WebSphere Adapters

موفقات لاجل دليل مستخدم SAP Software

النسخة ٦,٠

ملحوظة

قبل استخدام هذه المعلومات، تأكد من قراءة المعلومات العامة الموجودة في **"ملاحظات"**.

٧ ابريل٢٠٠٦

تنطبق هذه النسخة على النسخة ٦، الاصدار. ، من IBM WebSphere Adapter for SAP Software (رقم المنتج 5724L79). كما ينطبق على كل الاصدارات المتتالية والتعديلات وذلك الى أن يتم الاشارة لغير ذلك في النسخ الجديدة.

لارسال تعقيباتك عن هذه الوثيقة الينا، أو من خلال ارسال رسالة عبر البريد الالكتروني على العنوان التالي:

doc-comments@us.ibm.com. نحن في انتظار مراسلاتك.

عند ارسال معلومات الى شركة IBM، فهذا يعني أنك تمنح IBM حق غير مقصور باستخدام أو توزيع المعلومات بأي طريقة تراها مناسبة بدون أن يكون عليها أي التزام تجاهك.

© حقوق النشر لشركة International Business Machines Corporation 2005, 2006.كل الحقوق محفوظة.

US Government Users Restricted Rights – Use , duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

المحتويات

دليل مستخدم WebSphere Adapter for SAP Software النسخة ٦,٠ ..... ١
نبذة عن المنتج ١
IBM WebSphere Adapter ١
الجمهور ٣
تنظيم المهمة: IBM WebSphere Adapter for SAP Software ٣
Enterprise Service Discovery ٤
هيكل الموفق ٤
الدعم المحلي والعالمي ٦
التعامل مع واجهة تعامل BAPI ٧
دعم استدعاءات BAPI البسيطة ٨
دعم تعاملات BAPI ٩
معرفة المزيد عن عناصر الأعمال لواجهة تعامل BAPI ١٠
التعامل مع واجهة تعامل ALE ٢١
نبذة عامة عن واجهة تعامل ALE للتشغيل الخارجي ٢٢
نبذة عامة عن واجهة تعامل ALE للتشغيل الداخلي ٢٢
متطلبات واجهة تعامل ALE ٢٨
تحقق من توصيف نظام SAP الخاص بك ٢٨
قم بتوصيف خصائص محددات فاعلية J2C للموفق ٢٩
قم بتوصيف SAP لتعديل حالة IDoc ٢٩
معرفة المزيد عن عناصر الأعمال لواجهة تعامل ALE ٢٩
تركيب الموفق ٣٨
بيئة تشغيل الموفق ٣٨
هيكل الملف الذي تم تركيبه ٣٨
هيكل الملف والدليل لنظام UNIX/Linux ٣٩
هيكل الدليل والملف الخاص بـWindows ٤٠
نشر الموفق ٤١
تكوين المشروع ٤٢
اضافة ارتباطات خارجية ٤٢
توصيف الخدمة ٤٣
تكوين عمليات ربط المراجع ٦٨
ارسال التطبيق ٦٨
تركيب التطبيق ٦٩
بدء التطبيق ٧٠
توصيف الموفق ٧٠
توصيف خصائص ٧٠
خصائص مواصفات WebSphere Adapter for SAP Software ٧١
تحديد مشكلات الموفق ٨٦
الاتصال بـIBM Software Support ٨٦
اتاحة التتبع ٨٨
اتاحة Common Event Infrastructure (CEI) ٨٩
استخدام نموذج التطبيقات ٩٠
نموذج تطبيق BAPI خارجي ٩١

نموذج تطبيق ALE الخارجي ٩٦
نموذج تطبيق ALE الداخلي ١٠٢

ملاحظات ١١٠
معلومات واجهة تعامل البرمجة ١١٢
العلامات التجارية وعلامات الخدمة ١١٢

دليل مستخدم WebSphere Adapter for SAP Software النسخة ٦,٠

يسهل IBM WebSphere Adapter for SAP Software عملية تبادل عناصر الأعمال بين أنظمة SAP Systems ونماذج البرمجة القائمة على J2EE.

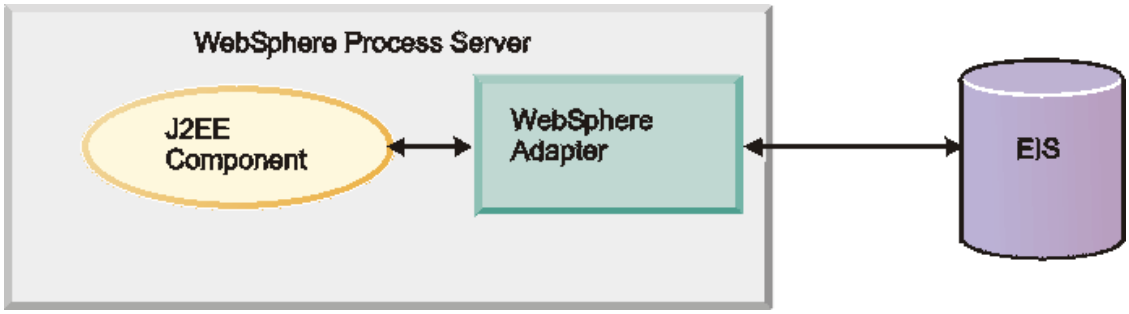
نبذة عن المنتج

يقوم هذا الموضوع بتقديم الاصدار وخواص المنتج ومتطلبات النظام لبرنامج WebSphere Adapter for SAP Software.

IBM WebSphere Adapter

IBM WebSphere Adapter يقوم بتنفيذ هيكل Java 2 Enterprise Edition (J2EE) Connector (JCA)، النسخة ١,٥. يعرف أيضا كموفقات مصدر أو موفقات JCA، WebSphere Adapters يتيح اتصال ثنائي الاتجاه يتم ادارته بين Enterprise Information Systems (EISs) ومكونات J2EE المدعمة بواسطة WebSphere Process Server.

WebSphere Adapter



IBM (R) WebSphere (R) Adapter portfolio هو جيل جديد من الموفقات تم تكوينه بناء على Java 2 Platform، Enterprise Edition Standard (J2EE). JCA هو تكوين قياسي لتكامل تطبيقات J2EE مع نظم معلومات المؤسسة. كلا من تلك الأنظمة يتيح APIs محلية لتعريف وظيفة مراد استدعاءها، عن طريق تحديد بيانات المدخلات الخاصة بها، وتشغيل بيانات المخرجات الخاصة بها. هدف JCA هو اتاحة API مستقل لتكويد تلك الوظائف، لتسهيل المشاركة في البيانات، ولتكامل تطبيقات J2EE مع ما هو موجود EISs الأخرى. مقاييس JCA تقوم بانجاز هذا عن طريق تعريف سلسلة من العقود تحكم التعاملات بين مكونات EIS و J2EE في وحدة خدمة تطبيق.

مساير تماما مع مقاييس JCA، تم تطوير WebSphere Adapters ليتم تشغيلها على WebSphere Process Server. WebSphere Adapter يقوم بما يلي:

- التكامل مع WebSphere Process Server.
- الاتصال بتطبيق يعمل على WebSphere Process Server مع EIS.
- اتاحة امكانية تبادل البيانات بين التطبيق وEIS.

يتم تكوين WebSphere Adapter مما يلي:

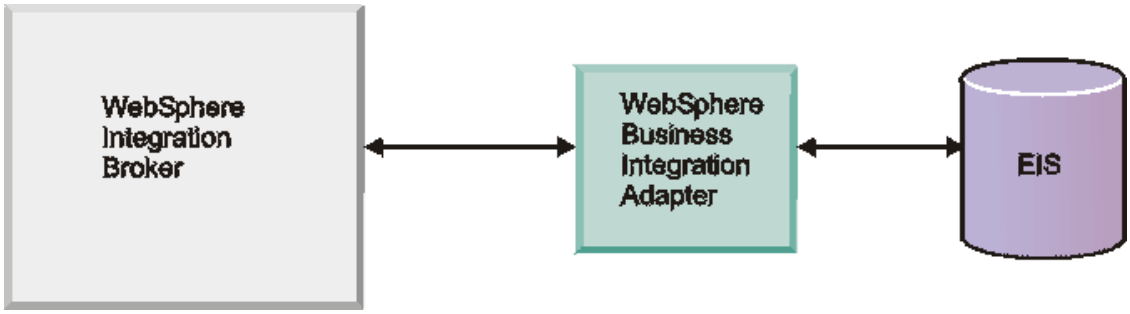
- تجهيز لـ(J2EE) Connector Architecture (JCA)، النسخة ١,٥ التي تدعم WebSphere Process Server
- مكون Enterprise Metadata Discovery -- يمكنك استخدام هذا المكون مع برنامج الاعداد Enterprise Service Discovery Wizard لفحص EIS -- لتكوين عناصر الأعمال وعناصر Service Component Architecture (SCA) الأخرى التي يتم تجميعها في ملف Enterprise Application Archive (EAR)القياسي.

WebSphere Adapters يستخدم عناصر بيانات الخدمة (SDO) لتمثيل عناصر البيانات.

WebSphere Adapters وWebSphere Business Integration Adapters

بخلاف WebSphere Adapters، لا يعد WebSphere Business Integration Adapters متوافقا مع JCA.

WebSphere Business Integration Adapter



كما هو موضح في الشكل، يتم توزيع WebSphere Business Integration Adapters. يتواجد خارج وحدة خدمة التطبيق. تقوم وحدة الخدمة بالاتصال بهذا النوع من الموفقات من خلال طبقة نقل Java Messaging Service (JMS).

الاختلافات الأخرى بين WebSphere Adapters وWebSphere Business Integration Adapters تتضمن ما يلي:

- **ادارة الوصلة** WebSphere Adapters تعتمد على عقود JCA القياسية لادارة المهام الرئيسية مثل الايقاف والبدء؛ WebSphere Business Integration Adapters تعتمد على WebSphere Adapter Framework لادارة الاتصال.
- **اعلام حدث** يعرف على أنه اعلام حدث داخلي لـWebSphere Adapter.
- **طلب التشغيل** يعرف على أنه الدعم الخارجي في WebSphere Adapters.
- **تعريف عنصر** مع WebSphere Adapters، يتم استخدام مكون Enterprise Metadata Discovery للتدقيق في EIS وتطوير عناصر الأعمال ومعايير مفيدة أخرى. مكون Enterprise Metadata Discovery هذا يعد جزءا من WebSphere Adapter. WebSphere Business Integration Adapters يستخدم Object Discovery Agent (ODA) منفصل للتدقيق في EIS وتكوين خطط لتعريف عنصر الأعمال.

الجمهور

المعلومات الموجودة في هذا الموضوع تعرف مستخدمي منتج WebSphere Adapter وتفاصيل بالمهارات المطلوبة.

جمهور دليل مستخدم الموفق يتضمن دامجي البيانات والتطبيق المسئولين عن تجميع مكونات التطبيق في حل كامل وتحضير هذا الحل للاختبار والنشر. هؤلاء المستخدمين يتطلبوا المهارات العامة التالية:

- التفهم الجيد لحلول الأعمال وبيئات تشغيل الأعمال
- معلومات التطبيق ومكونات الحل، لاتاحة التعاون الفعال بينهم وقت التشغيل
- تفهم مفصل لقواعد البيانات واصدارت اتصال البيانات ونماذج للمعاملات والوصلات عبر قواعد بيانات علاقية مختلفة والصفوف وخدمات Web
- الدراية التامة بأدوات التكامل

دامج التطبيق يكون مسئول أيضا عن أنشطة الاختبار المفصل ويحتاج الى تلك المهارات الاضافية:

- تكوين النصوص والأدوات والنماذج المطلوبة للاختبار والنشر
- تكوين مساحات عمل متكاملة ودمج النظم & النظم الفرعية
- ايجاد حلول للاعتماد الداخلي بين وحدات الكيان مثل Enterprise Java Beans (EJBs) وتدفقات العمل وصفحات Web
- التحقق من التطبيق أو الحلول

دامج البيانات يكون أيضا مسئول عن اتاحة الاتصال لمدى من مصادر البيانات لمطوري التطبيق. المهارات المطلوبة تتضمن:

- امكانية دمج التركيب والتوصيف أو Point-to-Point Gateways
- كتابة الاجراءات لاستخدام منطق الاتصال بقاعدة البيانات بكفاءة
- تكوين نماذج بيانات لأدوات الاتصال بالبيانات الخارجية
- تنفيذ المقاييس الأمنية

تنظيم المهمة: IBM WebSphere Adapter for SAP Software

قم بتنفيذ المهام المعروضة في الجدول التالي بحيث يمكنك تركيب وتوصيف ونشر واستخدام IBM WebSphere Adapter for SAP Software .

خريطة قراءة المهمة

المهمة	الوصف
التعامل مع واجهة تعامل BAPI	يصف هذا الموضوع طريقة قيام WebSphere Adapter for SAP Software بدعم واجهة تعامل BAPI.
التعامل مع واجهة تعامل ALE	يصف هذا الموضوع طريقة قيام WebSphere Adapter for SAP Softwareبدعم واجهة تعامل SAP ALE.
تركيب الموفق	يصف هذا الموضوع طريقة تركيب WebSphere Adapter for SAP Software.
نشر الموفق	يصف هذا الموضوع طريقة نشر WebSphere Adapter for SAP Software.

توصيف الموفق	يصف هذا الموضوع طريقة توصيف WebSphere Adapter for SAP Software.
تحديد مشكلات الموفق	يصف هذا الموضوع طريقة تحديد مشكلات WebSphere Adapter for SAP Software.
استخدام عينة التطبيقات	يصف هذا الموضوع طريقة استخدام عينة تطبيقات WebSphere Adapter for SAP Software.

Enterprise Service Discovery

يتيح لك Enterprise Service Discovery Wizard امكانية تكوين عناصر الأعمال لـ Enterprise Information System (EIS) أو مجموعة قواعد البيانات.

يقوم Enterprise Service Discovery Wizard بعرض طباعة باللون الأزرق لعناصر الأعمال. كما أنه يسمح لك بتصفح معلومات Metadata الخاصة بـEIS أو قاعدة البيانات، بالاضافة الى امكانية تكوين عناصر الخدمة أو التوصيفات التي يمكن نشرها. يمكنك من خلال تحديد عقد Meta-Object من هيكل Metadata، تكوين عناصر الأعمال لـEIS أو مجموعات قواعد البيانات. يتم تحويل Metadata الى عناصر بيانات خدمة تتضمن بيانيات أعمال وعناصر أعمال.

يمكنك برنامج اعداد Enterprise Service Discovery من تنفيذ التصرفات التالية:

- تكوين عناصر الأعمال
- تحديد معلومات خاصة بالتطبيق على عناصر الأعمال
- تحديد معلومات خاصة بالتطبيق على الخصائص
- اتاحة توصيفات خدمة للأحداث الداخلية والخارجية
- اتاحة توصيفات وصلة للأحداث الداخلية والخارجية

هيكل الموفق

يقوم WebSphere Adapter for SAP Software بالاتصال بأنظمة SAP التي تعمل على SAP's Web Application Servers، باستخدام SAP Java™ interface known as SAP Java Connector (SAP JCo). حيث أنه يقوم بالاتصال من خلال عمل استدعاءات، يتم التعامل معها باعتبارها عناصر أعمال، لواجهات تعامل SAP المحلية وارسال البيانات الى ومن نظام SAP. الموفق يدعم واجهات تعامل تكامل SAP مثل Business Application Programming Interface (BAPI) وApplication Link Enabling (ALE)، بالاضافة الى وحدات البرامج للوظيفة RFC.

يقوم الموفق بدعم التشغيل الخارجي (من الموفق الى نظام SAP) والتشغيل الداخلي (من نظام SAP الى الموفق) للأحداث.

تشغيل الحدث الخارجي

يتيح الدعم الخارجي للوحدة التابعة امكانية تنفيذ استدعاءات الى الموفق لتنفيذ عملية محددة في نظام SAP. تتطلب الوحدة التابعة ضرورة توفير وصلة، والتي بدورها يتم تمريرها من الموفق الى SAP.

تشغيل الحدث الخارجي، والتي يدعمها الموفق لواجهات تعامل BAPI وALE، يتكون من الخطوات التالية:

١. يقوم مكون Service Component Architecture (SCA) باستدعاء التعامل مع نظام SAP.
٢. وكنتيجة للتعاملات التي يتم استدعاءها، يتم تمرير عنصر أعمال يمثل استدعاء وظيفة SAP من تطبيق المكون الى الموفق.

٣. الموفق يقوم باستخلاص المكونات من عنصر الأعمال و، باستخدام معلومات Metadata من عنصر الأعمال، يتم تمييز واجهة تعامل SAP لاستخدامها (BAPI أو ALE)
٤. يقوم الموفق، باستخدام واجهة تعامل SAP Java (SAP JCo)، بتحويل بيانات عنصر العمل الى استدعاء وظيفة SAP المناسب.
٥. ثم يقوم الموفق بعد ذلك بتنفيذ الوظيفة على نظام برنامج SAP المستهدف، بارسال بيانات الحدث الى SAP.

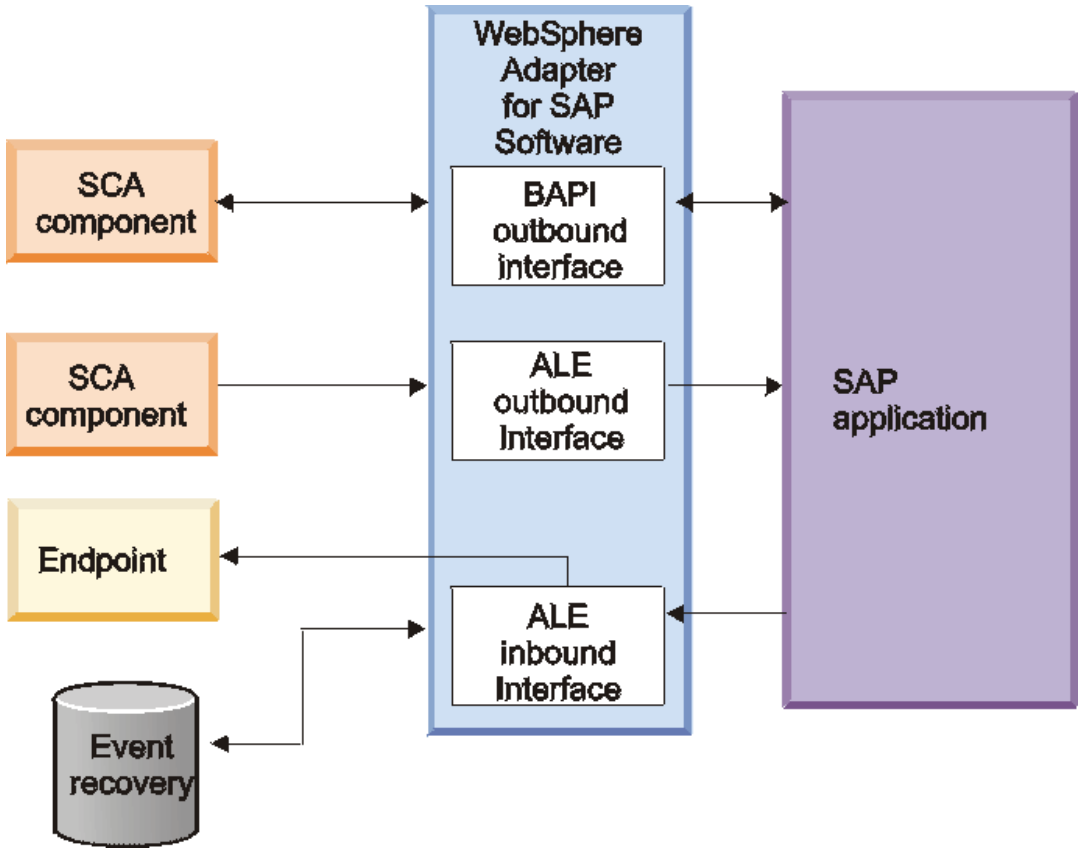
تشغيل الحدث الداخلي

تشغيل الحدث الداخلي، والتي يدعمها الموفق لواجهة التعامل ALE، يتكون من الخطوات التالية:

١. يقوم الموفق بتفريغ سلاسل عمليات استماع لنظام SAP.
٢. في أي وقت يتم فيه تنفيذ حدث فيSAP، يتم دفع الحدث الى الموفق بواسطة وحدات استماع الحدث.
٣. ثم يقوم الموفق بعد ذلك بتمرير الحدث الى نقطة النهاية.
٤. تقوم نقطة النهاية بتسجيل الحدث الوارد.
٥. يستطيع الموفق تتبع واستعادة أحداث في حالة الايقاف المفاجئ باستخدام مصدر البيانات لاستمرار حالة الحدث في جدول استعادة حدث.

يقوم الموفق بدعم بدء اتصال يتم ادارته للحاوية والتوثيق الأساسي. لا يتم دعم اعادة التوثيق.

يوضح الشكل التالي كيفية قيام الموفق بالاتصال بنظام SAP للتشغيل الداخلي والخارجي.



تدفق تشغيل الموفق

الدعم المحلي والعالمي

أصبح هذا الموفق أكثر شمولية بحيث يمكنه دعم مجموعات الحروف مفردة البايت ومزدوجة البايت وتسليم نص رسالة باللغة المحددة.

يقوم هذا الموفق بدعم تشغيل بيانات النص ثنائية الاتجاه للغات العربية والعبرية. لاستخدام السعة الخاصة بالحروف ثنائية الاتجاه، يجب أن تقوم بتوصيف خصائص ثنائية الاتجاه. في دليل المستخدم هذا، يشير المصطلح *خواص ثنائية الاتجاه* الى الخواص التي تتحكم في استدعاء الدعم ثنائي الاتجاه.

اذا استخدم Enterprise Information System (EIS) الخاص بك نسق ثنائي الاتجاه يختلف عن نسق Windows القياسي، فان كل الخصائص التي يوجد لها دعم ثنائي الاتجاه يتم تحويلها من نسق Windows القياسي الى نسق ثنائي الاتجاه لـEIS المطلوب. يقوم أيضا الموفق بتحويل تلك البيانات من EIS الى نسق Windows القياسي قبل تمريرها الى WebSphere Process Server.

Java(TM) Runtime Environment في Java Virtual Machine (JVM) يمثل بيانات في مجموعة كود الحروف Unicode. يحتوي Unicode على تشفيرات من الحروف المعروفة (سواء البايت المتفردة أو المتعددة). معظم المكونات في نظام WebSphere Business Integration يتم كتابتها في Java. لذلك، عند تحويل البيانات بين معظم مكونات نظام WebSphere Business Integration، لا يكون هناك حاجة الى تحويل الحروف.

لتسجيل الخطأ ورسائل المعلومات باللغة الصحيحة وللبلد أو الاقليم الصحيح، يقوم الموفق باستخدام النظام المحلي للنظام الذي يتم التشغيل عليه.

نسق لغة WebSphere Process Server ثنائية الاتجاه

WebSphere Process Server يستخدم نسق اللغة ثنائية الاتجاه ILYNN

(implicit, left-to-right, on, off, nominal)، وهو أيضا نسق لغة Windows ثنائية الاتجاه. كل أشكال نسق اللغات ثنائية الاتجاه الأخرى يجب تحويلها قبل تقديمها الى WebSphere Process Server.

يجب تحديد خمسة خصائص مميزة لنسق اللغة ثنائية الاتجاه المناسب. يتم عرض الخصائص المميزة والمحددات في الجدول الذي له العنوان "الخصائص المميزة ثنائية الاتجاه".

الخصائص المميزة ثنائية الاتجاه

مكان الحرف	الغرض	القيم	الوصف	المحددات المفترضة
١	خطة الترتيب	I أو V	Implicit (Logical) or Visual	I
٢	الاتجاه	L R C D	Left-to-Right Right-to-Left Contextual Left-to-Right Contextual Right-to-Left	L
٣	التبديل المتماثل	Y أو N	التبديل المتماثل فعال أو غير فعال	Y
٤	تحديد الشكل	S N I M	تشكيل النص لا يتم تشكيل النص التشكيل الأساسي التشكيل الوسط	N

		F B	التشكيل النهائي تشكيل معزول	
٥	تشكيل الأرقام	H أو C أوN	Hindi أو Contextual أو Nominal	N

يكون الموفق مسئولا عن تحويل البيانات الى النسق Logical-Left-to-Right وذلك قبل ارسال البيانات الى مكونات WebSphere Process Server.

ملاحظة: المحددات المحلية لواجهة تعامل المستخدم (برنامج التصفح) تعرف شاشة اللغة ثنائية الاتجاه وتقوم بتحرير النسق. واجهات تعامل مستخدم WebSphere Process Server يجب أن تحول نسق Locale-Specific الى نسق WebSphere Process Server المفترض.

مستويات خاصية ثنائي الاتجاه

يمكن تحديد خصائص ثنائية الاتجاه عند مستويات مختلفة متعددة. لمزيد من التفاصيل عن هذه الخصائص وطريقة تحديدهم باستخدام Enterprise Service Discovery Wizard، ارجع الى الأجزاء الخاصة بتكوين مشروع الموفق وتوصيف الموفق.

تحرير الخصائص ثنائية الاتجاه

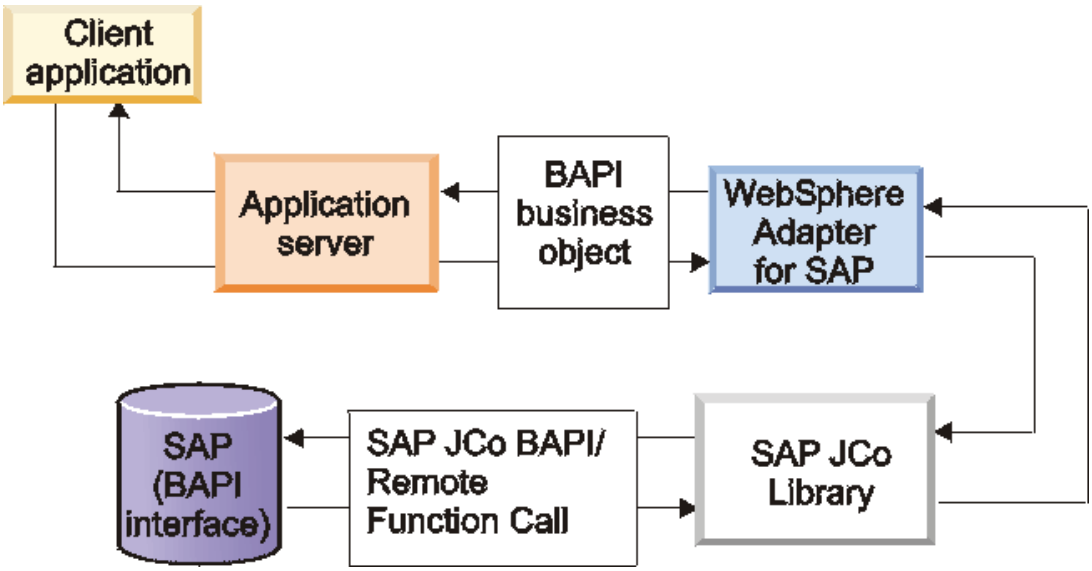
يمكن تحرير الخصائص ثنائية الاتجاه لعناصر الأعمال وخصائص عنصر الأعمال باستخدام الحواشي الموجودة في Business Object Editor في WebSphere Integration Developer. يتم تخزين الحواشي في عنصر الأعمال (ملف*.xsd). لمزيد من المعلومات، ارجع الى وثيقة Business Object Editor الموجودة على موقع WebSphere Integration Developer المتاح على الموقع http://www.ibm.com/software/integration/wid على شبكة Web.

يمكنك أيضا تحرير بعض الخصائص ثنائية الاتجاه بمجرد تعريفهم باستخدام المحرر الموجود في WebSphere Integration Developer. لمزيد من المعلومات عن استخدام الخصائص ثنائية الاتجاه في وقت التشغيل، ارجع الى كل من General Technical Paper وAdapter Technical Paper الخاصة بالدعم ثنائي الاتجاه. لمزيد من المعلومات عن المحرر، ارجع الى وثيقة المحرر الموجودة على موقع WebSphere Integration Developer المتاح على شبكة Webعلى http://www.ibm.com/software/integration/wid.

التعامل مع واجهة تعامل BAPI

BAPIs عبارة عن واجهات تعامل SAP's Standardized Business Application Programming تتيح لأنظمة الطرف الثالث التفاعل مع أنظمة SAP. واجهات التعامل تلك يتم تنفيذهم على أنها وظائف BAPI تم اتاحتها بواسطة RFC. واجهة تعامل الموفق تدعم التشغيل الخارجي عن طريق تكوين نماذج لاستدعاءات وظيفة SAP BAPI على أنها عناصر أعمال. استدعاءات الوظيفة هذه يتم توجيهها الى النظام SAP ، ويمكنها تعديل البيانات على هذا النظام. ولأنه يتم تنفيذ BAPI على أنها وظيفة RFC-Enabled، فان واجهة تعامل BAPI الخاصة بالموفق يمكنها دعم الغالبية من وظائف RFC-Enabled.

الشكل التالي يوضح كيفية تعامل الموفق مع التشغيل الخارجي لواجهة تعامل BAPI.



تشغيل BAPI الخارجي

الخطوات التالية تصف كيفية دعم الموفق للتشغيل الخارجي لواجهة تعامل BAPI.

١. الموفق يقوم بتحويل عنصر أعمال BAPI الى استدعاء وظيفة SAP JCo.
٢. ثم يقوم الموفق بعد ذلك باستخدام Remote Function Calls (RFCs) في مكتبة SAP RFC لتكوين وصلة RFC لواجهة تعامل BAPI وتنفيذ استدعاء وظيفة BAPI/RFC المقابل في تطبيق SAP.
٣. بعد تمرير البيانات الى SAP ، فان الموافق يقوم بالتعامل مع الرد من SAP واعادة تحويلة مرة أخرى الى عنصر أعمال.
٤. يتم بعد ذلك ارسال عنصر الأعمال الى المكون الذي يقوم بالاستدعاء (تطبيق الوحدة التابعةJCA).

الموفق يدعم الأنواع التالية من استدعاءات :BAPI

- استدعاءات BAPI البسيطة
- معاملات BAPI ، أيضا تسمى Logical Units of Work

لاحظ أن واجهة تعامل BAPI/RFC تدعم تعديلات After-Image فقط.

الموفق يتيح دعم التعاملات المحلية لواجهة تعامل BAPI. استدعاءات BAPI التالية تدعم المعاملات المحلية :

- `BAPI_TRANSACTION_COMMIT`
- `BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK`

دعم استدعاءات BAPI البسيطة

استدعاء BAPI البسيط يكون متزامن أو استدعاء حاجز. الموفق يدعم استدعاءات BAPI البسيطة من خلال تمثيل كلا منها بواسطة الوصف المنطقي لعنصر أعمال مفرد BAPIs. التي يمثل عمليات التكوين والتعديل والحذف يتم تجميعها في عنصر أعمال الرئيسي أثناء تكوين العنصر باستخدام برنامج المعالجة Enterprise BAPIs. Service Discovery تعد فروع

للعنصر الرئيسي، وطبقا للعملية المراد تنفيذها، فان عنصر فرعي واحد فقط في هذا العنصر الرئيسي يجب أن يتم نشره أثناء التشغيل حتى تتمكن من تنفيذ استدعاء BAPI البسيط. وذلك يعني، أن BAPI واحد فقط، ذلك المرتبط بالعملية التي سيتم تنفيذها، هو الذي سيتم استدعائه في المرة الواحدة.

الموفق يعتمد على بيانات التعريف عند مستوى عنصر الأعمال والخاصية لتحويل عنصر الأعمال الى استدعاء وظيفة SAP API المناسب. بعد قيام نظام SAP بتشغيل استدعاء الوظيفة واعادتها الى الموفق، يقوم الموفق بتحويل الرد الى عنصر أعمال يتم تخزينه في سجل مخرجات الموفق.

الموفق يتيح دعم التعاملات المحلية لواجهة تعامل BAPI.استدعاءات BAPI التالية تدعم المعاملات المحلية :

- BAPI_TRANSACTION_COMMIT
- BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK

بالنسبة الى BAPIs البسيطة، يتم استدعاء BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK اذا حدث فشل في BAPI ويتم استدعاء BAPI_TRANSACTION_COMMIT اذا تمت BAPI بنجاح. يتم معالجة تعاملات BAPI بطريقة مختلفة.

دعم تعاملات BAPI

تعاملات BAPI ، والتي يتم الاشارة اليها بالاسم BAPI Logical Unit of Work تتكون من مجموعة من BAPIs يتم تنفيذها بتسلسل حتى يتم اتمام المعاملة بالكامل.

على سبيل المثال، لتعديل سجل الموظف في نظام SAP ، فانه يتطلب أن يتم اقفال السجل قبل أن يتم تعديله. هذا يتم تنفيذه عن طريق استدعاء ثلاث BAPIs ، بالتسلسل، في نفس المعاملة BAPIs .الثلاثة التالية توضح نوع التسلسل الذي يشكل معاملة :

- BAPI_ADDRESSEMP_REQUEST
- BAPI_ADDRESSEMP_CHANGE
- BAPI_ADDRESSEMP_APPROVE

BAPI الأول في المعاملة يقوم باقفال سجل الموظف، والثاني يقوم بتعديل السجل، وBAPI الثالث يوافق على التعديل. ومن مميزات استخدام التعاملات هو أن الوحدة التابعة يمكنها استدعاء سجل العميل وتغييره باستدعاء واحد، بدلا من ثلاث استدعاءات منفصلة. بالاضافة الى أنه، اذا كان SAP يتطلب تنفيذ BAPIs بترتيب معين لتسلسل الأعمال حتى يتم بطريقة صحيحة، التعاملات تدعم هذا التسلسل.

