|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| TestskriptSAP S/4HANA - 17-09-20 | public |
| Risikoindikatorüberwachung mit SAP Risk Management (2U2) |

Inhaltsverzeichnis

[1 Verwendungszweck 2](#_Toc52222147)

[2 Voraussetzungen 3](#_Toc52222148)

[2.1 Zusätzliche manuelle Konfiguration 3](#_Toc52222149)

[2.2 Systemzugriff 3](#_Toc52222150)

[2.3 Rollen 3](#_Toc52222151)

[2.4 Voraussetzungen/Situation 4](#_Toc52222152)

[3 Übersichtstabelle 5](#_Toc52222153)

[4 Testverfahren 6](#_Toc52222154)

[4.1 KRI-Vorlagen anlegen 6](#_Toc52222155)

[4.2 KRI-Implementierung anlegen 7](#_Toc52222156)

[4.2.1 Option 1: KRI-Implementierung mit Skripten für die Vorlagetabelle anlegen 7](#_Toc52222157)

[4.2.2 Option 2: KRI-Implementierung mit Skripten für OData-Service anlegen 9](#_Toc52222158)

[4.3 Risiken und Chancen anlegen 11](#_Toc52222159)

[4.4 KRI-Überwachungsjob auslösen 14](#_Toc52222160)

[4.5 Überschreitung des Schwellenwerts prüfen 15](#_Toc52222161)

# Verwendungszweck

Kunden können SAP Risk Management On-Premise in SAP S/4HANA On-Premise integrieren, um eine einheitliche Sicht auf Risiken im gesamten Unternehmen zu erzielen. Dieser Umfangsbestandteil ermöglicht die Kommunikation zwischen den Anwendungen, so dass SAP Risk Management die Risikoindikatoren in SAP S/4HANA On-Premise überwachen kann.

Dieses Dokument enthält eine detaillierte Ablaufbeschreibung, anhand derer der Umfangsbestandteil nach der Lösungsaktivierung getestet werden kann, außerdem bildet es den vordefinierten Umfang der Lösung ab. Jeder Prozessschritt, Report oder Bestandteil wird in einem eigenen Abschnitt beschrieben, in dem die Interaktionen im System (Testschritte) tabellarisch dargestellt sind. Schritte, die nicht im Prozessumfang enthalten sind, aber zu Testzwecken benötigt werden, sind entsprechend gekennzeichnet. Projektspezifische Schritte sind zu ergänzen.

# Voraussetzungen

In diesem Abschnitt sind alle Voraussetzungen für den Test hinsichtlich System, Benutzer, Stammdaten, Organisationsdaten, sonstige Testdaten und Voraussetzungen zusammengefasst.

## Zusätzliche manuelle Konfiguration

Bevor Sie diesen Umfangsbestandteil testen können, müssen Sie die zusätzlichen Konfigurationsschritte abgeschlossen haben, die in der Einrichtungsanleitung für diesen Umfangsbestandteil beschrieben werden. Diese Konfigurationsschritte sind spezifisch für Ihre Implementierung und enthalten obligatorische Einstellungen, die nicht von SAP ausgeliefert werden und von Ihnen angelegt werden müssen. Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung zum Einrichten dieses Umfangsbestandteils im [SAP Best Practices Explorer](https://rapid.sap.com/bp) (https://rapid.sap.com/bp/#/browse/scopeitems/<ID des Umfangsbestandteils eingeben>).

## Systemzugriff

Der Test sollte mit dem folgenden System durchgeführt werden:

|  |  |
| --- | --- |
| System | Details |
| SAP-S/4HANA-On-Premise-System | Erreichbar über SAP Fiori Launchpad. Ihr Systemadministrator stellt Ihnen die URL für den Zugriff auf die verschiedenen Apps zur Verfügung, die Ihrer Rolle zugeordnet sind. |
| SAP-Risk-Management-System | Ihr Systemadministrator teilt Ihnen die Anmeldeinformationen für den Systemzugriff mit. |

## Rollen

Weisen Sie Ihren einzelnen Testbenutzern folgende Benutzerrollen zu. Alternativ können Sie, falls verfügbar, Benutzerrollen unter Verwendung der folgenden Bereiche mit Seiten und vordefinierten Apps für das SAP Fiori Launchpad anlegen und die Benutzerrollen zu Ihren individuellen Testbenutzern zuordnen.

