

Dell SupportAssist für Business-Clientsysteme

Kurzanleitung für Benutzer von Dell ImageAssist



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	4
Über Dell SupportAssist für Business-Clientsysteme.....	4
Wichtige Funktionen.....	4
SupportAssist-Funktionen und Dell Servicepläne.....	4
2 Konfigurieren und Bereitstellen von SupportAssist.....	7
Mindestanforderungen für die Konfiguration und Bereitstellung von SupportAssist.....	7
Bereitstellen von SupportAssist über Windows-Installationsdatei.....	8
Windows-Installationsdatei.....	8
Windows-Installationsdatei.....	8
Bereitstellung mithilfe von Active Directory Group Policy.....	9
Erstellen der administrativen Active-Directory-Vorlagedateien.....	9
Bereitstellen der administrativen Active Directory-Vorlagedateien auf einem Domänen-Controller.....	10
Bereitstellen von SupportAssist mithilfe der Antwortdatei.....	11
Erstellen der Antwortdatei.....	11
Erstellen der Antwortdatei.....	11
Konfigurieren der Internet Einstellungen.....	12
Voreinstellungen.....	13
Überprüfen der SupportAssist-Verbindung.....	14
3 Migration zu SupportAssist in TechDirect.....	16
Herunterladen von SupportAssist von TechDirect.....	16
Bereitstellen des SupportAssist-Pakets von TechDirect.....	17
4 Glossar.....	19

Einführung

Dell ImageAssist unterstützt Sie bei der Erstellung und Verwaltung kundenspezifischer, plattformübergreifender, implementierungsbereiter Microsoft Windows-Images. Wenn Sie SupportAssist für Business-Clientsysteme zu einem Image hinzufügen, können Sie automatisierten technischen Support erhalten.

ANMERKUNG: Dell imageassist Version 8.7 unterstützt nicht die Installation von SupportAssist.

Wird SupportAssist während der Image-Erstellung hinzugefügt, müssen Sie eine SupportAssist-Konfigurationsdatei erstellen und bereitstellen, um die automatische Überwachung durch SupportAssist zu ermöglichen. Dieses Dokument enthält Informationen zum Erstellen der SupportAssist-Konfigurationsdatei und ihrer Bereitstellung auf mehreren Systemen.

ANMERKUNG: Standardmäßig ist die Benutzeroberfläche für SupportAssist für Business Client-Systeme nicht für Benutzer aktiviert. Sie können allerdings die Benutzeroberfläche für alle Benutzer oder nur die Benutzer mit Administratorrechten auf dem System aktivieren.

Über Dell SupportAssist für Business-Clientsysteme

Dell SupportAssist ist eine proaktive und prädiktive Technologie, die es Ihnen ermöglicht, automatisierte technische Unterstützung für die Dell Systeme Ihres Unternehmens zu erhalten. Bei der Problemerkennung öffnet SupportAssist automatisch eine Supportanfrage mit dem technischen Support von Dell für Systeme mit einem aktiven ProSupport- oder ProSupport Plus-Serviceplan. Je nach Art des Problems initiiert die Supportanfrage einen automatischen Teileversand oder fordert technischen Support an.

SupportAssist erfasst automatisch Hardware- und Softwaredaten Ihrer Dell Systeme und sendet diese auf sicherem Weg an den technischen Support von Dell. Diese Daten nutzt der technische Support, um den Fehler zu suchen und eine Lösung für das Problem anzubieten.

Themen:

- [Wichtige Funktionen](#)
- [SupportAssist-Funktionen und Dell Servicepläne](#)

Wichtige Funktionen

- Automatische Erstellung einer Support-Anfrage wenn ein Problem festgestellt wird
- Automatischer Teileversand bei Problemen, die einen Austausch von Teilen erfordern
- Proaktiver Kontakt vom technischen Support, um Ihnen bei der Behebung der Störung behilflich zu sein
- Erkennung und Benachrichtigung von prädiktiven Problemen
- Weiterleitung von Warnmeldungen an Ihr verknüpftes TechDirect-Konto
- Möglichkeit zur Anzeige der SupportAssist-Warnmeldungen durch Verwendung des verknüpften TechDirect-Kontos
- Möglichkeit zum Abrufen von SupportAssist-Daten vom System mit WMI

ANMERKUNG: Die für ein System verfügbaren SupportAssist-Funktionen sind von den Dell Service-Berechtigungen des Systems abhängig

SupportAssist-Funktionen und Dell Servicepläne

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenfassung der verfügbaren SupportAssist-Funktionen für Systeme mit aktiven Basic-, ProSupport-, ProSupport Plus- und ProSupport Flex für Client-Serviceplänen.

Tabelle 1. SupportAssist-Funktionen und Dell Servicepläne

Funktion	Beschreibung	Basic	ProSupport	ProSupport Flex for Client	ProSupport Plus
Geplante Hardware- und Software-Scans	Sie können Hardware- und Software-Scans ganz nach Bedarf planen.	✓	✓	✓	✓
Treiber aktualisieren	Ermöglichen Sie Benutzern mit Administratorrechten, Treiberaktualisierungen zu suchen und zu installieren, die für ihr System verfügbar sind.	✓	✓	✓	✓
Hardware scannen	Ermöglichen Sie Benutzern, ihre Systemhardware auf Probleme zu scannen.	✓	✓	✓	✓
Bereinigen von Daten	Löschen Sie temporäre, redundante und andere unerwünschte Dateien von Ihrem System. Sie können auch Benutzern ermöglichen Dateien auf ihrem System zu bereinigen.	✓	✓	✓	✓
Anpassen der Systemleistung	Passen Sie die Energieeinstellungen, Registrierungsdateien und Speicherzuordnungen zur Feinabstimmung der Systemleistung an. Sie können auch Benutzern ermöglichen, ihre Systemleistung zu optimieren.	✓	✓	✓	✓
Optimieren der Netzwerkkonnektivität	Optimieren Sie die Netzwerkkonnektivität durch Anpassen der Einstellungen, um ein effizientes und zuverlässiges Netzwerk zu erhalten. Sie können auch Benutzern ermöglichen, ihre Netzwerkkonnektivität zu optimieren.	✓	✓	✓	✓
Anzeigen von SupportAssist Einblicken ²	SupportAssist überwacht kontinuierlich die Nutzungsdaten des Systems. Sie können diese Details für alle Systeme anzeigen, die von SupportAssist oder einer bestimmten Gerätegruppe überwacht werden.	✗	✓	✓	✓
Automatisierte Problemerkennung, Benachrichtigung und Erstellung von	Sie erhalten eine Benachrichtigung, sobald Dell eine Support-Anfrage zum Teileversand oder eine	✗	✓	✓	✓