يقوم الموفق بدعم تعاملات BAPI أو تسلسل BAPIs ، وذلك باستخدام عنصر أعمال Top-Level الرئيسي الذي يتكون من العديد من BAPIs الفرعية، حيث تقوم كل واحدة منهم بعرض BAPI المفرد بالتسلسل. العنصر الرئيسي لمعاملة BAPI يمثل المعاملة بالكامل. كل عنصر أعمال فرعي second-level يمثل معامل هيكل أو معامل جدول للأسلوب . الخواص المميزة البسيطة تقابل المعاملات البسيطة للأسلوب. يقوم الموفق باستخدام المعلومات الخاصة بالتطبيق المحددة في العملية لتحديد تسلسل استدعاءات BAPI. يمكن اصدار BAPI_TRANSACTION_COMMIT بعد كل استدعاء BAPI من خلال تحديد الكلمة المرشدة COMMIT في تسلسل ASI. سيقوم الموفق باستدعاء BAPI_TRANSACTION_COMMIT في نهاية تسلسل استدعاءات BAPI حتى اذا كان تسلسل معلومات التطبيق لا يحدد أي COMMITs .

الموفق لا يقدم أي آليات للاستعادة لتعاملات BAPI. يمكن تخزين استعادة تعاملات BAPI بأي من الطرق التالية:

- لا تحاول وضع COMMITs صريحة في تسلسل المعلومات الخاص بالتطبيق .عند حدوث خطأ بأي من BAPIs، يتم تحديد تسلسل استدعاءات BAPI ويتم استدعاء BAPI_TRANSACTION_ROLLBACK .اذا كان لا يوجد COMMIT جوهري في أي من BAPIs التي تم استدعائها بالفعل، فلا يتطلب الأمر المزيد من الخطوات. الغالبية من BAPIs لا تتطلب COMMIT جوهرية.
- استدعاء BAPI آخر يمكنه أن يعوض عن العمل الذي تم استعادته بالفعل، كما هو في حالة BAPIs التي تحتوي على COMMIT جوهرية.

معرفة المزيد عن عناصر الأعمال لواجهة تعامل BAPI

يقوم الموفق باستخدام عنصر الأعمال لتمثيل كل BAPI يتم استدعائه من نظام SAP. هيكل عنصر الأعمال يختلف طبقا لما اذا كان BAPI هو BAPI بسيط أو معاملة BAPI. BAPI التي تمثل عمليات التكوين والتعديلUpdateWithDelete والاسترجاع والحذف يتم تجميعهم معا في عنصر BAPI رئيسي بسيط.

الموفق يعتمد على بيانات تعريف BAPI التي يتم تكوينها بواسطة برنامج المعالجة enterprise service discovery لتكوين عناصر الأعمال. بيانات التعريف هذه تتضمن معلومات-BAPI المتعلقة مثل فعل عنصر الأعمال، ومعاملات الاستقبال، ومعاملات الارسال، ومعاملات الجدول، ومعاملات المعاملات، وBAPIs المستقلة أو المجمعة.

بيانات تعريف عناصر أعمال BAPI

معلومات التطبيق الخاصة بعنصر الأعمال (ASI) ، أيضا تسمى بيانات التعريف، تقدم للموفق تعليمات تعتمد على التطبيق عن كيفية تشغيل عناصر الأعمال.

يتم تحديد تعليمات بيانات التعريف عند المستويات التالية :

- مستوى-عنصر الأعمال لاستدعاء BAPI مفرد وعناصر معاملات BAPI
- مستوى-العملية لاستدعاء عناصر BAPI مفرد وعناصر معاملات BAPI
- مستوى-الخاصية للتالية
  - o خصائص عنصر الأعمال التي تمثل عناصر فرعية
  - o خصائص عنصر الأعمال الذي يمثل منظومة من العناصر الفرعية

يقوم برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery بتكوين معلومات التطبيق المناسبة (بيانات التعريف) آليا لكلا من تلك العناصر. بيانات التعريف تكون في شكل ملف XSD ، بتعريفات لمكونات عناصر أعمال متعددة (عنصر أعمال، عمليات، خاصية). يوصى بعدم القيام بتغيير أسماء المكونات في metadata الذي تم تكوينه.

الأفعال والعمليات المدعمة لعناصر أعمال BAPI

عناصر أعمال BAPI تدعم عمليات وأفعال معينة. العملية تعكس العملية المراد تنفيذها على عنصر الأعمال من خلال الموفق. الفعل الخاص بعنصر الأعمال يعكس حالته ويتم تعريفها في مستوى بيانيات الأعمال لعناصر after-image فقط.

العمليات المدعمة

عملية عنصر أعمال BAPI يحدد استدعاء BAPI المراد تنفيذه في نظام SAP الخاص بهذا العنصر. يتم استخدام SAP JCo APIs لتكوين الاستدعاء لنظام برنامج SAP. يتم اعطاء معنى للعملية بواسطة طريقة BAPI. بمعنى آخر، فان استدعاء BAPI توارث الأسلوب الوظيفي، مستقلا عن العملية الخاصة به.

يتم استدعاء عمليات عنصر الأعمال من خلال مكون SCA client الذي يقوم بعمل استدعاءات الى SAP من خلال الموفق.

الجدول التالي يقوم بتعريف العمليات التي يدعمها الموفق. يجب ملاحظة أن هذه هي الاستخدامات المتوقعة من العمليات. التصرفات التي يتم اتخاذها في تطبيق SAP تتوقف على معنى BAPI نفسه.

العمليات المدعمة

العملية	الشرح
After-Image Create	تقوم بتكوين كيان جديد في SAP يتفق مع البيانات والهيكل في مدخلات عنصر الأعمال. ويجب أن يعكس عنصر الأعمال الناتج عن هذه العملية الكيان الذي تم تكوينه حديثا في SAP بدقة.
After-Image Update with Delete	نسق خاص من عملية UpdateWithDelete والتي تقدم أداء أفضل. وهي دائما ما تتطلب ChangeSummary، والذي من المتوقع أن يتضمن معلومات عن عمليات تكوين وحذف على مستوى عناصر الأعمال. هذا يمكن الموفق من تنفيذ العمليات بدون زيادة الحاجة الى استرجاع وحدات الكيان الموجودة من SAP وبدون الحاجة الى تنفيذ مقارنة، حيث أن ChangeSummary يشير الى ما يجب القيام به. اذا كان ChangeSummary خاليا، فان الموفق لن يتخذ أي تصرف بالنسبة للطلب.
Retrieve	لاعادة بناء التسلسل الهرمي لعنصر الأعمال بالكامل. الموفق يؤكد أن التسلسل الهرمي لعنصر الأعمال الناتج يتفق تماما مع حالة قاعدة البيانات لكيان التطبيق. لا يمكن استخدام أي قيم رئيسية كمعايير . تقبل عناصر أعمال أو after-image. ستكون المقارنة في أي من الحالات على أساس الجودة فقط. طلب عنصر الأعمال يمكن أن يحتوي على أي مما يلي: • المستوى الأعلى من عنصر الأعمال ولكن بدون عناصر فرعية، حتى اذا كان عنصر الأعمال يتضمن تفرعات • عنصر الأعمال الذي يتضمن عنصر المستوى الأعلى وبعض التفرعات المعرفة له • التسلسل الهرمي الكامل لعنصر الأعمال ويتضمن كل عناصر الأعمال الفرعية تهدف عملية الاسترجاع الى اعادة عنصر أعمال واحد متفرد يتفق مع المعايير المعرفة من خلال المستخدم. متطلبات تنفيذ عملية الاسترجاع تتوقف على BAPI بشكل كامل. ويتوفق نجاح عملية الاسترجاع على ما يراه" BAPI مطلوبا."
After-Image Delete	لازالة الكيان الموجود حاليا من SAP وأي كيانات فرعية متضمنة .يجب ملاحظة أن SAP لديه مبدأ الحذف المنطقي، حيث يتم تعليم السجل بالحذف ولكن يبقى الكيان موجودا. وهذا يتم في بعض الحالات للمحافظة على تكامل قاعدة البيانات لأنه يتم الاشارة الى الكيان المعلم بالحذف "deleted" في كيانات أخرى .وعلى ذلك، فان طريقة معالجة After-Image Delete يتوقف على استدعاء BAPI .

بالنسبة لعملية غير مدعمة أو لا تتطابق مع الفعل الموجود في الرسم البياني للأعمال، فان الموفق يقوم بتسجيل الأخطاء المناسبة ويقوم باصدار ResourceException .

الأفعال المدعمة

فعل عنصر أعمال BAPI يحدد حالة العنصر. الجدول التالي يوضح الأفعال التي يدعمها الموفق لعناصر أعمال BAPI.

الأفعال المدعمة

الفعل Verb	الشرح
Create	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وكل العناصر الفرعية المتضمنة التي تم تكوينها، اذا كان هذا حدث داخلي، أو التي يجب تكوينها في EIS ، اذا كان هذا طلب خارجي.
UpdateWithDelete	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال التي تم تعديلها أو يجب تعديلها، وهذا قد يتضمن اضافة أو حذف اضافي للتفرعات.
حذف	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وأي تفرعات متضمنة تم حذفها أو يجب حذفها.

بالنسبة للأفعال غير المدعمة، فان الموفق يقوم باصدار خطأ ResourceException.

هيكل عنصر أعمال BAPI

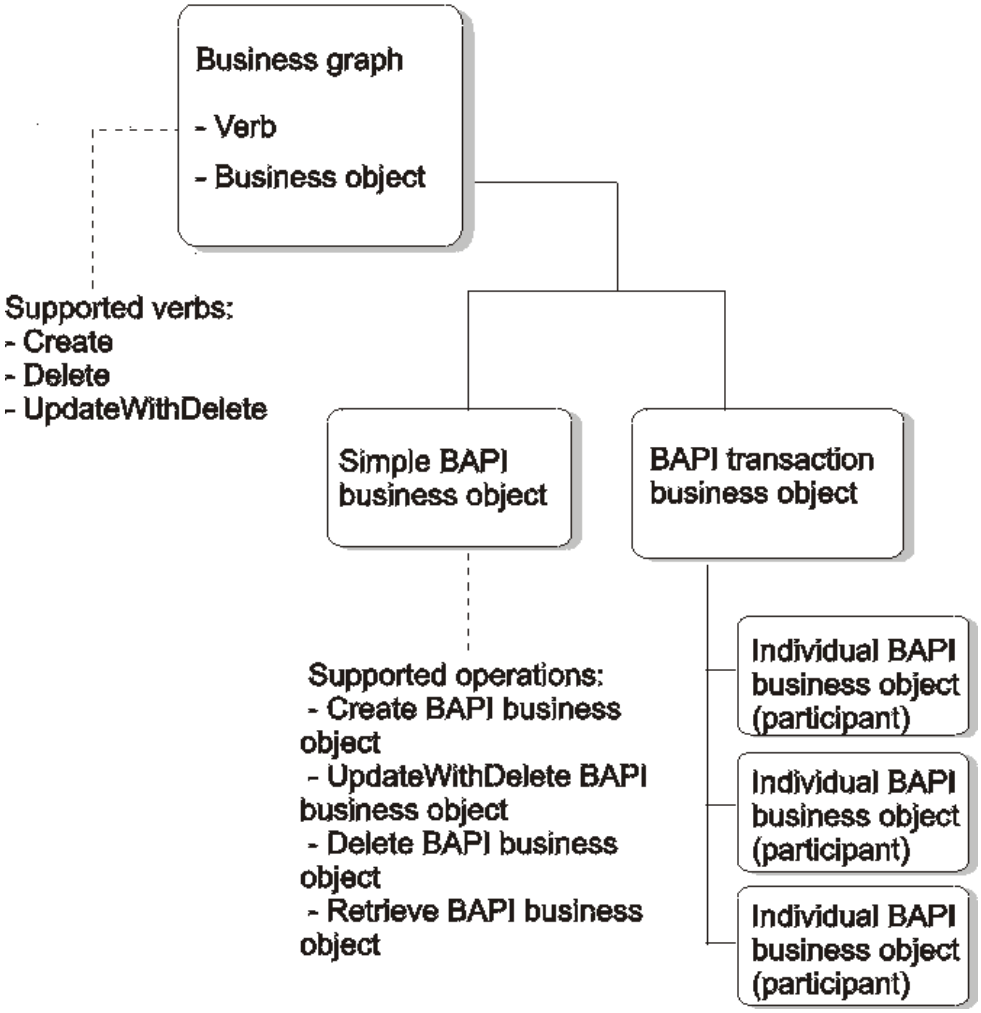
يتكون عنصر أعمال BAPI من الشكل البياني للأعمال مع وظيفة عنصر الأعمال الرئيسي الذي يتضمن العمليات والعناصر الفرعية.

الجدول التالي يوضح مفردات عنصر أعمال BAPI.

مفردات عنصر أعمال BAPI

عنصر هيكل عنصر الأعمال	الوصف
بيانيات الأعمال	طبقة تحتوي على عنصرين: وظيفة وعنصر أعمال .بيانيات الأعمال يمكن أن تشير الى عنصر أعمال رئيسي واحد أو عنصر رئيسي يمثل مجموعة من عناصر الأعمال، كلا منها له اتجاه رئيسي واحد.
الفعل Verb	عناصر أعمال BAPI تدعم ثلاثة وظائف: التكوين Create ، والحذف Delete ، والتعديل مع الحذف UpdateWithDelete .الوظائف عند أعلى مستوى (عنصر الأعمال الرئيسي)، ليس عند مستوى عنصر الأعمال نفسه.
عنصر الأعمال	عنصر الأعمال نفسه. له الهيكل الخاص به، والذي يعتمد على ما اذا كان يمثل BAPI بسيط أو معاملة BAPI.

بيانيات الأعمال لديها الهيكل التالي. يجب ملاحظة أن الشكل البياني للأعمال له وظيفة واحدة ويكون خاص بتعاملات BAPI أو BAPI البسيطة (مع عناصر أعمال BAPI مشتركة).



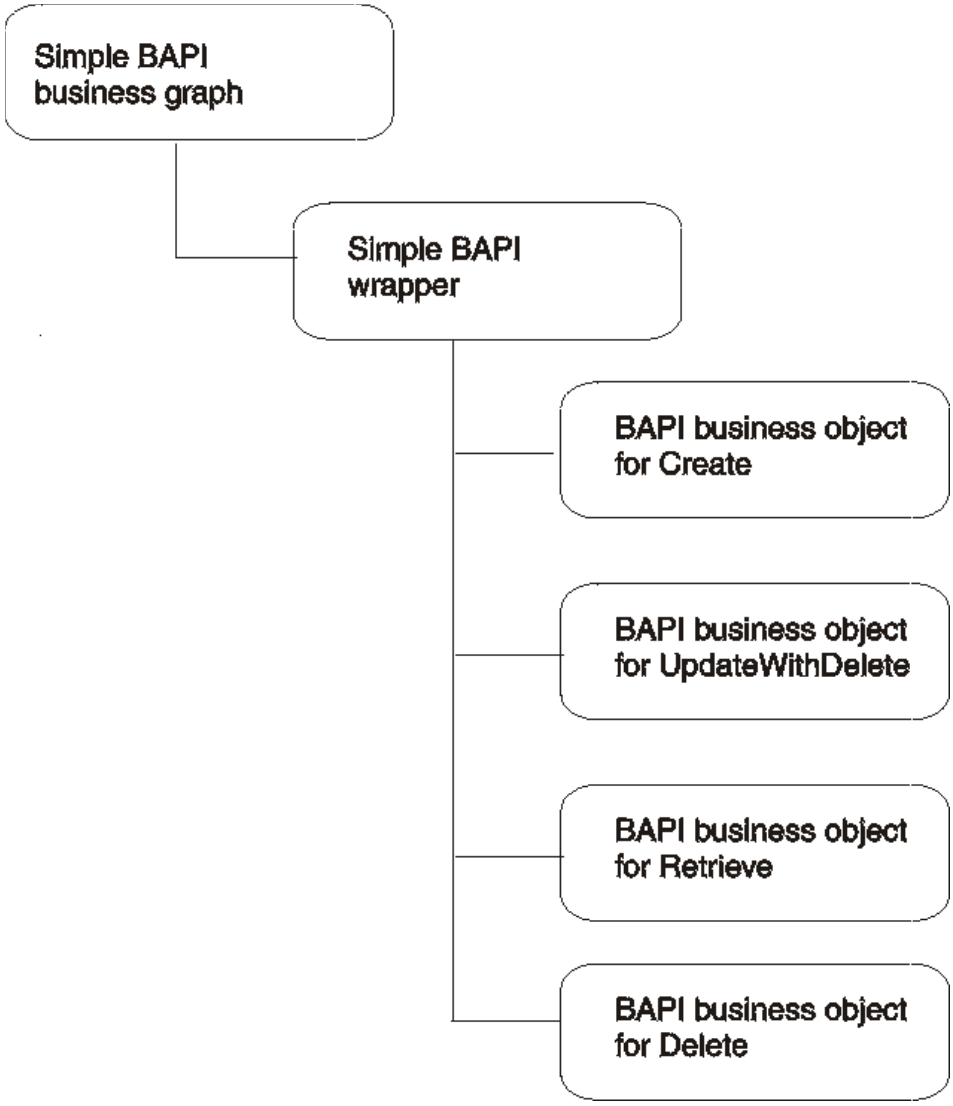
هيكل بيانيات أعمال BAPI

هيكل عنصر الأعمال لـBAPI بسيط

عنصر الأعمال لاستدعاء BAPI بسيط يعكس طريقة BAPI أو استدعاء وظيفة في SAP. كل خاصية عنصر أعمال يتم مناظرتها الى معامل BAPI .metadata كل عنصر أعمال توضح المعامل المقابل .بيانات تعريف العملية تحدد BAPI الصحيح الذي سيتم استدعائه.

بالنسبة الى BAPI بسيط الذي يقوم بتنفيذ العمليات Create ، وUpdateWithDelete ، وRetrieve ، وDelete ، كل عملية يتم تمثيلها بواسطة عنصر أعمال باستخدام عناصر الأعمال التي يتم تجميعها معا في عنصر رئيسي متضمن في الرسم البياني لعنصر الأعمال . يجب ملاحظة أن تعريف العنصر يمكن ربطه بعمليات متعددة، ولكن يمكن تنفيذ عملية واحدة فقط في المرة. كل عنصر أعمال يعد فرع للعنصر الرئيسي، ويمثل خاصية مركبة للعنصر الرئيسي.

عنصر الأعمال له الهيكل التالي.



هيكل عنصر أعمال BAPI

يقوم عنصر الأعمال الرئيسي، والذي يتم الحاق اسمه مع العنصر الرئيسي، يتم توصيفه من خلال بيانات التعريف. الجدول التالي يقوم بتعريف أسماء خصائص عنصر الأعمال لعنصر أعمال BAPI بسيط.

بيانات التعريف الخاصة بالعنصر الرئيسي لعنصر أعمال BAPI بسيط

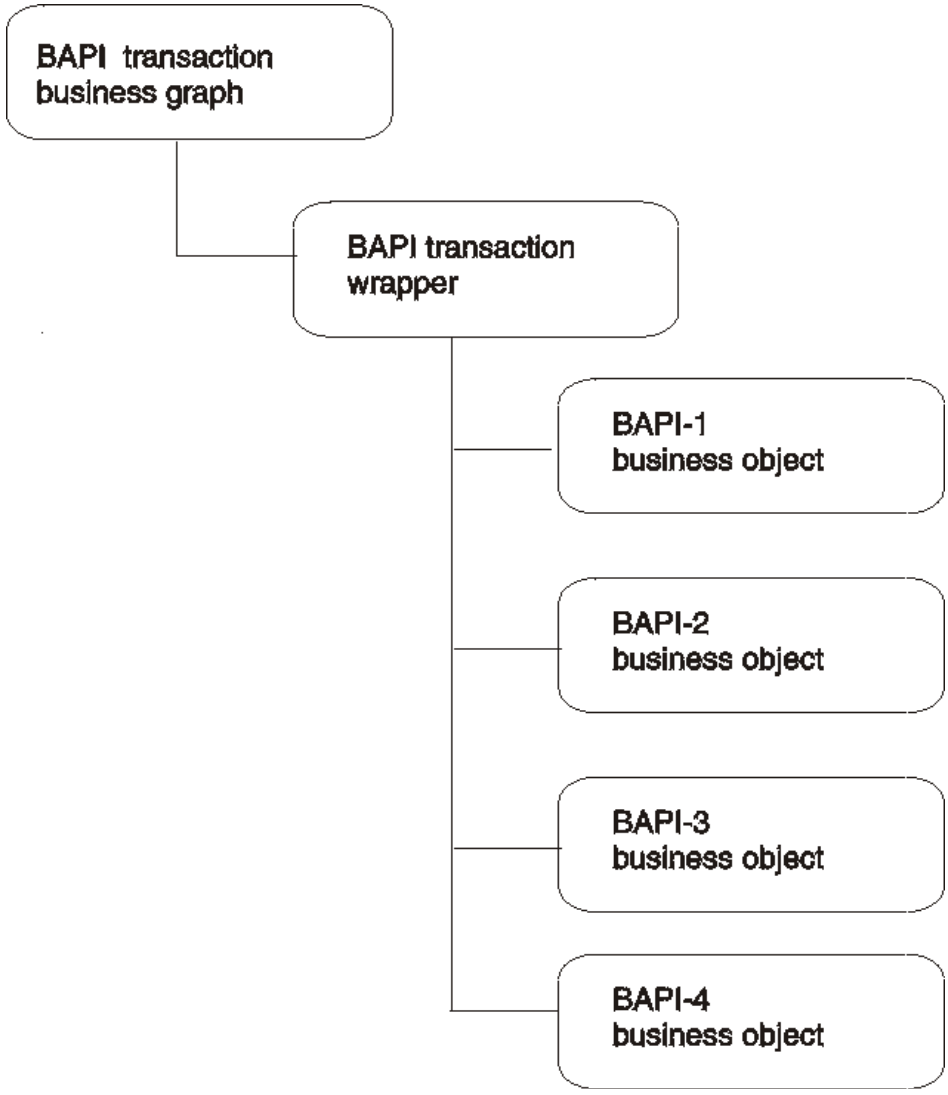
اسم خاصية عنصر الأعمال	الوصف
النوع	نوع عنصر الأعمال. بالنسبة الى BAPI البسيطة يتم تحديد القيمة الى BAPI .
العملية	العمليات الصحيحة تتضمن التكوين Create ، التعديل UpdateWithDelete ، الحذف Delete. يتم تعريف بيانات التعريف للعملية المحددة في sapBAPIOperationTypeMetadata وتحتوي على

التالي : • Name :اسم العملية. • MethodName :اسم BAPI الخاص بالعملية	

هيكل عنصر أعمال فرعي

كل عنصر أعمال BAPI (عنصر أعمال فرعي للعنصر الرئيسي) يمثل استدعاء BAPI. خصائص عنصر الأعمال تقابل المعاملات لاستدعاء BAPI في SAP. هذه الخصائص يتم تعريفها بواسطة metadata في عنصر الأعمال.

الشكل التالي يوضح هيكل عناصر أعمال BAPI الفرعية.



هيكل عنصر أعمال BAPI الفرعي

الموفق يدعم كلا من علاقات single- وmultiple-cardinality بين عناصر الأعمال. عنصر أعمال بأساس BAPI يجب أن لا يتضمن على أكثر من مستويين للتسلسل الهرمي. لذلك، فان كل معاملات BAPI البسيطة تقابل الخواص المميزة لعنصر الأعمال الرئيسي، وهيكل BAPI ومعاملات الجدول تقابل عناصر الأعمال الفرعية التي تتضمن الخواص المميزة فقط.

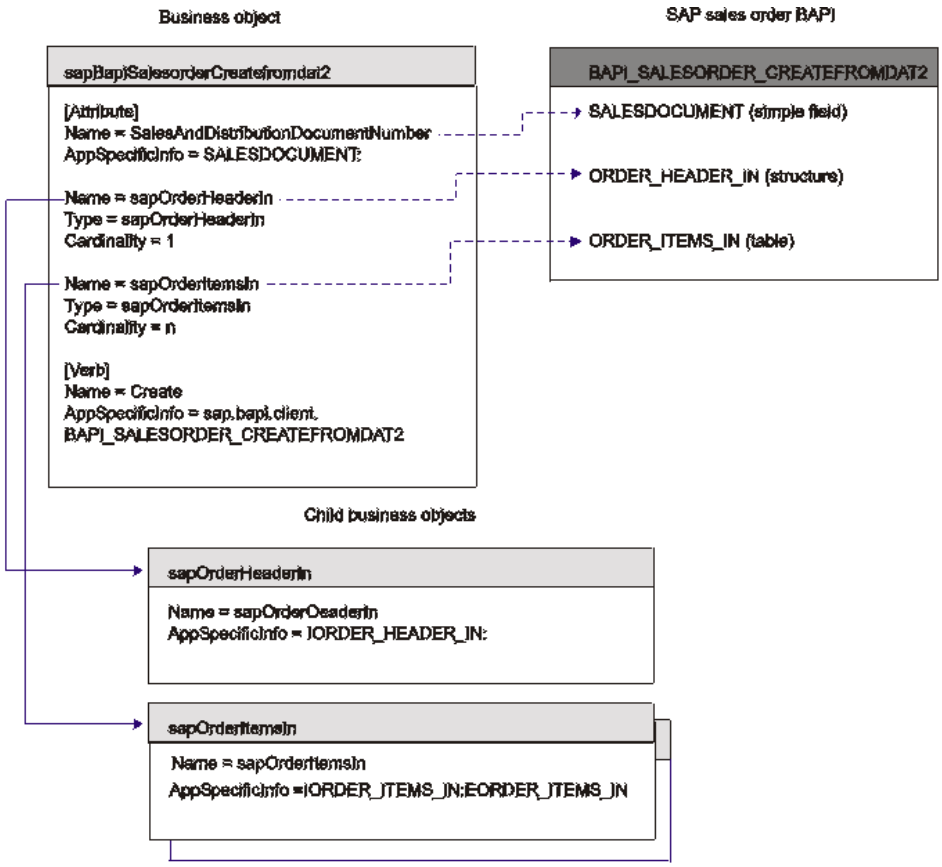
مناظرة هيكل عنصر الأعمال مع استدعاء BAPI الفعلي في SAP هو كما يلي:

مناظرة BAPIs لعناصر الأعمال

معامل واجهة تعاملBAPI	خاصية عنصر أعمال موفقSAP
معامل بسيط	خاصية عنصر الأعمال. خاصية بسيطة.
معامل هيكل	عنصر أعمال فرعي Single-cardinality. خاصية مركبة لأنها two-dimensional.
الخاصية	مناظرة الى Field في عنصر الأعمال.
اعادة BAPI	يمكن أن تتضمن على معامل هيكل أو جدول.
معامل جدول	تفرعات عنصر أعمال متعددة الاتجاهات. ثلاثية الأبعاد.

استقبال وارسال المعاملات يمكن أن يكون مجال بسيط أو معاملات هيكل.

الشكل التالي يوضح الارتباط بين عنصر أعمال وBAPI . الشكل يوضح مقطع من عنصر أعمال SapBapiSalesorderCreatefromdat2، الذي يقابل BAPI_SALESORDER_CREATEFROMDAT2. لاحظ العناصر الفرعية SapOrderHeaderIn وSapOrderItemsIn.



مناظرة عنصر أعمال BAPI مع SAP BAPIs

بيانات تعريف مستوى-الخاصية

الموفق يقوم باستخدام القيمة من metadata الخاصية، أو المعلومات الخاصة بالتطبيق، لتحديد معاملات الاستقبال والارسال والجدول المراد استخدامها.

عنصر أعمال BAPI يمكن أن يحتوي على الخصائص التالية :

- الخصائص التي تمثل العناصر الفرعية
- الخصائص التي تمثل أي منظومة من عناصر الفروع

وفيما يخص معاملات الاستقبال والارسال، فان خاصية عنصر الأعمال تحتوي على مكون metadata بالاسم ParameterType والذي يشير الى ما اذا كانت الخاصية تمثل معامل Import (IN) أو Export (OUT) أو Import and Export (INOUT). هذا يعرف اتجاه المناظرة :عنصر أعمال الموفق الى SAP BAPI أو BAPI الى عنصر أعمال. اذا كانت القيمة هي IN ، فان الخاصية يتم مناظرتها من عنصر أعمال الى BAPI. اذا كانت القيمة هي OUT، فان الخاصية يتم مناظرتها من BAPI في نظام برنامج SAP الى عنصر الأعمال. اذا كانت القيمة هي INOUT ، فانه يتم مناظرة الخاصية في كلا الاتجاهين (BAPI الى عنصر أعمال وعنصر أعمال الى BAPI)

الجدول التالي يوضح المعلومات الخاصة بالتطبيق، أو بيانات التعريف، لخاصية مركبة (فرعية) أو خاصية هيكل/جدول (منظومة من العناصرالفرعية).

Metadata مستوى الخاصية

اسم Metadata	الوصف
FieldName	اسم مجال BAPI كما هو ممثل في SAP.
FieldType	نوع الخاصية كما هي موجودة في SAP.
PrimaryKey	Boolean يشير الى ما اذا كانت هذه الخاصية هي مفتاح أساسي.
ParameterType	تشير الى ما اذا كانت هذه الخاصية هي معامل Import (IN) أو Export (OUT) أو Import and Export (INOUT) .

بيانات التعريف على مستوى العملية

تحدد بيانات التعريف للعملية اسم طريقة BAPI في نظام SAP. هذا الاسم يتم استخدامه بواسطة الموفق لتنفيذ BAPI .

الجدول التالي يصف المعلومات الخاصة بالتطبيق، أو بيانات التعريف، للعملية الخاصة بعنصر الأعمال.

metadata مستوى-العملية

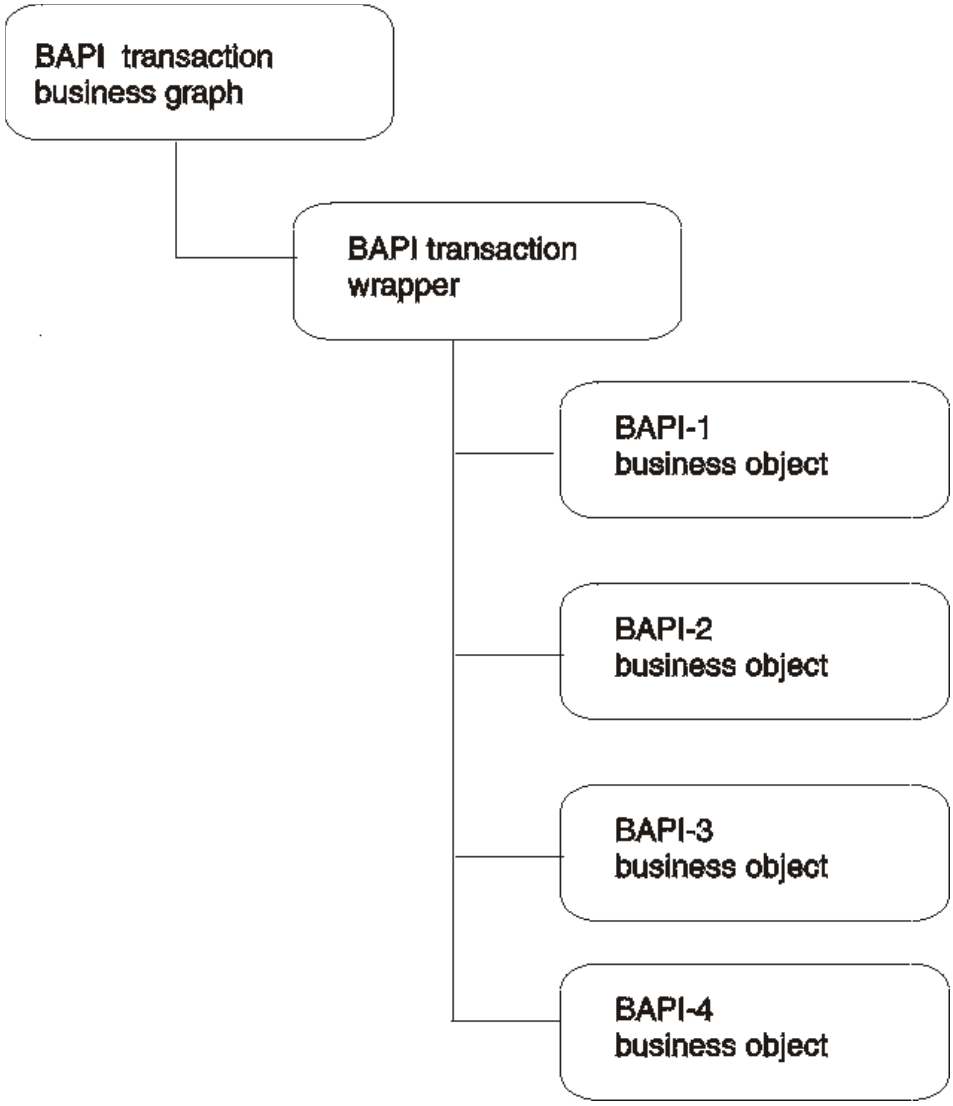
مكون Metadata	الوصف
MethodName	اسم استدعاء BAPI (أسلوب) في نظام SAP .
الاسم	اسم عملية عنصر الأعمال الخاص باسم MethodName .

هيكل عنصر الأعمال لمعاملة BAPI

عنصر أعمال يمثل معاملة BAPI يعد عنصر رئيسي يحتوي على عناصر BAPI متعددة على أنها فروع. كل عنصر BAPI فرعي مفرد في عنصر معاملات BAPI للعنصر الرئيسي يمثل المعاملات الخاصة باستدعاء BAPI مفرد.

يقوم الموفق باستخدام تسلسل العمليات في بيانات التعريف للعملية لتنفيذ BAPIs في التعاملات. وبعبارة أخرى، لا يقوم باستخدام ترتيب عناصر الأعمال الفرعية في الشكل البياني للأعمال.

الشكل التالي يوضح هيكل عنصر الأعمال لمعاملة BAPI.



الجدول التالي يصف المعلومات الخاصة بالتطبيق، أو Metadata، لعنصر أعمال معاملة BAPI.

