info
*****/
[Description("DPO Info"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Info
{
[
Description("Product version"),
key
]
string    ProductVersion;

/* [
Description("Features enabled")
]
int
*/

[
Description("Date/Time of last check for system updates")
]
string    LastCheckForUpdateTime;

[
Description("Date/Time of last system update")
]
string    LastSystemUpdateTime;

[
Description("Date/Time of last check for updated profiles")
]
string    LastCheckForProfiles;
};

/*****
*   DPO_TriggeredProfiles
*****/
Description("DPO Profiles that have triggered"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_TriggeredProfiles
{

[
Description("Unique ID of profile"),
Key
]
string    ProfileGUID;

```

```

[
Description("Name of profile")
]
string    ProfileName;

[
Description("Unique ID of policy that triggered"),
Key
]
string    PolicyGUID;

[
Description("Name of policy that triggered")
]
string    PolicyName;

[
Description("Date/Time of trigger"), key
]
string    TriggeredAt;
};

/*****
*    DPO_Profiles
*****/
[Description("DPO Profiles"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_Profiles
{
[
Description("Unique ID"),
Key
]
string    ProfileGUID;

[
Description("Name")
]
string    ProfileName;

[
Description("Active")
]
string    Active;
};

/*****
*    DPO_SmartAlerts
*****/
[Description("DPO Smart Alerts"),
Dynamic,Provider("DPOProv") ]
class DPO_SmartAlerts
{
[
Description("Unique ID of alert"),
Key
]
string    AlertGUID;

[
Description("Alert Message")
]
string    AlertMessage;

[
Description("Alert Description"),
]
string    AlertDescr;
};

```



```

[
Description("Guidance"),
]
string    AlertGuidance;

[
Description("Local date/time of alert"),
]
string    AlertGeneratedAt;

};
/*****
*      Creat an instance of the provider
// Setting the HostingModel to Decoupled:Com registers the provider as a decoupled com provider,
// lowers RPC_C_IMP_LEVEL_IMPERSONATE and RPC_C_IMP_LEVEL_DELEGATE impersonation levels to
// RPC_C_IMP_LEVEL_IDENTIFY before calling into provider:

// Setting the HostingModel to Decoupled:Com:FoldIdentity(FALSE) allows original client
// impersonation level through to provider.
// This lets a decoupled provider impersonate the client and hence
// act in the role of that client. This poses a potential security risk for the client
// if the decoupled provider security identity has less rights than the original client.
// Use a strong security descriptor when using this option:

*****/
instance of      Win32Provider as $P
{
Clsid = "{C4ABD5F1-1260-4192-BF0B-11909C172043}";

Name = "DPOProv";
HostingModel = "NetworkServiceHost";

};

instance of      InstanceProviderRegistration
{
Provider = $P;
SupportsGet = TRUE;
SupportsPut = FALSE;
SupportsDelete = FALSE;
SupportsEnumeration = TRUE;

// we want WMI to do query parsing QuerySupportLevels = NULL;
};

instance of      MethodProviderRegistration
{
Provider = $P;
};

```