Funktion	Beschreibung	Basic	ProSupport	ProSupport Flex for Client	ProSupport Plus
Support-Anfragen ³	technische Support-Anfrage erstellt hat. Bei technischen Supportanfragen nimmt ein Mitarbeiter des technischen Supports proaktiv Kontakt zu Ihnen auf, um Ihnen bei der Lösung des Problems zu helfen.				
Automatisierte Softwareoptimierungen ¹	SupportAssist optimiert das System während automatisierter Scans automatisch.	✗	✗	✓	✓
Vorhersagende Problemerkennung und Erstellung einer Support-Anfrage zur Fehlervermeidung ⁴	An Ihren primären und sekundären Kontakt werden Benachrichtigung über das mögliche Versagen des Teils gesendet. Dell eröffnet eine Support-Anfrage und nimmt wegen des Ersatzteilversands Kontakt zu Ihnen auf.	✗	✗	✓	✓
Entfernen von Viren und Malware ¹	Isolieren, entfernen und stellen Sie durch Viren und Malware beschädigte Dateien wieder her, um Systeme zu schützen. Sie können auch Benutzern ermöglichen, Viren und Malware von ihrem System zu entfernen.	✗	✗	✓	✓

1 – Die Viren- und Malware-Entfernungsfunktion ist in bestimmten Regionen, z. B. China, nicht verfügbar.

2 – SupportAssist-Einblicke können nur auf Englisch angezeigt werden.

3 – Falls die automatische Weiterleitung in TechDirect für den technischen Support oder den Teileversand deaktiviert ist, können Sie überprüfen und festlegen, ob die Benachrichtigung an Dell weitergeleitet werden soll.

4 – Die vorausschauende Problemerkennung funktioniert nur für Akkus, Festplatten, Solid-State-Laufwerke (SSDs) und Lüfter.

ⓘ ANMERKUNG: Bei Systemen mit einem Basic-Servicevertrag werden keine Warnungen an TechDirect weitergeleitet.

Konfigurieren und Bereitstellen von SupportAssist

Der **Setup-Manager**- Assistent ermöglicht Ihnen die Erstellung des SupportAssist-Bereitstellungspakets mit der erforderlichen Konfiguration unter Verwendung eines der folgenden Bereitstellungstypen:

- Die Windows-Installationsdatei (MST) – wird verwendet, wenn Sie Konfigurationsinformationen mithilfe von Tools wie Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM), KACE usw. bereitstellen.
- Die Administrative Active-Directory-Vorlage – wird verwendet, wenn Sie Konfigurationsinformationen bereitstellen, indem Sie eine Active Directory-Gruppenrichtlinie erstellen.
- Die Antwortdatei – wird verwendet, wenn Sie Konfigurationsinformationen mithilfe einer Antwortdatei bereitstellen.

Sie können das SupportAssist-Bereitstellungspaket auch von TechDirect herunterladen. Wenn Sie das SupportAssist Bereitstellungspaket bereitgestellt haben, das mit dem **Setup-Manager** -Assistenten erstellt wurde, können Sie manuell zu SupportAssist in TechDirect migrieren. Siehe [Migration zu SupportAssist in TechDirect](#).

Weitere Informationen zu SupportAssist in TechDirect finden Sie unter *Bereitstellungshandbuch für SupportAssist für Business Client-Systeme – unter Verwendung von TechDirect* auf www.dell.com/serviceabilitytools.

Themen:

- [Mindestanforderungen für die Konfiguration und Bereitstellung von SupportAssist](#)
- [Bereitstellen von SupportAssist über Windows-Installationsdatei](#)
- [Bereitstellung mithilfe von Active Directory Group Policy](#)
- [Bereitstellen von SupportAssist mithilfe der Antwortdatei](#)
- [Konfigurieren der Interneteinstellungen](#)
- [Voreinstellungen](#)
- [Überprüfen der SupportAssist-Verbindung](#)

Mindestanforderungen für die Konfiguration und Bereitstellung von SupportAssist

- Sie benötigen ein Dell-Konto. Wenn Sie nicht über ein Dell-Konto verfügen, gehen Sie zur Seite "[My Account](#) Registration" Dell.
- Registrieren Sie sich bei TechDirect als Administrator mit den gleichen Zugangsdaten, die Sie auch für Ihr Dell-Konto verwenden. Um Ihre Organisation bei TechDirect zu registrieren rufen Sie die Seite zur [TechDirect-Registrierung](#) auf.

ANMERKUNG: Zum Konfigurieren von SupportAssist benötigen Sie ein Dell-Konto. Ein TechDirect-Konto wird empfohlen, ist jedoch nicht obligatorisch.

ANMERKUNG: Wenn Sie Ihre SupportAssist-Warnungen über TechDirect verwalten wollen, benötigen Sie ein mit Ihrem TechDirect-Konto verbundenes Dell Konto („Mein Konto“).

ANMERKUNG: Um Warnmeldungen für Hardwareprobleme anzeigen oder verwalten zu können, müssen Sie sich für den Self-Dispatch-Service in TechDirect registrieren.

