

Geschäftsvorfälle flexibel und dynamisch steuern

Evgenia Rosa
ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
Berlin

Schlüsselworte

Business Process Management, Case Management, Dynamische Prozesse, Adaptive Prozesse, BPMN, DMN, Robotic Process Automation (RPA).

Einleitung

Geschäftsprozesse können sich je nach Einsatzgebiet und Anwendungsfall in seiner Art wesentlich unterscheiden: von vorhersehbaren strukturierten Workflows (zum Beispiel Dokumenten-basierte oder Genehmigungsprozesse) bis dynamischen unstrukturierten Prozessen, deren Ablauf erst zu Ausführungszeit bestimmt werden kann. Für die IT-technische Unterstützung und Automatisierung dieser Prozesse sind unterschiedliche Ansätze und Werkzeuge notwendig. Oracle Integration Cloud (OIC) bietet Modellierung- und Ausführungsumgebung sowie für strukturierte als auch für unstrukturierte Prozesse. Außerdem bietet OIC die Möglichkeit, den Automatisierungsgrad der Prozesse durch Robotik Prozess Automation (RPA) zu erhöhen.

Strukturierte BPMN Prozesse

Für die Modellierung und Automatisierung der strukturierten Prozesse hat sich der Industrie Standard „Business Process Model and Notation“ (BPMN) bewährt und durchgesetzt. Allerdings kann man mit BPMN nur vorhersehbare, im Voraus bekannte strukturierte Prozesse umsetzen. Ein Genehmigungsprozess wäre ein typischer Beispiel für ein strukturiertes Prozess. Der Ablauf kann fest definiert und dann immer wieder ausgeführt werden. Ändert sich der Ablauf, wird das Prozessmodell angepasst und neu installiert. Oracle unterstützt BPMN seit mehr als 10 Jahren in seiner BPM Plattform. So ist BPMN ein integraler Bestandteil der Prozesskomponente der Oracle Integration Cloud. Abbildung 1 zeigt ein strukturiertes BPMN Prozess.

