

# Informatica Cloud Application Integration: Funktionsübersicht

Für den Wechsel in die Cloud ist eine Strategie zur Integration von Daten und Anwendungen erforderlich

## ÜBER INFORMATICA

Unsere Erwartungen ändern sich aufgrund der digitalen Transformation: Benutzer fordern besseren Service, schnellere Bereitstellung/Lieferung, bequemere Handhabung – zu einem geringeren Preis. Unternehmen müssen sich neu erfinden, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Die gute Nachricht? Daten sind der Schlüssel zum Erfolg.

Als führender Anbieter im Bereich Enterprise Cloud Data Management unterstützen die Experten von Informatica Sie dabei, sich auf intelligente Art und Weise als Vorreiter zu etablieren – völlig unabhängig von Ihrer Branche, Kategorie oder Nische. Wir ermöglichen es Ihnen, agiler zu werden, neue Wachstumsmöglichkeiten wahrzunehmen und die Innovation voranzutreiben. Informatica ist zu 100% auf Daten fokussiert und bietet vielseitige Lösungen, damit Sie sich auf dem Markt durchsetzen können.

Entdecken Sie jetzt das gesamte Angebot von Informatica – um das komplette Potenzial Ihrer Daten zu nutzen und so die nächste intelligente Innovation auf den Weg zu bringen. Nicht nur einmal, sondern immer wieder.

## **Inhaltsverzeichnis**

Übersicht.....	4
Informatica Intelligent Cloud Services .....	5
Integration Cloud – eine transformative iPaaS-Lösung für die hybride Integration.....	6
Informatica Cloud Application Integration (CAI) .....	7
ESBs und Informatica Cloud Application Integration .....	17
Beispiel für die Cloud-Anwendungsintegration .....	19
Schlussfolgerungen .....	24

## Übersicht

Für den Wechsel in die Cloud müssen Architekten eine Strategie zur Integration von Daten und Anwendungen entwickeln, die die gleichzeitige Nutzung von Anwendungen und Datendiensten On-Premise und in der Cloud ermöglicht und ihre Integration sicherstellt, damit Anwendungen und Datendienste optimal eingesetzt werden können.

Eine umfassende Integrationsstrategie muss verschiedene Aspekte zur gleichzeitigen Nutzung und Integration berücksichtigen:

- Datennutzung: Wie Anwendungen Daten nutzen: lokal, ohne Latenz, On-Demand und interaktiv von externen Datenanbietern oder Services, über einen Daten-Hub oder Streaming Listener
- Daten- und Anwendungsdienste: Wie Daten als Service bereitgestellt werden
- Datenübermittlung: Wie Daten verbreitet werden: beispielsweise über die Synchronisierung von Datensätzen, Replikation, Speicherung und Weiterleitung oder mithilfe des Publish-/Subscribe-Ansatzes, Streaming, Messaging, ereignisbasierte Übermittlung, über serviceorientierte API-Abfragen

Bei der Strategie zur Anwendungsintegration ist ebenfalls zu berücksichtigen, in welcher Weise APIs für Geschäftsdienste und Datendienste bereitgestellt und genutzt werden, um Folgendes zu erreichen:

- Weiterleitung von Geschäftsereignissen, die in einer Anwendung ausgelöst werden, an andere Anwendungen – beispielsweise bei der Bestellabwicklung
- Benutzern die Möglichkeit geben, interaktiv auf Anwendungsdaten und Geschäftsdienste zuzugreifen, die sich in der Cloud und/oder On-Premise befinden, ohne dass Daten repliziert werden müssen
- Nutzung von Anwendungs- und Datendiensten mittels synchroner und asynchroner Interaktionen
- Integration von Geschäftsprozessen über lose miteinander verbundene Anwendungen hinweg, beispielsweise Order-to-Cash
- Integration von Partnern

Informatica Intelligent Cloud Services (IICS) bietet dank iPaaS (Integration-Plattform-as-a-Service) eine hybride Integrationsplattform für die Integration und die Bereitstellung von Daten- und Anwendungsdiensten On-Premise und in der Cloud.

## Informatica Intelligent Cloud Services

Integration Cloud, eine Komponente von Informatica Intelligent Cloud Services (IICS), wird als iPaaS bereitgestellt und bietet beinahe universellen Zugriff auf Anwendungsdaten, unabhängig von Speicherort, Format oder Quelle. Zudem werden Anwendungen und Anwendungsprozesse unabhängig vom Ausführungsort integriert. Integration Cloud ermöglicht Integration und Bereitstellung von:

- Den richtigen Daten in höchster Qualität zum richtigen Zeitpunkt
- Daten am richtigen Ort, sowohl On-Premise als auch in der Cloud
- Daten für die richtigen Anwender, sowohl für Business User als auch für Anwendungen
- Daten auf die richtige Art und Weise – rundum sicher und geschützt

Integration Cloud ermöglicht die Verschiebung und Migration vorhandener Geschäftsanwendungen in Public- und Private-Cloud-Lösungen, und ermöglicht die gleichzeitige Nutzung von On-Premise-Anwendungen und -Systemen. Sie wird den permanenten Anforderungen an die Integration in hybriden Umgebungen gerecht, wenn Unternehmen nach und nach einige oder alle Anwendungen in Cloud-Lösungen verschieben.

Integration Cloud kann je nach Bedarf modular oder als vollständige Lösung implementiert werden und bietet Kunden folgende Vorteile:

- Datenverteilung, die sicherstellt, dass Daten lokal für die Anwendungen zur Verfügung stehen, die sie benötigen
- Datenverbreitung, wobei Daten-Feeds als Datensätze oder -ereignisse verschoben oder verarbeitet werden
- Datendienste, die Daten als Service bereitstellen
- Ermittlung von Ereignissen, um Ereignisse in Datenquellen zu erkennen
- Ereignisverarbeitung, die auf Ereignisse reagiert, sobald diese erkannt werden oder stattfinden
- Daten- und Geschäftsdienste, die Daten bereitstellen, nutzen und orchestrieren, während Anwendungen und Systeme in Echtzeit integriert werden – mithilfe der servicebasierten API-Integration
- Integration und Verwaltung von Prozessen in einer breitgefächerten hybriden Umgebung, in der lose miteinander verbundene Anwendungen und Prozesse integriert werden

Integration Cloud unterstützt Sie dabei, Anforderungen an die Integration von Anwendungen und Daten mithilfe verschiedener Integrationsmuster zu erfüllen:

- Erstellung und Nutzung von APIs
- Service-Orchestrierung (Request/Response oder Straight-Through Processing)
- Automatisierung und Integration von Prozessen (auch für lang ausgeführte Prozesse, für die asynchrone Responses erforderlich sind)
- Nachrichtenbasierte Integration (Publish/Subscribe)
- B2B-Integration (Business-to-Business)
- Datensynchronisierung und -replikation
- Managed File Transfer
- Integration von Massen- und Stapeldaten und Umwandlung von Datensätzen
- Umgang mit strukturierten und unstrukturierten Daten

Integration Cloud ist eine umfassende, hybride iPaaS-Lösung, mit der verschiedene Geschäftsbereiche Anforderungen an die Integration von Daten und Anwendungen in Cloud- oder hybriden Umgebungen erfüllen können. Informatica hat sich zunächst auf die Anwendungsintegration konzentriert und seine Plattform schrittweise erweitert, so dass sie inzwischen das umfassendste Funktionsspektrum der Branche darstellt.

## Integration Cloud – eine transformative iPaaS-Lösung für die hybride Integration

Integration Cloud ermöglicht die gleichzeitige Nutzung von Anwendungen in der Cloud und On-Premise. Diese iPaaS-Lösung bietet Ihnen Zugriff auf Ihre Daten völlig unabhängig vom Speicherort – in der Cloud und On-Premise – damit Sie zuverlässige Daten bereitstellen können, die die Sicherheits- und Compliance-Anforderungen Ihres Unternehmens erfüllen.

Integration Cloud nutzt dieselbe Grundlage wie die On-Premise-Produkte von Informatica und bietet daher unerreichte Vorteile gegenüber den Lösungen anderer Anbieter. Integration Cloud umfasst zahlreiche einzigartige Funktionen, u. a.:

- Umfassender Support für die Integration von Daten und Services Cloud-to-Cloud, Cloud-to-On-Premise und On-Premise-to-On-Premise sowie verschiedene Muster und Szenarien für die Integration von Prozessen
- Flexibilität, eine beliebige Umgebung auszuwählen und Workloads von On-Premise in die Cloud und andersherum zu verschieben, je nach Anwendung, Verarbeitung oder anderen Merkmalen
- Gemeinsam genutzte Metadaten und Definitionen sowie interoperable und wiederverwertbare Integrationen sowohl in Cloud- als auch in On-Premise-Umgebungen
- Flexible Design-Umgebung, damit Experten für die Integration von Daten und Anwendungen ihre bevorzugten Tools in der Cloud oder On-Premise optimal nutzen können
- Self-Service-Funktionen für verschiedene Geschäftsbereiche und Abteilungen bei zentraler Governance durch Integration Competency Center
- Dienste für die Datenverwaltung, wie Datenreplikation, Datenqualität, Stammdatenverwaltung, Adressüberprüfung, Data Masking und Verwaltung von Testdaten
- Secure-Agent-Technologie mit automatischen Updates für sicheren Zugriff auf On-Premise-Anwendungen und Middleware-Plattformen für Integrationen des Typs „Cloud-to-On-Premise“
- SDK und APIs als Erweiterung der Plattform
- Umfassende, sichere und universelle Konnektivität (On-Premise und in der Cloud), darunter auch SaaS, On-Premise-Systeme und -Datenbanken, Nachrichtenformate, B2B Libraries, Big Data, soziale Netzwerke, unstrukturierte Daten, Geräte usw.