- Das lokale System und Zielsysteme müssen sich mit folgenden Zielorten verbinden können:
 - <https://apidp.dell.com>
 - <https://api.dell.com>
 - <https://fuslite.dell.com/FUSLite/api/2.0>
 - <https://techdirect.dell.com>
 - <https://downloads.dell.com>
 - <https://www.dell.com>

Bereitstellen von SupportAssist über Windows-Installationsdatei

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Erstellen der Windows Installer-Datei mit den Konfigurationseinstellungen und dann den SupportAssist auf den Zielsystemen bereitzustellen.

Windows-Installationsdatei

Voraussetzungen

- Sie müssen auf dem lokalen System mit Administratorrechten verfügt.
- Das lokale System muss über eine Internetverbindung verfügen.
- Sie müssen ein Dell My Account und TechDirect-Konto mit denselben Zugriffsrechten erstellt haben.

Schritte

- 1 Öffnen Sie den Installationsordner von SupportAssist und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Auf 64-Bit-Systemen: Öffnen Sie `x\Program Files 64\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin\`
 - Auf 32-Bit-Systemen: Öffnen Sie `x\program files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin\`

Wobei **x** für den Installationsordner von SupportAssist steht.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SupportAssistWizard.exe** und dann auf **Als Administrator ausführen**.
Der Assistent **Dell SupportAssist Setup Manager** wird angezeigt.
- 3 Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Setup-Typ** die Option **Neue Konfiguration erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Lesen Sie auf der Seite **Vereinbarung** die Dell Systeminformation über Freigabebedingungen, wählen Sie das Kontrollkästchen **Ich erlaube Dell die Service-Tag-Nummern und andere Einzelheiten zur Systemverwendung zu sammeln** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie die Details zur Internetverbindung für das lokale System und das Zielsystem ein und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Konfigurieren der Interneteneinstellungen](#).
- 7 Klicken Sie auf der Seite **Anmelden** auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie auf der Dell My Account-Seite **Anmelden** die E-Mail-Adresse und das Kennwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.
- 9 Geben Sie auf der Seite **Kontakt und Versand** die Kontakt- und Versandinformationen ein, wählen Sie die bevorzugte Kontaktmethode aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 10 Wählen Sie auf der Seite **Voreinstellungen** die erforderlichen Voreinstellungen aus und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Voreinstellungen](#).
- 11 Wählen Sie auf der Seite **Bereitstellungstyp Windows-Installationsdatei** aus und führen Sie folgende Schritte durch.
 - a Klicken Sie für das Feld **MSI-Datei wählen** auf **Durchsuchen** und wählen Sie das SupportAssist-Installationspaket (SupportAssistx64.msi oder SupportAssistx86.msi), welches Sie bereits heruntergeladen haben.
 - b Klicken Sie für das Feld **Dateipfad und Name wählen** auf **Durchsuchen** und wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die Konfigurationsdatei speichern möchten.
- 12 Klicken Sie auf **Erstellen**.
Die folgenden Dateien werden im angegebenen Ordner erstellt und die Seite **Summary (Zusammenfassung)** wird angezeigt.
 - Eine Windows-Installationsdatei mit den Konfigurationseinstellungen
 - `CheckandUninstall.ps1`

Windows-Installationsdatei

Voraussetzung

Se benötigen Administratorrechte auf den Zielsystemen.

Info über diese Aufgabe

Dell validiert die Bereitstellung von SupportAssist auf Zielsystemen mithilfe des Microsoft System Center Configuration Manager 2012 (SCCM 2012). Sie können jedoch jedes Bereitstellungstool verwenden, um die **SupportAssistConfiguration.msi** zusammen mit der MST-Datei über den folgenden Befehl bereitzustellen:

Schritt

Im Bereitstellungstool verwenden Sie folgenden Befehl zur Bereitstellung von SupportAssist auf Zielsystemen:

```
msiexec /i <File path of the SupportAssistConfiguration.msi file> TRANSFORMS=<File path of the MST file> /qn
```

Sie finden die **SupportAssistConfiguration.msi** -Datei auf einem der folgenden Pfade:

- On 64-bit systems-**x\Program Files 64\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**
- On 32-bit systems-**x\Program Files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**

wobei x für den Installationsordner von SupportAssist steht.

Beispiel

```
msiexec /i "c:\SA Installed\SupportAssistConfiguration.msi" TRANSFORMS="c:\SA Configuration \SupportAssistConfig.mst" /qn
```

Bereitstellung mithilfe von Active Directory Group Policy

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Erstellen der Vorlage-Dateien des Active Directory (AD), die Konfigurationseinstellungen enthalten und die anschließende SupportAssist-Bereitstellung mit den AD-Vorlagendateien auf Zielsystemen.

Erstellen der administrativen Active-Directory-Vorlagendateien

Voraussetzungen

- Sie müssen auf dem lokalen System mit Administratorrechten verfügt.
- Das lokale System muss über eine Internetverbindung verfügen.
- Sie müssen ein Dell My Account und TechDirect-Konto mit denselben Zugriffsrechten erstellt haben.

Schritte

- 1 Öffnen Sie den Installationsordner von SupportAssist und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Auf 64-Bit-Systemen: Öffnen Sie **x\Program Files 64\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**
 - Auf 32-Bit-Systemen: Öffnen Sie **x\program files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**

Wobei x für den Installationsordner von SupportAssist steht.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SupportAssistWizard.exe** und dann auf **Als Administrator ausführen**.
Der **Dell SupportAssist Setup Manager** wird angezeigt.
- 3 Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Setup-Typ** die Option **Neue Konfiguration erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Lesen Sie auf der Seite **Vereinbarung** die Dell Systeminformation über Freigabebedingungen, wählen Sie das Kontrollkästchen **Ich erlaube Dell die Service-Tag-Nummern und andere Einzelheiten zur Systemverwendung zu sammeln** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie die Details zur Internetverbindung für das lokale System und das Zielsystem ein und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Konfigurieren der Internet Einstellungen](#).
- 7 Klicken Sie auf der Seite **Anmelden** auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie auf der Dell My Account-Seite **Anmelden** die E-Mail-Adresse und das Kennwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.
- 9 Geben Sie auf der Seite **Kontakt und Versand** die Kontakt- und Versandinformationen ein, wählen Sie die bevorzugte Kontaktmethode aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 10 Wählen Sie auf der Seite **Voreinstellungen** die erforderlichen Voreinstellungen aus und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Voreinstellungen](#).
- 11 Wählen Sie auf der Seite **Bereitstellungstyp Active Directory (AD)** aus.