Metadata لعنصر أعمال معاملة BAPI

Metadata	الوصف
النوع	نوع عنصر الأعمال. لعنصر أعمال معاملة BAPI ، هذه القيمة تكون دائما `BAPITXN`.
العملية	العمليات الصحيحة تتضمن التكوين Create ، التعديل UpdateWithDelete ، الحذف Delete. تم تعريف العملية المحددة في الشارة sapBAPIOperationTypeMetadata وتتضمن المعاملات التالية : • `Name` :اسم العملية • `MethodName` :اسم BAPI الخاص بالعملية

أسلوب تسمية عناصر أعمال BAPI

عند استخدام برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لتكوين عنصر أعمال BAPI ، يتم تخصيص البادئة Sap بطريقة آلية الى اسم عنصر الأعمال. بالنسبة للعناصر الفرعية، يتم الحاق البادئة الى الهيكل الفعلي/اسم الجدول. ولن تسمح لك الأداة بتغيير هذه البادئة.

قواعد تسمية عناصر أعمال BAPI البسيطة

الجدول التالي يوضح قواعد التسمية التي يستخدمها برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لعنصر الأعمال الى BAPI البسيطة.

قواعد تسمية عناصر أعمال BAPI البسيطة

العناصر	أسلوب التسمية
اسم BusinessGraph	Sap + *اسم العنصر الرئيسي كما تم تحديده من خلال المستخدم في برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery* + العنصر الرئيسي + BG على سبيل المثال: `SapSalesOrderWrapperBG`
اسم عنصر الأعمال الرئيسي	Sap + *اسم العنصر الرئيسي كما تم تحديده من خلال المستخدم في برنامج المعالجة enterprise service discovery* +العنصر الرئيسي على سبيل المثال:`SapSalesOrderWrapper`
اسم عنصر واجهة تعاملBAPI	Sap+ *اسم واجهة تعامل BAPI* على سبيل المثال: `SapBapiSalesOrderCreateFromDat1` **ملاحظة:**يمكن أن يتضمن العنصر الرئيسي أكثر من واحد من عناصر واجهة تعامل BAPI .
اسم العنصر الفرعي	Sap+ *اسم الهيكل/الجدول* على سبيل المثال: `SapReturn` يجب ملاحظة أنه في حالة الهياكل التي لها نفس الاسم في BAPIs مختلفة أو نفس الهياكل فيBAPI (على سبيل المثال، واحد على مستوى الارسال وواحد على مستوى الجدول)، سيقوم برنامج المعالجة Enterprise Service Discoveryبتكوين كود رقمي متفرد ويتم زيادته تدريجيا مع الهيكل الذي يتواجد أكثر من مرة واحدة. على سبيل المثال: `SapReturn619647890` ، حيث 619647890 هو لاحقة الكود المتفرد التي يتم الحاقها للاسم SapReturn.

قواعد تسمية عناصر تعاملات BAPI

الجدول التالي يوضح قواعد التسمية التي يستخدمها برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لعناصر تعاملاتBAPI .

قواعد تسمية عناصر تعاملات BAPI

العناصر	أسلوب التسمية
اسم BusinessGraph	Sap + *اسم العنصر الرئيسي كما تم تحديده من خلال المستخدم في برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery* + Txn + BG على سبيل المثال: `SapSalesOrderTxnBG`
اسم عنصر الأعمال الرئيسي	Sap + *اسم العنصر الرئيسي كما تم تحديده من خلال المستخدم في برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery* + Txn على سبيل المثال: `SapSalesOrderTxn`
اسم عنصر واجهة تعامل BAPI	Sap + *اسم واجهة تعامل BAPI* على سبيل المثال: `SapBapiSalesOrderCreateFromDat1` **ملاحظة:** يمكن أن يتضمن العنصر الرئيسي أكثر من واحد من عناصر واجهة تعامل BAPI.
اسم العنصر الفرعي	Sap + *اسم الهيكل/الجدول* على سبيل المثال: `SapReturn` يجب ملاحظة أنه في حالة الهياكل التي لها نفس الاسم في BAPIs مختلفة أو نفس الهياكل في BAPI (على سبيل المثال، واحد على مستوى الارسال وواحد على مستوى الجدول)، سيقوم برنامج المعالجة Enterprise Service Discoveryبتكوين كود رقمي متفرد ويتم زيادته تدريجيا مع الهيكل الذي يتواجد أكثر من مرة واحدة. على سبيل المثال `SapReturn619647890` :، حيث 619647890 هو لاحقة الكود المتفرد التي يتم الحاقها للاسم SapReturn .

التعامل مع واجهة تعامل ALE

واجهة تعامل SAP ALE (Application Link Enabling) هي جزء من طبقة التطامل في SAP's Business Framework Architecture (BFA). BFAهو أسلوب تكوين يكون أساسه مكون يتيح تكامل عملية الأعمال واتصال بيانات غير متزامن بين واحد أو أكثر من أنظمة SAP أو بين SAP ونظم خارجية. نظم التطبيق يتم جمعها في أزواج في نظام متكامل ALE ويتم تبادل البيانات بطريقة غير متزامنة.

الموفق يتفاعل مع واجهة تعامل ALE ليدعم التشغيل الخارجي والداخلي عن طريق اتاحة تبادل بيانات المجموعة في صورة عناصر أعمال. تبادل البانيات يتضمن الأنشطة التالية :

- تبادل SAP Intermediate Document (IDoc) للأحداث الداخلية والخارجية .يمكن تبادل IDocs اما على أنها وثائق مفردة أو في الحزم.
- ادارة كود التعامل tRFC / (TID) (استدعاء وظيفة التعامل عن بعد) للأحداث الداخلية. SAP يستخدم معاملة والهوية المقابلة لها لتحديد اطار حدث، بحيث يضمن أن كل قطعة من البيانات يتم تسليمها مرة واحدة ومرة واحدة فقط من SAP. SAP يقوم بارسال Transaction ID (TID) مع بيانات الحدث.

ملاحظة: ولأن الموفق يستخدم اتصال غير متزامن، فلا يمكن استخدامه عند ضرورة استخدام الاشارة المرجعية.

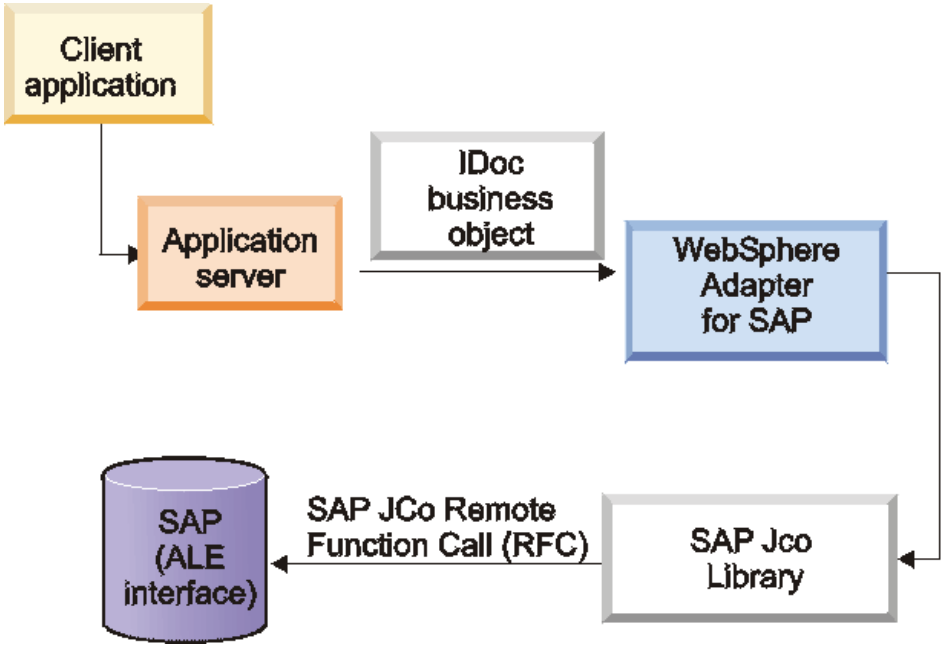
نبذة عامة عن واجهة تعامل ALE للتشغيل الخارجي

الموفق يدعم تشغيل حدث ALE الخارجي عن طريق التعامل مع عناصر الأعمال التي تمثل IDocs الخارجية.

الخطوات التالية تصف كيفية دعم الموفق للتشغيل الخارجي لواجهة تعامل ALE.

١. يقوم الموفق باستخدام عنصر أعمال IDoc لنشر استدعاءات وظائف RFC-enabled التي يتم استخدامها من خلال واجهة تعامل ALE.
٢. ثم يقوم الموفق بعد ذلك باستخدام وصلة RFC في واجهة تعامل ALE وتمرير بيانات IDoc الى نظام SAP .
٣. بعد تمرير البيانات الى SAP ، الموفق يقوم باصدار الوصلة الى SAP .
٤. ولأن واجهة تعامل ALE غير متزامنة، فان SAP يقوم باعادة كود مرتجع فقط، في شكل عنصر صفري الى وحدة الاستدعاء. عند عدم ظهور أي أخطاء، فانه يتم اعتبار التعامل الخارجي أنه تم بنجاح. يمكن التحقق من نجاح البيانات المشتركة في تطبيق SAP من خلال فحص IDocs التي تم تكوينها في SAP .

ملاحظة: لا يقوم الموفق بتقديم دعم التعامل المحلي الى J2C .



تشغيل ALE الخارجي

اذا كانت هناك أخطاء، سيقوم الموفق باصدار الأخطاء المتعلقة أثناء تشغيل ALE الخارجي.

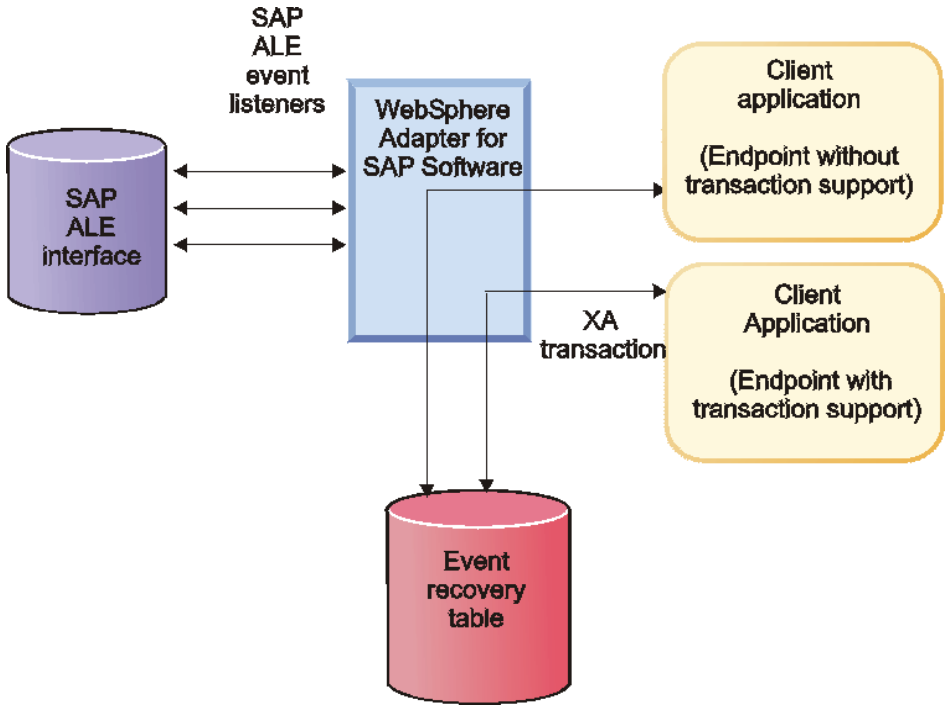
نبذة عامة عن واجهة تعامل ALE للتشغيل الداخلي

بالنسبة لتشغيل حدث ALE داخلي، فان الموفق يعمل كأنه Remote Function Call (RFC) Server عن طريق الاستماع لأحداث ALE من نظام SAP. يقوم الموفق بتفريخ سلاسل عمليات استماع لنظام SAP. في أي وقت يقع فيه حدث في SAP ، يتم دفع الحدث الى الموفق بواسطة وحدات استماع الحدث.

سلاسل عمليات الاستماع تستمع باستمرار في أسلوب متزامن لأحداث ALE الواردة من وظائف ALE التي يدعمها الموفق. سلاسل العمليات تقوم بما يلي :

- تستخدم هوية برنامج للتسجيل مع SAP Gateway
- تعرف وظائف ALE-specific RFC-enabled الى SAP Gateway التي تدعمها. هذه الوظائف هي `idoc_inbound_asynchronous` و `inbound_idoc_process`
- تستلم أحداث من وظيفة ALE.

الشكل التالي يوضح تدفق الأحداث الداخلية بين نظام SAP والموفق:



تشغيل ALE الداخلي

الموفق يقوم باستلام الحدث من SAP ثم يقوم بتحويل البيانات الى عنصر أعمال قبل ارساله الى نقطة نهاية رسالة على تطبيق الوحدة التابعة .لاحظ أن الموفق يمكنه تسليم عناصر الى نقاط النهاية التي تدعم المعاملات بالاضافة الى نقاط النهاية التي لا تدعم المعاملات :

- بالنسبة الى نقط النهاية التي تدعم المعاملات، فان الموفق يقوم بتسليم عنصر الأعمال كجزء من معاملة XA متفردة معاملة (Two-phase Commit) متحكم فيها بواسطة وحدة خدمة التطبيق. يجب توصيف نقطة نهاية الحدث لدعم معاملاتXA .
- بالنسبة الى نقاط النهاية التي لا تدعم المعاملات، فان الموفق يقوم بتسليم عنصر الأعمال الى نقطة النهاية. يتم ضمان تسليم الحدث فقط عند دعم تشغيل تعامل XA .
- الموفق يدعم بروتوكول tRFC لتسليم أحداث ALE من النظام SAP الى نقطة النهاية (تطبيق الوحدة التابعة).

على الرغم من أن tRFC يؤدي بطريقة ملحوظة الى تحسين مصداقية تحويل البيانات، فانه لا يضمن ملاحظة تسلسل معاملات ALE المحددة في التطبيق. كما يتأثر ترتيب الأحداث بعدد سلاسل عمليات الانصات .ولكن، عند نقطة ما يتم تحويل كل تعاملات ALE. للتعرف على المزيد من التفاصيل عن tRFC ، يمكنك الرجوع الى المطبوعات الفنية لنظام SAP .

استعادة حدث

الموفق يدعم استعادة حدث لتشغيل ALE الداخلي في حالة ايقاف التشغيل المفاجئ. أثناء تشغيل الحدث، سيظل الموفق على حالة الحدث في جدول استعادة الحدث الموجود بمصدر البيانات .يجب أن تقوم باعداد قاعدة البيانات قبل تكوين جدول استعادة الحدث. ارجع الى المسئول عن قاعدة البيانات للحصول على تفاصيل عن تكوين قاعدة البيانات.

دعم قاعدة البيانات

الموفق يدعم قواعد البيانات التالية لاستعادة حدث :

- IBM® Informix® Dynamic Server، النسخة9.4.x
- Cloudscape™ 5.1
- SQL Server Enterprise 2000
- DB2®(R) Enterprise Server Edition 8.2
- Oracle9i Enterprise، الاصدار ٢

للتوصل لقواعد البيانات المدعمة المختلفة، قم بتنفيذ ما يلي :

- توصيف خصائص الموفق كما هو موضح في الجدول التالي،" معلومات خاصة بوصلات قاعدة البيانات ".
  الخصائص التي لم يتم عرضها في هذا الجدول يمكن اضافتها الى الملف
  EDTExtendedProperties.properties كأزواج أسماء-قيم .

معلومات خاصة بوصلات قاعدة البيانات

قاعدة البيانات المدعمة	معلومات خاصية التوصيف	معلومات اضافية
o IBM® Informix Dynamic Server، النسخة 9.40.x	o EDTDriverName = com.informix.jdbcx.IfxXADataSourc o EDTServerName = *عبارة عن[اسم نموذج Informix الموجود على وحدة الخدمة]* o EDTPortNumber = [*رقم المنفذ]* o EDTDatabaseName = [*اسم قاعدة البيانات]*	في الملف EDTExtendedProperties.properties، حدد ifxIFXHOST=[*الاسم الفعلي لوحدة خدمة قاعدة البيانات]*
o Cloudscape 5.1	o EDTDriverName = com.ibm.db2j.jdbc.DB2jXADataSource o EDTDatabaseName = [*أي اسم. قاعدة البيانات المطلوبة غير*	

	موجودة]	
o SQL Server Enterprise 2000	o EDTDriverName = com.microsoft.jdbcx.sqlserver.SQLServerDataSource o EDTServerName = [*اسم وحدة الخدمة التي تقوم باستضافة SQLServer]* o EDTDatabaseName = [*اسم قاعدة البيانات الموجودة حاليا]* o EDTPortNumber = [*المنفذ]*	في الملف `EDTExtendedProperties.properties`، حدد `selectMethod=Cursor`
o DB2(R) Enterprise Server Edition 8.2	o EDTDriverName = COM.ibm.db2.jdbc.DB2XADataSource o EDTDatabaseName = [قاعدة البيانات الموجودة حاليا]	
o Oracle9i Enterprise، الاصدار ٢	o EDTDriverName = oracle.jdbc.xa.client.OracleXADatasource o EDTURL = [*عنوان URL الى DB.]*على سبيل المثال : jdbc:oracle:thin:@myServer:1521:myDatabase	

- قم بنسخ الملف `EDTExtendedProperties.properties` في الدليل التالي على WebSphere Process Server: <*WPS_INSTALL*>\profiles\<*your-profile*>\installedApps\<*host-name*>Node01Cell\<*your-application-name*>App.ear\CWYAP_SAPAdapter.rar\

جدول استعادة حدث

جدول استعادة الحدث يحتوي على المجالات التالية:

مجالات جدول استعادة الحدث

اسم مجال الجدول	النوع	الطول	الوصف
TID	VARCHAR	٣٠	بروتوكول Transaction ID for tRFC (Transactional Remote Function Call) .
الحالة	VARCHAR	١٠	حالة تشغيل الحدث. القيم المحتملة هي CREATED و EXECUTED و PARTIAL وROLLBACK.
NumIDocs	INT		عدد IDocs الاجمالي في الحزمة.

اسم مجال الجدول	النوع	الطول	الوصف
NumIDocsProcessed	INT		عدد IDocs الاجمالي من الحزمة الذي تم تشغيله بنجاح.
CurrIDoc	INT		رقم IDoc المسلسل في الحزمة التي يتم تشغيلها حاليا بواسطة الموفق

ملاحظة:تقوم خاصية التوصيف AutoCreateEDT بتحديد خصائص محددات تشغيل J2C سواء كان قد تم تكوين جدول استعادة الحدث آليا أم لا. القيمة المفترضة لهذه الخاصية هي True (تم تكوين الجدول آليا). لاجراء عملية التكوين يدويا، استخدم المعلومات المتاحة في" جدول مجالات جدول استعادة الحدث".

تشغيل الحدث لـ IDoc مفرد

IDoc يقابل لعنصر أعمال مفرد. الموفق يمكن تشغيل حدث ALE يحتوي على IDoc واحد فقط.

الخطوات التالية تصف كيفية تشغيل الموفق لحدث داخلي لـ IDoc مفرد.

١. عند قيام نظام SAP بدفع كود العملية (TID) الى الموفق، فان الموفق يقوم بالتحقق من حالة الحدث .
   - o اذا كان هذا حدث جديد، فان الموفق يقوم بتخزين TID مع الحالة CREATED في جدول استعادة الحدث.
   - o اذا كانت حالة الحدث هي ROLLBACK ، يقوم الموفق بتعديل الحالة الى CREATED.
   - o اذا كانت حالة الحدث هي EXECUTED ، فان الموفق يقوم باعادة الكود SUCCESS الى نظام SAP .
٢. سيقوم نظام SAP بدفع IDoc المفرد الى الموفق، والذي يقوم بالتحليل اللغوية وتحويل IDoc الى عنصر أعمال وتخزينه في الذاكرة.
٣. الموفق يقوم بارسال عنصر الأعمال الى نقطة نهاية رسالة مناسبة .لاحظ أن الموفق يمكنه تسليم عناصر الى نقاط النهاية التي تدعم المعاملات بالاضافة الى نقاط النهاية التي لا تدعم المعاملات :
   - o بالنسبة الى نقط النهاية التي تدعم المعاملات، فان الموفق يقوم بتسليم عنصر الأعمال كجزء من معاملة XA متفردة (معاملة two-phase commit) متحكم فيها بواسطة وحدة خدمة التطبيق. عند استلام نقطة النهاية للحدث والالتزام بالحدث، يتم تعديل الحدث الى EXECUTED. يجب توصيف نقطة نهاية الحدث لدعم معاملات XA.
   - o بالنسبة الى نقاط النهاية التي لا تدعم المعاملات، فان الموفق يقوم بتسليم عنصر الأعمال الى نقطة النهاية وتعديل حالة الحدث الى EXECUTED .
٤. اذا حدث خطأ أثناء قيام الموفق بتشغيل الحدث أو عند استلام نقطة النهاية للعنصر، سيقوم الموفق باصدار خطأ الى نظام SAP .
٥. سيقوم نظام SAP بارسال استدعاء ROLLBACK الى الموفق ويتم تعديل حالة الحدث الى ROLLBACK.
٦. اذا لم يحدث خطأ، سيقوم نظام SAP بارسال استدعاء COMMIT الى الموفق، ويتم تعديل الحدث الى EXECUTED .
٧. يقوم نظام SAP بارسال استدعاء CONFIRM الى الموفق.
٨. الموفق يقوم بحذف السجلات ذات الحالة EXECUTED وتسجيل حدث common event infrastructure (CEI) يمكن استخدامه لأغراض التتبع والمراجعة.

تشغيل الحدث لحزمة IDoc

الحدث الداخلي inbound event يمكن أن يتضمن على IDocs متعددة، مع كل IDoc يقابل عنصر أعمال مفرد. يتم دفع IDocs متعددة بواسطة تطبيق SAP الى الموفق في شكل حزمة IDoc .

ملاحظة: يسمح لك برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery بتكوين عناصر ALE رئيسية. سيحتوي العنصر الرئيسي على عناصر الأعمال، باتجاهات متعددة، تمثل IDoc. سيتم تمرير كل نسخ عنصر الأعمال هذا في واجهة تعامل ALE في استدعاء وظيفة RFC-enabled واحد.

الخطوات التالية تصف كيفية قيام الموفق بتشغيل حدث داخلي inbound event لحزمة IDoc التي تتضمن عدة IDocs متفردة .

١. عند قيام نظام SAP بدفع كود العملية (TID) الى الموفق، فان الموفق يقوم بالتحقق من حالة الحدث .
   - o اذا كان هذا حدث جديد، فان الموفق يقوم بتخزين TID مع الحالة CREATED في جدول استعادة الحدث.
   - o اذا كانت حالة الحدث هي ROLLBACK ، يقوم الموفق بتعديل الحالة الى CREATED .
   - o اذا كانت حالة الحدث هي EXECUTED ، فان الموفق يقوم باعادة الكود SUCCESS الى نظام SAP.
٢. سيقوم نظام SAP بدفع حزمة IDoc الى الموفق، والذي يقوم بالتحليل اللغوي وتحويل IDoc الى عناصر أعمال متعددة وتخزينهم في الذاكرة.
٣. الموفق أيضا يقوم بتعديل عمود خاصية NumIDocs أو (مجال الجدول) في الجدول EventRecovery الى عدد IDocs الموجود بالحزمة. هذا الرقم يتم استخدامه لغرض المراقبة. اذا قابل الموفق خطأ أثناء تشغيل حزمة IDoc، فيمكن أن يتصرف بأحد الطرق التالية، طبقا لخاصية توصيف :IgnoreIDocPacketErrors
   - o اذا تم تحديد الخاصية IgnoreIDocPacketErrors الى false ، فان الموفق يقوم بايقاف تشغيل المزيد من IDocs في الحزمة ويقوم بالابلاغ عن الخطأ الى نظام SAP.
   - o اذا كانت خاصية IgnoreIDocPacketErrors قد تم تحديدها الى true ، فان الموفق يقوم بتسجيل خطأ ويستمر في تشغيل باقي IDocs في الحزمة. حالة المعاملة يتم تعليمها على أنها PARTIAL. في هذه الحالة، فان سجل الموفق يعرض عدد IDoc التي فشلت ويجب أن تقوم باعادة احالة تلك IDocs بطريقة منفصلة. يجب أن تقوم يدويا بالتعامل مع تلك السجلات.
٤. الموفق يقوم بارسال عناصر الأعمال الى نقطة نهاية الرسالة، واحد تلو الأخر، ويقوم بتعديل خاصية CurrIDoc للرقم المسلسل الذي يخص IDoc الذي يتم التعامل معه. الموفق يقوم بتسليم العناصر الى نقطة النهاية المناسبة كجزء من معاملة XA المتفردة (معاملة two-phase commit) ومتحكم فيه بواسطة وحدة خدمة التطبيق.
٥. عند استلام نقطة النهاية للحدث والالتزام بالحدث، فان الموفق يقوم بزيادة العدد تدريجيا في خاصية CurrIDoc. يجب توصيف نقطة نهاية الحدث لدعم معاملات XA.
٦. بعد أن يقوم الموفق بتسليم كل عناصر الأعمال في حزمة IDoc الى نقطة نهاية الرسالة، فانه يقوم بتعديل حالة الحدث الى EXECUTED .
٧. يقوم نظام SAP بارسال استدعاء COMMIT الى الموفق.
٨. في حالة المقاطعة المفاجئة خلال تشغيل حزمة IDoc ، فان الموفق يستأنف تشغيل IDocs من الرقم المسلسل الحالي. الموفق يستمر في تعديل خاصية CurrIDoc ، حتى اذا تم تحديد IgnoreIDocPacketErrors الى true .هذا يعد ضروري في حالة قيام المستخدم بايقاف تشغيل الموفق يدويا أثناء تشغيل حزمة IDoc .
٩. الموفق يقوم بتسجيل حدث common event infrastructure (CEI) الذي يمكن استخدامه لأغراض التتبع والمراقبة.
١٠. اذا حدث خطأ أثناء تشغيل الموفق للحدث أو عند اصدار نقطة النهاية لخطأ، فيتم تعديل حالة الحدث الى ROLLBACK.
١١. يقوم نظام SAP بارسال استدعاء CONFIRM الى الموفق. اذا كانت الحالة هي EXECUTED ، سيقوم الموفق بحذف السجلات من جدول استعادة الحدث.

تعديل حالة IDoc

يمكنك توصيف الموفق لتعديل حالة IDoc لغرض مراقبة تشغيل IDoc الخاص بك. اذا تم تحديد خاصية توصيف الموفق ALEUpdateStatus بالقيمة true (للاشارة الى أنه يجب تحديد لاحقة مراقبة لكل أنواع الرسائل)، فسيقوم الموفق بتعديل حالة IDoc لعناصر أعمال ALE التي يتم استرجاعها من نظام SAP. يتم تنفيذ التعديل عن طريق تعديل حالة

IDoc تسمى ALEAUD يقوم بارسالها الموفق الى نظام SAP على أنها حدث IDoc داخلي. بعد ارسال الحدث الى نقطة نهاية الرسالة، يقوم الموفق بتعديل حالة IDoc في SAP للاشارة الى الفشل و النجاح في التشغيل.

الجدول التالي يعرف أكواد حالة IDoc :

قيم أكواد حالة IDoc

قيمة كود حالة IDoc	الوصف
12	تشغيل Dispatch بدون أخطاء.
11	خطأ خلال dispatch

IDoc الذي لا يتم ارسالة بنجاح الى نقطة النهاية يعد فشل ويتم تعديل حالة IDoc بواسطة الموفق لتكون11 . وبالمثل، فان IDoc الذي يصل الى نقطة النهاية يعد ناجح في تشغيله وفي هذه الحالة يتم تعديل حالة IDoc هذا في SAP الى 12 .

هذه الأكواد والنصوص المرفقة بها تعد خصائص يمكن توصيفها للموفق، كما هو موضح في خصائص J2C Activation Specification .الجدول التالي يوضح الخصائص والقيم الخاصة بها.

خصائص التوصيف لأكواد حالة IDoc

خاصية الموفق	القيمة
ALESuccessCode	١٢
ALEFailureCode	١١
ALESuccessText	الارسال بنجاح
ALEFailureText	خطأ خلال الارسال

بالنسبة الى IDocs الدفعية (حزمةIDoc) ، فاما أن يقوم الموفق باسترجاع كل IDocs التي لها نفس كود التعامل (TID) أو لا IDocs بالمرة. اذا تم استرجاع كل IDocs بنفس TID ، فسيتم تعديل كود الحالة الى 12 (نجاح الكل). اذا لم يتم استرجاع أي IDocs ، فان كود الحالة يبقى على أنه 03 .

متطلبات واجهة تعامل ALE

يحتاج الموفق الى وجود بعض المتطلبات اللازم توافرها بحيث يمكنه العمل مع واجهة تعامل SAP ALE .

لتشغيل الموفق مع واجهة تعامل ALE ، يجب القيام بما يلي :

- تحقق من توصيف نظام SAP الخاص بك
- قم بتوصيف SAP لتعديل حالة IDoc
- قم بتوصيف خصائص محددات تفعيل J2C للموفق

تحقق من توصيف نظام SAP الخاص بك

قبل تشغيل الموفق مع واجهة تعامل ALE ، تحقق من أن نظام SAP قد تم توصيفه بطريقة صحيحة لتشغيل عناصر الأعمال. الشروط التالية تنطبق على التشغيل الداخلي والخارجي :

- تحقق من أنه تم تعريف النظم المنطقية وتخصيصها لنظام SAP والنظام الخارجي (كود المعاملة SALE)

- تحقق من الاحتفاظ بنموذج التوزيع، وأنه قد تم اضافة الرسالة المطلوبة الى النموذج (كود المعاملة BD64)
- تحقق من وجود ملفات مواصفات شريك للنظام المنطقي أو نموذج التوزيع (كود المعاملة WE20)
- تحقق من تعريف منفذ الاتصال (كود التعامل WE21) لنسخة أنواع سجل IDoc المطلوبة.

قم بتوصيف خصائص محددات فاعلية J2C للموفق

خصائص محددات تشغيل J2C (أيضا يشار اليها على أنها خصائص نقطة نهاية رسالة)، الخاصة بواجهة تعامل ActivationSpec التي تخص J2EE Connector Architecture Specification. هذه الخصائص تكون مناسبة للتعامل مع واجهة تعامل ALE لأن محددات التفعيل هي JavaBean تستخدم خلال تفعيل نقطة النهاية. تفعيل نقطة النهاية هي عملية اعلام الموفق بسلاسل العمليات القانونية الخاصة بالاستماع .للتشغيل الداخلي، الموفق يستخدم عمليات الاستماع هذه لاستلام الأحداث من SAP قبل تمريرهم الى نقطة النهاية (bean مستخلص من رسالة).

لتمكين الموفق من التعامل مع واجهة تعامل SAP ALE، يجب أن تقوم بتوصيف خصائص محددات تفعيل J2C.

قم بتوصيف SAP لتعديل حالة IDoc

بالنسبة الى التشغيل الداخلي، يجب أن تقوم بما يلي للتأكد من أن الموفق يقوم بتعديل كود حالة SAP القياسية بعد قيامه باسترجاع أحد أكواد IDoc :

- حدد خاصية توصيف AleUpdateStatus للقيمة true وقم بتحديد قيم لخصائص التوصيف AleSuccessCode وAleFailureCode.
- قم بتوصيف المعاملات الداخلية لملف مواصفات الشريك والخاصة بالنظام المنطقي الموجود في SAP وذلك لاستلام نوع الرسالة ALEAUD. حدد الخصائص التالية للقيم المحددة.

الخصائص الداخلية لملف مواصفات المشترك للنظام المنطقي

خاصية SAP	القيمة
نوع أساسي	ALEAUD01
نوع الرسالة المنطقية	ALEAUD
نموذج الوظيفة	IDOC_INPUT_ALEAUD
كود العملية	AUD1

معرفة المزيد عن عناصر الأعمال لواجهة تعامل ALE

الموفق يمثل بيانات Intermediate Document (IDoc) كعناصر أعمال. يقوم برنامج المعالجة enterprise service discovery باستخدام تعريفات IDoc الأصلية لنظام SAP كقوالب لتعريفات عناصر الأعمال عند الاتصال مع واجهة تعامل ALE .

الموفق يعتمد على بيانات تعريف IDoc التي يتم تكوينها بواسطة برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لتكوين عناصر الأعمال. بيانات التعريف هذه تتضمن معلومات ALE المتعلقة مثل فعل عنصر الأعمال، ومعاملات الاستقبال، ومعاملات الارسال، ومعاملات الجدول، ومعاملات المعاملات، وIDocs المستقلة أو المجمعة.