## Informatica Cloud Application Integration (CAI)

Die ereignisgesteuerten und serviceorientierten Funktionen von Informatica zur Anwendungsintegration umfassen die Verarbeitung von Ereignissen, Service-Orchestrierung und Prozessverwaltung. Sie basieren auf der leistungsstarken Technologie von Informatica zur Verwaltung von Geschäftsprozessen. Sie werden im Rahmen der Integration Cloud zur Verfügung gestellt und sind in Cloud Secure Agent eingebettet, um APIs zu erstellen und zu nutzen, Daten- und Geschäftsdienste zu orchestrieren, Prozesse zu integrieren und Daten- und Anwendungsdienste innerhalb und außerhalb des Unternehmens anzubieten.

Die Funktionen von Informatica zur Cloud-Anwendungsintegration sind für die serviceorientierte Integration bestens geeignet und erfüllen folgende Anforderungen:

- Lang ausgeführte Transaktionen, die den Status wahren
- Kurz ausgeführte Prozesse oder Prozesse für die Integration von Transaktionssystemen, für die Integrationsabfolgen, verschiedene Ausführungspfade oder zusammengesetzte Transaktionen erforderlich sind
- Umfassende Semantiken für die parallele Ausführung
- Timer und Event Trigger
- Leistungsstarke Systeme für den Umgang mit Ereignissen, Fehlern und Mängeln, die mittels der automatisierten Kompensationsfunktion prüfen, ob eine Transaktion rückgängig gemacht werden muss, wenn nicht alle erforderlichen Schritte erfolgreich ausgeführt wurden

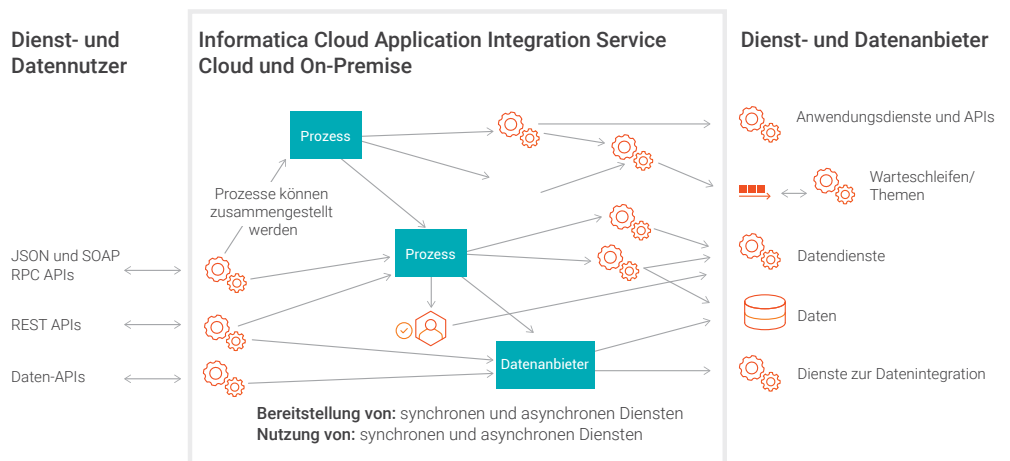
Orchestrierung von Transaktionen, die verschiedene Unternehmen, Geschäftseinheiten, Produkte oder Dienste umfasst, um Prozesse zur horizontalen Geschäftsintegration zu ermöglichen, wie Order-to-Cash-Prozesse.

Transparente Ausführung, um zu prüfen, ob alles ordnungsgemäß abläuft und welche Prozesse gerade aktiv sind, um Eskalationen, Zeitüberschreitungen oder Zeitpläne zu verwalten.

Zu weiteren Funktionen gehören:

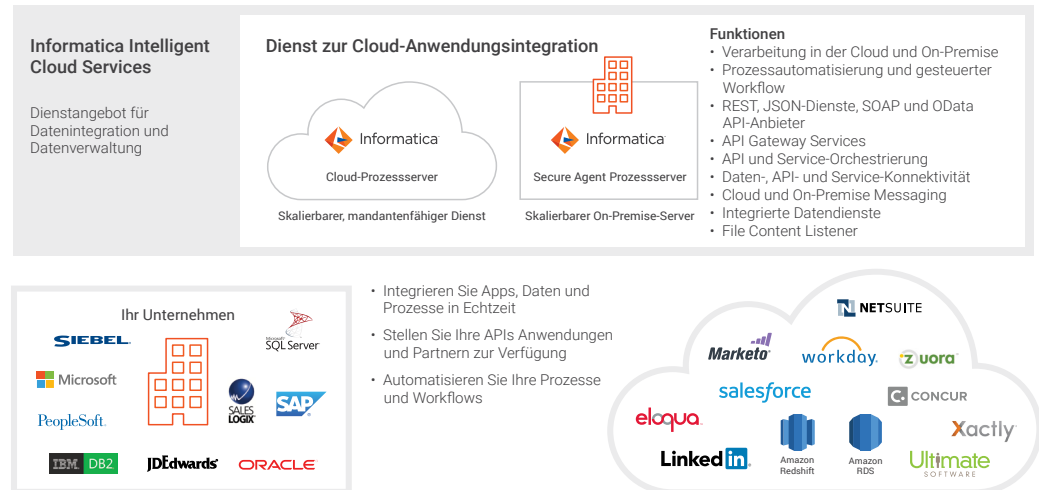
- Screenflow für die Automatisierung von Benutzeraufgaben, Workflows und den interaktiven Zugriff auf Daten
- Inhaltsbasiertes Routing, Umwandlung von/in XML und nicht-XML-Typen, Verschlüsselung/Entschlüsselung, Überprüfung von Signaturen, Autorisierung usw.

Die Plattform ist dank ihres Aufbaus für eine hybride, ereignisbasierte Integration, wie hier angezeigt, perfekt geeignet.



## Komponenten

Informatica Cloud Application Integration (CAI) ermöglicht es Kunden, Dienste an Service-Endpunkten in der Cloud oder On-Premise bereitzustellen, die über REST (XML/JSON) abgerufen werden können – der Server unterstützt beide Formate, und über den Content-Header HTTP wird gesteuert, wie der Server antwortet bzw. was er versendet – J JSON/RPC und SOAP sowie nachrichtenbasierte Dienste und Nutzer. In diesem Abschnitt werden die Komponenten der serviceorientierten Architektur von CAI beschrieben, einschließlich Cloud Process Server, dem in Cloud Secure Agent eingebetteten Prozessserver sowie die Technologien und Funktionen der Plattform.



## Prozessserver

Der Prozessserver ist eine skalierbare Laufzeit- und Prozessverwaltungs-Engine, die den Anforderungen der Cloud und von Unternehmen jeglicher Größenordnung gerecht wird. Dabei übernimmt der Prozessserver die Ausführung. Der Prozessserver umfasst verschiedene innovative Funktionen, um Geschäftskontinuität sicherzustellen. Er kann als Cluster im Failover-Modus eingesetzt werden, um eine hohe Verfügbarkeit sicherzustellen.

Wenn der Prozessserver im Rahmen der Cloud-Anwendungsintegration eingesetzt wird, teilt er Benutzer sicher in separate Mandanten oder IICS-Organisationen ein. In dieser mandantenfähigen Architektur werden Hardware- und Software-Ressourcen von allen IICS-Organisationen (oder Mandanten) gemeinsam genutzt, doch jede Organisation hat einen eigenen, sicheren Zugang auf den CAI-Prozessserver.

Der Prozessserver wurde entwickelt, um den unterbrechungsfreien Betrieb zusammengesetzter Geschäftsanwendungen zu ermöglichen.

Er bietet folgende Vorteile:

- Konfiguration und Durchsetzung von Laufzeitverhalten für eine Orchestrierung mittels standardmäßiger Richtlinien
- Korrelation von serverbasierten Laufzeit-Nachrichten
- Automatisierte Service-Aufrufe (mehrere Versuche), wenn ein Service vorübergehend nicht zur Verfügung steht



- Bereitstellung von Funktionen zur Verwaltung von Endpunkten, um eine Orchestrierung mühelos in einer beliebigen Umgebung bereitzustellen oder um einer Topologie-Änderung Rechnung zu tragen
- Aufhebung eines aktiven Prozesses, um mangelhafte Daten zu entfernen, die ansonsten zum Fehlschlagen der Transaktion geführt hätten, sowie Problembeseitigung

Diese Funktionen werden über die Prozesskonsole ausgeführt, über die auch der Prozessserver konfiguriert wird.

### **Prozesskonsole**

Die Prozesskonsole ist ein zentraler Ort, von dem aus Prozessserver-Instanzen und eingesetzte Ressourcen verwaltet und konfiguriert werden, in der Cloud oder eingebettet in Secure Agent. Die Prozesskonsole dient der Zeitplanung von Prozessen und der Umsetzung neuer oder aktualisierter Prozesse.