Hinweis Diese Rollen oder Bereiche sind Beispiele, die von SAP bereitgestellt werden. Sie können sie als Vorlagen zum Anlegen Ihrer eigenen Rollen und Bereiche verwenden.

Weitere Informationen zu Benutzerrollen finden Sie unter Benutzern Benutzerrollen zuordnen im [Administrationsleitfaden für die Implementierung von SAP S/4HANA mit SAP Best Practices](https://help.sap.com/viewer/S4HANA2020_AdminGuide).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name (Rolle) | ID (Rolle) | Beschreibung (Bereich) | ID (Bereich) | Anmelden |
| Zentraler Risikomanager | SAP\_GRC\_RM\_API\_CENTRAL\_RM |  |  |  |
| Bereichsrisikomanager | SAP\_GRC\_RM\_API\_RISK\_MANAGER |  |  |  |
| Administrator | SAP\_BR\_ADMINISTRATOR | Verwaltung | SAP\_BR\_ADMINISTRATOR |  |

## Voraussetzungen/Situation

Um diesen Umfangsbestandteil testen zu können, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein.

|  |  |
| --- | --- |
| Umfangsbestandteil | Voraussetzungen/Situation |
| BD6 – Grundlegendes Credit Management | Stellen Sie vor dem Ausführen der in diesem Testskript beschriebenen Testverfahren sicher, dass BD6 aktiviert ist, da für die erfolgreiche Ausführung dieses Testskripts das in BD6 enthaltene Customizing für die Aktivierung des Kreditlimits erforderlich ist. |

# Übersichtstabelle

Dieser Umfangsbestandteil umfasst die verschiedenen Prozessschritte in der folgenden Tabelle.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prozessname | Benutzerrolle | System | App/Vorgang | Erwartetes Ergebnis |
| [KRI-Vorlagen anlegen](#unique_8) [Seite ] 6 | Bereichsrisikomanager | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nnwbc | KRI-Vorlage wird angelegt. |
| [Option 1: KRI-Implementierung mit Skripten für die Vorlagetabelle anlegen](#unique_9) [Seite ] 7 | Bereichsrisikomanager | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nnwbc | KRI-Implementierung wird angelegt. |
| [Option 2: KRI-Implementierung mit Skripten für OData-Service anlegen](#unique_10) [Seite ] 9 | Bereichsrisikomanager | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nnwbc | KRI-Implementierung wird angelegt. |
| [Risiken und Chancen anlegen](#unique_11) [Seite ] 11 | Zentraler Risikomanager | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nnwbc | Risiko wird angelegt. |
| [KRI-Überwachungsjob auslösen](#unique_12) [Seite ] 14 | Systemadministrator | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nse38 | KRI-Überwachungsjob wird ausgelöst. |
| [Überschreitung des Schwellenwerts prüfen](#unique_13) [Seite ] 15 | Zentraler Risikomanager | On-Premise-SAP-Risikomanagementsystem | /nnwbc | Überschreitung des Schwellenwerts wird gemeldet und beachtet. |

# Testverfahren

In diesem Abschnitt werden die Testverfahren für den jeweiligen Prozessschritt beschrieben, der zum betreffenden Umfangsbestandteil gehört.

## KRI-Vorlagen anlegen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Zweck

Durch das Anlegen von KRI-Vorlagen können vordefinierte Risikoindikatoren eingerichtet werden.

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich über die folgende URL am unterstützten Webbrowser (z.B. Internet Explorer) an:http(s)://<Servername>:<Portnummer>/nwbc | Das Bild NetWeaver Business Client für SAP Risk Management wird angezeigt. |  |
| 2 | Regeleinrichtung | Wählen Sie die Registerkarte Regeleinrichtung. |  |  |
| 3 | KRI-Vorlagen | Wählen Sie im Bereich Risikoindikatoren die Option KRI-Vorlagen. | Die Sicht KRI-Vorlagenkatalog wird angezeigt. |  |
| 4 | KRI-Vorlagen | Wählen Sie Anlegen. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 5 | Vorlagendetails eingeben | Geben Sie folgende Daten ein, und wählen Sie Sichern.Registerkarte Allgemein:KRI-Vorlagenname:<z.B. KRI-Vorlagenname>Beschreibung:<z.B. Datenquelle entfernen>Wertetyp:Zahl | Die KRI-Vorlage wird gesichert. |  |

## KRI-Implementierung anlegen

### Option 1: KRI-Implementierung mit Skripten für die Vorlagetabelle anlegen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Zweck

In dieser Aktivität legen Sie die tatsächliche Anwendung einer KRI-Vorlage an.