12 Geben Sie einen Namen für die Vorlagendatei ein.

ANMERKUNG: Dell empfiehlt, dass Sie einen Namen für die Active Directory-Vorlagendateien basierend auf Ihrer Organisation oder Ihrem Geschäftsbereich wählen.

13 Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die Vorlagendateien speichern möchten, und klicken Sie dann auf **Erstellen**.

Die folgenden Dateien werden im angegebenen Ordner erstellt und die Seite **Summary (Zusammenfassung)** wird angezeigt.

- Die beiden administrativen Active-Directory-Vorlagendateien ADML und ADMX mit den Konfigurationseinstellungen
- CheckandUninstall.ps1

Nächster Schritt

Stellen Sie die administrativen Active Directory-Vorlagendateien (ADML und ADMX) auf einem Domain-Controller bereit. Siehe [Bereitstellen der administrativen Active Directory-Vorlagendateien auf einem Domänen-Controller](#).

Bereitstellen der administrativen Active Directory-Vorlagendateien auf einem Domänen-Controller

Voraussetzung

Die Zielsysteme müssen mit dem Domainnetzwerk verbunden sein.

Schritte

1 Navigieren Sie zum zentralen Speicher auf dem Domain-Controller.

ANMERKUNG: Der zentrale Speicher befindet sich unter dem SYSVOL-Speicherpfad. Zum Beispiel C:\Windows\SYSTEM32\sysvol\<Ihr Domainname>\Policies\PolicyDefinitions.

2 Erstellen Sie einen Ordner. Geben Sie als Ordnernamen den vom Betriebssystem verwendeten Sprachcode an.

ANMERKUNG: Beachten Sie die Spracheinstellungen des Betriebssystems. Erstellen Sie einen Ordner und benennen Sie ihn mit dem verwendeten Sprachcode. Beispiel: Wenn die Sprache Ihres Betriebssystems Deutsch ist, erstellen Sie einen Ordner namens de-DE.

3 Kopieren Sie die ADML-Datei in den gerade erstellten Ordner.

4 Kopieren Sie die ADMX-Datei in den Speicherpfad des zentralen Speichers.

ANMERKUNG: Wenn Sie Änderungen an den administrativen Active Directory-Vorlagendateien vornehmen, kann es eine Weile dauern, bis alle mit dem Domainnetzwerk verbundenen Systeme aktualisiert sind. Sie können die Aktualisierung aber auch beschleunigen. Öffnen Sie dazu auf jedem mit dem Domainnetzwerk verbundenen System die Eingabeaufforderung als Administrator, geben Sie `gpupdate` ein und bestätigen Sie mit der Eingabetaste.

5 Öffnen Sie die **Gruppenrichtlinienverwaltung**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Domainordner und dann auf **Gruppenrichtlinienobjekt hier erstellen und verknüpfen**.

Das Pop-up-Fenster **Neues Gruppenrichtlinienobjekt** wird angezeigt.

6 Geben Sie einen Domainnamen ein und klicken Sie auf **OK**.

7 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf jeden Ordner einer Betriebseinheit und wählen Sie **Gruppenrichtlinienobjekt hier erstellen und verknüpfen** aus.

Das Pop-up-Fenster **Neues Gruppenrichtlinienobjekt** wird angezeigt.

8 Geben Sie für jede Betriebseinheit den Namen der administrativen Active Directory-Vorlage ein und klicken Sie auf **OK**.

9 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die erstellte Domaingruppenrichtlinie und wählen Sie **Bearbeiten** aus.

Der **Gruppenrichtlinienverwaltungs-Editor** wird angezeigt.

10 Öffnen Sie die erstellte administrative Active Directory-Vorlage. Klicken Sie auf **Geben Sie den zu verteilenden Bereitstellungsinhalt ein**.

Die Seite **Geben Sie den zu verteilenden Bereitstellungsinhalt ein** wird angezeigt.

11 Klicken Sie auf **Aktiviert** und dann auf **Anwenden**.

12 Klicken Sie auf **OK**.

Bereitstellen von SupportAssist mithilfe der Antwortdatei

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Erstellen der Antwortdatei, die Konfigurationseinstellungen enthält und anschließend SupportAssist mit der Antwortdatei auf Zielsystemen bereitstellt.

Erstellen der Antwortdatei

Voraussetzungen

- Sie müssen auf dem lokalen System mit Administratorrechten verfügt.
- Das lokale System muss über eine Internetverbindung verfügen.
- Sie müssen ein Dell My Account und TechDirect-Konto mit denselben Zugriffsrechten erstellt haben.