Mandanten können über die Prozesskonsole Ursachenanalysen durchführen, wenn eine Prozessausnahme auftritt, und dann entsprechende Korrekturmaßnahmen ergreifen. Mit der Prozessrücklauf-Funktion – die der Verwaltung von Prozessausnahmen dient – können Sie einen visuell dargestellten Rücklauf bis zu einer bestimmten Aktivität durchführen und die Arbeit wiederholen, ohne Teile der integrierten Kompensationslogik aufrufen zu müssen. So erhalten Unternehmen bei der Verwaltung und Ausführung laufender Prozesse eine beispiellose Flexibilität.

### **Process Designer**

Cloud-Nutzer benötigen eine benutzerfreundliche Webschnittstelle, um Integrationen zu erstellen und Prozesse zu automatisieren. Process Designer ermöglicht es auch nichttechnischen Anwendern, Prozesse mühelos zu erstellen und für den Prozessserver in der Cloud und in Secure Agent bereitzustellen. Process Designer ist eine Lösung für versierte IT User, wie Automatisierungsexperten, die eventuell auch über Entwicklungsexpertise verfügen, und mit den erforderlichen Geschäftsprozessen und -diensten vertraut sind. Process Designer ist benutzerfreundlich und bietet hochperformante Funktionen zur Erstellung von Geschäftsprozessen.

Die Benutzerfreundlichkeit wird bei Process Designer groß geschrieben. Das wird durch verschiedene Funktionen untermauert, u. a. dadurch, dass Benutzer Prozessaktivitäten nicht mehr manuell erstellen müssen. Stattdessen werden Schritte für Benutzer automatisch miteinander verknüpft. Dabei können Benutzer verschiedene Schritte auswählen, wie Entscheidungen, Services, parallele Pfade und Iterationskonstrukte, um ihre Prozesse zu erstellen.

Wenn ein Benutzer beispielsweise den Schritt „Entscheidung“ mit verschiedenen Möglichkeiten erstellt, werden für diese Möglichkeiten automatisch Zweige erstellt. Dasselbe gilt für Schritte des Typs „Parallele Pfade“, bei dem parallele Zweige erstellt werden, die den gewünschten parallelen Aktivitäten entsprechen. Nach Fertigstellung speichert und veröffentlicht der Benutzer die Prozessdefinition einfach, und der Dienst wird automatisch erstellt, bereitgestellt und kann als REST-, (XML/JSON), JSON/RPC- und SOAP-Dienst abgerufen werden. Kein anderer Anbieter bietet solche Funktionen geschweige denn solch einen hohen Grad an Benutzerfreundlichkeit.

Die Erstellung einer Dienstdefinition, die in einem Prozess aufgerufen werden kann, ist genauso einfach wie die Verwendung eines Formulars zur Festlegung von Eingabe-/Ausgabe-Parametern, Endpunkt-Informationen und Informationen zur Testverbindung, da diese Dienstverbindung dann einfach gespeichert und veröffentlicht wird. Nach dem Speichern wird die Dienstdefinition automatisch in die Dienste, die in dem Prozess verwendet werden, einbezogen und kann auch von anderen Diensten verwendet werden. Zudem werden automatisch Dokumente zur Selbstprüfung von Swagger, WSDL/XML Schema und OData für Benutzer erstellt.

Um Anforderungen an die Orchestrierung von Datenintegrationen gerecht zu werden, wird eine spezielle Version von Process Designer angeboten, die Datensynchronisierung, Templates für die Konfiguration von Mappings usw. bereitstellt. Kunden profitieren davon, dass Fehler zuverlässig gefunden und behoben werden können und die Dateneinspeisung beispielsweise auch parallel oder bedingt erfolgen kann.

### **Process Developer**

Entwicklerteams arbeiten oft an verschiedenen Projekten, die Java, eine servicebasierte Bereitstellung und Orchestrierung umfassen. Dabei sollte es nicht erforderlich sein, dass sie jedesmal ein neues Entwicklungstool verwenden müssen, wenn sie zwischen verschiedenen Projekten wechseln. Daher hat Informatica Process Developer entwickelt, eine hochperformante, auf Eclipse-basierende IDE speziell für Entwickler, die die Standards BPMN, BPEL und BPEL Extensions for People (BPEL4People) umfasst. Dank der optimierten und benutzerfreundlichen Funktionen können Entwickler schnell Anwendungen für Geschäftsprozesse erstellen. Und da diese Anwendungen auf Branchenstandards basieren, beinhaltet die Geschäftslogik von Unternehmen auch keine proprietären Orchestrierungs-Engines.

Process Developer bietet folgende Vorteile:

- Problemlose Zusammenarbeit von Architekten und Entwicklern mit Geschäftsanalysten, da BPMN für die Modellierung und Implementierung von Geschäftsprozessen bereitgestellt wird. Process Designer nutzt die Vorteile von BPMN
- Optimale Nutzung von BPMN, so dass Designer sämtliche Aspekte des Diagramms steuern können. Process Developer unterstützt Best Practices bei der Modellierung und ist äußerst benutzerfreundlich. Strukturierte Aktivitäten können von einer Palette auf die Arbeitsfläche gezogen werden, so dass der Zeitaufwand zur Modellierung eines BPEL-Prozesses stark sinkt
- Benutzer profitieren von Funktionen zur Ermittlung von Diensten und sind in der Lage, Dienstreferenzen zu verwalten, um Änderungen an der Dienstdefinition Rechnung zu tragen
- Orchestrierung von Diensten mit WSDL-Schnittstellen (Web Services Definition Language). Designer haben die Möglichkeit, mit einem XML-Schema oder mit XML-Fragmenten zu beginnen, wenn nicht mehr zur Verfügung steht
- Eingliederung von nicht-Web-, servicebasierten Assets über eine WSDL-Schnittstelle, damit Designer vorhandene JMS-, REST- (XML/JSON), JSON/RPC- und Java-basierte Assets nutzen können. Diese werden dann als Dienste genutzt, wobei jeder Dienst separat angebunden ist
- Simulation von lokalen Prozessen oder remotem Debugging, so dass Designer Simulations- und Testdaten speichern können, die dann für die Generierung von Unit-Tests und Test-Suites zum Testen von verschiedenen Szenarien verwendet werden können
- Nutzung der auf Assistenten basierenden Bereitstellung für neue Orchestrierungen und Updates für den Prozessserver, sowohl in Secure Agent als auch separat

## Secure Agent

Cloud Secure Agent ist eine wichtige Komponente der hybriden und sicheren Lösung von Informatica. Secure Agent kann je nach erforderlicher Konnektivität On-Premise oder in der Cloud installiert werden. Er dient als Container für verschiedene Dienste, wie den Channel Service, der die Kommunikation mit dem Cloud-Dienst steuert, den Dienst zur Datenintegration, der Datensätze mithilfe von Aufgaben für Mapping und Datensynchronisierung verarbeitet, und den Prozessserver-Dienst, der Ausführung und Ereignisse On-Premise verarbeitet.

Die Kommunikation zwischen Secure Agent und IICS erfolgt über einen sicheren Kanal, den der Agent initiiert. Hier wird dargestellt, wie Secure Agent die Datenintegration zwischen einer lokalen Datenbank und Salesforce CRM und Force.com vereinfacht.

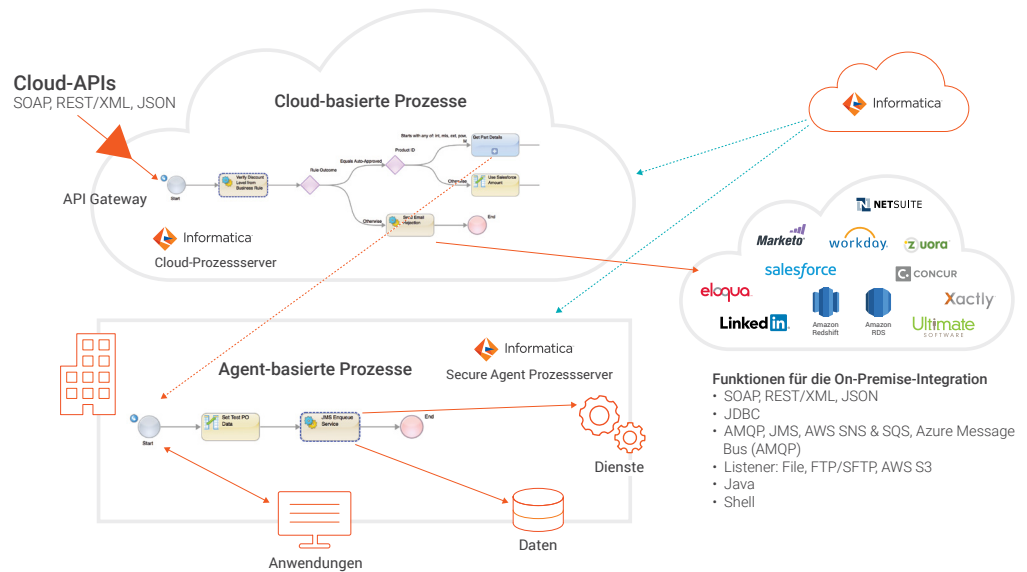
Secure Agent wird sowohl für die Datenintegration als auch für die Integration von Diensten und Anwendungen verwendet. Bei Lizenzierung wird der Prozessserver automatisch in Secure Agent installiert. Der Prozessserver, der in Secure Agent ausgeführt wird, beruht auf derselben Technologie, die auch für den Cloud Service im mandantenfähigen Modus verwendet wird. Dadurch haben Kunden die Möglichkeit, Prozessbeiträge in der Cloud oder für Secure Agents bereitzustellen.