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich über die folgende URL am unterstützten Webbrowser (z.B. Internet Explorer) an:http(s)://<Servername>:<Portnummer>/nwbc | Das Bild NetWeaver Business Client für SAP Risk Management wird angezeigt. |  |
| 2 | Regeleinrichtung | Wählen Sie die Registerkarte Regeleinrichtung. |  |  |
| 3 | Zur KRI-Implementierung navigieren | Wählen Sie im Bereich Risikoindikatoren die Option KRI-Implementierung. | Das Dialogfenster KRI-Implementierungskatalog wird angezeigt. |  |
| 4 | Anlegen | Wählen Sie Anlegen. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 5 | KRI-Implementierung anlegen | Geben Sie folgende Daten ein:Registerkarte Allgemein:KRI-Implementierungsname: <z.B.: Grenzbetrag definieren>KRI-Vorlage: <z.B.: Grenzbetrag definieren>Beschreibung: <z.B. KRI-Implementierung für Grenzbetrag definieren>Konnektortyp: SAP S/4 TableKonnektor: <z.B. die ID des SAP-S/4HANA-Cloud-Systems>Hinweis Der oben genannte Konnektor wird gemäß der Einrichtungsanleitung für 2U2 angelegt.Skript: <Geben Sie die Skript-ID ein, die gemäß der Einrichtungsanleitung für 2U2 angelegt wurde.Hinweis Über die Schaltflächen Konnektor testen and Skript testen können Sie überprüfen, ob der eingegebene Konnektor und das eingegebene Skript funktionieren. |  |  |
| 6 | Implementierungsdetail | Wählen Sie die Registerkarte Implementierungsdetail. |  |  |
| 7 | Daten eingeben | Geben Sie folgende Daten ein, und wählen Sie Sichern:Wertspalte: Kreditlimit [KREDITLIMIT]Aggregationsfunktion: <z.B. Maximum> | Die KRI-Implementierung wird gesichert. |  |

### Option 2: KRI-Implementierung mit Skripten für OData-Service anlegen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Am SAP-Risk-Management-On-Premise-System anmelden | Melden Sie sich über die folgende URL am unterstützten Webbrowser (z.B. Internet Explorer) an:http(s)://<Servername>:<Portnummer>/nwbc | Das Bild NetWeaver Business Client für SAP Risk Management wird angezeigt. |  |
| 2 | Regeleinrichtung | Wählen Sie die Registerkarte Regeleinrichtung. |  |  |
| 3 | KRI-Implementierung | Wählen Sie im Bereich Risikoindikatoren die Option KRI-Implementierung. | Die Sicht Implementierungskatalog wird angezeigt. |  |
| 4 | Zur KRI-Implementierung navigieren | Wählen Sie Anlegen. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 5 | KRI-Implementierung anlegen | Nehmen Sie folgende Einträge vor:Registerkarte Allgemein:KRI-Implementierungsname: <z.B. Banf-Betrag>KRI-Vorlage: <z.B. Banf-Betrag>Beschreibung: <z.B. KRI-Implementierung für Banf-Betrag>Konnektortyp: S/4 ODataKonnektor: <z.B. die ID des SAP-S/4HANA-Cloud-Systems>Hinweis Bei dem oben genannten Konnektor handelt es sich um denjenigen, den Sie gemäß der Einrichtungsanleitung für 2U2 – Risikoindikatorüberwachung mit SAP Risk Management angelegt haben.Skript: <Skript-ID aus Einrichtungsanleitung für 2U2>Hinweis Wählen Sie Konnektor testen und Skript testen, um zu überprüfen, ob der Konnektor und das Skript ordnungsgemäß funktionieren.Registerkarte Implementierungsdetail:Wertspalte: GesWert Freig.Hinweis Wenn Sie die hierarchische CDS-View mit dem Skript für den OData-Service verbinden, werden alle Felder in der hierarchischen Sicht als Liste angezeigt.Aggregationsfunktion: <z.B. Maximum>Hinweis Wenn OData-Services mit Eingabeparametern verwendet werden, pflegen Sie den Bereich Eingabeparameter.Wählen Sie Sichern, um die KRI-Implementierung zu sichern. |  |  |