هيكل عنصر أعمال ALE

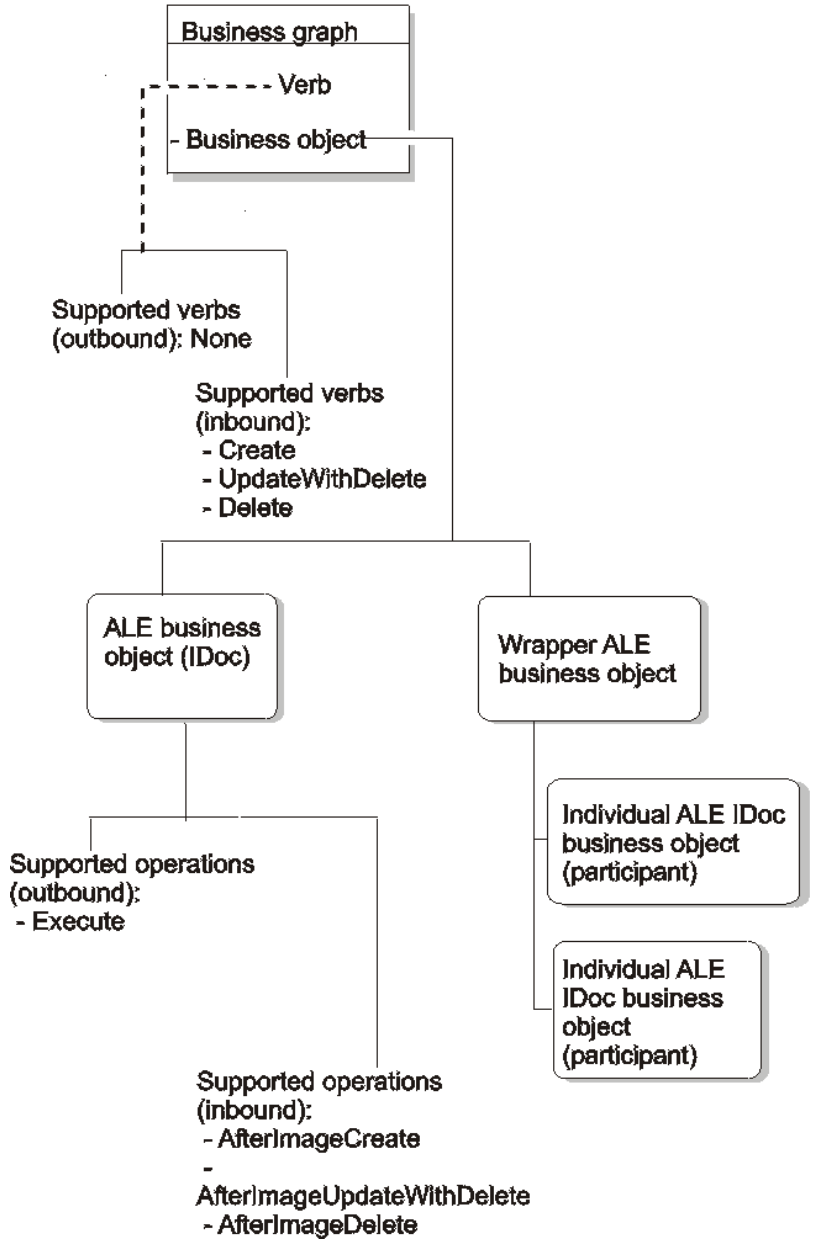
هذا الموضوع يصف هيكل عناصر أعمال ALE .

هيكل عنصر أعمال ALE يتكون من العناصر التالية:

مفردات عنصر أعمال ALE

عنصر هيكل عنصر الأعمال	الوصف
بيانيات الأعمال	العنصر الرئيسي يحتوي على عنصرين: فعل وعنصر أعمال .بيانات الأعمال يمكن أن تشير الى عنصر أعمال رئيسي واحد أو حاوية تمثل مجموعة من عناصر الأعمال، كلا منها له اتجاه رئيسي واحد.
الفعل Verb	تدعم عناصر أعمال ALE IDoc الوظائف التالية : • عناصر الأعمال الخارجية: بدون دعم وظائف • عناصر الأعمال الداخلية : Create، UpdateWithDelete، Delete
عنصر الأعمال	عنصر الأعمال نفسه. له الهيكل الخاص به، والذي يعتمد على ما اذا كان يمثل ALE IDoc منفرد أو عنصر أعمال ALE رئيسي (يتضمن ALE IDocs منفردة متعددة).

بيانيات الأعمال لديها الهيكل التالي:



هيكل بيانيات أعمال ALE

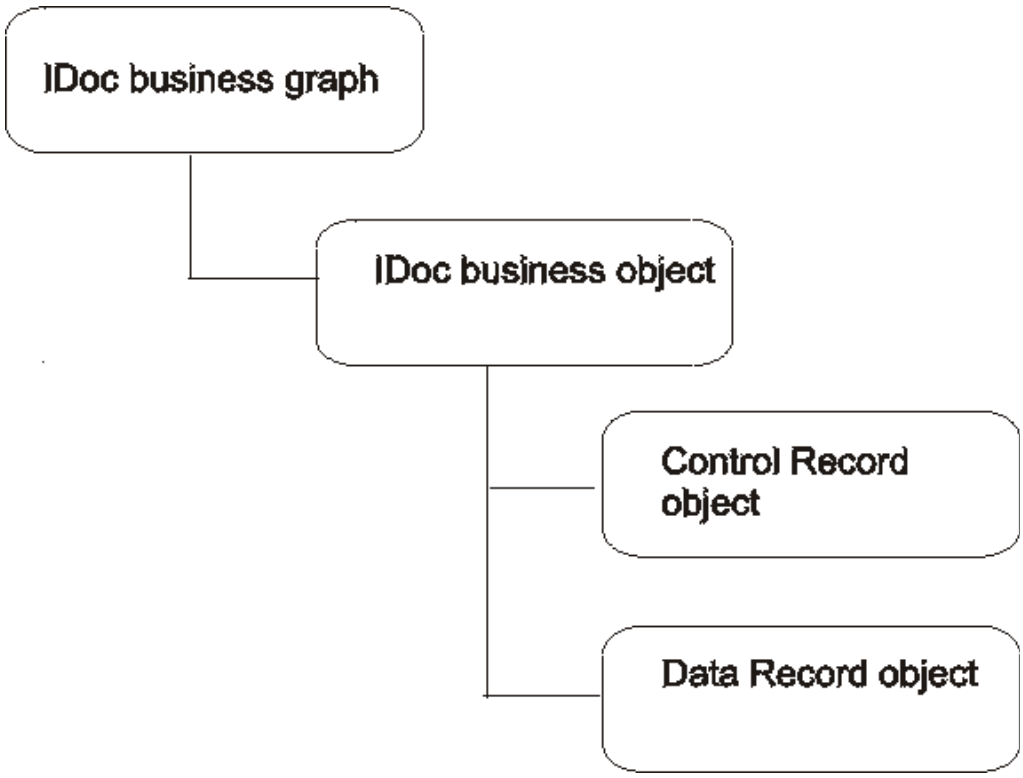
هيكل عنصر الأعمال الى IDoc منفرد

عنصر الأعمال الى ALE IDoc يتكون من اثنين من العناصر الفرعية :Control Record object و Data Record object.

العنصر Control Record ، الذي يقوم بتكوينه برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery آليا، يحتوي على بيانات التعريف المطلوبة من خلال الموفق لتشغيل عنصر الأعمال.

يحتوي عنصر Data Record على بيانات عنصر الأعمال الفعلية التي سيتم تشغيلها من خلال تطبيق SAP ، بالاضافة الى بيانات التعريف المطلوبة من خلال الموفق لتحويل عنصر الأعمال الى هيكل IDoc لاستدعاء RFC . المستوى الرئيسي من عنصر الأعمال Data Record يشير الى نوع IDoc الرئيسي. يحتوي المستوى الرئيسي من عنصر الأعمال على الخاصية المميزة التي تمثل عنصر أعمال فرعي أو مصفوفة من عناصر الأعمال الفرعية (واحد لكل من مقاطع IDoc). يتفق هيكل والتسلسل الهرمي لعنصر الأعمال الفرعي مع مقاطع IDoc في نوع IDoc الرئيسي.

الشكل التالي يوضح هيكل عنصر الأعمال الى ALE IDoc

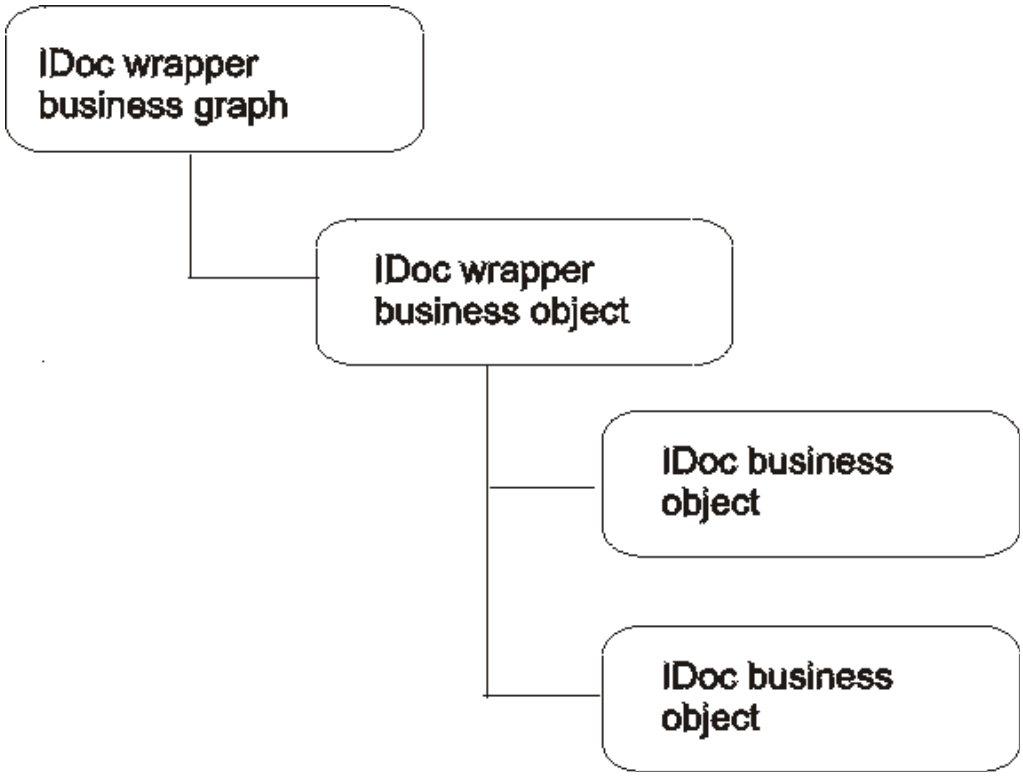


هيكل عنصر أعمال ALE IDoc

هيكل عنصر الأعمال لحزمة IDoc

أثناء التشغيل الخارجي، يمكن أن يقوم الموفق بارسال عنصر الأعمال الى تطبيق SAP الذي يمثل حزمة IDoc. عنصر الأعمال هذا يعتبر عنصر رئيسي يتضمن عناصر IDoc فرعية متعددة، كل منها يقابل IDoc واحد.

الشكل التالي يوضح هيكل عنصر الأعمال للعنصر الرئيسي الذي يمثل حزمة IDoc.



هيكل عنصر الأعمال لعنصر IDoc الرئيسي (لحزمة IDoc)

الأفعال والعمليات المدعمة لعناصر أعمال ALE

تدعم عناصر أعمال ALE IDoc عمليات ووظائف معينة .الوظيفة الخاصة بعناصر الأعمال تعكس حالتها ويمكن تعريفها لعناصر after-image فقط. العملية تعكس العملية المراد تنفيذها على عنصر الأعمال من خلال الموفق.

الأفعال المدعمة

تدعم عناصر أعمال ALE الداخلية الوظائف التالية:

الوظائف المدعمة: عناصر أعمال ALE الداخلية

الفعل Verb	الشرح
تكوين	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وكل التفرعات المتضمنة التي سيتم تكوينها.
UpdateWithDelete	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال التي سيتم تعديلها أو يجب تعديلها. وهي يمكن أن تتضمن اضافة وحذف العناصر الفرعية. أية عناصر فرعية يتم حذفها ستكون معروفة وسيتم عكس حالتها.
حذف	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وأي تفرعات متضمنة سيتم حذفها أو يجب حذفها.

تحديد الوظيفة للتشغيل الداخلي

يقوم الموفق بتحديد خاصية وظيفة الرسم البياني للأعمال الخاص بعناصر أعمال ALE قبل ارسال عناصر الأعمال الى نقطة النهاية. يتم تحديد الوظيفة من خلال مقارنة بيانات التعريف التي تم تعريفها في معلومات التطبيق الخاصة بعمليات عناصر الأعمال، بمجالات IDoc Control Record التالية :

- Logical_message_type (MESTYP)
- Logical_message_code (MESCOD)
- Logical_message_function (MESFCT)

الوظائف المدعمة: عناصر أعمال ALE الخارجية

عناصر أعمال ALE الخارجية لا تتيح أي دعم للوظائف. يقوم الموفق بتجاهل القيمة الموجودة في خاصية وظيفة الرسم البياني لعناصر الأعمال.

العمليات المدعمة

بالنسبة لعناصر أعمال ALE الداخلية، يتم استخدام معلومات التطبيق الخاصة بالعملية لتحديد وظيفة الرسم البياني للأعمال. تحتوي معلومات التطبيق الخاصة بالعملية على نوع الرسالة وكود الرسالة ووظيفة الرسالة لنوع IDoc. يتم تحديد وظيفة الرسم البياني للأعمال لوظيفة تتوافق مع العملية التي تحتوي على معلومات تطبيق تطابق مجالات سجل التحكم. يدعم الموفق العمليات الداخلية التالية.

العمليات المدعمة: عناصر أعمال ALE الداخلية

العملية	الشرح
AfterImageCreate	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وكل التفرعات المتضمنة التي سيتم تكوينها.
AfterImageUpdateWithDelete	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال التي سيتم تعديلها أو يجب تعديلها. وهي يمكن أن تتضمن اضافة وحذف العناصر الفرعية. أية عناصر فرعية يتم حذفها ستكون معروفة وسيتم عكس حالتها.
AfterImageDelete	المستوى الأعلى من عناصر الأعمال وأي تفرعات متضمنة سيتم حذفها أو يجب حذفها.

يتم استدعاء عمليات عنصر أعمال ALE الخارجية من خلال تطبيق SCA client الذي يقوم بعمل استدعاءات الى SAP من خلال الموفق. يجب أن يتم تصميم SCA client بحيث تقوم الاستدعاءات التي تم تكوينها بواسطة InteractionSpec الخاص به، باستدعاء العمليات. يدعم الموفق العملية الخارجية التالية:

العملية المدعمة: عناصر أعمال ALE الخارجية

العملية	الشرح
تنفيذ	يقوم بارسال عناصر أعمال IDoc الى تطبيق SAP. هذه عملية متزامنة أحادية الاتجاه. بمعنى آخر، لن يكون هناك رد.

بالنسبة لكل العمليات الأخرى، سيقوم الموفق بتسجيل الخطأ واصدار ResourceException .

بيانات التعريف لعناصر أعمال ALE .

معلومات التطبيق الخاصة بعنصر الأعمال (ASI) ، وهي نوع بيانات التعريف، تقدم للموفق تعليمات تعتمد على التطبيق عن كيفية تشغيل عناصر الأعمال.

يتم تحديد بيانات التعريف على المستويات التالية:

- مستوى عنصر أعمال (IDoc بالنسبة الى IDocs المنفردة)
- مستوى عنصر أعمال IDoc الرئيسي (بالنسبة الى حزم IDocs)
- مستوى العملية بالنسبة لعناصر أعمال IDoc المنفردة
- مستوى الخاصية

(يجب ملاحظة أنه لا يتوجد بيانات تعريف في عناصر أعمال IDoc Data Record أو IDoc Control Record الفرعية).

يقوم برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery بتكوين معلومات التطبيق المناسبة (بيانات التعريف) آليا لكلا من تلك العناصر. بيانات التعريف تكون في شكل ملف XSD ، بتعريفات لمكونات عناصر أعمال متعددة (عنصر أعمال، عمليات، خاصية). يوصى بعدم القيام بتغيير أسماء المكونات في metadata الذي تم تكوينه.

بيانات التعريف لمستوى عنصر الأعمال لعناصر الأعمال ALE

بيانات التعريف لمستوى عنصر الأعمال لعناصر الأعمال ALE تقوم بتعريف العنصر الرئيسي لكود IDoc .

الجدول التالي يوضح بيانات التعريف لمستوى عنصر الأعمال لعنصر الأعمال الداخلي ALE :

بيانات التعريف لمستوى عنصر الأعمال

Metadata	الوصف
النوع	نوع عنصر الأعمال. بالنسبة لعناصر ALE ، يتم تحديد النوع بالقيم ALE بصفة دائمة.
العملية	كل من العمليات **الداخلية** تتضمن المعاملات التالية : • Name :اسم العملية (Create أو UpdateWithDelete أو Delete) • MsgType : نوع الرسالة الذي تم توصيفه الى IDoc. • MsgCode : كود الرسالة الذي تم توصيفه الى IDoc . • MsgFunction : وظيفة الرسالة التي تم توصيفها الى IDoc . كل من العمليات **الخارجية** تتضمن المعاملات المفردة التالية : • Name : اسم العملية، الخاص بالتشغيل الخارجي دائما ما يكون Execute .

بيانات التعريف على مستوى العملية لعناصر أعمال ALE

بيانات التعريف على مستوى العملية، أو المعلومات الخاصة بالتطبيق، لأحد عناصر أعمال ALE التي تحدد العملية التي ستقوم بارسال عنصر IDoc الى تطبيق SAP. اسم الطريقة لاستدعاء RFC التي تمثلها العملية بناء على القيمة الموجودة في المجال TABNAM لسجل التحكم.

الجدول التالي يوضح المعلومات الخاصة بالتطبيق، أو بيانات التعريف، للعملية الخاصة بعنصر أعمال ALE. يجب ملاحظة أن العناصر الخارجية تستخدم عنصر Name فقط من بيانات التعريف (يتم استخدام MsgType و MsgCode و MsgFunction للعناصر الداخلية فقط).

Metadata مستوى-العملية

مكون Metadata	الوصف
الاسم	اسم العملية.
MsgType	نوع الرسالة الذي تم توصيفه الى (IDoc للعناصر الداخلية فقط).
MsgCode	كود الرسالة الذي تم توصيفه الى (IDoc للعناصر الداخلية فقط).
MsgFunction	وظيفة الرسالة التي تم توصيفها الى (IDoc للعناصر الداخلية فقط).

بيانات التعريف على مستوى الخاصية لعناصر أعمال ALE

هذا الموضوع يوضح بيانات التعريف لخاصية عنصر أعمال.

الجدول التالي يوضح المعلومات الخاصة بالتطبيق بمستوى-الخاصية، أو بيانات التعريف، لعنصر الأعمال.

Metadata مستوى-الخاصية

اسم Metadata	الوصف
FieldName	اسم مجال IDoc الفعلي كما هو ممثل في SAP.
SegmentHierarchy	التسلسل الهرمي للمقطع في IDoc .
OffSet	قيم البداية للخاصية الحالية في IDoc .
PrimaryKey	Boolean يشير الى ما اذا كانت هذه الخاصية هي مفتاح أساسي.
ForeignBOKeyref	تستخدم للخاصية DummyKey لحفظ xpath في المفتاح الرئيسي في التحكم أو بيانات سجل خاصية عنصر الأعمال، التي تقوم بتحديدها باستخدام برنامج تحرير عناصر الأعمال في برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.

مناظرة المفاتيح الخيالية

تسمح لك مناظرة المفاتيح الخيالية بمناظرة مجال مفتاح من تحكم IDoc أو عناصر أعمال سجل البيانات بخاصية dummyKey الخاصة بالمستوى الأعلى من عناصر الأعمال. تستخدم الخاصية dummyKey لمنطق عمليات الأعمال والتحكم في التدفق.

يدعم الموفق مناظرة المفاتيح الخيالية بالطريقة التالية:

- يجب أن تقوم بتوصيف معلومات التطبيق الخاصة بمستوى الخاصية dummyKey على أنها مسار xpath للخاصية التي يجب تحديد القيمة من خلالها. وبمعنى آخر، سيتم تحديد معلومات التطبيق الخاصة بمستوى الخاصية الى xpath في تسلسل عناصر أعمال الخاصية المميزة التي يتم مناظرتها بأعلى مستوى للعنصر.
- اذا تم ايجاد عناصر متعددة الاتجاهات في هذا المسار، سيقوم الموفق باستخدام الاتجاه الذي تم تعريفه في xpath . سيكون ذلك صحيحا لكل العناصر متعددة الاتجاهات في أي مكان تحدث فيه بالتسلسل الهرمي. سطر الكود التالي هو مثال الى xpath: <sapasi:ForeignBOKeyRef>Orders05/Orders05DataRecord/ Orders05E2edk14[1]/OrgID />
- اذا لم تكن معلومات التطبيق صحيحة أو اذا كانت قيمة الخاصية التي تم مناظرتها خالية، سيعمل الموفق على ايقاف عمل الحدث. تكون نفس الحالة أيضا عند توصيف معلومات التطبيق لتحديد قيمة نوع العنصر على أنها dummyKey. لاحظ أن dummyKey يمكن أن يحتوي على نوع بسيط فقط.

أسلوب تسمية عناصر أعمال ALE

عند استخدام برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لتكوين عنصر أعمال BAPI ، يتم تخصيص البادئة Sap بطريقة آلية الى اسم عنصر الأعمال. ولن تسمح لك الأداة بتغيير هذه البادئة.

قواعد تسمية عناصر أعمل ALE IDoc المنفردة

قواعد تسمية عنصر أعمال ALE IDoc المنفردة هي كما يلي:

Prefix + Name of IDoc + [Name of Extension type IDoc]

حيث *[Name of Extension type IDoc]* يمثل ادخال اختياري. وهو متضمن في الاسم فقط اذا كان IDoc المحدد هو Extension Type IDoc.

قواعد تسمية عنصر الأعمال الرئيسي ALE IDoc

يتم استخدام عنصر أعمال IDoc الرئيسي لعناصر الأعمال التي تمثل حزم IDoc .

فيما يلي الشكل البياني لقواعد تسمية عنصر أعمال ALE IDoc الرئيسي:

Prefix + Name of IDOC +[Name of Extension type IDoc]+Wrapper+ BG

قواعد تسمية العنصر الرئيسي من حزم ALE IDoc هي كما يلي:

Prefix + Name of IDoc + [Name of Extension Type IDoc]+ Wrapper

اتفاقية التسمية الخاصة بكل عناصر أعمال IDoc المنفردة المشاركة تكون مثل كل عناصر أعمال IDoc المنفردة:

Prefix + Name of IDoc + [Name of Extension Type IDoc]

حيث *[Name of Extension type IDoc]* يمثل ادخال اختياري. وهو متضمن في الاسم فقط اذا كان IDoc المحدد هو Extension Type IDoc .

لاحظ أنه في حالة وجود اسم IDoc مكرر، سيقوم برنامج معالجة Enterprise Service Discovery باضافة لاحقة متفردة لتمييز عناصر الأعمال. اذا احتوت حزمة بيانات IDoc على جزءين بنفس الاسم، على سبيل المثال segOrder ، فانه سيتم تخصيص الاسم SapSegOrder لعنصر الأعمال الأول وسيتم تخصيص اسم مثل SapSegOrder619647890

لعنصر الأعمال الثاني، حيث 619647890 هو لاحقة تعريف متفردة يتم الحاقها بالاسم بواسطة برنامج معالجة Enterprise Service Discovery .

تركيب الموفق

يكون لبرنامج WebSphere Adapter for SAP برنامج التركيب الخاص به، والذي يضع Resource Adapter Archive (RAR) والموفقات الأخرى على النظام. قبل تركيب الموفق، يعد ضروريا أن تقوم أولا بالاتصال بـ IBM WebSphere Adapters، النسخة ٦,٠ product CD. يحتوي CD على Setup Launchpad وInstaller.

لمزيد من المعلومات عن طريقة تركيب الموفق، ارجع الى Installing IBM WebSphere Adapters.

بيئة تشغيل الموفق

قبل البدء في تركيب أو توصيف أو استخدام الموفق، يعد ضروريا معرفة والالمام بمتطلبات بيئة التشغيل.

متطلبات الأجهزة والبرامج

بالنسبة لمتطلبات الأجهزة والبرامج الخاصة بهذا الموفق، ارجع الى IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: Hardware and Software Requirements .حدد الموفق من كشف موفقات WebSphere.

متعلقات الموفق

- قم باضافة SAP Java API و(الذي يعرف أيضا على أنه موصل SAP Java أو SAP JCo) الى المشروع الخاص بك، كجزء من عملية نشر التطبيق .
- (مستخدمي Window) قم بتركيب ملفات msvcp71.dll وmsvcr71.dll في مسار نظام Windows. لمزيد من المعلومات، ارجع الى SAP Note 684106 الموجود على موقع SAP Service Marketplace المتاح على شبكة Web (www.service.sap.com). توجد ملفات DLL في جزء المرفقات الخاصة بـ SAP Note بالاضافة الى وجود التعليمات التي توضح كيفية تركيبهم. يعد ضروريا أن يكون لديك اسم مستخدم وكلمة سرية صحيحة لـSAP Service Marketplace وذلك بحيث يمكنك مشاهدة SAP Note.
- اعداد حساب مستخدم CPIC في نظام SAP الذي سيتم استخدامه من خلال الموفق وبرنامج المعالجة Enterprise Service Discovery للتوصل الى SAP.
- اذا كان يتم استخدام واجهة التعامل ALE ، قم بمراجعة المتطلبات الأساسية لواجهة تعامل ALE.

هيكل الملف الذي تم تركيبه

بعد تركيب الموفق، يمكنك مشاهدة الملفات والأدلة التي تم تركيبها، والتي لها دليل التركيب كدليل رئيسي لها .على سبيل المثال، اذا كان دليل التركيب للموفق هوc:\WebSphereBI ، فان الملف CWYAP_SAPAdapter.rar له المسار المطلق : c:\WebSphereBI\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter.rar. بالنسبة لنفس دليل التركيب، للملف CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar المسار المطلق التالي : c:\WebSphereBI\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar.

يجب ملاحظة التالي :

- يحتوي ملف RAR الخاص بالموفق على ملفات كل من الموفق وبرنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.
- تقوم أنظمة تشغيل UNIX وWindows بالاشتراك في استخدام نفس الدليل الذي تم تركيبه وهيكل الملف، ويكون الاختلاف الوحيد هو الاسم المميز لمسار الدليل) حيث يكون عبارة عن (علامة مائلة أمامية / بالنسبة لنظام تشغيل UNIX، وعلامة مائلة خلفية \ بالنسبة لنظام تشغيل Windows)

هيكل الملف والدليل لنظام UNIX/Linux

يقوم الجدول التالي بعرض أدلة UNIX/Linux والملفات لـWebSphere Adapter for SAP Softwar. يتم تجميع الأدلة والملفات في فئات.

الملفات والأدلة المركبة (UNIX/Linux)

فئة الملف والدليل	الأدلة والملفات
ملفات RAR	/adapter/SAP/deploy/CWYAP_SAPAdapter.rar:يمكنك استخدام هذا الملف اذا كنت تريد أن يقوم الموفق بتشغيل ALE و BAPI بدون دعم العمليات المحلية. في هذه الحالة، يقدم التطبيق دعم العمليات المحلية. /adapter/SAP/deploy/CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar:استخدم هذا الملف اذا كنت تريد قيام الحاوية (WebSphere Process Server) بالتحكم في دعم التعاملات المحلية لتشغيل BAPI. في هذه الحالة، يقوم الموفق بالاشتراك في التشغيل المحلي الذي يتم بدئه من خلال الحاوية.
ملفات النموذج	/adapter/SAP/samples/CWYAP_EMDSample.zip /adapter/SAP/samples/CWYAP_NonEMDSample.zip
ملفات الملاحظات	/adapter/SAP/notices.txt
ISA plug-in zip file	/adapter/SAP/ISAPlugin/com.ibm.com.esupport.client.SS6FE6_RASAP.zip
ملف IBM Tivoli License Manager (ITLM)	/adapter/SAP/5724L79E060000.sys
الملف المضغوط لتسجيل الرسائل	/adapter/SAP/messages/CWYBS_AdapterFoundation_messages.zip /adapter/SAP/messages/CWYBS_AdapterFoundation_messages.tar /adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_messages.zip /adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_messages.tar /adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.zip /adapter/SAP/messages/CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.tar

هيكل الدليل والملف الخاص بـWindows

يقوم الجدول التالي بعرض أدلة وملفات Windows لـWebSphere Adapter for SAP Software.يتم تجميع الأدلة والملفات في فئات.

ملفات وأدلة تم تركيبها (Windows)

فئة الملف والدليل	الأدلة والملفات
ملفاتRAR	\adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter.rar:يمكنك استخدام هذا الملف اذا كنت تريد أن يقوم الموفق بتشغيل ALE و BAPI بدون دعم العمليات المحلية. في هذه الحالة، يقدم التطبيق دعم العمليات المحلية. \adapter\SAP\deploy\CWYAP_SAPAdapter_Tx.rar:استخدم هذا الملفات اذا كنت تريد قيام الحاوية (WebSphere Process Server) بالتحكم في دعم التعاملات المحلية لتشغيل BAPI. في هذه الحالة، يقوم الموفق بالاشتراك في التشغيل المحلي الذي يتم بدئه من خلال الحاوية.
ملفات النموذج	\adapter\SAP\samples\CWYAP_EMDSample.zip \adapter\SAP\samples\CWYAP_NonEMDSample.zip
ملفات الملاحظات	\adapter\SAP\notices.txt
الملف المضغوط للبرنامج الاضافي ISA	\adapter\SAP\ISAPlugin\com.ibm.com.esupport.client.SS6FE6_RASAP.zip
ملف IBM Tivoli License Manager (ITLM)	\adapter\SAP\5724L79E060000.sys
الملف المضغوط لتسجيل الرسائل	\adapter\SAP\messages\CWYBS_AdapterFoundation_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYBS_AdapterFoundation_messages.tar \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_messages.tar \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.zip \adapter\SAP\messages\CWYAP_SAPAdapter_Tx_messages.tar

نشر الموفق

بعد الانتهاء من تركيب WebSphere Adapter for SAP Software ، يعد ضروريا أن تقوم بنشره. تتكون عملية النشر من تكوين مشروع واضافة اعتمادات خارجية لهذا المشروع وتوصيف الخدمة، ثم نشر التطبيقات بحيث تبدأ في العمل على WebSphere Process Server.

يتم توزيع الموفق على أنه ملف Resource Adapter Archive (RAR) .

١. قم بتركيب الموفق على WebSphere Integration Developer من خلال استقبال الملف RAR.
٢. بمجرد تركيب الموفق قم بتكوين ملف Enterprise Application Archive (EAR).
٣. يتم بعد ذلك نشر ملف EAR في WebSphere Process Server باستخدام شاشة الموجه الرئيسية.

لاحظ أنه، في الوقت الذي يعمل فيه WebSphere Integration Developer فقط على نظام تشغيل Windows أو Linux®، يقوم WebSphere Process Server بالعمل على أنظمة تشغيل كل من Windows و Linux وUNIX.

في المبدأ، تعد عملية نشر الموفق مماثلة لعملية نشر أي مكون أخر على WebSphere Process Server. لمزيد من المعلومات عن عملية نشر مكونات على WebSphere Process Server ، ارجع الى وثيقة WebSphere Integration Developer.

متطلبات النشر الأساسية

يجب أن تقوم بتركيب تلك المنتجات قبل امكانية نشر الموفق :

- WebSphere Integration Developer V6.0 (WebSphere Integration Developer)
- WebSphere Adapter for SAP Software، الذي تم تركيبه على نفس الآلة التي يوجد عليها WebSphere Integration Developer
- شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية

بالنسبة لـWebSphere Process Server لمعرفة تعليمات التركيب، ارجع الى وثيقة WebSphere Process Server.

بالاضافة الى تركيب هذه المنتجات، تأكد من أنك تعرف المعلومات التالية للتوصل الى تطبيق SAP :

- UserID
- كلمة سرية SAP
- اسم النظام الرئيسي الى SAP (أو عنوان IP)
- رقم نظام SAP عادة ما يكون (٠٠)
- رقم الوحدة التابعة لنظام SAP عادة ما تكون (١٠٠)

تكوين المشروع

تعد الخطوة الأولي المطلوب تنفيذها لنشر الموفق هي استلام ملف RAR. الخاص بالموفق والذي تم تركيبه أثناء تنفيذ عملية التركيب في WebSphere Integration Developer وتكوين المشروع في WebSphere Integration Developer.

يتم تنفيذ الخطوات التالية باستخدام WebSphere Integration Developer. لمزيد من التفاصيل عن هذه الأداة، ارجع الى وثيقة WebSphere Integration Developer.

١. اضغط زر الفأرة عند **Start** -> **Programs** -> **IBM WebSphere** -> **Integration Developer 6.0** لبدء تشغيل WebSphere Integration Developer .
٢. اضغط **نافذة** -> **فتح منظور** -> **آخر**-> **J2EE** -> للتبديل الى منظور J2EE .
٣. اضغط على **مشروعات التوصيل** وحدد **ملف** -> **استقبال** من القائمة المظهرة.
٤. حدد المكان حيث ستقوم باستقبال ملف RAR. (نفس المكان حيث قمت بنسخ ملف الموفق الخاص بك خلال عملية التركيب)، وحدد اسم مشروع .
٥. قم بالغاء تحديد مربع اختيار **اضافة نموذج الى مشروع EAR.**
٦. اضغط على **Finish** لاستقبال ملف RAR. هذا يؤدي الى تكوين مشروع J2EE Connector جديد في مساحة العمل.
٧. قم باغلاق ثم اعادة بدء WebSphere Integration Developer.

الخطوة التالية هي اضافة ارتباطات خارجية للمشروع.

اضافة ارتباطات خارجية

بعد تكوين مشروع تطبيق الموفق، يجب أن تقوم باضافة الارتباطات الخارجية المطلوبة في المشروع. تعد واجهة تعامل SAP Java Connector (SAP JCo) عبارة عن ارتباطات خارجية يمتلكها الموفق بحيث يمكنه الاتصال بتطبيق برامج SAP. يستخدم الموفق واجهة التعامل هذه لعمل استدعاءات لواجهات تعامل SAP الأصلية.

استخدم WebSphere Integration Developer لاضافة واجهة تعامل SAP Java Connector (SAP JCo) للمشروع الذي تم استقباله. يجب نسخ كل ملفات JAR والمكتبات الخارجية أولا الى الأماكن المناسبة في وحدة خدمة WebSphere Process Server :

- نسخ مكتبات الارتباطات (ملفات*.dll ، *.so، *.o) للدليل <*WPS_INSTALL*>\bin.
- (مستخدمي Windows) قم بتركيب ملفات msvcp71.dll وmsvcr71.dll) في مسار نظام Windows. لمزيد من المعلومات، ارجع الى SAP Note 684106 الموجود على موقع SAP Service Marketplace المتاح على شبكة Web (www.service.sap.com). توجد ملفات DLL في جزء المرفقات الخاصة بـ SAP Note بالاضافة الى وجود التعليمات التي توضح كيفية تركيبهم. يعد ضروريا أن يكون لديك اسم مستخدم وكلمة سرية صحيحة لـSAP Service Marketplace وذلك بحيث يمكنك مشاهدة SAP Note.
- نسخ sapjco.jar للدليل <*WPS_INSTALL*>\lib .