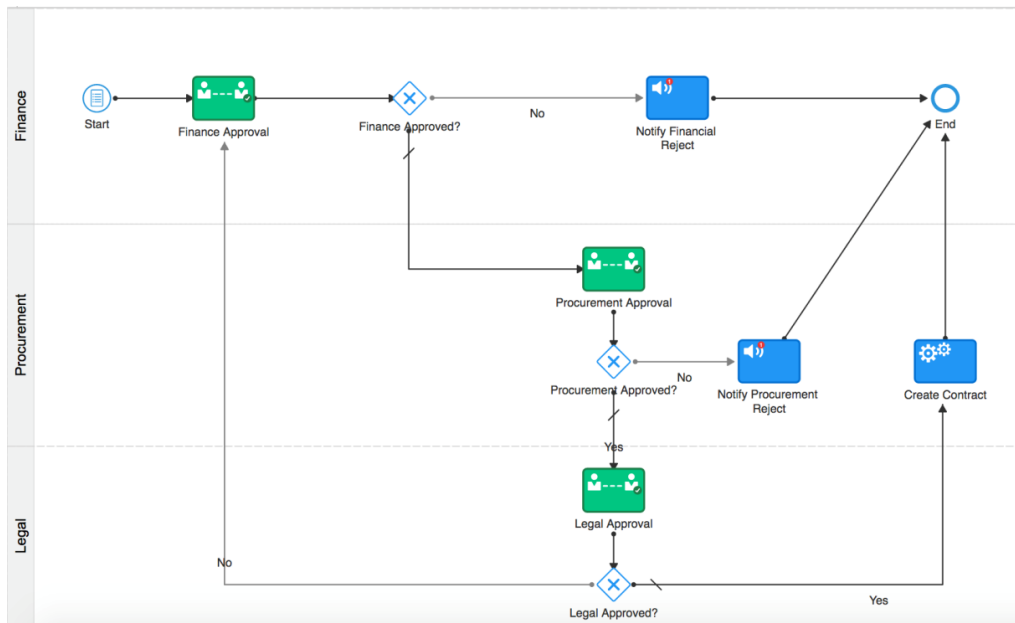


Abb. 1: Strukturiertes BPMN Prozess

Es kann vorkommen, dass der Prozess in bestimmten Fällen unter verschiedenen Bedingungen (Daten) anders ablaufen soll. Man kann zwar in diesem Fall mit Verzweigungen (BPMN Gateways) arbeiten, aber das Prozessmodell wird schnell unübersichtlich, wenn zu viele Bedingungen abgeprüft werden müssen. Für mehr Flexibilität und Übersichtlichkeit in strukturierten Prozessen kann der Einsatz von Regeln sorgen. Die Bedingungen werden anstatt in Gateways in zum Beispiel Entscheidungstabellen untergebracht. Hierfür gibt es einen weiteren Industrie-Standard, den „Decision Model and Notation“ (DMN). Oracle unterstützt DMN mit dem Decision Service, der in der Prozesskomponente der Oracle Integration Cloud zur Verfügung steht.

Zu Modellierungs-Best-Practice gehört, dass die komplexe Entscheidungslogik nicht mit BPMN Prozessfluss sondern mit regeln bzw. Entscheidungstabellen abgebildet werden soll. Abbildung 2 zeigt ein strukturiertes Prozess mit Benutzung einer DMN Decision in BPMN.