## Risiken und Chancen anlegen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Einsatzmöglichkeiten

Im Rahmen dieser Aktivität legen Sie ein Risiko und eine Risikoindikator-Instanz (mit der angelegten KRI-Implementierung) an.

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich über die folgende URL am unterstützten Webbrowser (z.B. Internet Explorer) an:http(s)://<Servername>:<Portnummer>/nwbc | Das Bild NetWeaver Business Client für SAP Risk Management wird angezeigt. |  |
| 2 | Bewertungen | Wählen Sie die Registerkarte Bewertung. |  |  |
| 3 | Chancen und Risiken | Wählen Sie im Bereich Gefährdungsbeurteilungen die Option Chancen und Risiken. | Die Sicht Risikomanagement und Chancenverwaltung wird angezeigt. |  |
| 4 | Operationelles Risiko | Wählen Sie Anlegen > Operationelles Risiko. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 5 | Risiko anlegen | Geben Sie folgende Daten ein:Registerkarte Allgemein:Name: z.B. Grenzbetrag definierenOrganisationseinheit: <Organisationseinheit>Risikoklasse: <Risikoklasse> |  |  |
| 6 | Risikoindikatoren | Wählen Sie die Registerkarte Risikoindikatoren. |  |  |
| 7 | Standard-KRI anlegen | Wählen Sie Anlegen > Standard-KRI-Instanz. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 8 | Details erfassen | Geben Sie folgende Daten ein:Name der KRI-Instanz: z.B. Grenzbetrag KRI definierenKRI-Implementierung: <KRI-Implementierung (siehe Hinweis unten)>Hinweis Wenn [Option 1: KRI-Implementierung mit Skripten für die Vorlagetabelle anlegen](#unique_9) [Seite ] 7 ausgeführt wird, wählen Sie für das Feld "KRI-Implementierung" die Option "Grenzbetrag definieren". Wenn Sie [Option 2: KRI-Implementierung mit Skripten für OData-Service anlegen](#unique_10) [Seite ] 9 ausführen, wählen Sie KRI-Implementierung für Banf-Betrag.Beschreibung: <z.B.: KRI-Instanz zum Definieren des Grenzbetrags>Überwachungshäufigkeit: <z.B.: Täglich>.Nächster Ausführungstermin: <An aktuelles Datum anpassen>Datenzeitraum: <z.B.: Jahr / [aktuelles Jahr]>Hinweis Wählen Sie Instanz testen, um die Gültigkeit Ihrer KRI-Instanz zu prüfen.Hinweis Wenn Sie OData-Services mit Eingabeparametern verwenden, pflegen Sie die Eingabeparameter entsprechend.Wählen Sie zum Sichern der KRI-Instanz Aktivieren. Das Dialogfenster wird automatisch geschlossen.Wählen Sie Senden, um dieses Risiko zu sichern. | Das Bild Risiko anlegen wird angezeigt. |  |
| 9 | Risikoindikatoren | Öffnen Sie das angelegte Risiko, und wählen Sie die Registerkarte Risikoindikatoren. |  |  |
| 10 | Schwellenwertüberschreitung | Wählen Sie die Rolle für die im vorigen Schritt angelegte KRI-Instanz aus, und wählen Sie die Schaltfläche unterhalb der Spalte Schwellenwertüberschreitung. | Ein Dialogfenster wird angezeigt. |  |
| 11 | KRI-Wert-Schwellenwerte pflegen | Geben Sie folgende Daten ein, und wählen Sie anschließend Senden:Vorteilhafter Wertebereich: <z. B. MaximalwerteWert bis: 1 (in der Zeile für den Schwellenwert für Gelb)Risiko kennzeichnen: Markiert (in der Zeile für den Schwellenwert für Rot) | Die Änderungen am Risiko werden gesichert. |  |

## KRI-Überwachungsjob auslösen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Verwendungszweck

In dieser Aktivität stoßen Sie den Job zur Überwachung der Schwellenwertüberschreitung manuell an.