Secure Agent kann verschiedenartig konfiguriert werden. Bei Datenintegrations-Payloads wird eine Cloud-Laufzeitumgebung bereitgestellt, um die Datenintegrations-Payloads in einer von Informatica verwalteten Infrastruktur zu verarbeiten. Wenn sie von Kunden gehostet werden, können sie in Agent-Gruppen zusammengefasst werden, um Workloads zur Integration von Daten und Anwendungen über die Agents einer Gruppe hinweg zu verarbeiten. Kunden können Prozessserver-Instanzen einer Agent-Gruppe auch clustern, um eine hohe Verfügbarkeit bereitzustellen und die Fehlertoleranz zu konfigurieren. Clustering sollte bei der Verarbeitung von lang ausgeführten Prozessen in Erwägung gezogen werden. Dabei ist normalerweise das automatische Failover von Prozess-Instanzen auf einen anderen Knoten erforderlich, wenn ein Knoten ausfällt.

## Interaktion in der Cloud und On-Premise

Eingehende Service-Anfragen (z. B. API) an einen Cloud-Prozess (wie hier dargestellt), können von einem Nutzer in der Cloud oder On-Premise ausgehen und erfolgen über JSON RPC und SOAP und REST (XML/JSON). Dadurch wird entweder ein neuer Prozess initiiert oder die Dienstanfragen stellen ein Callback bzw. ein Ereignis dar, auf das der Prozess wartet. Zur Erhöhung der Sicherheit wird ein API Gateway angeboten. Zudem werden verschiedene Zugriffsrichtlinien auf Provider-APIs angewendet.

Beim Aufruf von cloudbasierten Diensten (wie Salesforce oder NetSuite) werden die Sicherheitsmechanismen des Dienstes angewendet, wie WS-Security Username Token des SOAP-Endpunkts oder HTTP Basic Authentication. Das Aufrufen von Diensten On-Premise erfolgt über einen sicheren Kanal zwischen einer Prozessinstanz, die auf dem CAI-Prozessserver der Integration Cloud ausgeführt wird, und einem Agent-basierten Prozessserver. Aufrufe von der Integration Cloud an den Secure Agent erfolgen ausschließlich über den Cloud-Prozessserver über eine gemeinsam authentifizierte Sitzung, um einen sicheren Zugriff auf On-Premise-Systeme sicherzustellen.



Von Kunden bereitgestellte REST- (XML/JSON) oder JSON/RPC-Dienste werden durch HTTPS Basic Authentication geschützt oder von dritten OAuth-Anbietern abgewickelt. Von Kunden bereitgestellte SOAP-Services werden durch die Basisauthentifizierung auf HTTPS-Ebene geschützt. Weitere Formen der Authentifizierung stehen über WS-Security in Form von WS-Security Token zur Verfügung. Es werden Token-Formate für Benutzernamen, X.509 und SAML unterstützt.

Basierend auf der Prozessdefinition erhält der Cloud-Prozessserver Dienstnutzer und -anbieter, die in der Cloud bereitgestellt werden bzw. ruft diese auf. Er verarbeitet auch Anfragen an On-Premise Service-Provider und antwortet synchron über die HTTPS-over-TLS-Verbindung des Dienstnutzers darauf.

Die Kommunikation zwischen Cloud und Secure Agent erfolgt über einen sicheren Kanal, der vom Channel Service des Secure Agent erstellt wird. Aufrufe von Integration Cloud an Secure Agent können ausschließlich über Integration Cloud über eine beidseitig authentifizierte Sitzung ausgeführt werden.

Kunden können Prozessdefinitionen über die Prozesskonsole von Cloud Application Integration bereitstellen und Prozessinstanzen darüber verwalten. Prozessadministratoren melden sich als Mandanten an und erhalten Zugriff auf mandantenspezifische Daten und Konfigurationsinformationen. Dieselbe Konsole, die verwendet wird, um auf Prozessdefinitionen zuzugreifen, die in der Cloud ausgeführt werden, wird auch für Prozessdefinitionen verwendet, die auf Secure Agents ausgeführt werden.

Über die Prozesskonsole haben Kunden Zugriff auf kurzlebige Daten, die durch die Integration Cloud kommen. So können Kunden verschiedene Daten aktiver Prozessinstanzen sowie abgeschlossener oder fehlerhafter Prozessinstanzen zur Verfügung gestellt werden (beispielsweise Ein- und Ausgabe von Prozess- und Dienstausrufen).

Der Zugriff auf die Prozesskonsole, um Prozessdefinitionen bereitzustellen oder um auf Prozessinstanzen zuzugreifen, wird durch IICS-Zugangsdaten (Benutzername und Kennwort) geschützt, die Kunden am Speicherort von IICS-Benutzer und -Gruppen verwalten können. Zudem wird SAML unterstützt.

### **Konnektivität**

Kunden, die Process Designer verwenden, profitieren von umfassender Konnektivität:

#### Service-Konnektoren

- Diese ermöglichen es Kunden, REST- (XML/JSON-, JSON/RPC- oder SOAP-) Dienste mühelos über ein Formular zu integrieren. Wenn der Service ein WSDL- oder Swagger-Schnittstellendokument bietet, kann der Service-Konnektor durch Import des Schnittstellendokuments erstellt werden.
- Kunden können vorgefertigte Geschäfts- und Datendienstdefinitionen zur Wiederverwendung importieren und konfigurieren.

#### Konnektoren für Datendienste

- Kunden profitieren von JDBC, OData, SAP Table Reader, SAP BAPI, Workday und NetSuite, die für verschiedene CRUD-Abläufe genutzt werden können.
- Messaging Services
- Bereitstellung integrierter JMS, AMQP (darunter auch Azure Service Bus) und Amazon Web Services SNS/SQS-Messaging-Dienste für die Verarbeitung von Warteschlangen und Themen.
- File Content Listener und Writer
- Bereitstellung von Datensätzen oder einzelnen Ereignissen, die auf dem Dateisystem, S3, FTP/s eintreffen. Zudem können Sie Inhalte an diese Ziele übermitteln bzw. für diese Ziele generieren.

#### Service-Schritte (oder automatisierte Schritte): BPEL-Definitionen

Erstellen Sie mithilfe von Process Developer wiederverwertbare Dienste, die direkt von Process Designer genutzt werden können, damit Benutzer die native Java-Integration nutzen können.

#### Integrierte Dienste

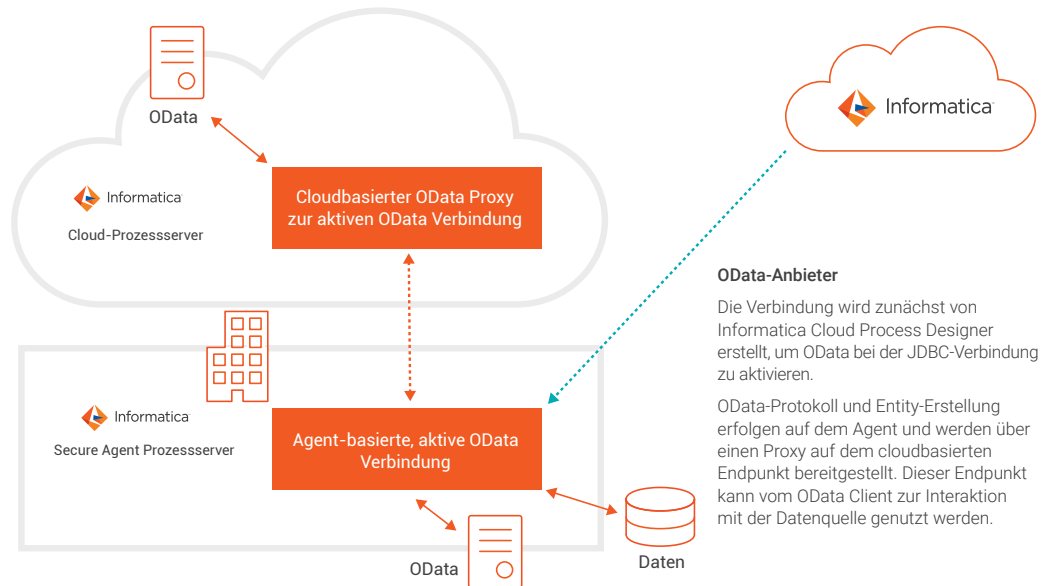
Stellen Sie einen Datenzugriffsdienst für die direkte SQL-Ausführung oder gespeicherte Verfahren zur Verfügung

#### Bereitstellung von E-Mail-Diensten

Bereitstellung von Shell Services zur Ausführung von Shell-Skripts und -Dienstprogrammen

## OData-Anbieter

Ermöglicht OData-Zugriff auf interne Datenquellen, wie die, die über JDBC, Salesforce und SAP Table Reader zur Verfügung stehen. Dadurch können OData Clients, wie Salesforce Lightning Connect, online und On-Premise auf OData Streams zugreifen.