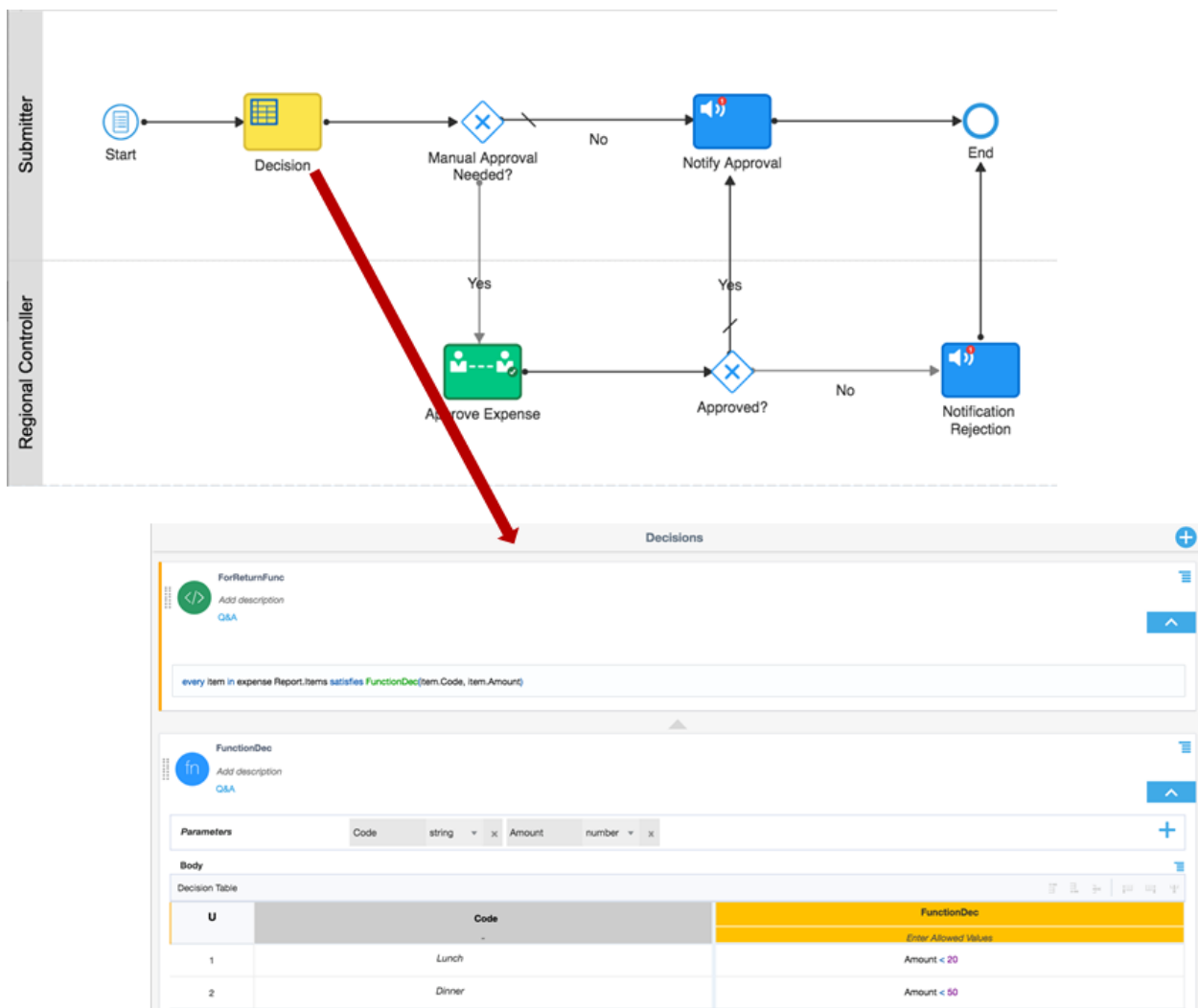


Abb. 2: Strukturiertes BPMN Prozess mit DMN Entscheidungsservice

Dynamische Prozesse: Case Management bzw. Fallbearbeitung

Was ist aber wenn der Prozess nicht vorhersehbar ist? Wenn je nach Situation ganz anders vorgegangen werden muss, um ein Ziel zu erreichen? Dafür steht der Begriff Case Management, der sich auf solche Problematik fokussiert. Im Case Management steht nicht der Prozess selbst, sondern die Erreichung eines Zieles im Vordergrund. So wird zum Beispiel ein Fall (Case) angelegt und bearbeitet, wenn ein Kunde eine Störung des Services seinem Service Provider meldet. Das zu erreichende Ziel wäre die Behebung der Störung und dieses Ziel wird erreicht, indem der Service Provider bestimmte Aktionen vornimmt, die für gegebene Kundensituation am besten geeignet sind. D.h. es sind zwar für die Zielerreichung Aktivitäten vorgesehen, aber deren Reihenfolge ist nicht festgelegt und die Notwendigkeit der Ausführung nicht immer gegeben. Menschen entscheiden, welche Aktionen unter welchen Bedingungen ausgeführt werden. Zu den typischen Beispielen für Fallbearbeitung zählen polizeiliche Ermittlungen, Schadensabwicklung bei einer Versicherung, medizinische Rehabilitation, Kontoeröffnung bei der Bank, der Vertragsabschluss bei einem TK-Provider, usw.

Im Case Management drehen sich die Aktivitäten also um einen Fall nicht um ein Prozess. Der dynamische Prozess ist nicht vordefiniert, er entwickelt sich „on the fly“. Über das nächste Schritt entscheidet der Mensch – der sogenannte Knowledge Worker bzw. Wissensarbeiter. Ein Wissensarbeiter zeichnet sich durch seine Expertise im jeweiligen Fachgebiet aus, welche ihn befähigt, individuelle Entscheidungen für jeden Case zu treffen.

Ein Case setzt sich in der Regel aus einer ungeordneten Menge von Aktivitäten und Dokumenten zusammen. Aktivitäten können obligatorisch oder optional sein. Zum Grundgedanken des Case Managements gehört, dass es einen Kern von Aktivitäten gibt, die sich immer ähneln. Dieser Kern wird durch die obligatorischen Aktivitäten abgedeckt. Die individuelle Ausprägung entsteht durch die optionalen Aktivitäten des Cases.

Modellierung und Umsetzung von dynamischen Prozessen

Für die Modellierung und Ausführung dynamischer Prozessabläufe ist ein anderes Vorgehen und andere Werkzeuge, als für strukturierte Prozesse notwendig. In der Prozessumgebung der Oracle Integration Cloud steht neben BPMN auch eine Case Management Modellierungs- und Ausführungsumgebung zur Verfügung.

Man beginnt mit der Definition der einzelnen Aktivitäten und den Phasen (Stages), die der Fall bis zur abschließenden Bearbeitung durchläuft. Innerhalb der einzelnen Phasen werden die Arbeitsschritte bzw. Aktivitäten als Tasks, Service-Aufrufe oder strukturierte Prozessbausteine zusammengefasst, die notwendig sind, um einen Case in die nächste Phase seines Lebenszyklus zu bringen. Phasen können sequentiell oder parallel ablaufen. Einzelne Aktivitäten und Phasen können unter bestimmten Bedingungen aktiviert, deaktiviert oder terminiert werden. Die Bedingungen können Daten- oder Ereignis-basiert sein. Bei der Definition der Bedingungen kann der Decision Service (DMN) eingesetzt werden. Zum Nachvollziehen vom Fallverlauf können Meilensteine definiert werden, die Erreichung eines bestimmten Zustandes manifestieren.