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich als Systemadministrator am On-Premise-System von SAP Risk Management an. |  |  |
| 2 | Transaktion aufrufen | Geben Sie im Befehlsfeld den Transaktionscode SE38 ein, und wählen Sie Enter. |  |  |
| 3 | Überwachungsjob zur Schwellenwertüberschreitung auslösen | Geben Sie folgende Daten ein, und wählen Sie Ausführen:Programm: GRRM\_KRI\_RUNTIME | Die Meldung Planversion aktueller Plan eingerichtet wird links unten auf dem Bild angezeigt. |  |

Anschließend können Sie die angelegten Geschäftsregeln den Kontrollen zuordnen und die Überwachungsregel einplanen.

## Überschreitung des Schwellenwerts prüfen

Testverwaltung

Kundenprojekt: Füllen Sie die projektbezogenen Teile aus.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testfall-ID | <X.XX> | Testername |  | Testdatum | Geben Sie ein Testdatum ein. |
| Benutzerrolle(n) |  |
| Verantwortungsbereich | <Geben Sie den Serviceanbieter, einen Kunden oder einen Serviceanbieter zusammen mit einem Kunden an.> | Dauer | Geben Sie eine Dauer ein. |

Zweck

In dieser Aktivität stellen Sie sicher, dass die Schwellenwertüberschreitung erfasst wird.

Vorgehensweise

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Testschrittnummer | Bezeichnung des Testschritts | Anweisung | Erwartetes Ergebnis | Bestanden/Nicht bestanden/Anmerkung |
| 1 | Anmelden | Melden Sie sich über die folgende URL am unterstützten Webbrowser (z.B. Internet Explorer) an:http(s)://<Servername>:<Portnummer>/nwbc | Das Bild NetWeaver Business Client für SAP Risk Management wird angezeigt. |  |
| 2 | Überschreitung des Schwellenwerts prüfen | Öffnen Sie das Risiko, das in [Risiken und Chancen anlegen](#unique_11) [Seite ] 11 angelegt wurde, und wählen Sie die Registerkarte Risikoindikatoren. | Unter der Spalte Schwellenwertüberschreitung für die KRI-Instanz, die in [Risiken und Chancen anlegen](#unique_11) [Seite ] 11 definiert wurde, wird eine rote Ampel angezeigt. |  |

Typographic Conventions

|  |  |
| --- | --- |
| Type Style | Description |
| Example | Words or characters quoted from the screen. These include field names, screen titles, pushbuttons labels, menu names, menu paths, and menu options.Textual cross-references to other documents. |
| Example | Emphasized words or expressions. |
| EXAMPLE | Technical names of system objects. These include report names, program names, transaction codes, table names, and key concepts of a programming language when they are surrounded by body text, for example, SELECT and INCLUDE. |
| Example | Output on the screen. This includes file and directory names and their paths, messages, names of variables and parameters, source text, and names of installation, upgrade and database tools. |
| Example | Exact user entry. These are words or characters that you enter in the system exactly as they appear in the documentation. |
| <Example> | Variable user entry. Angle brackets indicate that you replace these words and characters with appropriate entries to make entries in the system. |
| EXAMPLE | Keys on the keyboard, for example, F2 or ENTER. |

|  |
| --- |
|  |
| www.sap.com/contactsap |
| © 2020 SAP SE or an SAP affiliate company. All rights reserved.No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP SE or an SAP affiliate company. The information contained herein may be changed without prior notice. Some software products marketed by SAP SE and its distributors contain proprietary software components of other software vendors. National product specifications may vary.These materials are provided by SAP SE or an SAP affiliate company for informational purposes only, without representation or warranty of any kind, and SAP or its affiliated companies shall not be liable for errors or omissions with respect to the materials. The only warranties for SAP or SAP affiliate company products and services are those that are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services, if any. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. SAP and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP SE (or an SAP affiliate company) in Germany and other countries. All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies. See [www.sap.com/copyright](http://www.sap.com/copyright) for additional trademark information and notices. |