## Schnittstellen und Protokolle

Mithilfe von CAI-Funktionen können Menschen, Prozesse und Dienste durch die optimale Nutzung von Branchenstandards integriert werden. Services, entweder als SOAP, REST/XML, JSON, JMS/AMQP oder Java, werden Entwicklern in der Designphase als Dienste bereitgestellt, so dass Verknüpfungen mit der zugrundeliegenden Technologie, die diese „Dienste“ implementiert, nicht erforderlich sind.

Die Services-Plattform von Informatica unterstützt Schnittstellen und Protokolle für Services umfassend. Dies ist möglich, da Standards integrativ unterstützt werden. BPEL bildet die Grundlage, auf der das WSDL-Service-Definitionsmodell aufbaut, was dadurch noch erweitert wird. Die Interaktion mit verschiedenen Implementierungstypen (z. B. Webservices, REST, JSON, JMS/AMQP und Java) erfolgt über eine gemeinsame Service-Schnittstelle. Entwickler müssen sich über diese Abstraktion keine Gedanken machen. Sie nutzen sie einfach.

Für die Integration mit einem Dienst ist nur eine Swagger- oder WSDL-Schnittstelle erforderlich. Durch den Import dieser Schnittstelle entsteht der Service-Konnektor. Wenn keine Schnittstelle zur Verfügung steht, ist die Generierung des Service-Konnektors genauso einfach wie die Verwendung eines Formulars zur Festlegung von Eingabe-/Ausgabe-Parametern, Endpunkt-Informationen und Informationen zur Testverbindung, da diese Dienstverbindung dann einfach gespeichert und veröffentlicht wird. Nach dem Speichern wird die Dienstdefinition automatisch in die Dienste, die in dem Prozess verwendet werden, einbezogen und kann auch von anderen Diensten verwendet werden. Dokumente zur Selbstprüfung von Swagger, WSDL/XML Schema und OData werden automatisch für beliebige, in CAI erstellte Anwendungs- oder Datendienste für Dienstanutzer zusammengestellt.

Die von Process Designer generierte Informatica Process Definition (IPD) bietet eine einfache Abstraktion über BPEL. Durch die Bereitstellung einer IPD wird automatisch eine BPEL-Definition erstellt.

### **Muster zum Nachrichtenaustausch**

CAI bietet verschiedene Muster zum Austausch von Nachrichten, so dass beliebige Cloud- oder hybride Lösungen implementiert werden können. Dazu gehören:

- Synchroner Request/Reply
- One-Way Fire and Forget
- Asynchroner Request/Reply
- Warteschlangen, Publish/Subscribe
- Zuverlässige Zustellung von SOAP-Nachrichten mit WS-Reliable Messaging

Diese Muster zum Nachrichtenaustausch stehen in der Cloud und im Agent direkt zur Verfügung. Die Kommunikation zwischen der Cloud und dem Agent erfolgt automatisch, so dass sich Entwickler auf andere Sachen konzentrieren können.

### **Versionsverwaltung**

Process Designer und Process Developer packen den Inhalt von Prozessen in einen so genannten „SCA-Beitrag“, um Prozessversionen und Artefakte zu isolieren. Diese Beiträge werden an den CAI-Prozessserver weitergeleitet oder können auch direkt in dem Prozessserver eines Secure Agent bereitgestellt werden.

Mithilfe der Funktionen zur Versionsverwaltung von Prozessen und zur Migration können Sie verschiedene Prozessversionen bereitstellen. Prozesse, die aktuell ausgeführt werden, werden weiterhin mit der anfänglichen Definition ausgeführt, wobei neue Instanzen die zuletzt bereitgestellte Version der Prozessdefinition nutzen. Sie können vorhandene Prozessinstanzen (bis zur letzten Version) auch beenden oder migrieren.

Dank Process Developer müssen Entwickler nur einen einzigen Beitrag bereitstellen, da alle darin enthaltenen Komponenten automatisch als Set bereitgestellt werden (oder beispielsweise WSDL, XSD und HTML sowie Prozessdefinitionen). Process Designer verwendet denselben Mechanismus für Beiträge, bietet Benutzern jedoch den Vorteil, dass sie sich nicht selbst um die Verpackung kümmern müssen.

Dank Beiträgen profitieren Entwickler von folgenden Vorteilen:

- Automatische Versionsverwaltung von Beiträgen und Artefakten
- Löschen alter Prozessinstanzen und alter Ressourcen durch Löschen der Beiträge
- Beibehaltung eigener Ressourcen, damit sie nicht mit denen anderer Entwickler kollidieren
- Rollback des aktuellen Beitrags hin zu einer früheren Version

Darum wird auch der Ressourcenkatalog des Prozessservers verwaltet, damit verschiedene Prozessversionen, WSDL, XSD und POJO gleichzeitig bereitgestellt und ausgeführt werden können. So kann zur Laufzeit sichergestellt werden, dass nur Zugriff auf die von einer Contribution verwendeten Artefakte besteht. Dank des Bereitstellungsprotokolls des Beitrags und der Detailseite für den Beitrag der Prozesskonsole werden Abhängigkeiten sichtbar und Entwickler erkennen, welche Artefakte zu welchem Beitrag gehören.

## Monitoring

Wenn der Prozessserver im mandantenfähigen Modus ausgeführt wird, werden Administrations- und Monitoring-Funktionen bereitgestellt, die von den Betreibern von IICS zur Verwaltung der mandantenfähigen Umgebung genutzt werden. Mandanten, die über eine Cloud-Instanz darauf zugreifen, nutzen diese Funktionen, um Details zu Prozessen zu erhalten, die in Secure Agent ausgeführt werden.

Dank der Prozesskonsole haben Sie Einsicht in integrierte Monitoring-Funktionen, darunter:

- Aktiver Monitoring-Prozess, Alarm-Warteschlange und Empfangen-Warteschlange
- Protokolle zu Statistiken und Bereitstellung der Secure Agent Process Server Monitoring Engine



## ESBs und Informatica Cloud Application Integration

Einige Leser werden sich fragen, wie ein Enterprise Service Bus (ESB) im Vergleich zu den Integrationsfunktionen von Informatica iPaaS abschneidet. Kurz gesagt:

- Ein ESB ist für das Routing von Nachrichten zwischen Anwendungen und Services gut geeignet
- Informatica iPaaS ist für ereignisbasierte und serviceorientierte Funktionen zur Anwendungsintegration gedacht, die Ereignisverarbeitung, Service-Orchestrierung und Prozessverwaltung umfassen. Es ist möglich, APIs zu erstellen und zu nutzen, Daten- und Geschäftsdienste zu orchestrieren, Prozesse zu integrieren und Daten- und Anwendungsdienste innerhalb und außerhalb von Unternehmen anzubieten. Informatica iPaaS ist aus den hier dargelegten Gründen besser für Use Cases mit einer service- und ereignisbasierten Verarbeitung geeignet.

### ESB-Routing und Umwandlung

Die Hauptaufgabe eines ESB ist die Verbreitung von Daten an Endpunkte mithilfe von Adaptern (Web Services, FTP, File, JDBC usw.) und Protokollen (HTTP, JMS) sowie die Anreicherung und Umwandlung von Daten mittels XSL und Domain Value Mappings.

Mit einem ESB können Dienstanfragen über einen zentralen Proxy geleitet werden, ähnlich wie ein Gateway. Ein ESB trifft Routing-Entscheidungen normalerweise auf Grundlage von Nachrichten-Headern. Ein ESB kann auch als untypisierter Service Proxy fungieren – ein Proxy, deren Vorgehen sich nach Headern richtet, unabhängig von den angeforderten Abläufen – und folgende Aufgaben durchführen: Entschlüsselung, Validierung von Signaturen, Autorisierung und andere Aufgaben, ohne dass die Typen, die im Text der Nachricht enthalten sind, verstanden werden müssen.

### Funktionsvergleich: ESB Message Routing und Informatica Cloud Application Integration

Der CAI-Prozessserver kann dieselben Endpunkte aufrufen wie ein ESB, wobei ähnliche Kommunikationsmethoden und -muster verwendet werden. Bei der Verwendung eines Prozessservers werden die Nachrichten von einem Endsystem entgegengenommen und verarbeitet. Der Prozessserver unterstützt nativ SOAP-, REST- und JSON/RPC-Dienste, JMS (Warteschleifen/Themen), AMQP (Warteschleifen/Themen) (z. B. Azure Service Bus, RabbitMQ, ActiveMQ), AWS SNS/SQS, SQL Data Access, Shell Command Execution sowie Plain Old Java Objects (POJO). Zudem werden verschiedene Muster zum Austausch von Nachrichten verwendet.

Der Prozessserver unterstützt die zustandsorientierte und zustandslose Ausführung, Muster zum Austausch von synchronen und asynchronen Nachrichten und lang ausgeführte Prozesse (mit integrierten Funktionen für Recovery, Kompensation und Rücklauf) sowie Korrelation. Wenn der Prozessserver in der Cloud bzw. in einem Secure Agent ausgeführt wird, bietet er mittels Clustering und Lastenausgleich Performance und Skalierbarkeit auf Enterprise-Niveau für geschäftskritische Bereitstellungen.