حيث يشير <*WPS_INSTALL*> الى دليل تركيب WebSphere Process Server .

اتبع هذه الخطوات لاضافة ملف sapjco.jar للمشروع.

١. في منظور J2EE الخاص بـWebSphere Integration Developer، اضغط زر الفأرة الأيمن عند **خواص الموصل.**

٢. اضغط على **CWYAP_SAPAdapter** بالمفتاح اليمين للفأرة، ثم اضغط **خصائص** .سيتم عرض نافذة مسار بناء Java.
٣. في النافذة التي توجد يسار نافذة مسار بناء Java ، اضغط على **مسار بناء Java .**
٤. في النافذة التي توجد بالجانب الأيمن، اضغط على علامة التبويب **مكتبات** ثم اضغط على **اضافة Jars خارجية.**
٥. اختر الملف sapjco.jar ثم اضغط **فتح** .سيتم عرض الملف sapjco.jar في كشف **حافظات الفئات و JARs في مسار البناء.**
٦. اضغط **حسنا** .يعد ملف sapjco.jar عبارة عن جزء من مشروع الموصل ويظهر في نافذة Project Explorer الخاصة بـWebSphere Integration Developer.

الخطوة التالية هي توصيف الخدمة وعملية تتضمن توصيف الموفق وتكوين عناصر الأعمال التي سيقوم الموفق بتبادلها مع تطبيق SAP.

توصيف الخدمة

يتم تنفيذ عملية التوصيف باستخدام Enterprise Service Discovery Wizard الموجود في WebSphere Integration Developer. وبمجرد اتمام العملية ستقوم بادخال كل المعلومات الضرورية لتوصيف الموفق لأول مرة. يتم حفظ المخرجات من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery في وحدة البرنامج لتكامل الأعمال، والذي يتضمن عناصر الأعمال، وملف الاستقبال (الذي يقوم بتوصيف التشغيل الخارجي، كما هو معرف من خلال مواصفات ManagedConnectionFactory)، وملف الارسال (الذي يقوم بتوصيف تشغيل الحدث الداخلي، كما هو معرف بواسطة ActivationSpec)، وملف Web Services Description Language (WSDL).

توصيف عناصر الأعمال

عند نشر الموفق، يمكنك تحديد اختيار لتكوين عناصر لمكونات SAP التالية:

- Simple BAPI
- عملية BAPI
- ALE IDoc الداخلي
- ALE IDoc الخارجي
- حزمة ALE الخارجية

توصيف خصائص الموفق

يجب ملاحظة الاعتبارات التالية فيما يتعلق بتوصيف خصائص الموفق :

- **خصائص محددات تشغيل J2C:** أثناء النشر، اذا قمت بتحديد خصائص محددات تشغيل J2C ، (ActivationSpec) عند البدء في توصيف الخدمة، ستظل عندئذ محددات التوصيف هذه في مكانها (أو، لا يمكنك تعديل تلك الخصائص فيما بعد، بعد تركيب التطبيق، بواسطة شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية). اذا، لأي سبب، كنت ترغب في تحديد خصائص محددات تشغيل J2C بعد تركيب التطبيق بواسطة شاشة الادارة الرئيسية فيجب عدم تحديدهم خلال عملية النشر. يجب ملاحظة أن خصائص عنصر تكوين وصلة J2C *يمكن* تحديدها خلال عملية النشر ثم تعديلها بواسطة شاشة الادارة الرئيسية بعد نشر التطبيق. يمكنك الرجوع الى مواصفات محددات تشغيل J2C للتعرف على الكشف الكامل بالخصائص التي لا يمكن اعادة توصيفها بعد تركيب التطبيق.
- **خصائص عنصر تكوين وصلة J2C** :لا يتم توصيف خصائص عنصر تكوين وصلة J2C التالية أثناء تنفيذ عملية النشر باستخدام Enterprise Service Discovery Wizard ، لكن، يتم توصيفهم فيما بعد، باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية :
  - GatewayHost

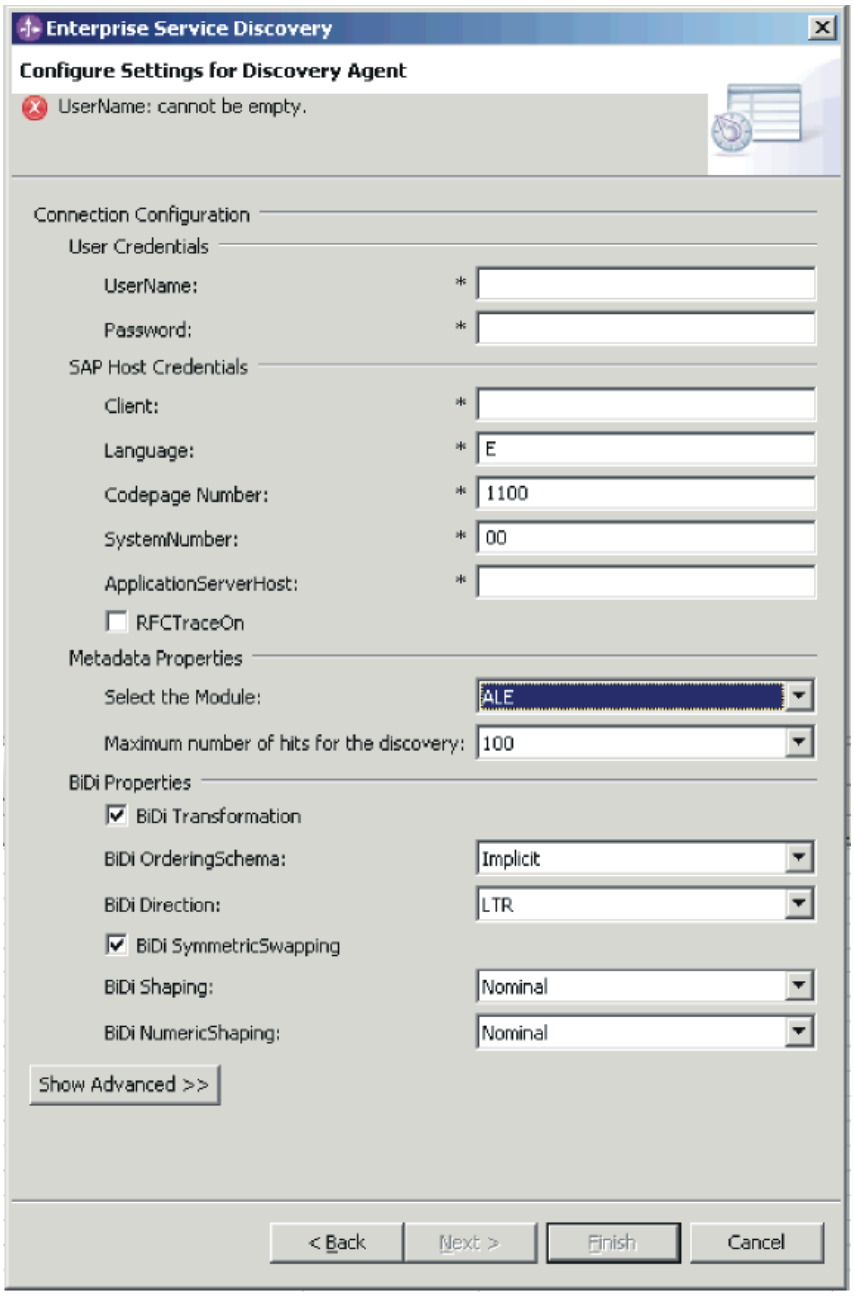
- GatewayService o
- مجموعة o
- MessageServerHost o
- RFCTraceOn o
- SAPSystemID o

توصيف الخدمة الى BAPI بسيط

تقوم عملية التوصيف الموضحة في الخطوات التالية بتوصيف الموفق وتكوين عناصر الأعمال لاستدعاءات BAPI مختلفة خاصة بمستخدم.

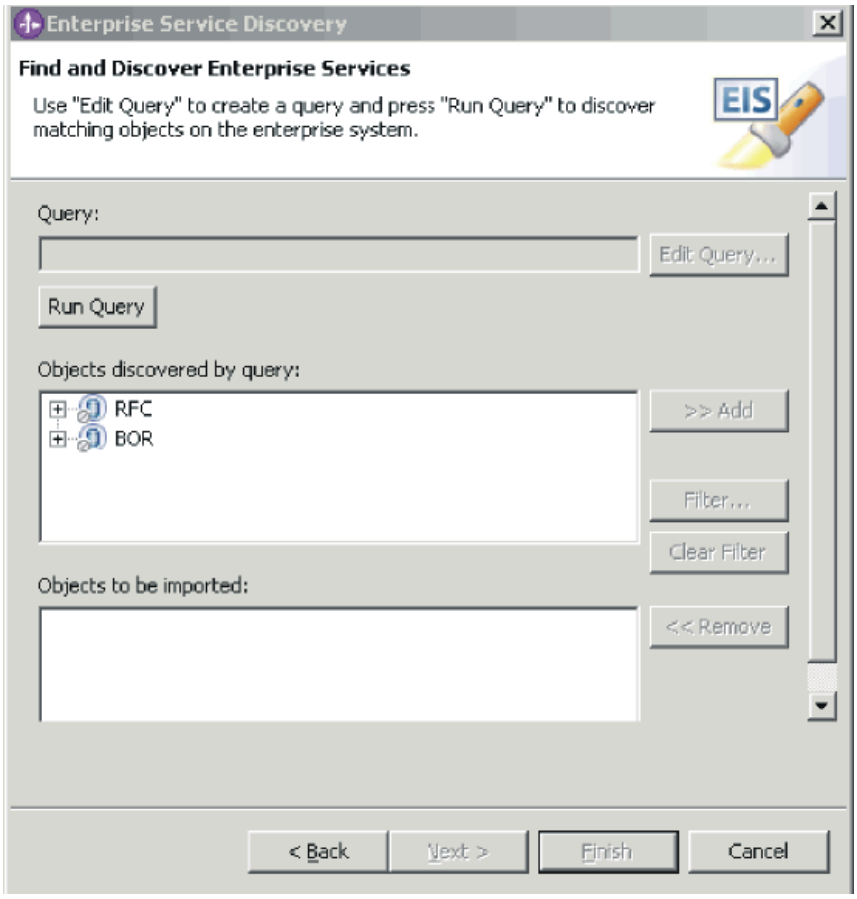
للحصول على معلومات عن توصيف عناصر الأعمال الأخرى، ارجع الى موضوعات توصيف الخدمة المناسبة.

١. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٢. اضغط على اطار نافذة منظور تكامل الأعمال بالمفتاح اليمين للفأرة وحدد **جديد -> Enterprise Service Discovery** من القائمة المظهرة. اذا كان **Enterprise Service Discovery** غير ظاهرا، حدد **أخرى** من أسفل القائمة المظهرة. عندئذ، في النافذة التي يتم عرضها، قم بتكبير حافظة Business Integration وحدد **Enterprise Service Discovery** ثم اضغط **تالي**.
٣. عند عرض رسالة لاختيار موفق لاستخدامه لاكتشاف الخدمة، اختر **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** ثم اضغط **تالي** .اذا قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery مسبقا، فقد تم حفظ خصائص الوصلة الخاصة بك وسيتم عرضها عند تكبير عقدة اسم الموفق من خلال الضغط على علامة زائد (+) بجانب اسم الموفق. يمكنك اختيار خصائص الوصلة التي تم حفظها اذا كنت تنوي الاتصال بنفس تطبيق SAP مثلما قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery آخر مرة.
٤. عندما يطلب منك تحديد خصائص في نافذة توصيف المحددات الى Discovery Agent ، حدد خصائص التوصيف للوصلة للتوصل الى SAP .تأكد من تحديد خاصية **اختيار وحدة برامج (**أسفل **خصائص بيانات التعريف)** لقيمة BAPI الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية .



تحديد الخصائص

٥. في أسفل النافذة، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٦. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد مكان ملف السجل وقم بتحديد **مستوى التسجيل**.في بيئة الاختبار، حدد القيمة `FINEST` ، التي تقدم أعلى مستوى للتسجيل. في بيئة الانتاج، حدد مستوى أقل من `FINEST` ، للحصول على الأداء الأمثل لعملية التسجيل.
٧. اضغط على **تالي**.
٨. في نافذة ايجاد واكتشاف خدمات المؤسسة، اضغط على **تشغيل الاستعلام** .يتم تجميع العناصر التي تم اكتشافها بواسطة الاستعلام في فئتي :RFC BAPI و BOR .



فئات BAPI

٩. أسفل **العناصر المكتشفة بواسطة الاستعلام**، اختر RFC أوBOR ، قم بالتصفح لعقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على اختيار **المرشح** .أو يمكنك التصفح لأسفل الى **الاكتشاف بالوصف** .

١٠. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل`BAPI_CUSTOMER*` ، اسم BAPI في SAP بالاضافة للعلامة النجمية كحرف شامل للاشارة الى أنك تريد كشف بكل مكونات تطبيقات SAP التي تبدأ بالعبارة BAPI_CUSTOMER.

١١. اضغط **حسنا**.

١٢. حدد BAPIs التالية :

- BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE
- BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE
- BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE
- BAPI_CUSTOMER_GETLIST

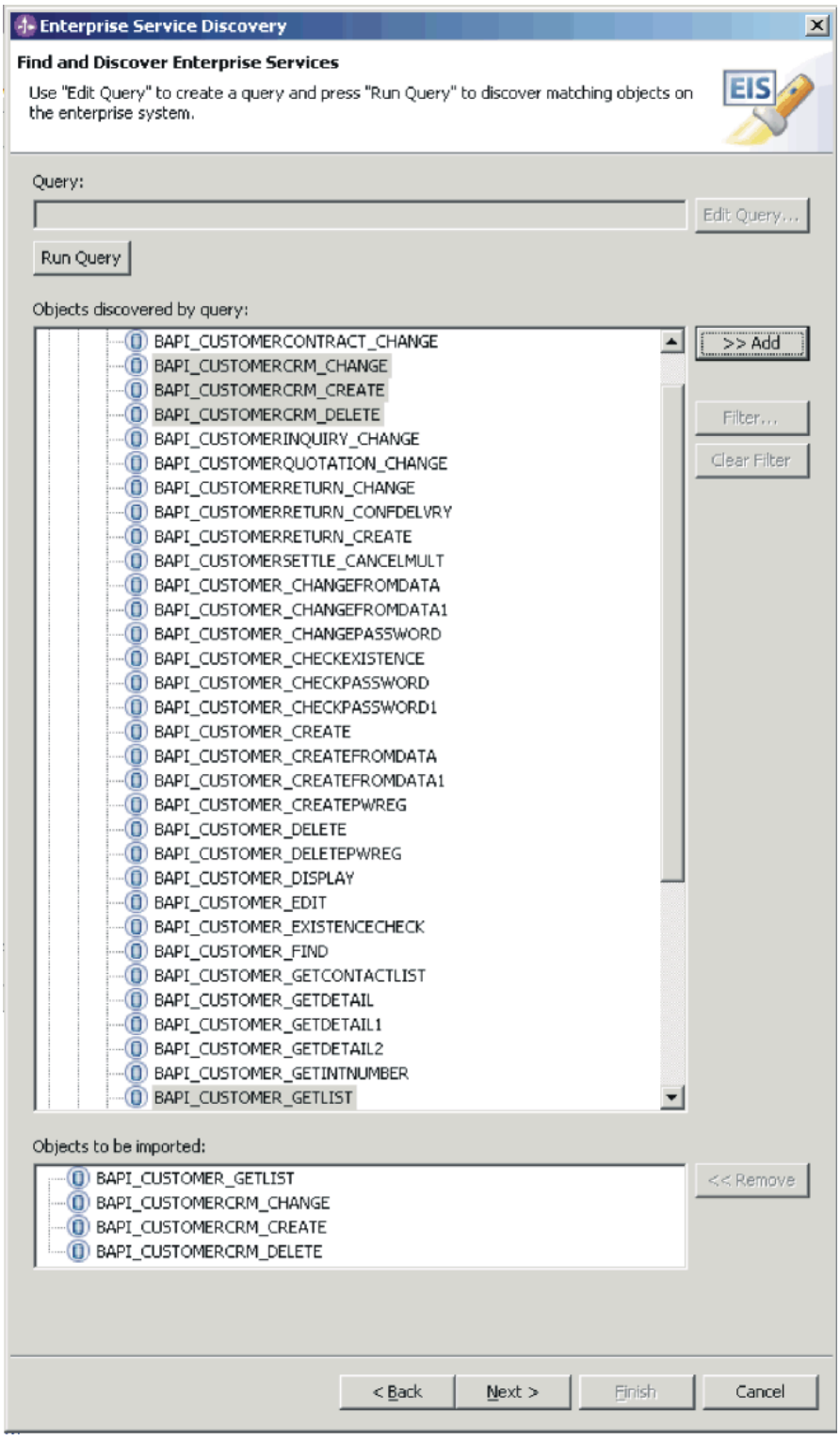
١٣. في نافذة معاملات التوصيف، قم بما يلي لاضافة BAPIs المحددة لكشف عناصر الأعمال المطلوب استقبالها .

أ. حدد مربع الاختيار **استخدام اسم المجال لتكوين الخصائص المميزة.**

ب. حدد مربع الاختيار **تحقق مما اذا كنت تريد تحديد معاملات اختيارية لواجهة التعامل هذه** ثم حدد المعاملات الاختيارية التي تريد تضمينها في تعريف عناصر الأعمال الخاصة بك. افتراضيا، يقوم برنامج Enterprise Service Discovery بتكوين المعاملات الضرورية لواجهة تعامل BAPI المحددة، لذلك قم أيضا بتعليم مربع الاختيار هذا لتضمين المعاملات الاختيارية.

ج. اضغط **حسنا**.

تظهر العناصر المحددة في نهاية اطار النافذة .



عناصر الأعمال المطلوب استقبالها

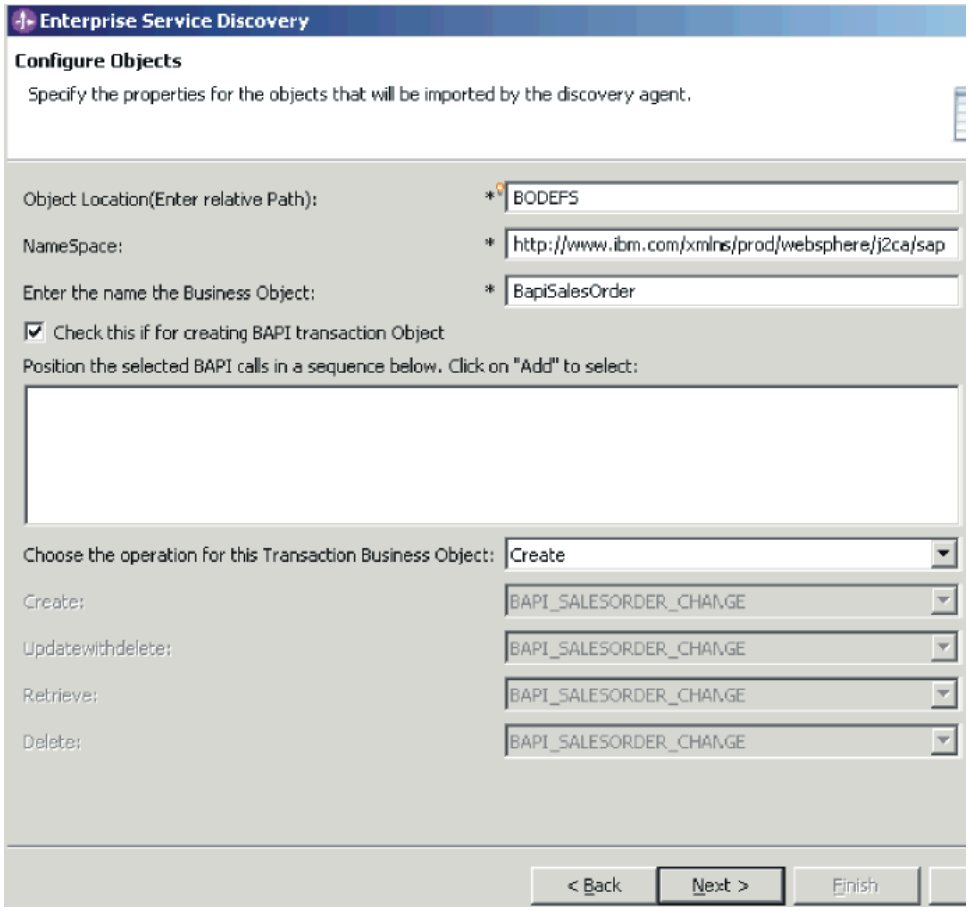
١٤. كرر الخطوة 12 والخطوة ١٣ للعناصر التالية ثم اضغط **تالي** :

- BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE
- BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE
- BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE
- BAPI_CUSTOMER_GETLIST

سيتم عرض العناصر التي تم تحديدها في اطار النافذة السفلية.

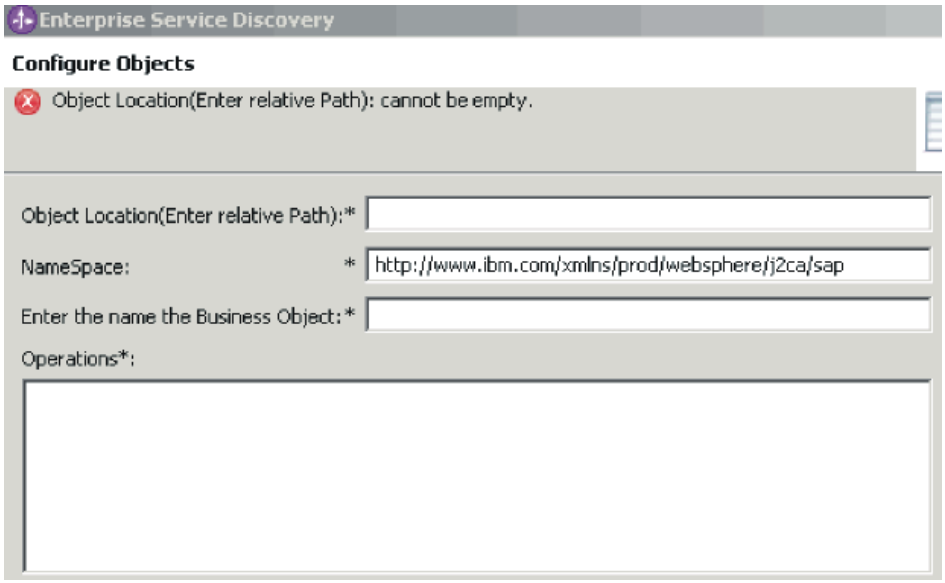
١٥. اذا كنت تريد ازالة عنصر من الكشف، حدد اسم العنصر ثم اضغط **ازالة**.
١٦. بعد اضافة كل العناصر المطلوب اكتشافها، اضغط **تالي** للاستمرار.
١٧. في نافذة توصيف عناصر :

أ. أدخل اسم الدليل، على سبيل المثال BODEFS ، لمكان العنصر. يؤدي ذلك الى تحديد دليل يتعلق بدليل المشروع وذلك في مساحة عمل WebSphere Integration Developer .
ب. حدد مساحة الاسم.
ج. أدخل الاسم لعنصر الأعمال. على سبيل المثال، BapiCustomer.
د. لا تقم بتعليم مربع الاختيار **حدد هذا لتكوين عنصر عملية** **BAPI** check box .



نافذة توصيف العناصر لاختيارات BAPI متعددة

اذا كنت في الخطوة ١٢ فقد قمت باختيار BAPI واحد، على سبيل المثال BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE، وبدلا من عرض الشاشة السابقة، يتم عرض الشاشة التالية. استخدم الشاشة التالية في تحديد مكام العنصر واسم عنصر الأعمال ثم اضغط زر الفأرة عند الاختيار **اضافة** وذلك لاضافة العمليات التي تريد ارفاقها بـBAPI المتفرد.



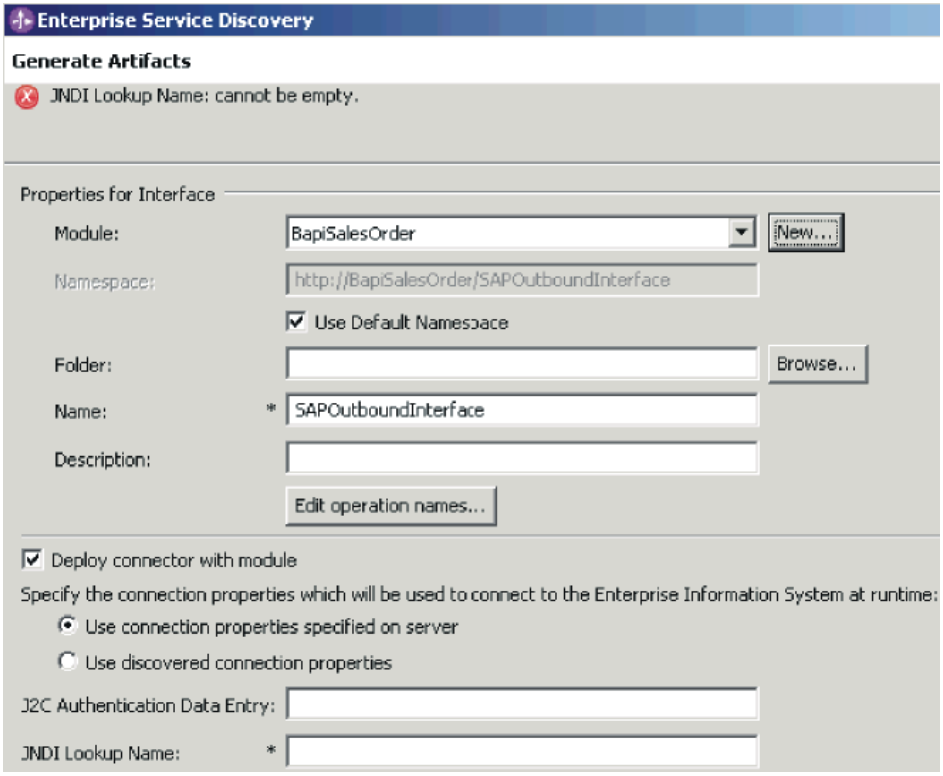
نافذة توصيف العناصر لاختيار BAPI واحد

١٨. حدد طرق JCo المناسبة لكل من عمليات العناصر .على سبيل المثال، حدد الطرق التالية :

- For the CREATE operation, specify `BAPI_CUSTOMERCRM_CREATE`.
- For the UPDATEWITHDELETE operation, specify `BAPI_CUSTOMERCRM_CHANGE`.
- For the RETRIEVE operation, specify `BAPI_CUSTOMER_GETLIST`.
- For the DELETE operation, specify `BAPI_CUSTOMERCRM_DELETE`.

١٨. اضغط على **تالي**.

١٩. في النافذة Generate Artifacts ، اضغط زر الفأرة عند الاختيار **جديد** وذلك لتكوين نموذج تكامل أعمال جديد ثم حدد الاختيار `BapiCustomer` لاسم النموذج حيث يكون ضروريا حفظ أعمال SCA الفنية (عناصر الأعمال وخواصهم وملف الاستلام وملف الارسال و WSDL)

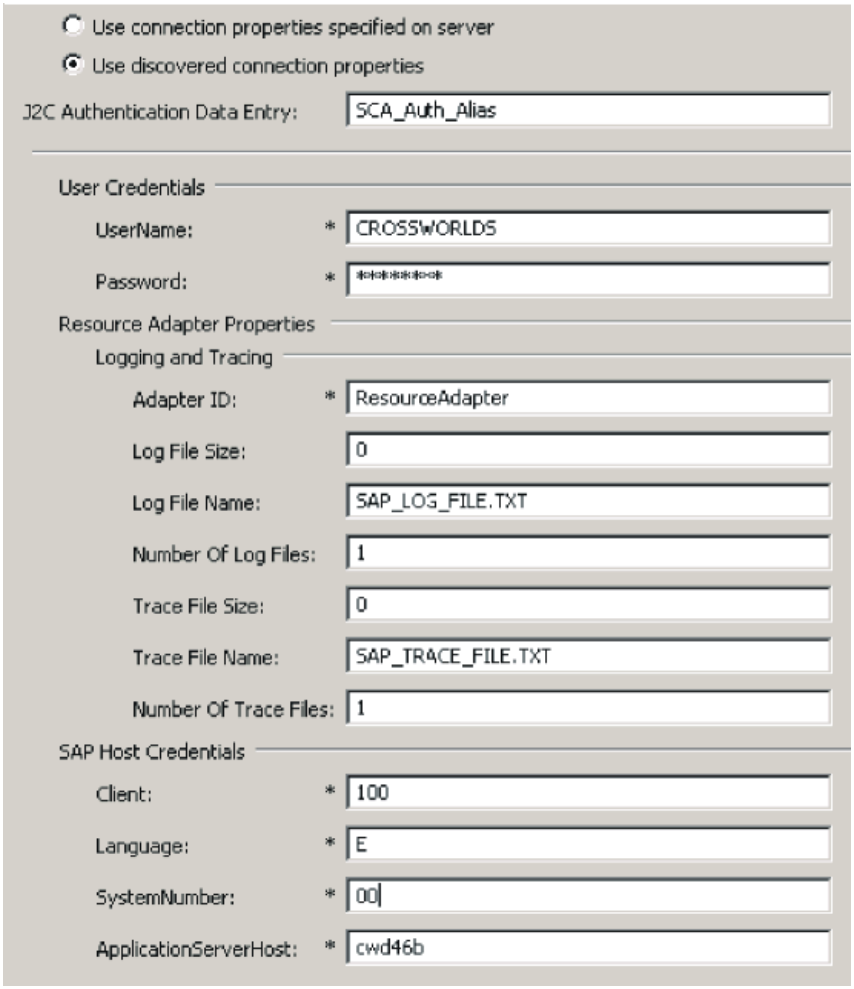


نافذة تكوين عناصر

٢٠. في نافذة تكوين عناصر، حدد الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب حفظ وصف الخدمة .

٢١. في المجال **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias ثم حدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج.**

٢٢. اضغط على الاختيار **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة** لتحديد الخصائص في هذا الوقت. (يتيح لك الاختيار **Use Connection Properties specified on server** امكانية توصيف الخصائص فيما بعد، باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية).



تحديد الخصائص

٢٣. حدد خصائص الوصلة ثم اضغط **انتهاء** .الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد مطلوبة.

يتم اضافة وحدة برامج BapiCustomer الجديدة الى منظور تكامل الأعمال Business Integration Perspective ، مع العناصر الخاصة بها.

بعد القيام بتوصيف الخدمة، تكون الخطوة التالية هي تكوين ارتباطات المراجع. الهدف من ارتباطات المراجع هو توصيل الموفق لعمليات وحدة الخدمة الأخرى.

توصيف الخدمة لعملية BAPI

عملية التوصيف الموضحة في الخطوات التالية تقوم بتوصيف الموفق وتكوين عناصر أعمال لعملية BAPI

للحصول على معلومات عن توصيف عناصر الأعمال الأخرى، ارجع الى موضوعات توصيف الخدمة المناسبة.

١. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.

٢. اضغط على اطار نافذة منظور تكامل الأعمال بالمفتاح اليمين للفأرة وحدد **جديد** -> **Enterprise Service Discovery** من القائمة المظهرة. اذا كان **Enterprise Service Discovery** غير ظاهرا، حدد **أخرى** من أسفل القائمة المظهرة. عندئذ، في النافذة التي يتم عرضها، قم بتكبير حافظة Business Integration وحدد **Enterprise Service Discovery** ثم اضغط **تالي**.

٣. عند عرض رسالة لاختيار موفق لاستخدامه لاكتشاف الخدمة، اختر **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** ثم اضغط **تالي**. اذا قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery مسبقا، فقد تم حفظ خصائص الوصلة الخاصة بك وسيتم عرضها عند تكبير عقدة اسم الموفق من خلال الضغط على علامة زائد (+) بجانب اسم الموفق. يمكنك اختيار خصائص الوصلة التي تم حفظها اذا كنت تنوي الاتصال بنفس تطبيق SAP مثلما قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery آخر مرة.