Schritte

- 1 Öffnen Sie den Installationsordner von SupportAssist und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
 - Auf 64-Bit-Systemen: Öffnen Sie `x\Program Files 64\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin\`
 - Auf 32-Bit-Systemen: Öffnen Sie `x\program files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin\`

Wobei x für den Installationsordner von SupportAssist steht.
- 2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **SupportAssistWizard.exe** und dann auf **Als Administrator ausführen**.
Der **Dell SupportAssist Setup Manager** wird angezeigt.
- 3 Stellen Sie sicher, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind, und klicken Sie auf **Weiter**.
- 4 Wählen Sie auf der Seite **Setup-Typ** die Option **Neue Konfiguration erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 5 Lesen Sie auf der Seite **Vereinbarung** die Dell Systeminformation über Freigabebedingungen, wählen Sie das Kontrollkästchen **Ich erlaube Dell die Service-Tag-Nummern und andere Einzelheiten zur Systemverwendung zu sammeln** und klicken Sie auf **Weiter**.
- 6 Geben Sie die Details zur Internetverbindung für das lokale System und das Zielsystem ein und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Konfigurieren der Interneteneinstellungen](#).
- 7 Klicken Sie auf der Seite **Anmelden** auf **Weiter**.
- 8 Geben Sie auf der Dell My Account-Seite **Anmelden** die E-Mail-Adresse und das Kennwort ein und klicken Sie auf **Anmelden**.
- 9 Geben Sie auf der Seite **Kontakt und Versand** die Kontakt- und Versandinformationen ein, wählen Sie die bevorzugte Kontaktmethode aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
- 10 Wählen Sie auf der Seite **Voreinstellungen** die erforderlichen Voreinstellungen aus und klicken Sie auf **Weiter**. Siehe [Voreinstellungen](#).
- 11 Wählen Sie auf der Seite **Bereitstellungstyp Windows-Installationsdatei** aus.
- 12 Geben Sie einen Schlüssel zum Verschlüsseln der Antwortdatei ein.

① ANMERKUNG: Hinweis: Merken Sie sich den Verschlüsselungsschlüssel. Sie benötigen ihn bei der Bereitstellung von SupportAssist mit der Antwortdatei auf den Zielsystemen.

- 13 Klicken Sie auf **Durchsuchen**, wählen Sie den Ordner aus, in dem Sie die Antwortdatei speichern möchten, und klicken Sie dann auf **Erstellen**.

Die folgenden Dateien werden im angegebenen Ordner erstellt und die Seite **Summary (Zusammenfassung)** wird angezeigt.

- Eine Antwortdatei mit den Konfigurationseinstellungen
- `CheckandUninstall.ps1`

Erstellen der Antwortdatei

Voraussetzung

Se benötigen Administratorrechte auf den Zielsystemen.

Info über diese Aufgabe

Dell validiert die Bereitstellung von SupportAssist auf Zielsystemen mithilfe des Microsoft System Center Configuration Manager 2012 (SCCM 2012). Sie können jedoch ein beliebiges Tool zur Bereitstellung des SupportAssist-Installationspakets (**SupportAssistx64.msi** oder **SupportAssistx86.msi**) und der Antwortdatei auf Zielsystemen verwenden.

Schritt

Im Bereitstellungstool verwenden Sie folgenden Befehl zur Bereitstellung von SupportAssist auf Zielsystemen:

```
msiexec /i <File path of the SupportAssistConfiguration.msi file> CONFIG=<File path of the Answer file> KEY=<key> /qn
```

wobei <Schlüssel> der Chiffrierschlüssel ist, der im **Setup-Manager**- Assistenten eingegeben wurde.

❗ **ANMERKUNG:** Wenn der Schlüssel zum Verschlüsseln der Antwortdatei Sonderzeichen enthält, muss der Schlüssel in Anführungszeichen gesetzt werden.

❗ **ANMERKUNG:** Wenn Sie die neueste Version des SupportAssist-Installationspakets auf Zielsystemen mit einem falschen Schlüssel für eine Antwortdatei bereitstellen, wird die ältere Version von SupportAssist nicht deinstalliert. Zudem wird die neueste Version von SupportAssist nicht installiert. Tritt dieses Problem auf, so stellen Sie das SupportAssist-Installationspaket mit dem korrekten Schlüssel für die erneut bereit.

Sie finden die **SupportAssistConfiguration.msi**-Datei unter einem der folgenden Pfade im Ordner, in dem SupportAssist installiert ist:

- Auf 64-Bit-Systemen: **x:\Program Files (64) \Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**
- Auf 32-Bit-Systemen: **x:\Program Files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin**

Wobei x für den Installationsordner von SupportAssist steht.

Beispiel

```
msiexec /i "c:\SA Installed\SupportAssistConfiguration.msi" CONFIG="c:\SA Configuration \SupportAssistConfig.xml" KEY=Dell12$ /qn
```

Konfigurieren der Internet Einstellungen

Sie müssen die Details der Internetverbindung für die lokalen und Zielsysteme angeben, um die Konfigurationsdatei zu erstellen.

1 Führen Sie auf der Seite **Lokales System** eines der folgenden Verfahren durch:

- Wenn das lokale System eine direkte Internetverbindung herstellen kann, wählen Sie **Direkt verbinden** aus.
- Falls das lokale System die Verbindung zum Internet über einen Proxyserver herstellt, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - 1 Wählen Sie **Verbindung über Proxy herstellen** aus.
Die "Proxy"-Einstellungsfelder werden angezeigt.
 - 2 Geben Sie die Adresse und die Portnummer für den Proxy-Server ein.
 - 3 Falls für den Proxyserver eine Authentifizierung erforderlich ist, markieren Sie das Kontrollkästchen **Dieser Proxy erfordert Authentifizierung**.
 - 4 Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für den Proxy-Server ein.

❗ **ANMERKUNG:** Für die Proxy-Server Authentifizierung wird empfohlen, dass Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Service Account, das nicht abläuft, bereitstellen.

2 Wenn die Zielsysteme unterschiedliche Internetverbindungseinstellungen verwenden, wählen Sie **Zielsysteme haben unterschiedliche Einstellungen** aus.

Die Seite **Zielsystem** wird angezeigt.

3 Führen Sie eines der folgenden Verfahren aus:

- Wenn das Zielsystem eine direkte Internetverbindung herstellen kann, wählen Sie **Direkt verbinden** aus.
- Falls Ihr Zielsystem die Verbindung zum Internet über einen Proxyserver herstellt, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - 1 Wählen Sie **Verbindung über Proxy herstellen** aus.
Die "Proxy"-Einstellungsfelder werden angezeigt.
 - 2 Geben Sie die Adresse und die Portnummer für den Proxy-Server ein.