Die Abbildungen 3 und 4 zeigen jeweils die Modellierungsumgebung bzw. Die Runtime für die Fallbearbeitung.

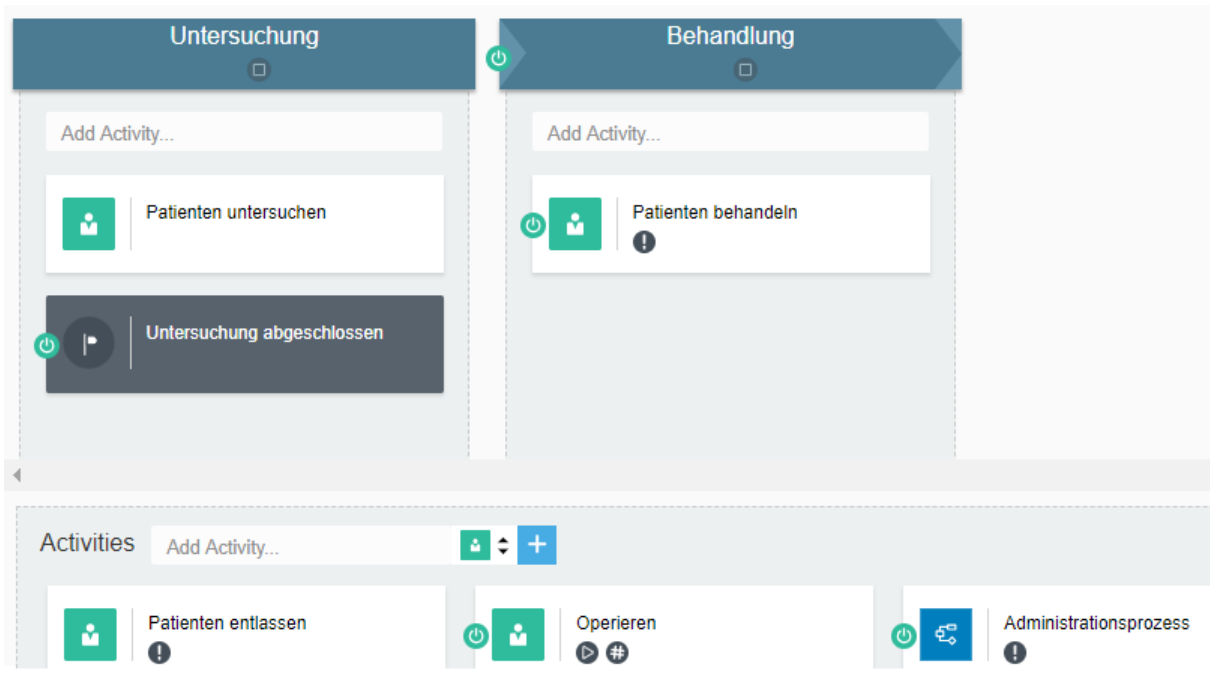


Abb. 3: Modellierung von Fallbearbeitung

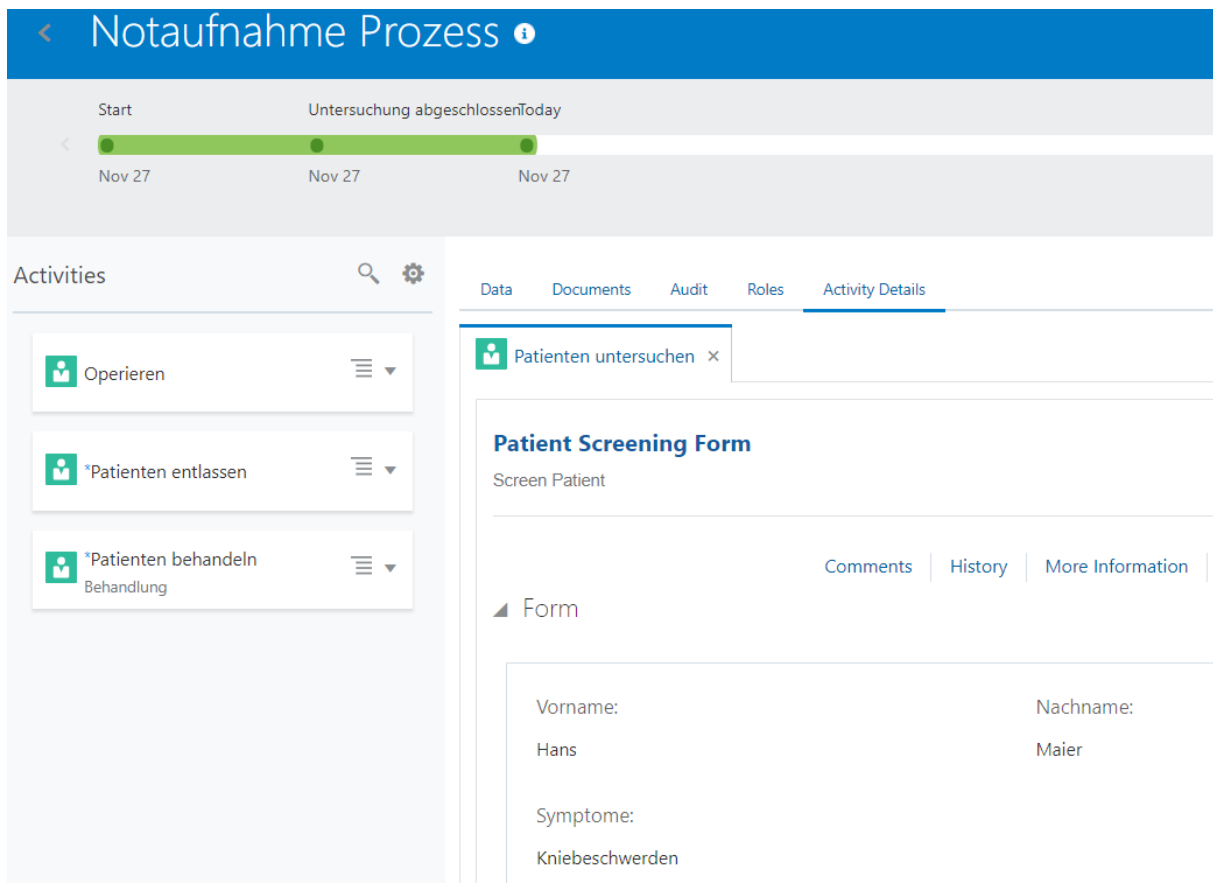


Abb. 4: Fallbearbeitung zur Laufzeit

Adaptive Prozesse

Während dynamische Prozesse (DCM) dem Benutzer viel Freiheit beim Erreichen des Zieles (Lösung des Cases) lassen, heißt es noch lange nicht, dass der Vorgang optimal bearbeitet wird. Wenn der Wissensarbeiter die Erfahrungen aus bereits abgeschlossenen Fällen nutzen kann, und weitere Aktivitäten für die optimale Fallbearbeitung empfohlen bekommt, spricht man von Adaptive Case Management (ACM). Der Begriff "adaptive" bedeutet so viel wie "anpassen", also Lern- bzw. Anpassungsfähigkeit des Systems.

Für die technische Umsetzung eines solchen Adaptive Case Management-Konzepts könnten intelligente (AI/ML) Lernalgorithmen verwendet werden, die ein System dazu befähigen, Informationen aus vergangenen Cases automatisiert zur Verfügung zu stellen oder zu nutzen. Demnach können beispielsweise Algorithmen eingesetzt werden, die anhand von Informationen vergangener Prozessinstanzen Vorschläge für künftige Entscheidungen generieren oder sogar eigenständige Entscheidungen treffen.

Robotic Process Automation (RPA)

Bei dem Begriff Robotic Process Automation bzw. robotergesteuerte Prozessautomatisierung handelt es sich um eine innovative Technologie, die Automatisierung von strukturierten Geschäftsprozessen durch Software-Roboter ermöglicht. Dabei handelt es sich um die automatisierte Bearbeitung von sich wiederholenden Aufgaben, die von Menschen ausgeführt werden. Diese Roboter sind Software-Anwendungen, die eine menschliche Interaktion mit Benutzerschnittstellen von Softwaresystemen nachahmen. Der Softwareroboter kann sich in eine Anwendung einloggen, Daten eingeben, Berechnungen durchführen, Dateien hoch und herunter laden, sich abmelden, etc.