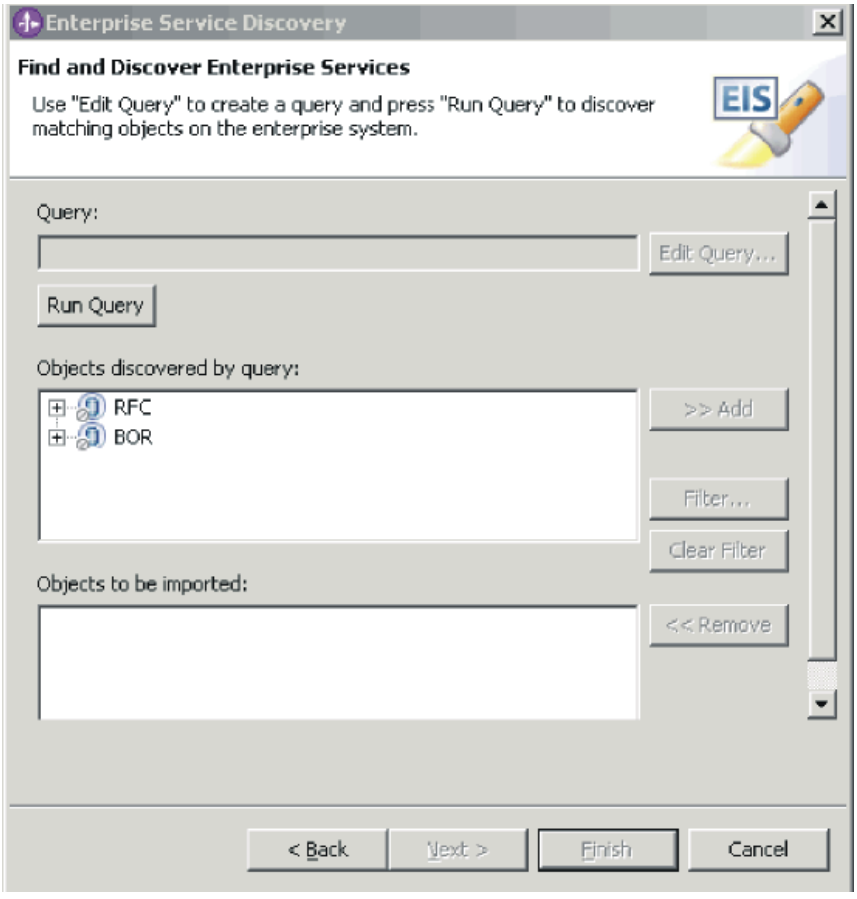
٤. عندما يطلب منك تحديد خصائص في نافذة توصيف المحددات الى Discovery Agent ، حدد خصائص التوصيف للموفق عند التوصل الى SAP . الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية. يجب ملاحظة أنه عندما قمت بتكوين المشروع أول مرة، اذا قمت باستقبال ملف RAR الذي يدعم العمليات، تم تحديد الخاصية **اختيار وحدة البرامج)** أسفل **(خصائص بيانات التعريف)** بالقيمة `BAPI` ولا يمكن تغييرها. خلاف ذلك، حدد قيمة هذه الخاصية للقيمة `BAPI`.

٥. في أسفل النافذة، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.

٦. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد مكان ملف السجل وقم بتحديد **مستوى التسجيل**. في بيئة الاختبار، حدد القيمة `FINEST` ، التي تقدم أعلى مستوى للتسجيل. في بيئة الانتاج، حدد مستوى أقل من `FINEST` ، للحصول على الأداء الأمثل لعملية التسجيل.

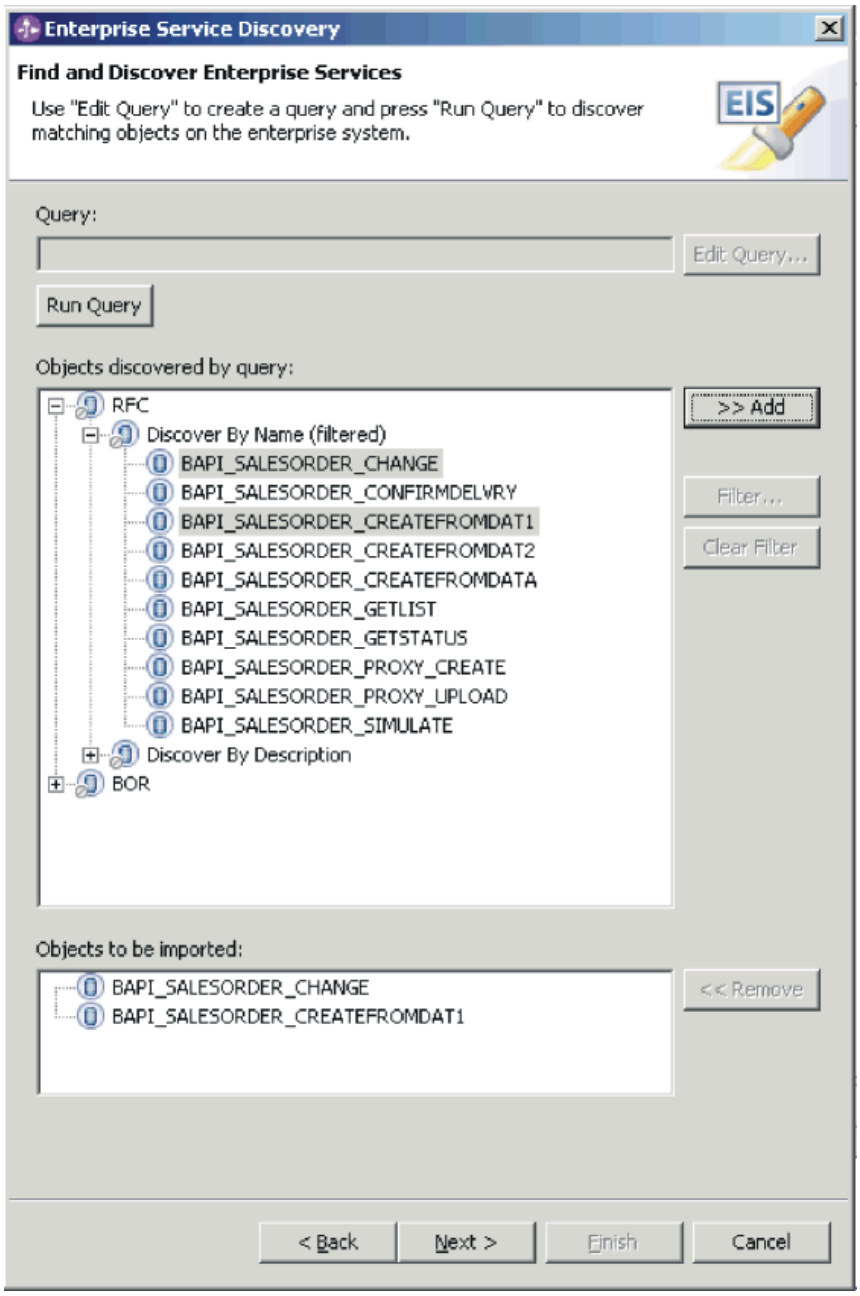
٧. اضغط على **تالي**.

٨. في نافذة ايجاد واكتشاف خدمات المؤسسة، اضغط على **تشغيل الاستعلام**. يتم تجميع العناصر التي تم اكتشافها بواسطة الاستعلام في فئتي: BAPI RFC وBOR .



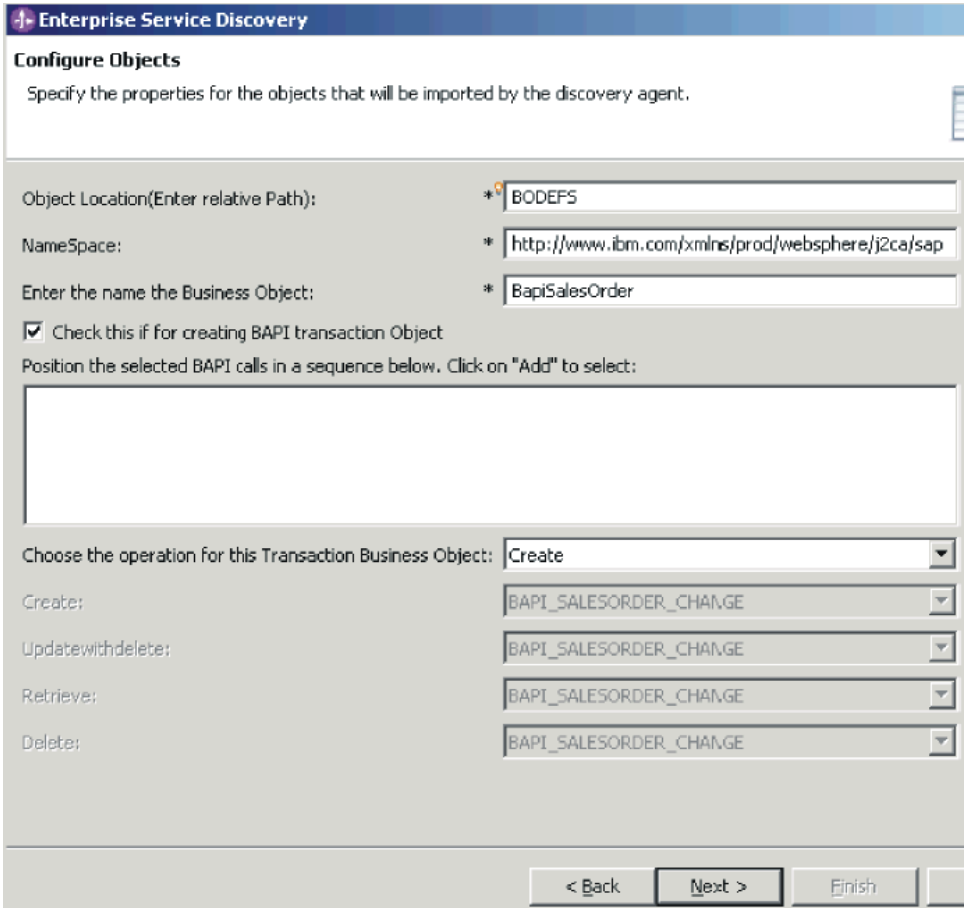
٩. أسفل **العناصر المكتشفة بواسطة الاستعلام**، اختر RFC أوBOR ، قم بالتصفح لعقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على اختيار **المرشح** .أو يمكنك التصفح لأسفل الى **الاكتشاف بالوصف**.
١٠. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل اسم BAPI الذي تريد اضافته للعملية الخاصة بك، بالاضافة للعلامة النجمية كحرف شامل للاشارة الى أنك تريد اكتشاف كل مكونات تطبيقات SAP التي تبدأ بالعبارة BAPI_SALESORDER. على سبيل المثال، أدخل`BAPI_SALESORDER*`
١١. اضغط **حسنا**.
١٢. اختر BAPIs التي تريد اضافتها الى العملية. على سبيل المثال، حدد BAPI_SALESORDER_CREATEوBAPI_SALESORDER_CHANGE.
١٣. كرر الخطوة 12 بالنسبة الى BAPIs المتبقية التي تريد اضافتها للعملية الخاصة بك، ثم اضغط **تالي** .
١٤. في نافذة معاملات التوصيف، قم بما يلي لاضافة BAPIs المحددة لكشف عناصر الأعمال المطلوب استقبالها .
أ. حدد مربع الاختيار **استخدام اسم المجال لتكوين الخصائص المميزة**.
ب. حدد مربع الاختيار **تحقق مما اذا كنت تريد تحديد معاملات اختيارية لواجهة التعامل هذه** ثم حدد المعاملات الاختيارية التي تريد تضمينها في تعريف عناصر الأعمال الخاصة بك. افتراضيا، يقوم برنامج Enterprise Service Discovery بتكوين المعاملات الضرورية لواجهة تعامل BAPI المحددة، لذلك قم أيضا بتعليم مربع الاختيار هذا لتضمين المعاملات الاختيارية.
ج. اضغط **حسنا**.

تظهر العناصر المحددة في نهاية اطار النافذة .



عناصر BAPI المحددة

١٥. اذا كنت تريد ازالة عنصر من الكشف، حدد اسم العنصر ثم اضغط **ازالة**.
١٦. اضغط **تالي** للاستمرار.
١٧. في نافذة توصيف عناصر :



أ. أدخل اسم الدليل، على سبيل المثال `BODEFS` ، لمكان العنصر. يؤدي ذلك الى تحديد دليل يتعلق بدليل المشروع وذلك في مساحة عمل WebSphere Integration Developer .

ب. حدد مساحة الاسم.

ج. أدخل الاسم لعنصر الأعمال.

د. قم بتعليم مربع الاختيار **حدد هذا لتكوين عنصر عملية BAPI .**

١٨. اضغط **اضافة.**

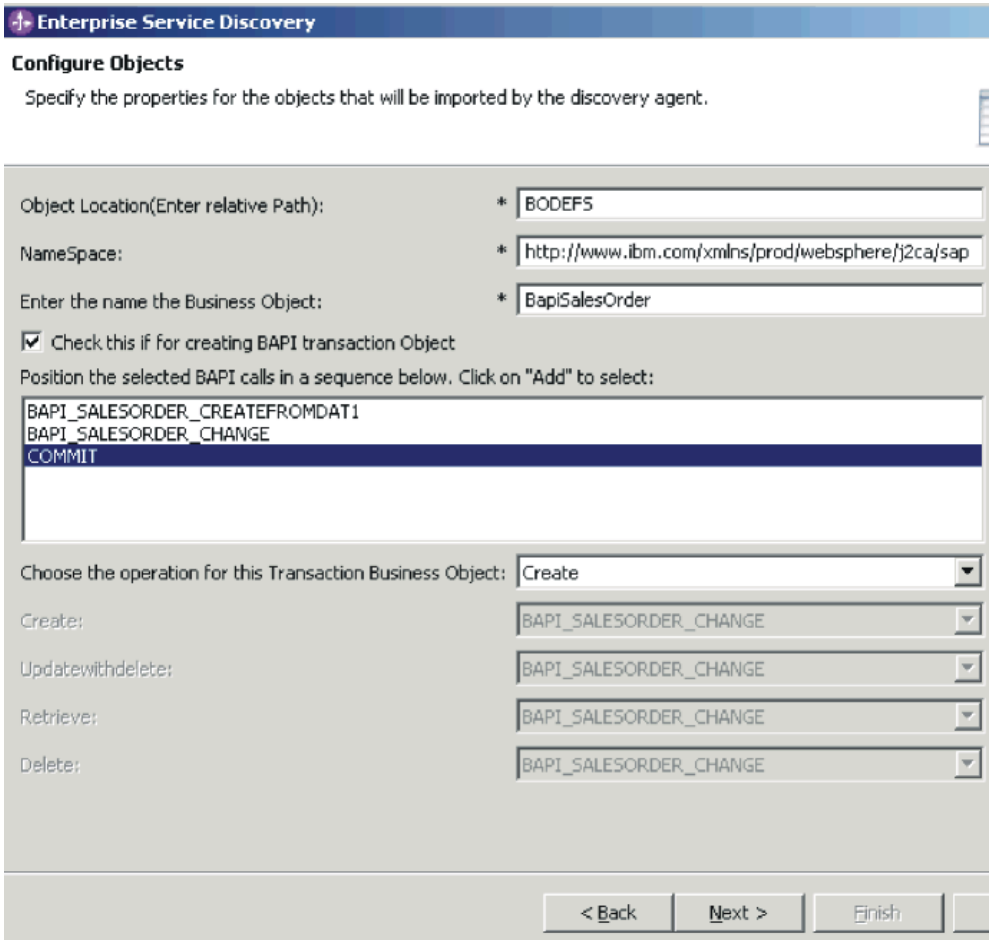
١٩. قم باجراء الخطوات التالية لتحديد تسلسل BAPIs في عنصر العملية :

أ. حدد BAPI .

ب. اضغط **اضافة.**

ج. حدد `COMMIT` اذا تطلب الأمر للعملية.

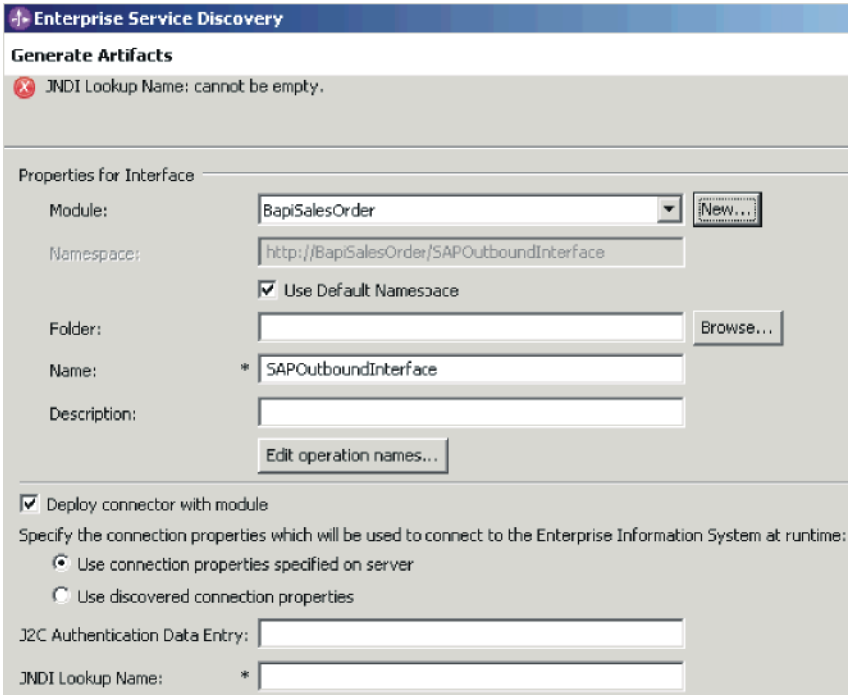
د. كرر هذه الخطوات لكل BAPI تريد تضمينه في العملية. يجب أن يكون كشف BAPIs التي قمت بتكوينها بالترتيب الذي سيتم تنفيذهم به في العملية.



نافذة توصيف العناصر

٢٠. اضغط على **تالي**.

٢١. في نافذة تكوين عناصر، اضغط **جديد** لتكوين وحدة برامج تكامل أعمال جديدة ثم حدد اسم وحدة البرامج (على سبيل المثال، `BapiSalesOrder`) حيث يجب حفظ عناصر SCA (عناصر الأعمال، الخصائص الخاصة بها، استقبال ملف، ارسال ملف، WSDL).

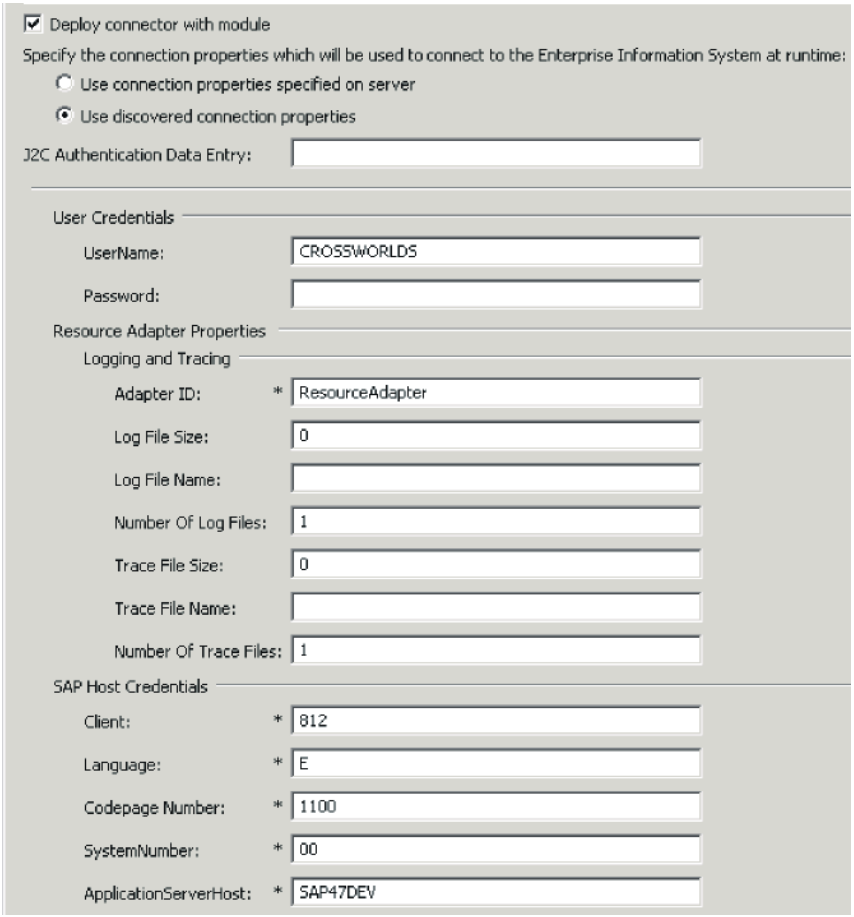


نافذة تكوين عناصر

٢٢. في نافذة تكوين عناصر، حدد الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب حفظ وصف الخدمة .

٢٣. في المجال **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias ثم حدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج.**

٢٤. في نافذة تكوين عناصر، اضغط على الاختيار **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة** لتحديد الخصائص في هذا الوقت. (يتيح لك الاختيار **Use Connection Properties specified on server** امكانية توصيف الخصائص فيما بعد، باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية) .



نافذة تكوين عناصر

٢٥. حدد خصائص الوصلة ثم اضغط **انتهاء** .الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد مطلوبة.

يتم اضافة وحدة برامج BapiCustomer الجديدة الى منظور تكامل الأعمال Business Integration Perspective ، مع العناصر الخاصة بها.

بعد القيام بتوصيف الخدمة، تكون الخطوة التالية هي تكوين ارتباطات المراجع. الهدف من ارتباطات المراجع هو توصيل الموفق لعمليات وحدة الخدمة الأخرى.

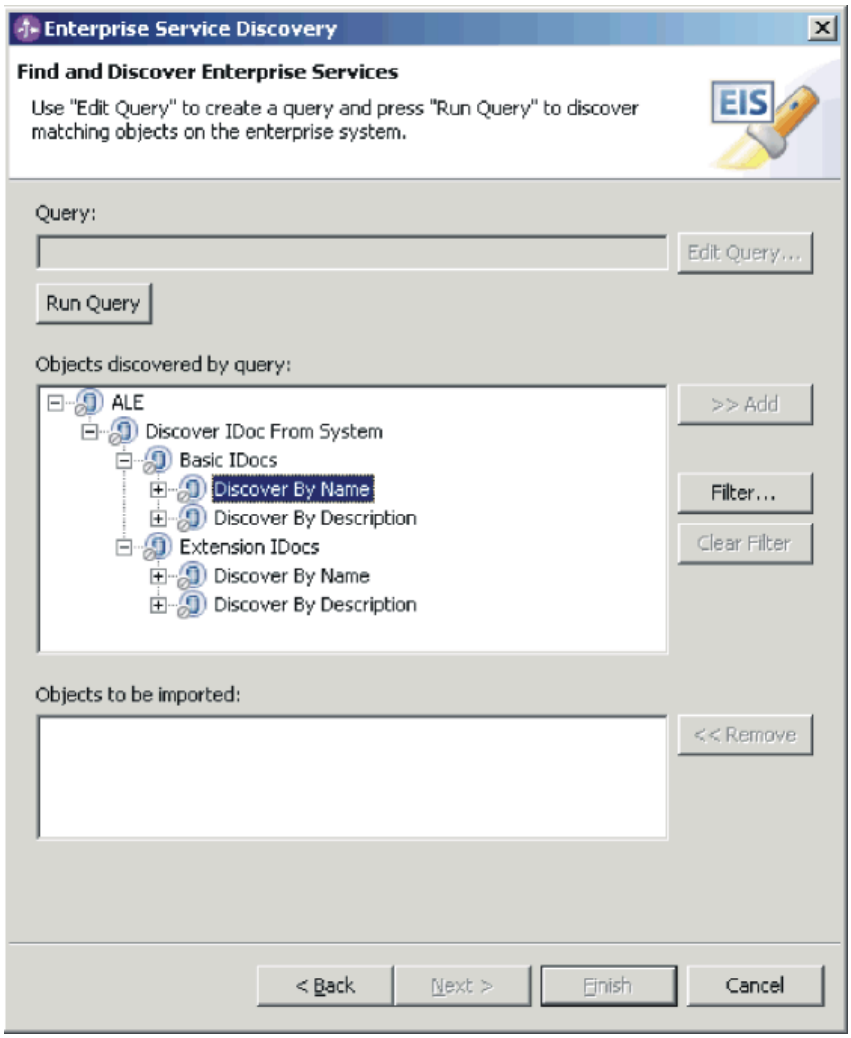
.

توصيف الخدمة لحزمة بيانات ALE IDoc وIDoc خارجية

تقوم عملية التوصيف الموضحة في الخطوات التالية بتوصيف الموفق وتكوين عناصر الأعمال الى ALE IDocs خارجية، واذا تطلب الأمر، تكوين عنصر أعمال IDoc رئيسي لحزمة بيانات IDoc الى عدة IDocs منفردة.

للحصول على معلومات عن توصيف عناصر الأعمال الأخرى، ارجع الى موضوعات توصيف الخدمة المناسبة.

١. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٢. اضغط على اطار نافذة منظور تكامل الأعمال بالمفتاح اليمين للفأرة وحدد **جديد**->**Enterprise Service Discovery** من القائمة المظهرة. اذا كان **Enterprise Service Discovery** غير ظاهرا، حدد **أخرى** من أسفل القائمة المظهرة. عندئذ، في النافذة التي يتم عرضها، قم بتكبير حافظة Business Integration وحدد **Enterprise Service Discovery** ثم اضغط **تالي**.
٣. عند عرض رسالة لاختيار موفق لاستخدامه لاكتشاف الخدمة، اختر **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** ثم اضغط **تالي** .اذا قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery مسبقا، فقد تم حفظ خصائص الوصلة الخاصة بك وسيتم عرضها عند تكبير عقدة اسم الموفق (اضغط على علامة زائد + بجانب اسم الموفق). يمكنك اختيار خصائص الوصلة التي تم حفظها اذا كنت تنوي الاتصال بنفس تطبيق SAP مثلما قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery آخر مرة.
٤. عند يطلب منك تحديد خصائص في نافذة توصيف المحددات الى Discovery Agent ، حدد خصائص التوصيف للموفق عند التوصل الى SAP. الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية. تأكد من تحديد خاصية **اختيار وحدة برامج (**أسفل **خصائص بيانات التعريف)** لقيمة ALE.
٥. في أسفل النافذة، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٦. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد مكان ملف السجل وقم بتحديد **مستوى التسجيل** .في بيئة الاختبار، حدد القيمة FINEST ، التي تقدم أعلى مستوى للتسجيل. في بيئة الانتاج، حدد مستوى أقل من FINEST، للحصول على الأداء الأمثل لعملية التسجيل.
٧. اضغط على **تالي**.
٨. في نافذة ايجاد واكتشاف خدمات المؤسسة، اضغط على **تشغيل الاستعلام**.
٩. أسفل **العناصر المكتشفة بواسطة الاستعلام**، تصفح لأسفل لعقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على الاختيار **مرشح** . يمكنك أيضا التصفح لأسفل الى **الاكتشاف بالوصف**، كما هو موضح في الشاشة التالية .

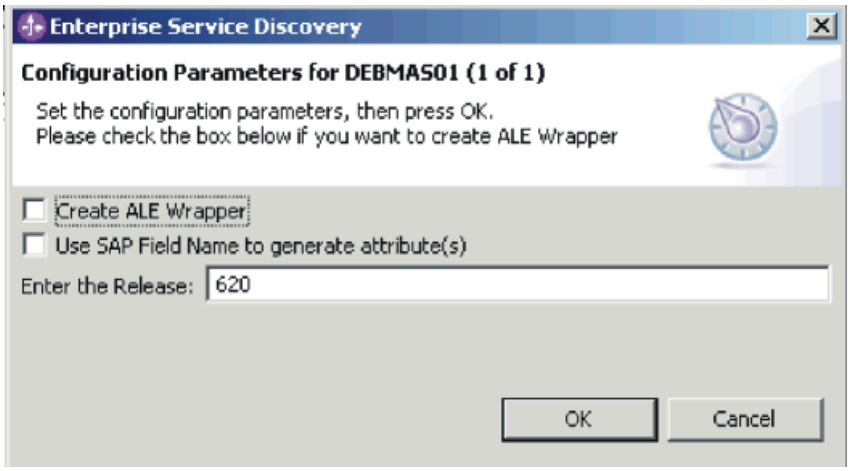


التصفح لأسفل للاكتشاف بالوصف

١٠. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل اسم IDoc الذي تريد اكتشافه. يمكنك تضمين العلامة النجمية (*) كحرف شامل في نهاية الاسم للاشارة الى أنك تريد اكتشاف كل مكونات تطبيق SAP التي تبدأ بالاسم المحدد.

١١. اضغط **حسنا**.

١٢. قم بالتجول الى Basic أو Extension IDoc المطلوب ثم اضغط على الاختيار **اضافة** .تظهر نافذة معاملات التوصيف .



نافذة معاملات التوصيف

١٣. في نافذة معاملات التوصيف، قم بما يلي لاضافة IDoc لكشف عناصر الأعمال المطلوب استقبالها .

أ. اذا كنت تريد عنصر ALE رئيسي (لحزمة بيانات IDoc لعدة IDocs منفردة)، قم بتحديد مربع الاختيار **تكوين ALE رئيسي** .

ب. حدد مربع الاختيار **استخدام اسم مجال SAP لتكوين الخصائص المميزة.**

ج. في المجال **أدخل الاصدار**، حدد رقم اصدار SAP لتعريف نوع IDoc الذي تريد أن يقوم برنامج Enterprise Service Discovery باستخدامه لتكوين عناصر الأعمال. يجب ملاحظة أنه يمكنك تحديد اصدار يسبق الاصدار الذي تقوم باستخدامه حاليا، اذا كنت تريد لأحد الأسباب تكوين عناصر أعمال وفقا لنسخ سابقة من النوع IDoc. اذا كانت النسخة السابقة من النوع IDoc تحتوي على عدد أقل من الأجزاء عن النسخة الحالية، قد يقوم برنامج Enterprise Service Discovery بتكوين تعريف بالأجزاء المفقودة أو قد يقوم بعرض خطأ يشير لعدم نجاح تكوين تعريف عنصر الأعمال. ويرجع عدم التوافق هذا لاختلاف نسخ SAP التي تتطلب استدعاءات API مختلفة.

د. اضغط **حسنا.**

١٤. كرر الخطوة 12 والخطوة 13 لكل IDoc تريد اكتشافه ثم اضغط **تالي** .سيتم عرض العناصر التي تم تحديدها في اطار النافذة السفلية.

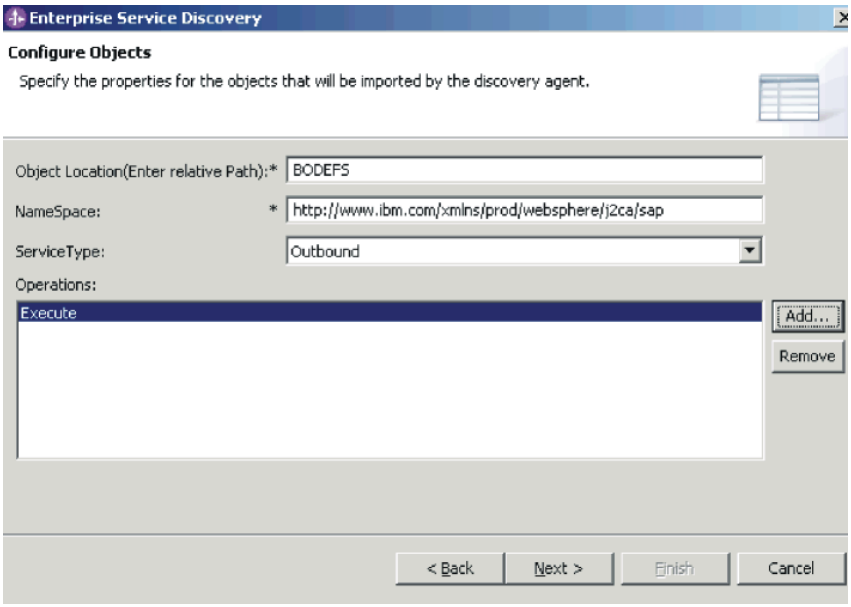
١٥. اذا كنت تريد ازالة عنصر من الكشف، حدد اسم العنصر ثم اضغط **ازالة.**

١٦. اضغط **تالي** للاستمرار.

١٧. في نافذة توصيف العناصر، أدخل BODEFS في مجال مكان العنصر، حدد مساحة الاسم ثم حدد خارجي في مجال **ServiceType.**

١٨. اضغط **اضافة** .سيتم عرض نافذة اضافة مع كشف العمليات التي يمكنك اختيارها لارفاقها مع عنصر الأعمال هذا . بالنسبة لتحديد خارجي، فيمكنك تحديد العملية Execute فقط .

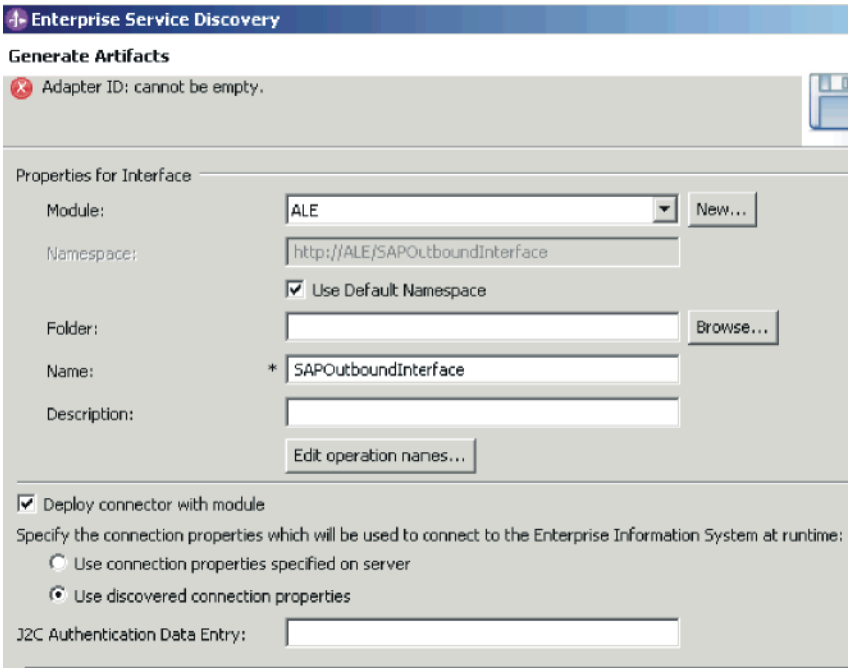
١٩. حدد العملية ثم اضغط **حسنا** .تظهر نافذة توصيف عناصر مع العمليات المحددة المعروضة في **عمليات** .



نافذة توصيف العناصر

٢٠. اضغط على **تالي**.

٢١. في نافذة تكوين عناصر، اضغط **جديد** ثم حدد اسم وحدة البرامج حيث يجب حفظ عناصر SCA (عناصر الأعمال، الخصائص الخاصة بها، استقبال ملف، ارسال ملف، WSDL)



نافذة تكوين عناصر

٢٢. في نافذة تكوين عناصر، حدد الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب حفظ وصف الخدمة .