- 3 Falls für den Proxyserver eine Authentifizierung erforderlich ist, markieren Sie das Kontrollkästchen **Dieser Proxy erfordert Authentifizierung**.
- 4 Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort für den Proxy-Server ein.

ANMERKUNG: Die Internetverbindung der Zielsysteme kann nicht vom Setup-Manager-Assistenten bestätigt werden.

Voreinstellungen

SupportAssist ermöglicht Ihnen die Durchführung automatisierter und manueller Aufgaben auf den Systemen, auf denen SupportAssist bereitgestellt wird. Manuelle Aufgaben können nur von den Benutzern auf dem System durchgeführt werden, wenn die Benutzeroberfläche von SupportAssist aktiviert ist. Automatisierte Aufgaben werden auch dann auf den Systemen durchgeführt, wenn die SupportAssist-Benutzeroberfläche nicht aktiviert ist. Informationen zur Verwendung der SupportAssist-Benutzeroberfläche finden Sie unter *Benutzerhandbuch für SupportAssist für Business Client-Systeme* auf www.dell.com/serviceabilitytools.

In der folgenden Tabelle werden die Optionen im Abschnitt **Automatisierte Aufgaben** beschrieben.

Tabelle 2. Automatisierte Aufgaben

Option	Beschreibung
SupportAssist automatisch aktualisieren	Erlauben Sie SupportAssist, automatisch ein Upgrade auf eine höhere Version durchzuführen.
Softwareinformationen in erfasste Daten aufnehmen	Erlauben Sie Dell, Informationen zu installierten Anwendungen, Treibern und Betriebssystem-Updates von Ihren Systemen zu erfassen. ANMERKUNG: SupportAssist erfasst keine Informationen über die Auslastung der Anwendungen.
Identitätsinformationen einbeziehen	Erlauben Sie Dell, Informationen zur Systemidentifikation zu erfassen.
Geplante Scans durchführen	Erlauben Sie SupportAssist, die Systeme automatisch zu scannen, um Treiberaktualisierungen, Hardwareprobleme und die erforderlichen Systemoptimierungen zu erkennen. ANMERKUNG: SupportAssist führt geplante Scans nur aus, wenn das System an eine Steckdose angeschlossen ist und es beim Start des geplanten Scans nicht verwendet wird.
Automatische Softwareoptimierung ANMERKUNG: Dieses Kontrollkästchen ist nur aktiviert, wenn Sie geplante Scans aktiviert haben.	Erlauben Sie SupportAssist, das System nach dem Scan automatisch zu optimieren. ANMERKUNG: Auto-Optimierungen werden nur für Systeme mit einem aktiven ProSupport Plus- oder ProSupport Flex für Client-Serviceplan durchgeführt.
Häufigkeit ANMERKUNG: Die Optionen sind nur aktiviert, wenn Sie geplante Scans aktivieren.	Wählen Sie die Häufigkeit aus, mit der SupportAssist geplante Scans durchführen soll, z. B. monatlich.

In der folgenden Tabelle werden die Optionen im Abschnitt **Benutzerinteraktionen** beschrieben.

Tabelle 3. Benutzerinteraktionen

Option	Beschreibung
Benutzer können SupportAssist auf ihren PCs öffnen und ausführen.	Ermöglicht es Benutzern, die SupportAssist-Benutzeroberfläche anzuzeigen und zu verwenden. ANMERKUNG: Wenn Sie die SupportAssist-Benutzeroberfläche aktivieren, sind die anderen Optionen in den Abschnitten „Benutzerinteraktionen“ aktiviert.
Nur Administratoren	Aktiviert die SupportAssist-Benutzeroberfläche nur für Benutzer mit Administratorrechten auf dem System.
Alle Benutzer	Aktiviert die SupportAssist-Benutzeroberfläche für alle Benutzertypen.
Benachrichtigungen anzeigen	Ermöglicht es SupportAssist, Benachrichtigungen über Softwareoptimierungen und Treiberaktualisierungen anzuzeigen.
Treiberaktualisierungen	Ermöglicht es Benutzern mit Administratorrechten auf dem System, Treiberaktualisierungen manuell zu überprüfen und zu installieren. ANMERKUNG: Der Begriff „Treiber“ bezieht sich auf Treiber, Firmware und BIOS-Aktualisierungen.
Dateien bereinigen	Entfernt redundante Dateien, temporäre Verzeichnisse und andere Unordnung von System.
Performance Tuning	Passt die Energieeinstellungen, Registrierung und Speicherzuweisung zur Maximierung der Verarbeitungsgeschwindigkeit Ihres Systems an.
Netzwerk optimieren	Optimiert Ihr Netzwerk, um die Netzwerkverbindung sicherzustellen und Ihre Systemeinstellungen zu aktualisieren, damit Ihr Netzwerk effizient und zuverlässig bleibt.
Viren und Malware entfernen ANMERKUNG: Die Funktion zum Entfernen von Viren und Malware steht nur für Systeme mit einem aktiven ProSupport Plus- oder ProSupport Flex für Client-Serviceplan zur Verfügung. ANMERKUNG: Die Viren- und Malware-Entfernungsfunktion ist in bestimmten Regionen, z. B. China, nicht verfügbar.	Isoliert und entfernt durch Viren und Malware infizierte Dateien.

Überprüfen der SupportAssist-Verbindung

Voraussetzungen

- Das Zielsystem muss über eine Internetverbindung verfügen.
- Sie benötigen Administratorrechte auf den Zielsystemen.

Info über diese Aufgabe

Um Ihre Systeme zu überwachen und automatisierten technischen Support bereitzustellen, muss SupportAssist mit Dell verbunden sein. Führen Sie nach der Bereitstellung den Verbindungstest für jedes Zielsystem aus, um festzustellen, ob SupportAssist erfolgreich mit Dell verbunden ist.