Wie viele ESBs auch wandelt der Prozessserver eingehende Daten mithilfe von XPath, XQuery und JavaScript zur Datenänderung um. ESBs und Prozessserver können Nachrichten digital signieren und verschlüsseln/entschlüsseln.

Die ESB-Technologie und der Prozessserver unterstützen beide die Auswahl dynamischer Endpunkte. Das Routing kann innerhalb des Prozesses mithilfe der Payload-Daten gesteuert werden, anhand derer eine Routing-Entscheidung getroffen wird. Die Identität des aufrufenden Systems kann auch für Routing-Entscheidungen verwendet werden bzw. Endpunkte können statisch durch eine konfigurierte URN-Indirektion zugewiesen werden.

Im Gegensatz zu ESBs bietet der Prozessserver umfassende Semantiken, beispielsweise die parallele Ausführung und „forEach/while/repeat“. Ausnahmen werden erkannt und der Entwickler kann steuern, wann und wie Kompensationen vorgenommen werden sollen. Timer und Event Trigger sowie dazugehörige Event Handler sind ebenfalls integriert.

Ein wichtiger Unterschied zu ESBs ist, dass Prozesse entweder zustandslos oder zustandsorientiert sein können. Das bedeutet beispielsweise, dass Sie eine Bestellung mittels eines lang ausgeführten Prozesses verarbeiten und asynchrone Callbacks abwickeln können. Darüber hinaus können Sie die Bestellinformationen aktualisieren, den Bestellstatus abrufen oder die Bestellung stornieren. Solch eine Funktion müsste in Endpunkte integriert werden. Bei einem zustandsorientierten Prozess wird der Bestellstatus vom Prozess verwaltet.

ESBs und der CAI-Prozessserver können dabei kombiniert werden, um die Erstellung von Anwendungen zu optimieren. Sie können bestehende ESB zum Weiterleiten von Nachrichten, für Umwandlungen und das Monitoring auf Nachrichtenebene verwenden. Zudem können Sie den Prozessserver nutzen, um komplexe Geschäftsprozesse und -anwendungen mithilfe von Diensten zu erstellen, von denen manche vom ESB bereitgestellt bzw. abgerufen werden. Das bedeutet, dass ESBs als Webservice-Endpunkte dienen, die vom CAI-Service orchestriert werden, indem Nachrichten zum ESB gesendet bzw. vom ESB erhalten werden.

Dabei ist jedoch zu beachten, dass ein ESB nicht zwingend für ein CAI erforderlich ist. Der Dienst unterstützt verschiedene Anwendungs- und Dienst-Endpunkte: RESTful-Services, RPC-Dienste (JSON und SOAP), JMS/AMQP-Warteschlangen und -Themen, SQL DB-Zugriff, Plain Old Java Objects, Command Shell-Dienstprogramme und EJBs. Wenn Sie bereits Zugriff auf die erforderlichen Systeme und Dienste haben, können Sie den CAI-Dienst nutzen, um Anwendungen und Integrationen für den Geschäftsprozess zu erstellen.

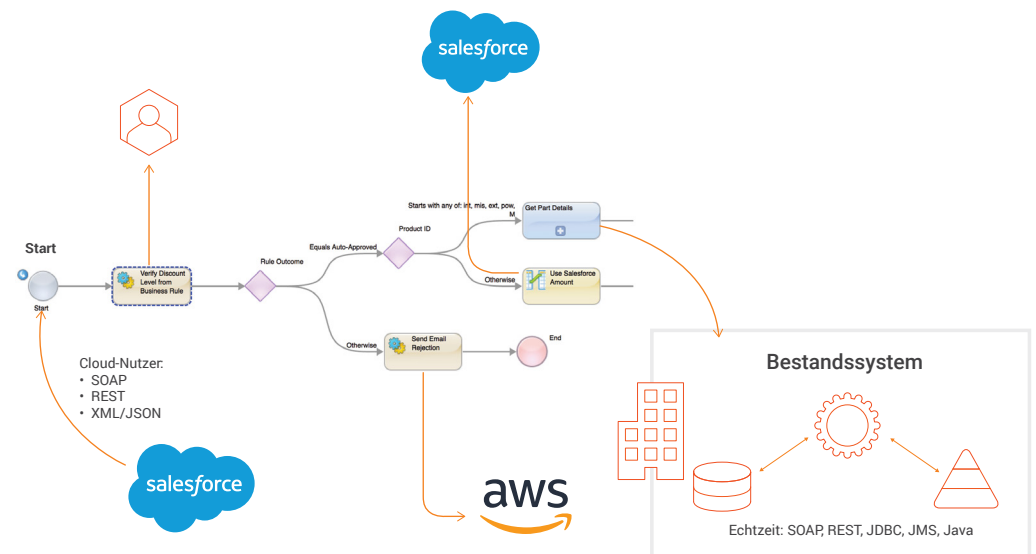
Kurz gesagt: Die Funktionen von Informatica zur Cloud-Anwendungsintegration sind für die serviceorientierte Integration besser geeignet als ESBs, insbesondere wenn Sie Folgendes benötigen:

- Lang ausgeführte Transaktionen, die den Status wahren
- Kurz ausgeführte Prozesse oder Prozesse für die Integration von Transaktionssystemen, für die Integrationsabfolgen, verschiedene Ausführungspfade oder zusammengesetzte Transaktionen erforderlich sind
- Umfassende Semantiken für die parallele Ausführung
- Timer und Event Trigger
- Leistungsstarke Systeme für den Umgang mit Ereignissen, Fehlern und Mängeln, die mittels der automatisierten Kompensationsfunktion prüfen, ob eine Transaktion rückgängig gemacht werden muss, wenn nicht alle erforderlichen Schritte erfolgreich ausgeführt wurden
- Orchestrierung von Transaktionen, die verschiedene Unternehmen, Geschäftseinheiten, Produkte oder Dienste umfasst, um Prozesse zur horizontalen Geschäftsintegration zu ermöglichen, wie Order-to-Cash-Prozesse
- Transparente Ausführung, um zu wissen, was geschieht bzw. nicht geschieht; Rückmeldung zu aktiven Prozessen und nicht nur zu einzelnen Aufrufen, Verwaltung von Eskalation, Zeitüberschreitung und Zeitplänen

## Beispiel für die Cloud-Anwendungsintegration

Nachstehend wird all dies an einem Beispiel veranschaulicht. In diesem Beispiel wird dargestellt, wie eine Bestellung, die von einem API-Nutzer (beispielsweise einer Website) weitergeleitet wird, CAI aufruft und einen Prozess startet, um folgende Schritte durchzuführen:

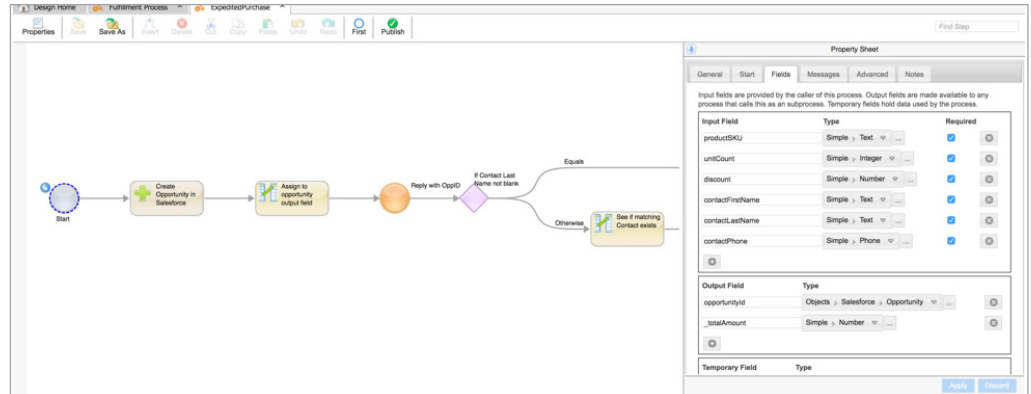
1. Vorverarbeitung einer Bestellung (in diesem Fall handelt es sich um eine Teilbestellung), indem ein Opportunity-Objekt im CRM erstellt wird (in diesem Fall in Salesforce)
2. Registrierung von Informationen zu der Person, die die Bestellung aufgibt
3. Start des Erfüllungsprozesses (nachfolgend dargestellt):
  - Start eines Regeldienstes, um zu ermitteln, ob der von der Website angebotene Rabatt angemessen ist
  - Je nach Art des Teil werden Preis- und Verfügbarkeitsinformationen von Salesforce oder einer anderen Bestandsdatenbank abgerufen
  - Start der Bestellabwicklung mittels des Versandservice



Diese Orchestrierung wird von der Website initiiert, die eine JSON/RPC-Anfrage an den ExpeditedPurchase-Dienst sendet. Die API verwendet ein CRM-Konto der URL als Input (z. B. [CAIS URL]/ExpeditedPurchase/id/001F0000013oHSKIA2) und die JSON-Anfrage umfasst die hier angezeigten Informationen.

```
{
  "productSKU": "int1782",
  "unitCount": 1,
  "discount": 10,
  "contactFirstName": "John",
  "contactLastName": "Snow",
  "contactPhone": "781-555-1212"
}
```