٢٣. في المجال **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias ثم حدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج**.
٢٤. في نافذة تكوين عناصر، اضغط على الاختيار **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة** لتحديد الخصائص في هذا الوقت. (يتيح لك الاختيار **Use Connection Properties specified on server** امكانية توصيف الخصائص فيما بعد، باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية) .
٢٥. حدد خصائص الوصلة ثم اضغط **انتهاء** .الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد مطلوبة.

يتم اضافة وحدة البرامج الجديدة لمنظور Business Integration ، مع كل العناصر الخاصة به.

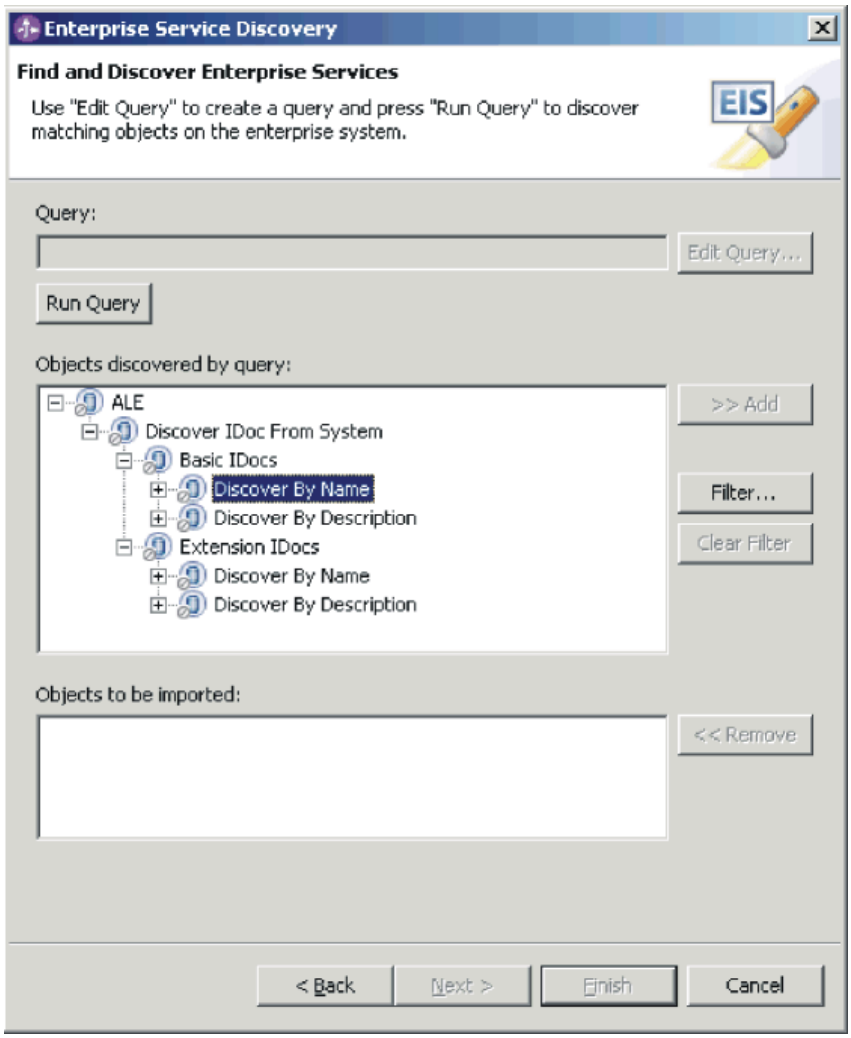
بعد القيام بتوصيف الخدمة، تكون الخطوة التالية هي تكوين ارتباطات المراجع. الهدف من ارتباطات المراجع هو توصيل الموفق لعمليات وحدة الخدمة الأخرى.

توصيف الخدمة بالنسبة الى ALE IDoc داخلي

تقوم عملية التوصيف الموضحة في الخطوات التالية بتوصيف الموفق وتكوين عناصر أعمال الى ALE IDocs داخلي.

للحصول على معلومات عن توصيف عناصر الأعمال الأخرى، ارجع الى موضوعات توصيف الخدمة المناسبة.

١. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٢. اضغط على اطار نافذة منظور تكامل الأعمال بالمفتاح اليمين للفأرة وحدد **جديد-** > **Enterprise Service Discovery** من القائمة المظهرة. اذا كان **Enterprise Service Discovery** غير ظاهرا، حدد **أخرى** من أسفل القائمة المظهرة. عندئذ، في النافذة التي يتم عرضها، قم بتكبير حافظة Business Integration وحدد **Enterprise Service Discovery** ثم اضغط **تالي**.
٣. عند عرض رسالة لاختيار موفق لاستخدامه لاكتشاف الخدمة، اختر **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** ثم اضغط **تالي** .اذا قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery مسبقا، فقد تم حفظ خصائص الوصلة الخاصة بك وسيتم عرضها عند تكبير عقدة اسم الموفق (اضغط على علامة زائد + بجانب اسم الموفق). يمكنك اختيار خصائص الوصلة التي تم حفظها اذا كنت تنوي الاتصال بنفس تطبيق SAP مثلما قمت بتشغيل برنامج Enterprise Service Discovery آخر مرة.
٤. عندما يطلب منك تحديد خصائص في نافذة توصيف المحددات الى Discovery Agent ، حدد خصائص التوصيف للموفق عند التوصل الى SAP. الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية. تأكد من تحديد خاصية **اختيار وحدة برامج** (أسفل **خصائص بيانات التعريف)** لقيمة ALE .
٥. في أسفل النافذة، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٦. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد مكان ملف السجل وقم بتحديد **مستوى التسجيل** .في بيئة الاختبار، حدد القيمة FINEST ، التي تقدم أعلى مستوى للتسجيل. في بيئة الانتاج، حدد مستوى أقل من FINEST ، للحصول على الأداء الأمثل لعملية التسجيل.
٧. اضغط على **تالي**.
٨. في نافذة ايجاد واكتشاف خدمات المؤسسة، اضغط على **تشغيل الاستعلام**.
٩. أسفل **العناصر المكتشفة بواسطة الاستعلام**، تصفح لأسفل لعقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على الاختيار **مرشح** . يمكنك أيضا التصفح لأسفل الى **الاكتشاف بالوصف**، كما هو موضح في الشاشة التالية .

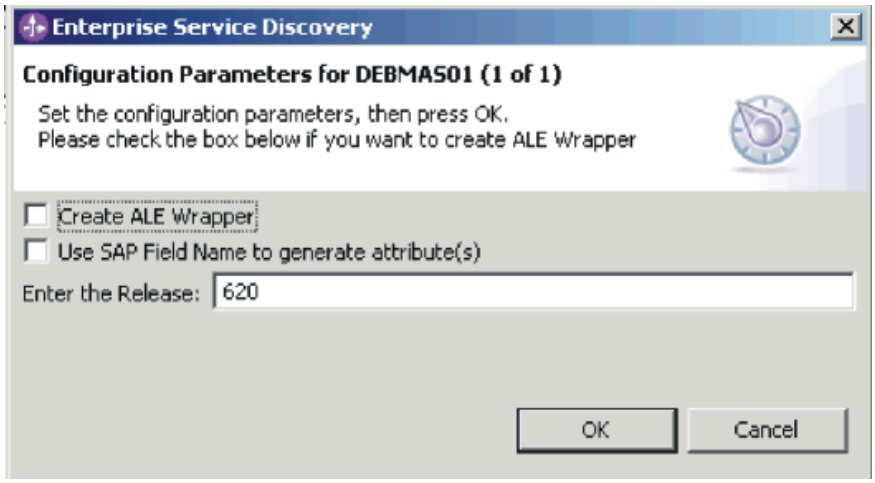


اكتشاف IDocs بالاسم

١٠. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل اسم IDoc الذي تريد اكتشافه. يمكنك تضمين العلامة النجمية (*) كحرف شامل في بداية أو نهاية الاسم للاشارة الى أنك تريد اكتشاف كل مكونات تطبيق SAP التي تحتوي على الاسم المحدد.

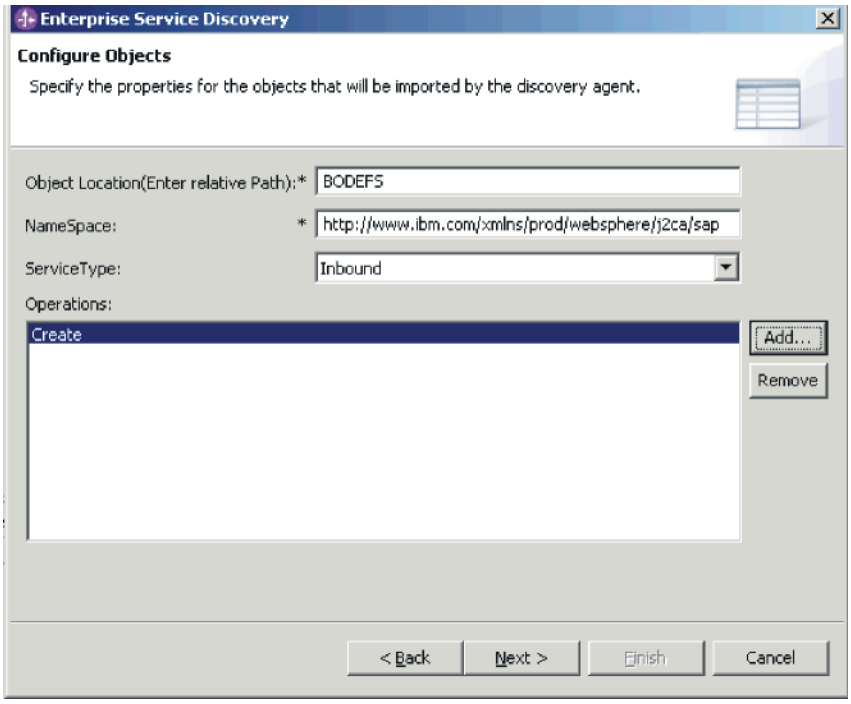
١١. اضغط **حسنا**.

١٢. قم بالتجول الى Basic أو Extension IDoc المطلوب ثم اضغط على الاختيار **اضافة**. تظهر نافذة معاملات التوصيف .



نافذة معاملات التوصيف

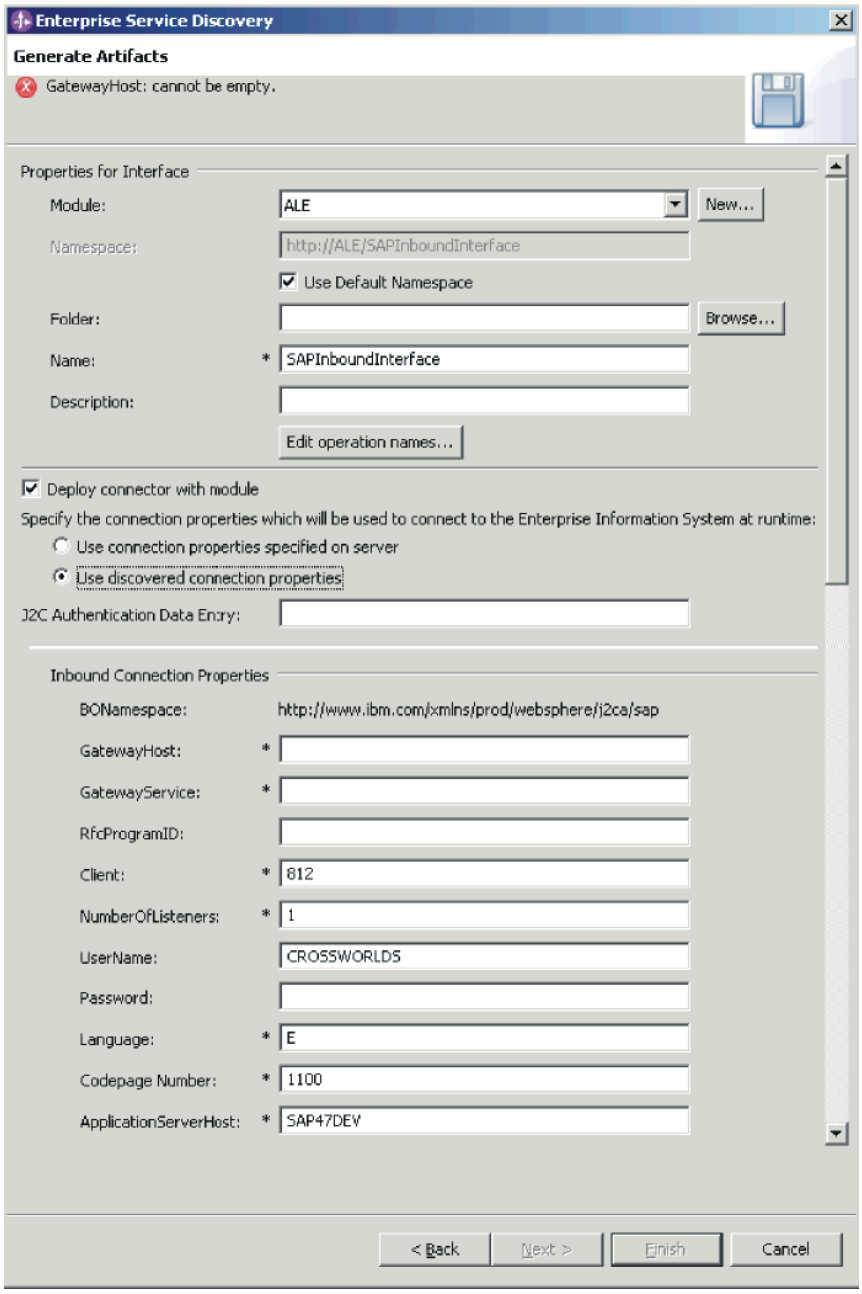
١٣. في نافذة معاملات التوصيف، قم بما يلي لاضافة IDoc لكشف عناصر الأعمال المطلوب استقبالها .
   أ. لا تقم بتحديد مربع الاختيار **تكوين ALE رئيسي** .
   ب. حدد مربع الاختيار **استخدام اسم مجال SAP لتكوين الخصائص المميزة.**
   ج. لا تقم بتغيير قيمة المجال **أدخل الاصدار.**
   د. اضغط **حسنا.**
١٤. كرر الخطوة 12 والخطوة 13 لكل IDoc تريد اكتشافه ثم اضغط **تالي** .سيتم عرض العناصر التي تم تحديدها في اطار النافذة السفلية.
١٥. اذا كنت تريد ازالة عنصر من الكشف، حدد اسم العنصر ثم اضغط **ازالة.**
١٦. اضغط **تالي** للاستمرار.
١٧. في نافذة توصيف العناصر، أدخل BODEFS في مجال مكان العنصر، حدد مساحة الاسم ثم حدد د اخلي في مجال **ServiceType.**
١٨. اضغط **اضافة** .سيتم عرض نافذة اضافة مع كشف العمليات التي يمكنك اختيارها لارفاقها مع عنصر الأعمال هذا .
١٩. حدد العملية ثم اضغط **حسنا** .سيتم عرض نافذة توصيف العناصر مع عرض العملية المحددة أسفل **العمليات.**
٢٠. حدد العملية ثم اضغط **حسنا** .تظهر نافذة توصيف عناصر مع العمليات المحددة المعروضة في **عمليات** .



نافذة توصيف العناصر

٢١. اضغط على **تالي** .

٢٢. في نافذة Generate Artifacts، حدد اسم النموذج المطلوب حفظ أعمال SCA الفنية فيه (عناصر الأعمال وخواصهم وملف الاستلام وملف الارسال وWSDL)



نافذة تكوين عناصر

٢٣. في نافذة تكوين عناصر، حدد الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب حفظ وصف الخدمة .

٢٤. في المجال **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias ثم حدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج.**

٢٥. في نافذة تكوين عناصر، اضغط على الاختيار **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة** لتحديد الخصائص في هذا الوقت. (يتيح لك الاختيار **Use Connection Properties specified on server** امكانية توصيف الخصائص فيما بعد، باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية) .

٢٦. حدد خصائص الوصلة ثم اضغط **انتهاء** .الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد مطلوبة.

يتم اضافة وحدة البرامج الجديدة لمنظور Business Integration، مع كل العناصر الخاصة به.

بعد القيام بتوصيف الخدمة، تكون الخطوة التالية هي تكوين ارتباطات المراجع. الهدف من ارتباطات المراجع هو توصيل الموفق لعمليات وحدة الخدمة الأخرى.

تكوين عمليات ربط المراجع

يتم استخدام عمليات ربط المراجع بواسطة مكونات WebSphere Business Integration SCA الخارجية وذلك للاتصال بالموفق. يتم تكوين مرجع للموفق من نموذج المشروع حتى يتم وصل الموفق الى وحدات تشغيل وحدة الخدمة الأخرى .هذه بيئة اختبار مستقلة مطلوبة. لا تكون ضرورية عند نشر الموفق في بيئة الانتاج.

١. في Business Integration Perspective of WebSphere Integration Developer ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند نموذج BapiCustomer ، ثم حدد **Open With** -> **Assembly Editor**. سيتم عرض نافذة شكل التجميع مع عرض مكون استقبال وحدة البرامج في المشاهدة.
٢. لتكوين مكون جديد، اضغط على أعلى شارة في النافذة التي توجد بالجانب الأيسر (رأسيا) بنافذة شكل التجميع. سيتم عرض قائمة جديدة من الشارات.
٣. حرك مؤشر الفأرة على كل شارة لعرض المساعدة الخاصة بموضع المؤشر وتحديد موضع الشارة التي تعرض **مراجع مستقلة**.
٤. اضغط على شارة **مراجع مستقلة**.
٥. اضغط على المساحة الخالية (النافذة التي توجد بالجانب الأيمن) في نافذة شكل التجميع لاسقاط مكون **مراجع مستقلة** الجديد في هذه النافذة.
٦. اضغط على مكون **مراجع مستقلة** الجديد. سيتم عرض فقاعة صفراء في الجانب الأيمن من المكون.
٧. قم بسحب ووضع الفقاعة الصفراء حول المكون الجديد لاستقبال وحدة البرامج .بهذا يتم رسم سلك من مكون الاستقبال للمكون الجديد ويعرض نافذة اضافة سلك.
٨. في نافذة اضافة سلك، اضغط **حسنا** .يتم عرض مكون المراجع المستقلة Standalone Reference الجديد في نافذة شكل التجميع مع "سلك" يقوم بوصله بمكون استقبال وحدة البرامج.
٩. عندما يطلب منك استخدام واجهات تعاملJava ، اضغط زر الفأرة عند الاختيار**No**.
١٠. اضغط على **ملف** -> **حفظ** لحفظ شكل التجميع.

يتم الآن تكوين نموذج مشروع WebSphere Business Integration وقت التكوين .قبل البدء في تشغيل التطبيق، يعد ضروريا ارسال المشروع الى ملف Enterprise Application Archive (EAR) باستخدام WebSphere Integration Developer، ثم قم بتركيب ملف EAR باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية.

ارسال التطبيق

قبل استخدام التطبيق، يعد ضروريا أن يتم أولا ارسال المشروع الى ملف EAR باستخدام WebSphere Integration Developer.

١. في نافذة J2EE Perspective الخاصة بـWebSphere Integration Developer، اضغط زر الفأرة الأيمن عند التطبيق الذي تريد ارساله ثم حدد الاختيار **Export** من القائمة المظهرة. سيتم عرض نافذة ارسال- اختيار.
٢. اختر **ملف EAR** من نافذة ارسال - اختيار. سيتم عرض نافذة ارسال EAR .
٣. في نافذة ارسال EAR ، اختر مشروع EAR **BapiCustomerApp** ودليل الوجهة (الدليل، متضمنا اسم ملف EAR ، حيث يجب ارسال المشروع بهذا الدليل).
٤. اضغط على **انهاء**.
٥. اذا تم عرض نافذة حفظ المصادر، اضغط **حسنا**.

الآن وقد قمت بارسال المشروع لملف Enterprise Application Archive (EAR) ، تكون مستعدا لتركيب التطبيق.

تركيب التطبيق

تركيب نموذج مشروع التطبيق هي أخر خطوة من عملية النشر. عند تركيب التطبيق وبدءه، سيتم بدء الموفق (المدرج في نموذج المشروع) كجزء من التطبيق الذي تم تركيبه.

قم باجراء الخطوات التالية لتركيب التطبيق.

١. قبل القيام بتركيب التطبيق، يجب أن تقوم بتكوين الاسم البديل لتوثيق ليتم استخدامه مع نسخة SAP الخاصة بك. بمجرد تكوين الاسم البديل للتوثيق، يمكن أن تستخدمه وحدات البرامج الأخرى بمشروع تطبيق SAP.
   أ. في شاشة الموجه الرئيسية، اضغط زر الفأرة عند **Security -> Global security** .
   ب. في الجانب الأيمن، أسفل **التوثيق**، اضغط **توصيف JAAS -> بيانات توثيقJ2C** .
   ج. اذا لم يكن هناك الاسم البديل SAP_Auth_Alias بالفعل، م بتكوينه.
   د. اضغط على **جديد** .سيتم عرض نافذة الخصائص العامة.
   ه. في مجال **الاسم البديل**، حدد SAP_Auth_Alias.
   و. حدد كود المستخدم وكلمة السرية للاتصال بتطبيق SAP.
   ز. اضغط **حسنا**.
   ح. اضغط **حفظ**.
٢. لبدء عملية التركيب، اضغط **تطبيقات -> تركيب تطبيقات جديدة**.
٣. أسفل **المسار للتطبيق الجديد**، حدد المسار الخاص بملف EAR ، ثم اضغط **تالي**.
٤. استمر بالضغط على **تالي** خلال نوافذ الخطوات المختلفة، حتى تصل الى النافذة ذات العنوان **مناظرة مرجع المصدر للمصادر**.
٥. أسفل **تحديد طريقة التوثيق :**
   أ. حدد الاسم البديل للتوثيق الذي قمت بتكوينه فيما سبق.
   ب. حدد مربع الاختيار الخاص بوحدة البرامج.
   ج. اضغط على **تطبيق**.
٦. اضغط على **تالي** .سيتم عرض نافذة تحذيرات مصادر التطبيق.
٧. اضغط **استمر** .سيتم عرض نافذة تركيب تطبيق جديد.
٨. اضغط على **تالي** .سيتم عرض نافذة تأكد من أن كل طرق 2.x غير المحمية محددة بالمستوى الصحيح للحماية.
٩. اضغط على **تالي** .سيتم عرض ملخص بكل اختيارات التركيب. تأكد من أن كل الاختيارات تم تحديدها بالطريقة التي تريدها.
١٠. اضغط على **انهاء**.
١١. سيتم عرض كشف برسائل التركيب. تأكد من أن الرسالة **تم تركيب التطبيق بنجاح** توجد في نهاية الكشف.
١٢. اضغط على الوصلة **حفظ بالتوصيف الرئيسي** التي تظهر في نهاية كشف رسائل التركيب .سيتم عرض نافذة تطبيقات المؤسسة.
١٣. اضغط على **حفظ** لحفظ التطبيق. الآن يتم نشر التطبيق ويتم عرض نافذة تطبيقات المؤسسة للتطبيق الذي تم نشره.
١٤. اذا كان التطبيق أحد التطبيقات الداخلية، قم بتحرير خصائص محددات تشغيل J2C (ActivationSpec). اذا كان التطبيق أحد التطبيقات الخارجية، قم بتحرير خصائص عنصر تكوين وصلة J2C .
   أ. اضغط على التطبيق الذي تم نشره وعلى العمود الذي يوجد بالجانب الأيمن، أسفل **البنود المتعلقة**، اضغط **وحدة برامج الوصلة** .سيتم عرض نافذة تطبيق المؤسسة > اسم التطبيق > وحدات برامج الوصلة .
   ب. اضغط على الاسم الخاص بملف RAR. سيتم عرض نافذة تطبيق المؤسسة > اسم التطبيق > وحدات برامج الوصلة > اسم ملف RAR.
   ج. أسفل **خصائص اضافية**، اضغط **موفق المصدر**.
   د. بالنسبة للتطبيقات الداخلية: اضغط **محددات تشغيل J2C** أسفل **خصائص اضافية** .بالنسبة للتطبيقات الخارجية، اضغط **عناصر تكوين وصلة J2C** أسفل **خصائص اضافية**.

ه. بالنسبة للتطبيقات الخارجية: اضغط على نسخة عنصر التكوين التي تم تكوينها باستخدام اسم JNDI المحدد في مشروع EJB.
و. أسفل **خصائص اضافية**، اضغط **خصائص معدلة**.
ز. قم بتعديل قيم الخصائص المطلوبة.
ح. بالنسبة للتطبيقات الداخلية: حدد خاصية **كلمة السرية** التي تريد تعديلها، أدخل كلمة السرية في مجال **القيمة**، ثم اضغط **حسنا**.
ط. بالنسبة للتطبيقات الداخلية فقط: اضغط على > للذهاب للصفحة التالية ثم اضغط على وصلة **userName**.
ي. بالنسبة للتطبيقات الداخلية فقط: أدخل كود المستخدم في مجال **القيمة** ثم اضغط **حسنا**.
ك. اضغط على الوصلة **حفظ** في مربع **الرسائل** بأعلى النافذة.

١٥. اضغط على الاختيار **حفظ** لحفظ التعديلات.

الآن تم نشر التطبيق وتوصيفه بطريقة مناسبة .الخطوة التالية هي بدء التطبيق.

بدء التطبيق

بعد القيام بنشر التطبيق، يمكنك بدءه. وحيث أن الموفق مدرج في التطبيق، فعند بدء التطبيق، فان الموفق سيتم بدء تشغيله أيضا.

١. على شاشة الموجه الرئيسية WebSphere Process Server، اضغط زر الفأرة عند <- **Applications Enterprise Applications**.
٢. حدد مربع الاختيار للتطبيق ثم اضغط **بدء** .الآن تم بدء التطبيق.

توصيف الموفق

لتوصيف الموفق، يعد ضروريا تحديد خصائص التوصيف.

توصيف خصائص

بعد نشر الموفق، يمكنك اعادة توصيف خصائص الموفق باستخدام شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية.

يمكنك توصيف الخصائص التالية باستخدام شاشة الادارة الرئيسية :

- خصائص J2C connection factory (التي تناظر واجهة التعامل ManagedConnectionFactory ويتم استخدام في التشغيل الخارجي)
- خصائص J2C connection factory (التي تناظر واجهة التعامل ActivationSpec ويتم استخدامها في التشغيل الداخلي)
- الخصائص المعدلة (تتضمن خصائص التوصيف المفترضة للموفق)

لتوصيف الخصائص باستخدام شاشة الادارة الرئيسية اتبع هذه الخطوات.

١. قم ببدء شاشة الادارة الرئيسية.
٢. أسفل **المصادر**، حدد **موفقات المصدر**.
٣. أسفل **موفقات المصدر**، حدد **موفق IBM SAP Adapter**.

سيتم عرض صفحة General Properties.

٤. أسفل **خصائص اضافية**، حدد فئة الخصائص التي تريد تغييرها:

فئة الخاصية	الوصف
عناصر تكوين وصلة J2C	لتوصيف خصائص ManagedConnectionFactory ، التي يتم استخدامها لتوصيف نسخة Enterprise Information System (EIS) المستهدفة.
محددات تشغيل J2C	لتوصيف خصائص نقطة نهاية للرسائل.
الخصائص المعدلة	لتوصيف خواص المواصفات المفترضة التي يتم المشاركة فيها بين كل موفقات WebSphere.

٥. قم بواحد مما يلي:

الاختيار	الوظيفة
اذا قمت بتحديد عناصر تكوين وصلةJ2C	حدد الاسم الخاص بعنصر تكوين وصلة J2C الذي تريد توصيفه ثم حدد **خصائص مستودع الوصلات** أو **خصائص عنصر تكوين الوصلة المتقدم** أو **الخصائص المعدلة**، وفقا لخصائص عنصر تكوين وصلة J2C التي تريد توصيفها .تعد الخصائص المعدلة عبارة عن خصائص J2C Connection Factory التي تكون متفردة لـ WebSphere Adapter for SAP Software. خصائص Connection pool و Advanced connection factory هي خصائص تقوم بتوصيفها اذا كنت تقوم بتطوير الموفق الخاص بك.
اذا قمت بتحديد محددات تشغيل J2C	حدد الاسم الخاص بمحددات تشغيل J2C التي تريد توصيفها. ثم قم باختيار اسم خاصية نقطة نهاية الرسالة التي ترغب في توصيفها وتحديد القيمة كما ترغب.
اذا قمت بتحديد الخصائص المعدلة	سيتم عرض صفحة الخصائص المعدلة. قم باختيار اسم خاصية التوصيف المفترضة التي ترغب في توصيفها وحدد القيمة كما ترغب.

خصائص مواصفات WebSphere Adapter for SAP Software

يكون لـ WebSphere Adapter for SAP Software العديد من فئات خصائص المواصفات، مثل: J2C Connection Factory ومحددات تشغيل J2C Activation Specification وموفق المصدر وخصائص Enterprise Service Discovery Connection.

الجدول التالي يصف فئات خصائص توصيف الموفق.

فئات خاصية التوصيف

فئة خاصية التوصيف	الوصف
خصائص J2C connection factory	تستخدم لتوصيف التشغيل الخارجي واتاحة الاتجاه الثنائي.
خاصية محددات بدء فاعلية J2C	تستخدم لتوصيف التشغيل الداخلي واتاحة الاتجاه الثنائي.
خصائص موفق المصدر	يستخدم لتوصيف الخصائص مثل التسجيل والتتبع واتاحة الاتجاه الثنائي.
خصائص Enterprise service discovery connection	يستخدم خلال نشر الموفق لتوصيف اما التشغيل الداخلي أو الخارجي واتاحة ثنائي الاتجاه.

خصائص J2C connection factory

تقوم عناصر تكوين وصلة J2C بتوصيف الوصلة الخارجية الى نسخة SAP المستهدفة. هذه الخصائص تقابل واجهة تعامل ManagedConnectionFactory الى J2EE Connector Architecture Specification .

J2C connection factory يقوم بادارة عملية احصاء الوصلات. يتيح معلومات توصيف للوصلة الخارجية لنسخة تطبيق SAP مفرد من تطبيق من خلال الموفق.

الجدول التالي يعرف خصائص التوصيف لموفق SAP التي تتعلق بعنصر تكوين وصلة J2C.

خصائص منظومة اتصال J2C

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
ABAPDebug	سلسلة بيانات	لا	لتحديد ما اذا كان الموفق سيقوم باستدعاء ABAP Debugger لنموذج الوظيفة المناسب عند قيام الموفق ببدء تشغيل عنصر أعمال. عند تحديده بالقيمة true ، فان الموفق يقوم بفتح ABAP Debugger. حل المشكلة Debugging يتطلب حوار خاص بمستخدم له صلاحيات مناسبة. يمكنك اضافة breakpoints فقط بعد فتح debugger . **هام** :هذ الخاصية يجب دائما تحديدها الى false في بيئة الانتاج. القيمة المفترضة هي false.
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به. في كلا الحالتين، فان الموفق يفترض أن الاسم نظام gateway الرئيسي هو نفسه القيمة المحددة لهذه الخاصية.
Client	رقم صحيح	لا	رقم SAP Client الذي يستخدمه الموفق لبدء الاتصال، دائما 100.
صفحة الأكواد	رقم صحيح	لا	لاقامة اتصال باللغة المناسبة، يجب أن تقابل القيمة المحددة في خاصية اللغة. على سبيل المثال، اذا تم تحديد اللغة JA (يابانية)، فيجب تحديد صفحة الأكواد بالقيمة 8000 ، كما هو موضح من خلال تطبيق SAP. يمكنك الرجوع الى مطبوعات SAP الفنية للتعرف على القيم الخاصة بصفحات الأكواد.
نسقEIS BiDi	سلسلة بيانات		يتم استخدام النسق ثنائي الاتجاه bi-di من خلال SAP لبيانات الأعمال الخاصة به. يقوم الموفق بمعالجة البيانات ثنائية اللغة لنظام SAP للنسق ثنائي الاتجاه المنطقي لتطبيق وحدة الخدمة للاتصالات الواردة ومن نسق تطبيق وحدة الخدمة الى نسق SAP ثنائي الاتجاه للاتصالات الصادرة.
النسق الخاصEIS Bidi	سلسلة بيانات		يحدد فئة للقيم التي تخضع للمعالجة الخاصة أثناء استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه للتأكد من الانتقال الدقيق للفئة. يتم تعريف الفئات بصفة مسبقة. على سبيل المثال: عناوين URL الى FTP تعتبر عناوين بريد الكتروني.
GatewayHost	سلسلة بيانات	نعم	النظام الرئيسي حيث تعمل خدمة gateway. (يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة enterprise service discovery.)