Schritte

- 1 Greifen Sie auf das Zielsystem zu, auf dem Sie den Verbindungstest durchführen möchten.
- 2 Klicken Sie auf **Start** und öffnen Sie das Programmmenü.
- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Eingabeaufforderung** und dann auf **Als Administrator ausführen**.
Das Fenster der **Eingabeaufforderung** wird angezeigt.
- 4 Navigieren Sie je nach Betriebssystemarchitektur zu einem der folgenden Speicherorte:
 - Auf 64-Bit-Systemen: `\Program Files 64\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin`
 - Auf 32-Bit-Systemen: `\Program Files\Dell\SupportAssistBusinessClient\bin`
- 5 Geben Sie `SupportAssistConnectivity.exe TestConnectivity` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - Wenn die Einstellungen der Internetverbindung in der Konfigurationsdatei nicht korrekt sind, wird die nachfolgende Meldung angezeigt:
`Unable to connect to Dell. Check if the Internet Connection Settings in the configuration file are correct and then retry.`
 - Wenn die Verbindung zu Dell aufgrund eines vorübergehenden Ausfalls nicht verfügbar ist, wird die nachfolgende Meldung angezeigt:
`Unable to connect to Dell due to a temporary outage. Retry after some time.`
 - Wenn das Setup abgeschlossen ist und SupportAssist eine Verbindung zu Dell herstellen kann, wird die nachfolgende Meldung angezeigt:
`Connection successful.`

Migration zu SupportAssist in TechDirect

In SupportAssist für Business Client-Systeme Version 2.0.1 können Sie Ihre SupportAssist-Konfiguration direkt von TechDirect aus verwalten. Wenn Sie SupportAssist bereits mit dem **Setup-Manager**-Assistenten bereitgestellt und die automatische Aktualisierung aktiviert haben, wird SupportAssist automatisch mit der Standardkonfiguration auf die neueste Version aktualisiert. Zum Migrieren auf SupportAssist in TechDirect laden Sie das SupportAssist-Bereitstellungspakets von TechDirect herunter, extrahieren es und stellen es bereit.

Weitere Informationen zu SupportAssist in TechDirect finden Sie unter *Bereitstellungshandbuch für SupportAssist für Business Client-Systeme – unter Verwendung von TechDirect* auf www.dell.com/serviceabilitytools.

Themen:

- [Herunterladen von SupportAssist von TechDirect](#)
- [Bereitstellen des SupportAssist-Pakets von TechDirect](#)

Herunterladen von SupportAssist von TechDirect

Voraussetzung

Sie müssen bei TechDirect mit SupportAssist-Administratorrechten angemeldet sein.

Schritte

- 1 Navigieren Sie zu **ServicesSupportAssist**.
Die **SupportAssist** Seite wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Assets**.
Der Fensterbereich **Assets** wird angezeigt.
- 3 Wenn Sie mehrere Konten haben, wählen Sie ein Konto aus der Liste **Konto auswählen** aus.

① ANMERKUNG: Die Liste **Konto auswählen** wird nur angezeigt, wenn Sie mehrere Konten haben.
- 4 Klicken Sie im Gadget **SupportAssist herunterladen** auf **Herunterladen**.
Die Seite **SupportAssist herunterladen** wird angezeigt.
- 5 Um SupportAssist zum ersten Mal herunterzuladen, müssen Sie Ihr TechDirect-Konto überprüfen. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Ihr Konto zu überprüfen:
 - a Klicken Sie auf **TechDirect-Konto überprüfen**.
Das Fenster **Anmeldung bei Ihrem Dell My Account** wird angezeigt.
 - b Geben Sie die gleiche E-Mail-Adresse und das Passwort ein, die Sie für die Anmeldung bei TechDirect verwendet haben, und klicken Sie auf **Anmelden**.
- 6 Wenn Sie SupportAssist bereits in TechDirect konfiguriert haben, wählen Sie die erforderliche Windows-Version aus und klicken Sie dann auf **SupportAssist für PCs herunterladen**.

① ANMERKUNG: Wenn Sie SupportAssist nicht konfiguriert haben und trotzdem die ausführbare Datei herunterladen möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen **Ich verstehe und möchte fortfahren und laden Sie die Datei herunter**.

Die ausführbare SupportAssist-Datei wird heruntergeladen.

⚠ VORSICHT: Sie dürfen die heruntergeladene ausführbare Datei nicht direkt auf Ihren Systemen bereitstellen. SupportAssist funktioniert nicht ordnungsgemäß, wenn Sie die ausführbare Datei bereitstellen.

Nächster Schritt

Führen Sie die ausführbare Datei aus, um das SupportAssist-Bereitstellungspaket zu extrahieren, und stellen Sie anschließend SupportAssist bereit.

① ANMERKUNG: Es wird empfohlen, SupportAssist in TechDirect vor der Bereitstellung des extrahierten Pakets zu konfigurieren.

Bereitstellen des SupportAssist-Pakets von TechDirect

Voraussetzung

- Sie benötigen Administratorrechte auf den Zielsystemen.
- Sie müssen die ausführbare Datei von SupportAssist von TechDirect heruntergeladen haben. Siehe [Herunterladen von SupportAssist von TechDirect](#).

Schritte

- 1 Doppelklicken Sie auf die .exe-Datei.

Die folgenden Dateien werden extrahiert und der **Bereitstellungspaket-Extractor**-Assistent wird angezeigt.

- SupportAssistx64.msi oder SupportAssistx86.msi
- Services.SupportAssist.SupportAssistWizard.7za.exe
- Services.SupportAssist.SupportAssistWizard.CheckAndUninstall.ps1
- SupportAssistToken.txt

- 2 Wählen Sie im Assistenten das erforderliche Bereitstellungspaket-Format aus.