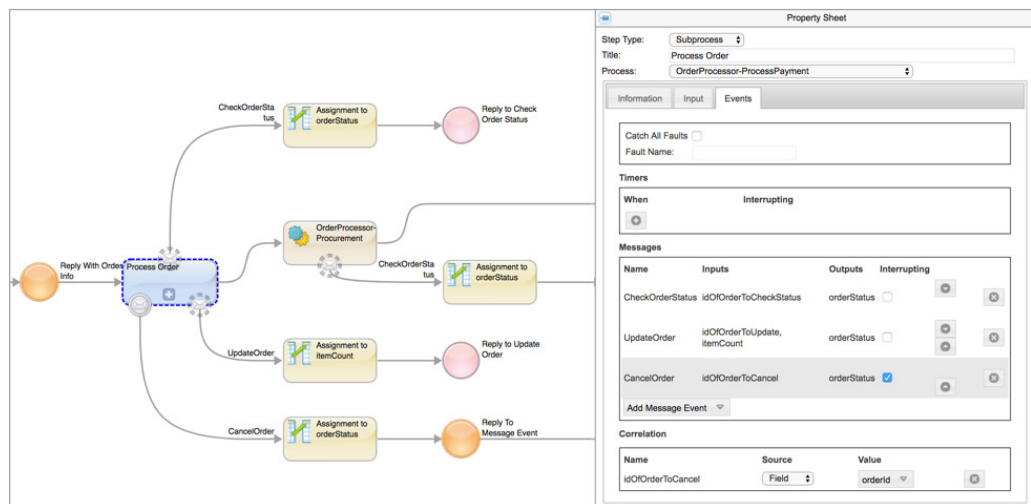
Um diese Anfrage zu verarbeiten, hat der Designer der Orchestrierung einen einfachen Satz an Eingabefeldern festgelegt, die dem Inhalt der Anfrage entsprechen. Danach wird eine Opportunity in Salesforce erstellt, die in Salesforce erstellte Opportunity-ID wird abgefragt und an den Caller weitergeleitet, wie nachstehend dargestellt.



Daraufhin wird folgende Opportunity-ID an den Client (z. B. die Website) zurückgegeben:

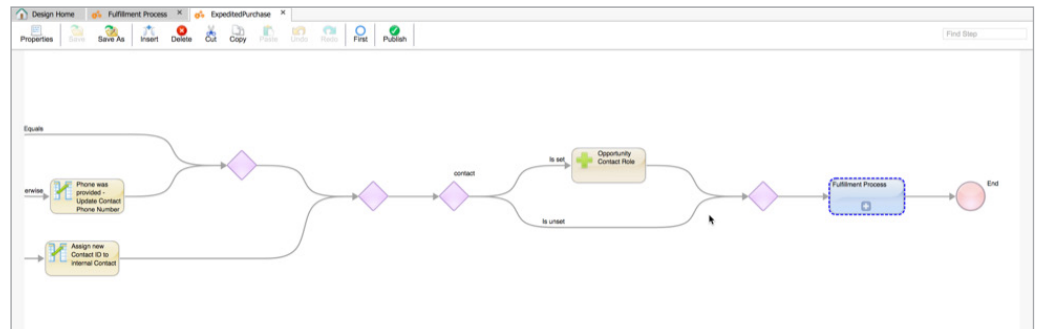
```
{
  "opportunityId": "0060G00000pczXpQAI"
}
```

Die Verwendung von IDs ist beispielsweise nützlich, um Callbacks zu korrelieren. Beispielsweise kann eine Bestell-ID verwendet werden, um die Stornierung einer Bestellung zu verarbeiten, wie hier dargestellt.



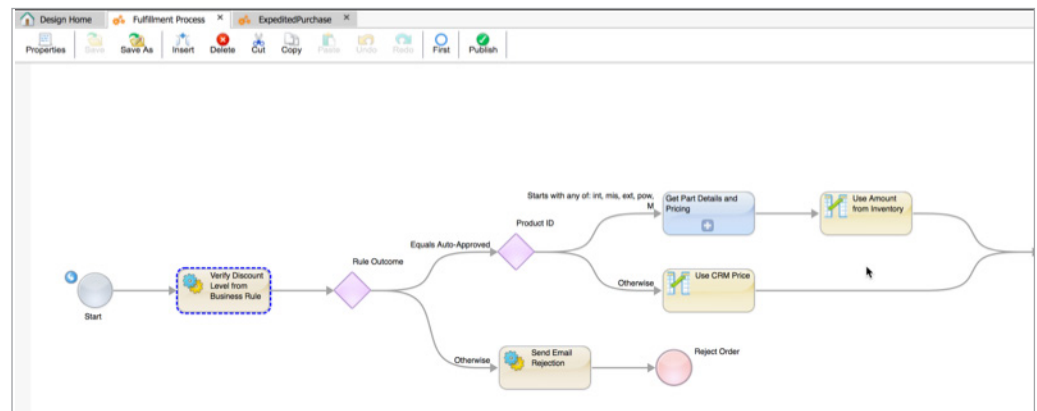
Nach Ausgabe wird die Vorverarbeitung von dem ExpeditedPurchase-Prozess weitergeführt und Kontaktinformationen in Salesforce aktualisiert, bevor die eigentliche Bestellabwicklung beginnt.

Der Erfüllungsprozess (hier blau gekennzeichnet) wird daraufhin aufgerufen.



Der Erfüllungsprozess umfasst drei Hauptaufgaben:

1. Prüfung, ob der Rabatt angemessen ist
2. Festlegung des Preises und Prüfung der Verfügbarkeit, entweder über das CRM oder eine Bestandsdatenbank
3. Abschluss der Bestellentwicklung durch Starten des Versandservice

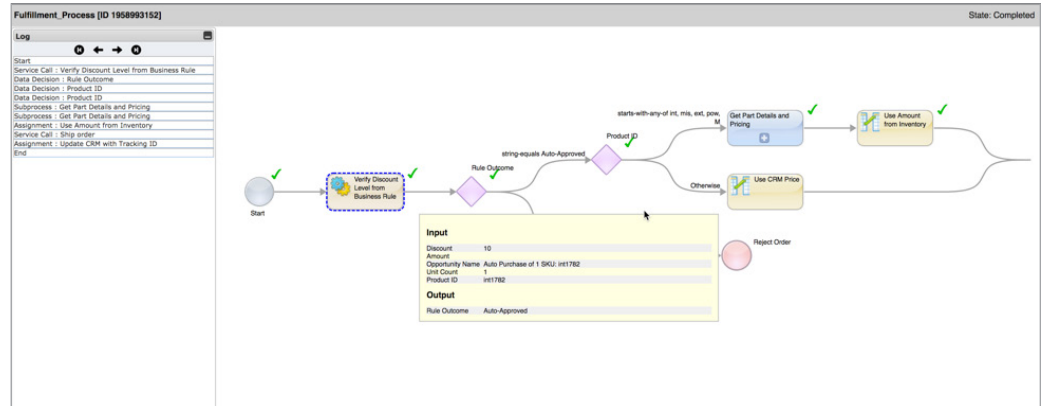


In der Prozesskonsole (nachfolgend dargestellt) wird die Instanz des Erfüllungsprozesses (Fulfillment\_Process) mit der Prozess-ID 1958993152 angezeigt. Sie sehen, dass verschiedene Prozessinstanzen (beispielsweise AutoApprovalDetermination, GetPartsDetails und Order) instanziiert werden. Dies verdeutlicht die Wiederverwendung von Diensten (der Prozessorchestrierung), die auf verschiedene Weise erfolgen kann, in diesem Fall mithilfe des Erfüllungsprozesses (Fulfillment\_Process).

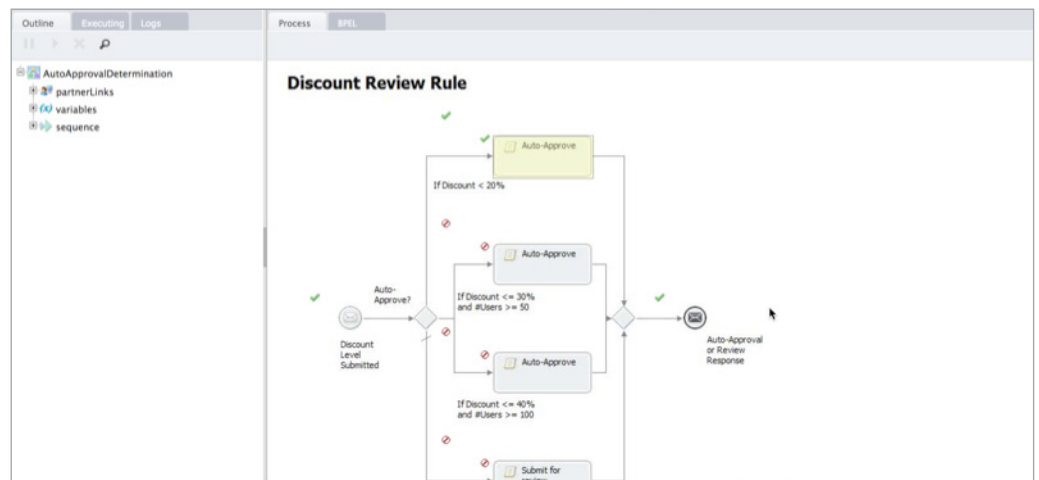
ID	Title	Ver.	Start Date	End Date	State	Tenant	Group
1958993792	Order	20.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	Fulfillment
1958993664	OrderProxy	20.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	Fulfillment
1958993536	GetPartDetails	10.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	RT.User
1958993408	AutoApprovalDetermination	10.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	Fulfillment
1958993280	AutoApprovalDeterminationProxy	22.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	Fulfillment
1958993152	Fulfillment_Process	127.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	RT.User
1958993024	ExpeditedPurchase	97.0	2017-06-02 19:57	2017-06-02 19:57	Completed	000063	RT.User
195855904	OpptToOrder	4.0	2017-05-30 00:27		Running	000063	RT.User
1958622080	OpptToOrder	3.0	2017-05-30 00:22		Running	000063	RT.User
1958354432	Get_Approval_Answer	17.0	2017-05-26 19:44		Running	000063	RT.User
1958354304	Opportunity_1o_Order	42.0	2017-05-26 19:44		Running	000063	RT.User
1958354048	Get_Approval_Answer	17.0	2017-05-26 19:44		Running	000063	RT.User
1958353920	Opportunity_1o_Order	42.0	2017-05-26 19:44		Running	000063	RT.User
1957535872	Opportunity_1o_Order	42.0	2017-05-16 22:59		Running	000063	RT.User
1957528704	Opportunity_1o_Order	42.0	2017-05-16 21:03		Running	000063	RT.User