Die Vorteile von RPA sind vor allem Kostenersparnis durch Effizienz und Fehlervermeidung, lückenlose Dokumentation der Prozesse und steigende Mitarbeiterzufriedenheit (Befreiung von Routinearbeiten). Außerdem lässt sich diese Technologie schnell und effizient implementieren, ohne die bestehende Infrastruktur und Systeme zu verändern.

Um seinen Kunden die Möglichkeit zu bieten, die RPA Technologie mit der Oracle Integration Cloud zu nutzen, ist Oracle eine Partnerschaft mit dem Hersteller UiPath – einem führenden RPA Technologie Anbieter – eingegangen. Zusätzlich zu der oben beschriebenen Effizienzsteigerung ermöglicht UiPath RPA Plattform den Zugang zu Systemen, die keinen API haben (zum Beispiel Mainframes) oder wenn es für ein bestimmtes System noch keinen Adapter gibt. Aber auch für den Fall, wenn es Integrationsmöglichkeiten gäbe, aber ein komplexer Integrationsprojekt nicht wirtschaftlich wäre, weil etwa die Systemlandschaft in der nahen Zukunft in Folge einer Akquisition konsolidiert werden soll, bietet der Einsatz von RPA eine kostengünstige Alternative an.

Um den Einsatz von UiPath RPA zu vereinfachen bietet Oracle in der Oracle Integration Cloud einen UiPath Adapter an. So lässt sich zum Beispiel mit Hilfe des Adapters ein Legacy System in ein BPMN Prozess einbinden (s. Abbildung 5), oder auch ein UiPath Roboter kann ein BPMN Prozess aufrufen, um etwa eine automatische Ausnahmebehandlung zu starten.

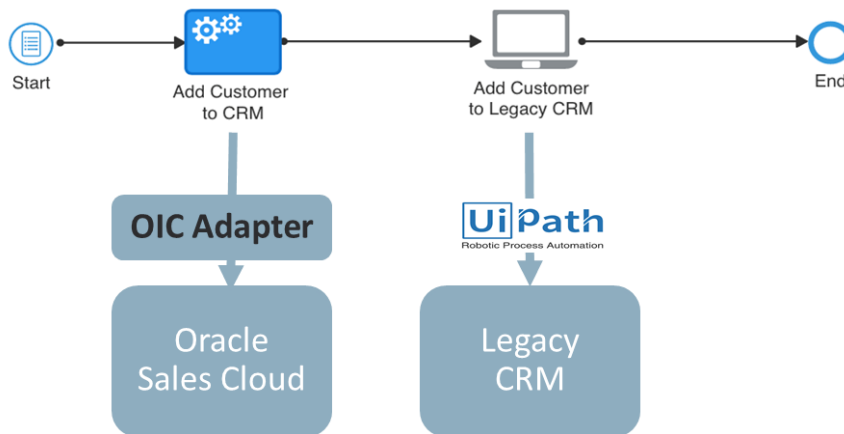


Abb. 5: Verwendung von UiPath RPA Technologie für die Einbindung eines Legacy CRM in ein Prozess

Weitere Informationen zu UiPath und der Partnerschaft mit Oracle:

<https://www.uipath.com/partners/technology-partners/oracle>

<http://www.oracle.com/us/products/middleware/bpm/process-automation-rda-ds-4101031.pdf>

Zusammenfassung

Oracle Integration Cloud enthält neben der Integrationskomponente auch die Möglichkeit sowie strukturierte Prozesse mit BPMN und DMN als auch dynamische/unstrukturierte Prozesse (Dynamic Case Management) zu modellieren und auszuführen. Die Integration mit UiPath RPA ermöglicht zusätzlich den effizienten und einfachen Einsatz von Robotic Process Automation.

Kontaktadresse:

Evgenia Rosa
 ORACLE Deutschland B.V. & Co. KG
 Schiffbauergasse 14
 14467 Potsdam

Telefon: +493312007457
 Mobil: +491775948466
 E-Mail: evgenia.rosa@oracle.com
 Internet: www.oracle.com