Es wird empfohlen, dass Sie **ausführbare Windows-Datei** als Paketformat für die Bereitstellung auswählen. Dies vereinfacht den Prozess der Bereitstellung von SupportAssist, die Änderung einer vorhandenen Bereitstellung oder die Migration zu SupportAssist in TechDirect.

- 3 Wenn Sie **Windows-Installationsprogramm** als Paketformat für die Bereitstellung ausgewählt haben, wählen Sie **Mit aktualisierten Proxy-Details neu bereitstellen** aus.

Die Optionen **Neue Bereitstellung erstellen** oder **Mit aktualisierten Proxy-Details neu bereitstellen** werden nur angezeigt, wenn Sie **Windows-Installationsprogramm** auswählen.

- 4 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn die Systeme, auf denen Sie SupportAssist bereitgestellt haben, direkt mit dem Internet verbunden sind, klicken Sie auf **Weiter**.
- Falls der Server, auf dem Sie SupportAssist bereitgestellt haben, die Verbindung zum Internet über einen Proxyserver herstellt, führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - 1 Wählen Sie **Proxy für Verbindung mit Internet verwenden**.
 - 2 Geben Sie die Adresse und die Portnummer ein.
 - 3 Falls für den Proxyserver eine Authentifizierung erforderlich ist, markieren Sie das Kontrollkästchen **Dieser Proxy erfordert Authentifizierung**.
 - 4 Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.

 **ANMERKUNG:** Für die Proxy-Server Authentifizierung wird empfohlen, dass Sie den Benutzernamen und das Kennwort eines Service Account, das nicht abläuft, bereitstellen.

- 5 Klicken Sie auf **Weiter**.

Die Seite **Speicherort der Datei** wird angezeigt.

- 5 Klicken Sie auf **Durchsuchen** und wählen Sie den Ordner aus, in den Sie das Bereitstellungspaket extrahieren möchten.

- 6 Klicken Sie auf **Weiter**.

- Wenn Sie **Ausführbare Windows-Datei** auswählen, wird im angegebenen Ordner eine EXE-Datei erstellt, und die Seite **Bereitstellungsanweisungen** wird angezeigt.
- Wenn Sie **Windows-Installationsprogramm** auswählen, werden die folgenden Dateien im ausgewählten Ordner erstellt, und die Seite **Bereitstellungsanweisungen** wird angezeigt.
 - MST-Datei
 - CheckAndUninstall.ps1
 - SupportAssistx64.msi oder SupportAssistx86.msi

- 7 Führen Sie eines der folgenden Verfahren aus:

- Wenn Sie das Bereitstellungspaket im EXE-Format extrahiert haben, stellen Sie die EXE-Datei auf den Zielsystemen über ein Bereitstellungstool bereit.

- Wenn Sie das Bereitstellungspaket im MSI-Format extrahiert haben, führen Sie den folgenden Befehl aus, um das SupportAssist-Bereitstellungspaket bereitzustellen: `msiexec /i <downloaded path>\SupportAssistConfiguration.msi TRANSFORMS=<downloaded path>\SupportAssistConfig.mst /qn`

Dabei ist <downloaded path> der Speicherort des Ordners, in den Sie die ausführbare SupportAssist-Datei von TechDirect heruntergeladen haben.

Glossar

Tabelle 4. Glossar

Terminologie/Abkürzungen/Akronyme	Definition
System	Steht für Dell Notebooks, Desktop-PCs, Gateways und integrierte Box-PCs
Support-Anfrage	Wenn auf einem System ein Problem erkannt wird, erstellt SupportAssist eine Support-Anfrage und leitet sie an den technischen Support für die Behebung des Problems weiter.
TechDirect	Dieses zentrale Supporttool ermöglicht gewerblichen Kunden das Erstellen und Verwalten von Dell Support-Anfragen. Das TechDirect-Portal ermöglicht die zentrale Verwaltung von SupportAssist-Warnungen.
WMI	Windows-Verwaltungsinstrumentierung
Warnung	Eine Warnung ist eine Benachrichtigung, die durch SupportAssist erstellt wird, wenn ein Problem auf einem Zielsystem erkannt wird.
MAC	Medienzugriffssteuerungsadresse
Lokales System	„Lokales System“ oder „Administratorsystem“ bezieht sich auf das System, das Sie für die Erstellung der SupportAssist Bereitstellungsdateien oder des Pakets verwenden
Zielsysteme	„Zielsysteme“ bezieht sich auf alle Systeme, auf denen Sie SupportAssist bereitstellen.
MSI	Microsoft Installer (MSI) ist ein Installationspaket-Dateiformat, das von Windows verwendet wird.
MST	Die MST-Datei (Microsoft Transformationsdatei) ist eine Konfigurationsdatei, mit der das Installationsprogramm von Microsoft Windows Softwareinstallationen konfiguriert. Die SupportAssist MST-Datei enthält die auf Zielsystemen zu konfigurierenden Einstellungen.
Antwortdatei	Die SupportAssist-Antwortdatei ist eine auf XML basierende Konfigurationsdatei, die Einstellungen enthält, die auf jedem Zielsystem konfiguriert werden.
Administrative Active Directory-Vorlage (ADML/ADMX)	Die administrative Active Directory-Vorlage ist eine Funktion der Gruppenrichtlinie für die zentrale Verwaltung von Systemen in einer Active Directory-Umgebung. Die SupportAssist Active Directory-Konfigurationsdatei enthält die auf Zielsystemen zu konfigurierenden Einstellungen. Administrative Vorlagedateien sind ADMX- und sprachspezifische ADML-Dateien zur Verwendung durch Administratoren von Gruppenrichtlinien. Durch die in diesen Dateien implementierten Änderungen können Administratoren den gleichen Richtliniensatz unter Verwendung zweier Sprachen konfigurieren. Administratoren können Richtlinien mit sprachspezifischen ADML- und sprachunabhängigen ADMX-Dateien konfigurieren.

Terminologie/Abkürzungen/Akronyme	Definition
SCCM	Microsoft System Center Configuration Manager