In der Prozesskonsole werden Details zur Ausführung des ExpeditedPurchase-Service angezeigt. In der Ansicht mit Prozessdetails werden Eingabe, Ausgabe und Ausführungspfade beschrieben, um den Prozess fertigzustellen. In der erweiterten Ansicht werden Zeitangaben zu jedem Schritt angezeigt. Zudem wird die Prozessrücklauf-Funktion angeboten.

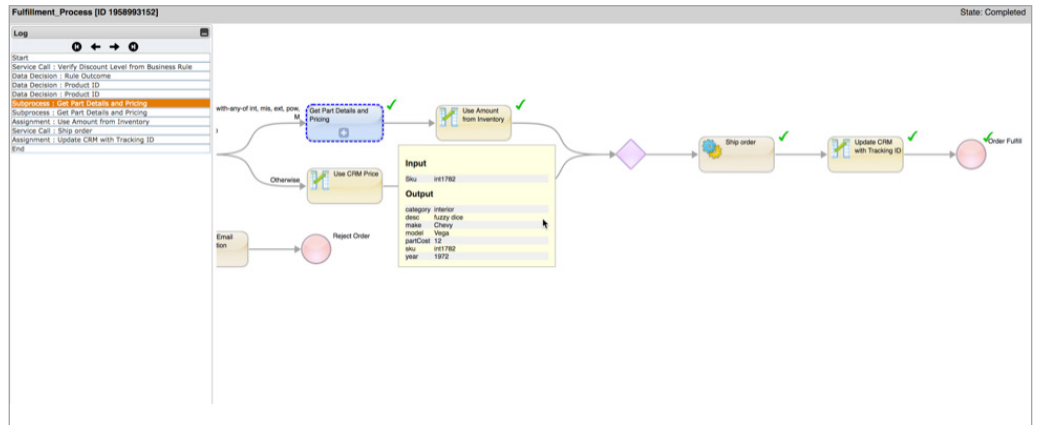
Im Rahmen der Orchestrierung hat der Prozess „Fulfillment\_Process“ den Dienst „Verify Discount Level from Business Rule“ (eine Orchestrierung) aufgerufen, um zu bestimmen, ob der Rabatt genehmigt wurde.



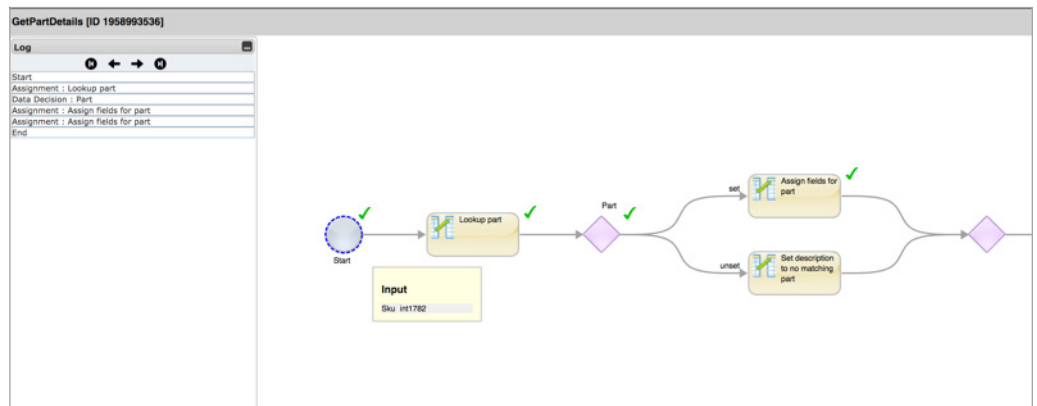
Vereinfacht ausgedrückt wird mithilfe von Process Developer aufgrund der Regel „Discount Review Rule“ eine Entscheidung getroffen (ein auf Eclipse basierender Prozess). Diese Aufgabe würde normalerweise von einer Regel-Engine übernommen werden. Daran wird deutlich, wie auf Process Designer und Process Developer basierende Prozesse miteinander kombiniert werden können.



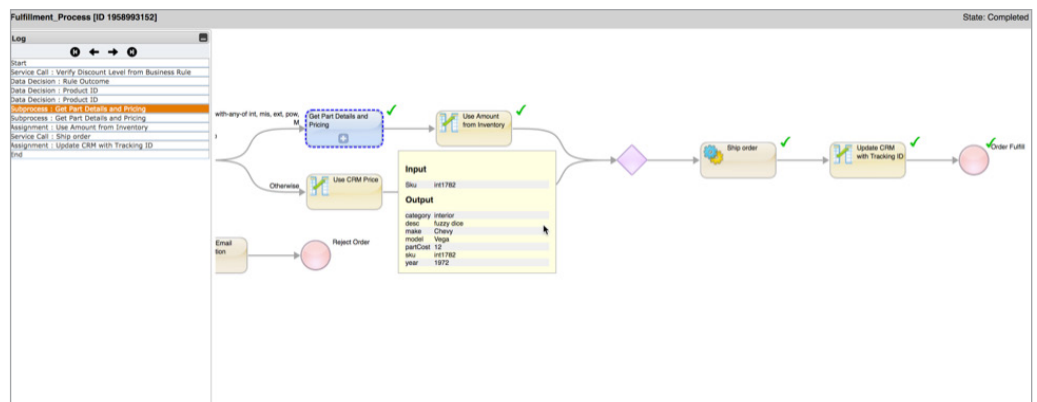
Die bedingte Verzweigung „Product ID“, die aufgrund des Teils eine Entscheidung trifft (z. B. int1782, die productSku-Eigenschaft, die in der Nachricht am Anfang dieses Beispiels angezeigt wird) besagt, dass der Preis in der Bestandsdatenbank nachgeprüft werden muss. Dafür wird der Dienst (ein Prozess) „Get Parts Details“ verwendet. Dieser Dienst ermittelt die unten angezeigten Informationen zu Preis und Teilen).



Der Dienst „Get Parts Details“ nutzt den JDBC-Konnektor, um die Informationen zu den Teilen zu prüfen (anhand einer Select-Anweisung).



Die Schlussphase der Orchestrierung besteht darin, den Versandservice aufzurufen, wobei als Eingabe die Versand- und Teileinformationen aus dem CRM und der Bestandsdatenbank verwendet werden.



## Schlussfolgerungen

Informatica Intelligent Cloud Services (IICS) unterstützt iPaaS-Integrationsmuster (Integration-Platform-as-a-Service) der nächsten Generation. Mit der von IICS angebotenen Cloud-Anwendungsintegration erhalten Sie ein einheitliches Entwicklungsumfeld und ein breites Funktionsspektrum, so dass eine herausragende Benutzerfreundlichkeit gewährleistet ist. Dies beinhaltet auch ein formularbasiertes Service-Konnektor-Tool, mit dem Sie beliebige APIs mühelos integrieren können, sowie Funktionen für ein komplexes Orchestringsdesign und eine unkomplizierte Bereitstellung.

Im Gegensatz zu herkömmlichen ESB-basierten Lösungen übernimmt CAI die Verwaltung der Orchestrings und Geschäftsprozesse für Sie – System-zu-System-Interaktionen, unabhängig davon, ob sie synchron oder asynchron sind bzw. lange oder kurz ausgeführt werden. Somit ist es einfacher, ausgefeilte und zuverlässige Geschäftsprozesse und Integrationen festzulegen und zu nutzen, wodurch Sie wertvolle Wettbewerbsvorteile erhalten.

Wenn es Ihnen schwer fällt, Projekte zur Anwendungsintegration mithilfe herkömmlicher ESBs oder ähnlicher Methoden erfolgreich durchzuführen, [kontaktieren Sie uns](#), um zu erfahren, welche Vorteile die Cloud-Anwendungsintegration Ihrem Unternehmen bieten kann.