GatewayService	سلسلة بيانات	لا	هوية وحدة خدمة Gateway ؛ دائما sapgw00 هو رقم النظام لوحدة الخدمة التي تقوم بتشغيل SAP Gateway (دائما وحدة خدمة تطبيق) وهو ٠٠. القيمة لا يمكن أن تكون ٠٠ اذا كان يوجد أكثر من وحدة خدمة .المفترض هو sapgw00 . (يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery).
مجموعة	سلسلة بيانات	لا	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يحدد اسم مجموعة بدء الاتصال التي تمثل مجموعة من وحدات خدمة التطبيق .(يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.)
اللغة	سلسلة بيانات	لا	اللغة المستخدمة لبدء اتصال الموفق. المفترضة هي E ، للانجليزية.
MessageServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يحدد اسم وحدة خدمة الرسالة. (يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.)
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية حساب مستخدم الموفق على نظام SAP. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية الاتجاه، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة :Enterprise Service Discovery • **نسق Password BiDi:**يتحكم في النسق bi-di لهذه الخاصية. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه لكلمة السرية** :يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية.
نسق Password BiDi	سلسلة بيانات		للتحكم في النسق ثنائي الاتجاه للخاصية Password
RFCTraceOn	بوولية	لا	لتحديد ما اذا سيتم تكوين ملف نص يحتوىعلى تفصيل لنشاط RFC لكل سلسلة عمليات لوحدة استماع. يمكنك تحديد القيمة true أو false. القيمة true تقوم بتفعيل التتبع، الذي يكون ملف نص .استخدم ملفات النص هذه في بيئة تشغيل تطوير فقط، لأن الملفات يمكن أن تتكاثر بسرعة فائقة. المفترض هو false. (يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.)
SAPSystemID	سلسلة بيانات	لا	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يحدد الاسم المنطقي لنظامSAP ، المعروف أيضا على أنه *R3name*. (يتم تحديد هذه الخاصية من خلال الشاشة الرئيسية للادارة، وليس أثناء نشر الموفق من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.)
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه	سلسلة بيانات		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه. القيم الممكنة هي : true أو false. المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
تخطي التحويل ثنائي الاتجاه لكلمة	سلسلة		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه

السرية	بيانات		لخاصية Password. القيم الممكنة هي: true أو false.المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى Username	سلسلة بيانات		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص Username. القيم الممكنة هي :true أو false المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
SystemNumber	رقم صحيح	لا	رقم النظام لوحدة خدمة التطبيق. القيمة هي رقم two-digit، عادة يكون ٠٠. المفترض هو ٠٠.
Username	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق على نظام SAP .اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية الاتجاه، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery: • **النسق ثنائي الاتجاه لاسم المستخدم** :يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه لاسم المستخدم** :يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية.
نسق Username BiDi	سلسلة بيانات		يحدد النسق ثنائي الاتجاه للخاصية Username.

خاصية محددات بدء فاعلية J2C

خصائص محددات فاعلية J2C (أيضا يشار اليها على أنها خصائص نقطة نهاية رسالة)، تقابل واجهة تعامل ActivationSpec التي تخص J2EE Connector Architecture Specification . محددات بدء الفاعلية هي JavaBean تستخدم خلال بدء فاعلية نقطة النهاية. تفعيل نقطة النهاية هي عملية اعلام الموفق بسلاسل العمليات القانونية الخاصة بالاستماع.

الجدول التالي يعرف خصائص التوصيف التي تتعلق ببدء فاعلية نقطة نهاية الرسالة.

خصائص محددات بدء فاعلية J2C

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
AleFailureCode	رقم صحيح	لا	يحدد كود الحالة لفشل عملية dispatch. يجب أن تقوم بتحديد قيمة لهذه الخاصية (68 أو 58) لجعل الموفق يقوم بتعديل كود حالة فشل SAP بعد قيام الموفق باسترجاع عنصر IDoc لتشغيل الحدث. SAP يقوم بتحويل تلك القيمة الى 40.
AleFailureText	سلسلة بيانات	نعم	يحدد النص التوصيفي لفشل عملية dispatch. تحديد قيمة لهذه الخاصية يعد اختياريا، حتى عند تحديد AleUpdateStatus الى true .
AleSelectiveUpdate	سلسلة بيانات	لا	حدد حالات دمج IDoc Type و MessageType المراد تعديلها عند توصيف الموفق لتعديل كود حالة SAP قياسي. يمكنك تعريف قيم لهذه الخاصية فقط اذا كان قد تم تحديد AleUpdateStatus بالقيمة true . صيغة هذه الخاصية هي :IDocType :

			[;IDocType:MessageType]حيث الفاصلة المنقوطة (؛) تفصل كل من نوع IDoc و MessageType، وتقوم الفاصلة (,) بفصل ادخالات الفئة. المثال التالي يوضح مجموعتين. في المثال، MATMAS03 وDEBMAS03 هم IDocs ، و MATMAS وDEBMAS هم أنواع الرسالة : MATMAS03/MATMAS,DEBMAS03/DEBMAS.
AleStatusMsgCode	رقم صحيح	لا	اذا تطلب الأمر، يحدد كود الرسالة المراد استخدامه عند قيام الموفق بنشر ALEAUD Message IDoc (ALEAUD01).قم بتوصيف كود الرسالة هذا في Partner Profile الذي يقوم بالاستلام. يمكنك تحديد قيمة لهذه الخاصية فقط اذا تم تحديد AleUpdateStatus بالقيمة true فقط.
AleSuccessCode	رقم صحيح	لا	يحدد كود حالة النجاح لـ Application Document Posted . يجب تحديد قيمة لهذه الخاصية (52 أو 53) لتتسبب في تعديل كود حالة النجاح SAP بعد قيام استرجاع واجهة التعامل لعنصر IDoc لتشغيل الحدث SAP .يقوم بتحويل هذه القيمة الى الحالة ٤١ (Application Document Created in Receiving System).
AleSuccessText	سلسلة بيانات	نعم	يحدد النص التوصيفي لـ Application Document Posted الناجحة. تحديد قيمة لهذه الخاصية يعد اختياريا، حتى عند تحديد AleUpdateStatus الى true .
AleUpdateStatus	بوولية	لا	لتحديد ما اذا كانت تجربة المراقبة مطلوبة لكل أنواع الرسائل. هذه الخاصية يجب تحديدها الى القيمة true لتسبب في قيام الموفق بتعديل كود حالة SAP قياسية بعد قيام الموفق باسترجاع عنصر IDoc لتشغيل الحدث.
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به.
AutoCreateEDT	بوولية	لا	للاشارة الى ما اذا كان يجب أن يقوم الموفق بتكوين جدول استعادة الحدث بطريقة آلية اذا كان غير موجود بالفعل. القيمة المفترضة هي true.
BONameSpace	سلسلة بيانات		Namespace لتعريفات عنصر الأعمال التي سيتم استخدامها لهذا الموفق. يجب أخذ هذه القيمة من القيم المحددة من خلال المستخدم خلال عملية اكتشاف بيانات التعريف.
الوحدة التابعة	رقم صحيح	لا	رقم SAP Client الذي يتم في ظله بدء اتصال الموفق، عادة 100.
صفحة الأكواد	رقم صحيح	لا	لاقامة اتصال باللغة المناسبة، يجب أن تقابل القيمة المحددة في خاصية اللغة. على سبيل المثال، اذا تم تحديد اللغة JA (يابانية)، فيجب تحديد صفحة الأكواد بالقيمة 8000، كما هو موضح من خلال تطبيق SAP. يمكنك الرجوع الى مطبوعات SAP الفنية للتعرف على القيم

			الخاصة بصفحات الأكواد.
نسق EDT BiDi	سلسلة بيانات		يتحكم في نسق BiDi المحدد لكل خصائصEDT .
EDTDatabaseName	سلسلة بيانات	لا	اسم قاعدة بيانات استعادة الحدث. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق EDT BiDi:** يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائص EDT. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT :** يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT .
EDTDriverName	سلسلة بيانات	لا	اسم برنامج تشغيل قاعدة بيانات XA المراد استخدامه للاتصال مع Event Recovery Table للأحداث الداخلية. مثال `com.ibm.db2j.jdbc. D B2jXADataSource` (لـCloudscape)
EDTSchemaName	سلسلة بيانات	لا	الخطة المستخدم للتكوين الآلي قاعدة بيانات استعادة الحدث .اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق EDT BiDi :**تحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائص EDT. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT:**يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT .
EDTTableName	سلسلة بيانات	لا	اسم جدول استعادة الحدث. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق EDT BiDi** :يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائصEDT . • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT** : يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT.
EDTURL	سلسلة بيانات	لا	عنوان URL لقاعدة بيانات EDT. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة :

			• **نسق EDT BiDi**: يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائص EDTURL • **النسق الخاص EDT URL BiDi**: يحدد فئة الحالات التي تخضع للمعالجة الخاصة أثناء استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الىEDT URL:** يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDTURL.
النسق الخاص EDT URL BiDi	سلسلة بيانات		يحدد فئة الحالات التي تخضع للمعالجة الخاصة أثناء استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه للتأكد من الانتقال الدقيق للفئة.
EDTUserName	سلسلة بيانات	نعم	اسم المستخدم للاتصال بقاعدة البيانات. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق EDT BiDi:** يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائص EDT. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT :** يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT .
EDTUserPassword	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية المستخدم للاتصال بقاعدة البيانات. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق EDT BiDi:** يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لكل خصائص EDT. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT :** يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT.
نسق EIS BiDi	سلسلة بيانات		يتم استخدام النسق ثنائي الاتجاه bi-di من خلال SAP لبيانات الأعمال الخاصة به. يقوم الموفق بمعالجة البيانات ثنائية اللغة لنظام SAP للنسق ثنائي الاتجاه المنطقي لتطبيق وحدة الخدمة للاتصالات الواردة ومن نسق تطبيق وحدة الخدمة الى نسق SAP ثنائي الاتجاه للاتصالات الصادرة.
النسق الخاص EIS BiDi	سلسلة بيانات		يحدد الفئة للقيم التي تخضع للمعالجة الخاصة أثناء استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه للتأكد من الانتقال الدقيق للفئة. يتم تعريف الفئات بصفة مسبقة. على سبيل المثال: عناوين URL الى FTP تعتبر عناوين بريد الكتروني.
GatewayHost	سلسلة	نعم	SAP Gateway Host حيث تعمل خدمة

	بيانات		gateway.
GatewayService	سلسلة بيانات	لا	هوية وحدة خدمة Gateway ؛ عادة sapgw00. 00 هو رقم النظام لوحدة الخدمة التي تقوم بتشغيل SAP Gateway (عادة وحدة خدمة تطبيق). قد لا تكود 00 اذا كان لديك أكثر من وحدة خدمة .المفترض هو sapgw00 .
Group	سلسلة بيانات	لا	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يحدد اسم مجموعة التسجيل التي تمثل مجموعة من وحدات خدمة التطبيق.
IgnoreIDocPacketErrors	بوولية	لا	اذا قابل الموفق خطأ أثناء تشغيل حزمة IDoc ، يمكن أن يتصرف بطريقتين مختلفتين طبقا لخصائص توصيف IgnoreIDocPacket Errors. عند تحديد هذه الخاصية الى false ، فان الموفق يقوم بالتوقف عن تشغيل المزيد من IDocs في تلك الحزمة ويقوم بالابلاغ عن خطأ لتطبيق SAP .عند تحديد هذه الخاصية الى true ، فان الموفق يقوم بتسجيل خطأ ويستمر في تشغيل باقي IDocs في تلك الحزمة.
اللغة	سلسلة بيانات	لا	اللغة التي يتم بدء اتصال الموفق بها. المفترض هو E ، للانجليزية.
MessageServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يتم تحديد اسم وحدة خدمة الرسالة.
NumberOfListeners	رقم صحيح		يحدد عدد سلاسل عمليات وحدات الانصات التي تم تكوينها عند بدء الموفق. يمكن أن تقوم سلسلة عمليات وحدة الانصات بمعالجة طلب واحد في المرة. يمكن أن تقوم كل من سلاسل العمليات لوحدات الانصات بمعالجة حدث واحد في المرة. اذا كان لديك عدة سلاسل عمليات لوحدات الانصات، فيمكن أن يقوم الموفق بمعالجة أحداث متعددة بشكل متسلسل .القيمة المفترضة هي ١. ومن المفضل أن يكون لديك سلاسل عمليات وحدات انصات أكثر من عمليات التشغيل المتاحة في SAP.
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية حساب مستخدم الموفق على نظام SAP. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **نسق Password BiDi:** يتحكم في النسق BiDi لهذه الخاصية. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه لكلمة السرية :** يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية.
RfcProgramID	سلسلة بيانات	نعم	كود البرنامج التي سوف يتم تسجيل برنامج RFC Server من خلالها.
RFCTraceOn	بوولية	لا	لتحديد ما اذا سيتم تكوين ملف نص يحتوىعلى تفصيل لنشاط RFC لكل سلسلة عمليات لوحدة استماع. يمكنك

			تحديد القيمة true أو false. القيمة true تقوم بتفعيل التتبع، الذي يكون ملف نص .استخدم ملفات النص هذه في بيئة تشغيل تطوير فقط، لأن الملفات يمكن أن تتكاثر بسرعة فائقة. القيمة المفترضة هي false .
SAPSystemID	رقم صحيح	لا	عند توصيف الموفق لموازنة التحميل، يتم تحديد الاسم المنطقي لنظام SAP ، أيضا يعرف بأنه *R3name* .
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه	سلسلة بيانات		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه. القيم الممكنة هي true أو false. المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT	سلسلة بيانات		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT . القيم الممكنة هي true أو false. المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه الى EDT URL	سلسلة بيانات		يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لخصائص EDT URL . القيم الممكنة هي: true أو false. المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
SplitIDocPackets	بوولية	لا	للاشارة الى ما اذا كان الموفق يحتاج لارسال حزمة IDoc بالكامل أو تقسيمها الى IDocs متعددة.
SystemNumber	سلسلة بيانات	لا	رقم النظام لوحدة خدمة التطبيق. القيمة تتكون من رقمين، عادة 00. القيمة المفترضة هي 00 .
Username	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق على نظام SAP. اذا تم اتاحة دعم اللغة ثنائية اللغة، هذه الخاصية تتأثر بالخصائص ثنائية الاتجاه التالية، والتي يتم تحديدها باستخدام برنامج المعالجة الخاص باكتشاف خدمات الشركة : • **النسق ثنائي الاتجاه لاسم المستخدم** :يتحكم في النسق ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية. • **تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه لاسم المستخدم** : يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه لهذه الخاصية.

خصائص موفق المصدر

يمكنك باستخدام Enterprise Service Discovery Wizard عندما تقوم أولا بتوصيف الموفق (وفيما بعد، بواسطة شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية)، توصيف خصائص موفق المصدر. هذه الفئة من الخصائص تتضمن تسجيل وتتبع الخصائص والخصائص ثنائية الاتجاه، والخصائص الخاصة بالموفق.

خصائص التسجيل والتتبع

الجدول التالي يصف خصائص التسجيل والتتبع للموفق.

خصائص التسجيل والتتبع

الخاصية	النوع	الوصف
LogFileName	سلسلة بيانات	المسار الكامل لملف التسجيل. هذه خاصية مطلوبة.
LogNumberOfFiles	رقم صحيح	عدد ملفات التسجيل المراد استخدامها. عند وصول ملف التسجيل لحجمه الأقصى فسوف يبدأ باستخدام ملف تسجيل آخر. اذا لم يتم تحديد قيمة، سيتم تحديدها الى ١ .هذه الخاصية مطلوبة.
LogMaxFileSize	رقم صحيح	حجم ملفات التسجيل بالكيلوبايت. اذا لم يتم تحديد قيم فان الملف لن يكون له حدود قصوى. هذه خاصية غير مطلوبة.
TraceFileName	سلسلة بيانات	المسار الكامل لملف التتبع. هذه خاصية مطلوبة.
TraceNumberOfFiles	رقم صحيح	عدد ملفات التتبع المراد استخدامها. عند وصول ملف التتبع لحجمه الأقصى فسوف يبدأ باستخدام ملف تتبع آخر. اذا لم يتم تحديد قيمة، سيتم تحديدها الى ١ .هذه الخاصية غير مطلوبة.
TraceFileSizeMax	رقم صحيح	حجم ملفات التتبع بالكيلوبايت. اذا لم يتم تحديد قيم فان الملف لن يكون له حدود قصوى. هذه خاصية غير مطلوبة.

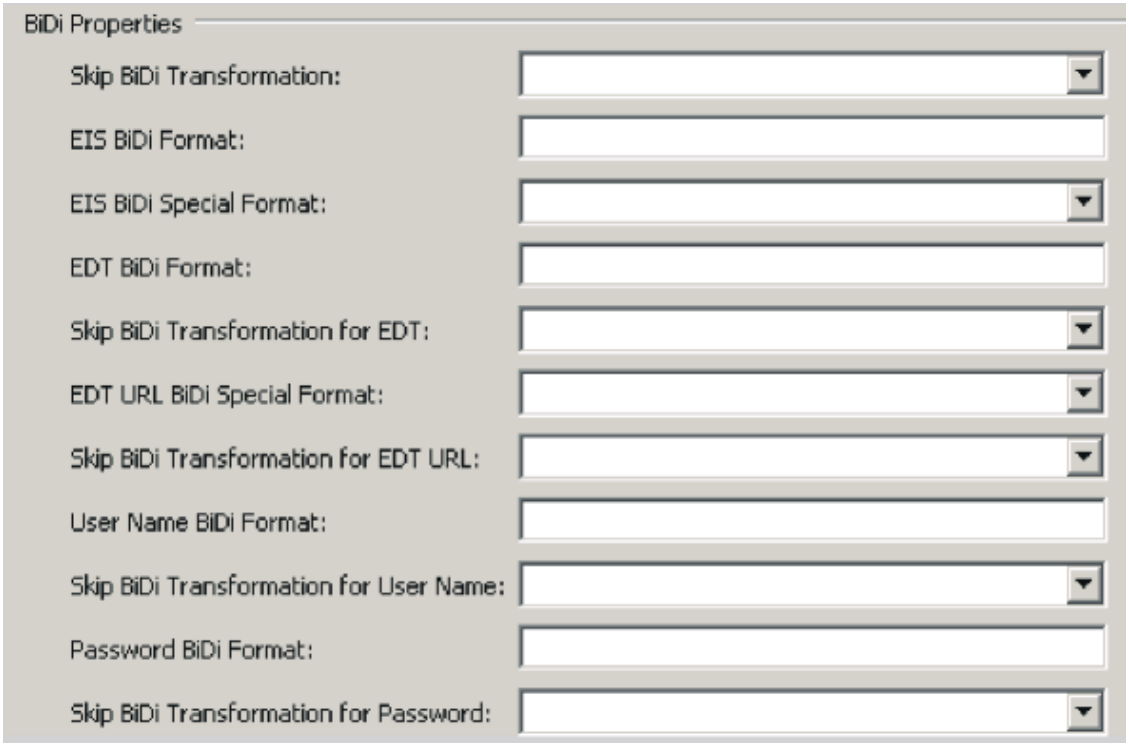
الخصائص ثنائية الاتجاه

الجدول التالي يوضح الخصائص ثنائية الاتجاه للموفق. يتم عرض هذه الخصائص في آخر نافذة من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery ويتم استخدامها لتعريف النسق ثنائي الاتجاه للموفق أثناء التشغيل. تختلف هذه الخصائص عن الخصائص ثنائية الاتجاه التي تظهر في *أول* نافذة من برنامج المعالجة لاكتشاف خدمة الشركة الشركة، والذي يتم استخدامه في تعريف النسق ثنائية الاتجاه لبرنامج المعالجة Enterprise Service Discovery.

الخصائص ثنائية الاتجاه

الخاصية	النوع	الوصف
نسق EIS BIDI	سلسلة بيانات	يتم استخدام النسق ثنائي الاتجاه bi-di من خلال SAP لبيانات الأعمال الخاصة به. يقوم الموفق بمعالجة البيانات ثنائية اللغة لنظام SAP للنسق ثنائي الاتجاه المنطقي لتطبيق وحدة الخدمة للاتصالات الواردة ومن نسق تطبيق وحدة الخدمة الى نسق SAP ثنائي الاتجاه للاتصالات الصادرة.
تخطي الانتقال ثنائي الاتجاه	سلسلة بيانات	يتحكم في استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه. القيم الممكنة هي true أو false. المسافة الخالية تقوم باستدعاء آليات البحث.
النسق الخاص EIS BiDi	سلسلة بيانات	يحدد فئة للقيم التي تخضع للمعالجة الخاصة أثناء استدعاء الانتقال ثنائي الاتجاه للتأكد من الانتقال الدقيق للفئة. يتم تعريف الفئات بصفة مسبقة. على سبيل المثال: عناوين URL FTP وعناوين بريد الكتروني.
ايقاف الاتجاه الثنائي	بوولية	شارة يتم استخدامها لايقاف الدعم ثنائي الاتجاه (الاستبعاد الصريح) .هذه الخاصية تفوق الخاصية BiDiSkip ، وتسمح للمستخدمين الذين لا يحتاجون دعم نصوص البيانات ثنائية الاتجاه من ايقافها.

الشاشة التالية توضح الجزء الخاص بنافذة برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery الذي تظهر به هذه الخصائص:



الخصائص ثنائية الاتجاه في النافذة الأخيرة من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery

خصائص خاصة بالموفق

يقوم الجدول التالي بوصف خاصية المواصفات المحددة للموفق والتي تكون متفردة وخاصة بـ WebSphere Adapter for SAP Software.

خاصية خاصة بالموفق

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
PartnerCharset	سلسلة بيانات	لا	يحدد تكويد PartnerCharset. عند النشر مع قيمة تكويد، فان القيمة المتاحة يتم استخدامها لتحويل البيانات. اذا لم يتم ادخال قيمة، يتم الحصول على القيمة من وصلة الوحدة التابعة لنظام SAP .

خصائص Enterprise Service Discovery connection

يتطلب برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery أن تقوم بتحديد الخصائص عند البدء في نشر الموفق. النافذة الأولى من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery (النافذة Configure Settings for Discovery Agent) تستخدم لتوصيف الفئات التالية من الخصائص: خصائص وصلة بدء الاتصال المطلوبة لبدء الاتصال مع تطبيق SAP لاكتشاف ملف التوصيف وخصائص ملف التوصيف وخصائص التوصيف ثنائي الاتجاه.

خصائص وصلة بدء الاتصال

الجدول التالي يوضح خصائص وصلة بدء الاتصال المطلوبة من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لبدء الاتصال مع تطبيق SAP.

خصائص وصلة بدء الاتصال

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به. في كلا الحالتين، فان الموفق يفترض أن الاسم نظام gateway الرئيسي هو نفسه القيمة المحددة لهذه الخاصية.
Client	رقم صحيح	لا	رقم SAP Client الذي يستخدمه الموفق لبدء الاتصال، دائما 100.
CodepageNumber	رقم صحيح	لا	لاقامة اتصال باللغة المناسبة، يجب أن تقابل القيمة المحددة في خاصية اللغة. على سبيل المثال، اذا تم تحديد اللغة JA (يابانية)، فيجب تحديد صفحة الأكواد بالقيمة 8000، كما هو موضح من خلال تطبيق SAP يمكنك الرجوع الى مطبوعات SAP الفنية للتعرف على القيم الخاصة بصفحات الأكواد.
اللغة	سلسلة بيانات	لا	اللغة المستخدمة لبدء اتصال الموفق. المفترضة هي E ، للانجليزية.
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	أدخل اسم حساب مستخدم الموفق على نظام SAP.
RFCTraceOn	بوولية	لا	لتحديد ما اذا سيتم تكوين ملف نص يحتوي على تفصيل لنشاط RFC لكل سلسلة عمليات لوحدة استماع. يمكنك تحديد القيمة true (تعليم) أو false (عدم تعليم). القيمة true تقوم بتفعيل التتبع، الذي يكون ملف نص. يمكنك استخدم ملفات النص هذه في بيئة تشغيل عملية التطوير فقط، لأن المجالات يمكن أن تتكاثر بسرعة فائقة. القيمة المفترضة هي false (عدم تعليم) .
SystemNumber	رقم صحيح	لا	رقم النظام لوحدة خدمة التطبيق. القيمة هي رقم-two digit، عادة يكون ٠٠. المفترض هو ٠٠.
UserName	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق على نظام SAP .

خصائص بيانات التعريف

الجدول التالي يوضح خصائص وصلة بيانات التعريف المطلوبة من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery لبدء الاتصال مع تطبيق SAP.

خصائص بيانات التعريف

الخاصية	النوع	الوصف
اختيار وحدة البرنامج	سلسلة بيانات	يوضح ما اذا كنت ستقوم بتكوين عناصر الأعمال لواجهة تعامل ALE أم BAPI .
الحد الأقصة لعدد البنود التي يمكن اكتشافها	رقم صحيح	عند اكتشاف عناصر في واجهة تعامل ALE أو BAPI ، فانه يحدد الحد الأقصى لعدد عناصر SAP التي يمكن عرضها من خلال برنامج المعالجة لكل عملية اكتشاف .القيمة المفترضة هي ١٠٠.

الخصائص ثنائية الاتجاه

عند بدء توصيف الموفق، اذا كنت تريد اتاحة دعم اللغات ثنائية الاتجاه لبرنامج المعالجة Enterprise Service Discovery، يجب أن تقوم بتوصيف مجموعة من ست خصائص. هذه الخصائص تحدد النسق ثنائي الاتجاه لأسماء المجالات التي يتم عرضها في برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery والنسق ثنائي الاتجاه للقيم التي يتم ادخالها في هذه المجالات .الخصائص، التي يتم استخدامها من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery أثناء توصيف الموفق للاتصال مع تطبيق SAP ، تظهر في أول نافذة من برنامج المعالجة (النافذة Configure Settings for Discovery Agent) أسفل العنوان **الخصائص ثنائية الاتجاه** .يجب ملاحظة أن المجالات الوحيدة التي تتأثر بالنسق ثنائية الاتجاه بهذه النافذة هي اسم المستخدم وكلمة السرية. المجالات الأخرى بهذه النافذة الأولى لا يكون لها دعم ثنائي الاتجاه.

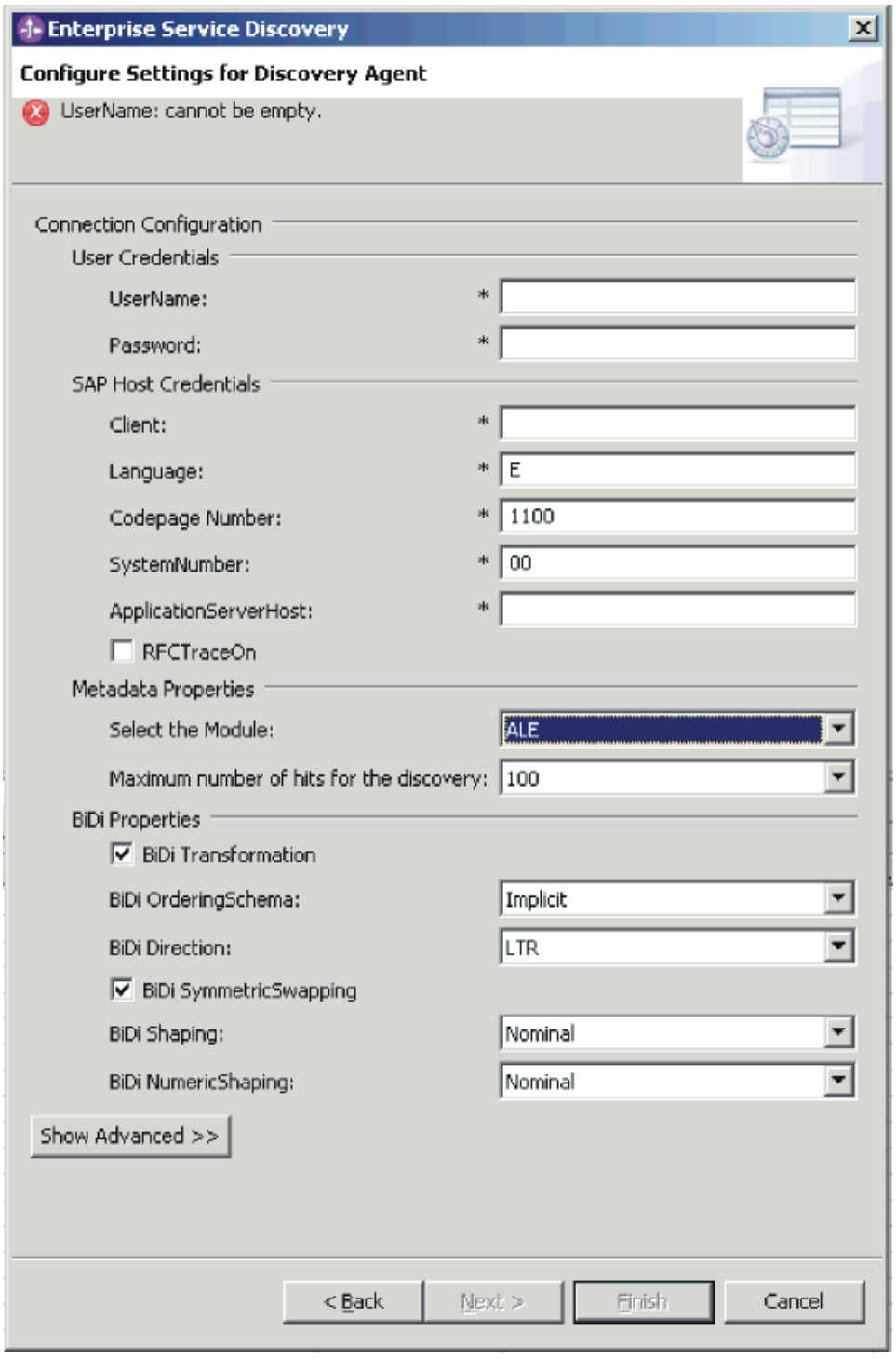
الجدول التالي يوضح **الخصائص ثنائية الاتجاه** التي تظهر في النافذة الأولى من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery. ويجب ملاحظة أن هذه الخصائص تختلف عن الخصائص ثنائية الاتجاه التي تظهر في *أول* نافذة من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery ، والذي يتم استخدامه في تعريف النسق ثنائية الاتجاه لبرنامج المعالجة Enterprise Service Discovery، بينما تقوم تلك الموجودة بآخر نافذة من برنامج Enterprise Service Discovery بتعريف النسق ثنائية الاتجاه للموفق.

الخصائص ثنائية الاتجاه (أول نافذة من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery)

الخاصية	النوع	الوصف
BiDiTransformation	بوولية	تقوم بايقاف أو تشغيل الدعم ثنائي الاتجاه. القيمة المفترضة هي false، والتي تعني ايقاف الدعم ثنائي الاتجاه.
BiDOrderingSchema	سلسلة بيانات	تحدد نوع الوصف المنطقي للنص الذي يتم استخدامه؛ اما implicit (منطقي)، أو visual. القيمة المفترضة هي implicit.
BiDiDirection	سلسلة بيانات	تحدد اتجاه النص الذي يتم استخدامه. القيم الممكنة هي LTR (يسار الى يمين) أو RTL (يمين الى يسار)، ContextualLTR (سياقي من اليسار الى اليمين)، وContextualRTL (سياقي من اليمين الى اليسار). القيمة المفترضة هي LTR .
BiDiSymmetricSwapping	بوولية	تحدد تشغيل أو ايقاف تبديل الاتجاه .القيمة المفترضة هي True، والتي تعني تشغيل بديل الاتجاه.
تحديد شكل الحروف ثنائي الاتجاه	سلسلة بيانات	يحدد النسق ثنائي الاتجاه الذي يتم استخدامه من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery بينما يقوم بالاتصال مع تطبيق SAP. القيم الممكنة هي Nominal أو National أو Contextual ، القيم المفترضة هي

الخاصية	النوع	الوصف
		Nominal .
BiDiNumericShaping	Sting	يحدد النسق ثنائي الاتجاه الذي يتم استخدامه من خلال برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery بينما يقوم بالاتصال مع تطبيق SAP. القيم الممكنة هي Nominal أو National أو Contextual ، القيم المفترضة هي Nominal.

الشكل التالي يوضح نافذة برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery التي تظهر به هذه الخصائص.



أول نافذة من برنامج المعالجة Enterprise Service Discovery

تحديد مشكلات الموفق

يقوم هذا الموضوع بتعريف مهام تحديد المشاكل الخاصة ببرنامج WebSphere Adapter for SAP Software.

الاتصال بـIBM Software Support

IBM Software Support يتيح عون في أخطاء المنتج.

قبل الاتصال بـIBM Software Support ، يجب أن يكون لدى شركتك عقد صيانة برامج IBM فعال، ويجب أن يكون لديك الصلاحية باحالة المشاكل الى شركة IBM. نوع عقد صيانة البرامج الذي ترغب فيه يعتمد على نوع المنتج الموجود لديك:

- بالنسبة لمنتجات برامج IBM التي يتم توزيعها،(فهي تتضمن، لكن، لا تقتصر على، منتجات Tivoli و ®Lotus ومنتجات ®Rational، بالاضافة الى DB2 ومنتجات WebSphere التي تعمل على نظام تشغيل Windows أو UNIX) ، فيتم تسجيلها في Passport Advantage باحدى الطرق التالية :
  - **مباشرة من خلال الشبكة :**اذهب الى صفحة Passport Advantage Web page واضغط على How to Enroll.
  - **بالتليفون :**للحصول على رقم التليفون في البلد الخاص بك، اذهب الى صفحة جهات الاتصال التي تخص IBM Software Support Handbook على Web واضغط على اسم المنطقة الجغرافية الخاصة بك.
- بالنسبة لمنتجات برامج IBM eServer™ (والتي تتضمن، لكن لا تقتصر على، منتجات DB2 وWebSphere التي تعمل على بيئات ®zSeries و ®pSeries و™iSeries، يمكنك شراء بيان صيانة البرامج من خلال التعامل مباشرة مع ممثل مبيعات IBM أو شريك عمل IBM. لمزيد من المعلومات عن دعم منتجات برامج eServer ، اذهب الى صفحة IBM Technical Support Advantage على شبكة Web.

اذا كنت غير متأكد من نوع عقد صيانة البرنامج الذي تحتاجه، اتصل بـ (1-800-426-7378) 1-800-IBMSERV في الولايات المتحدة أو، من البلاد الأخرى، اذهب الى صفحة جهات الاتصال contacts على IBM Software Support Handbook على شبكة Web واضغط على اسم المنطقة الجغرافية الخاصة بك للحصول على أرقام تليفون الأشخاص المسئولين عن تقديم العون في المنطقة الخاصة بك.

للاتصال بدعم برامج IBM ، اتبع هذه الخطوات:

- حدد تأثير المشكلة على العمل الخاص بك.
- قم بوصف المشكلة الخاصة بك مع تجميع معلومات عن خلفية حدوثها.
- قم باحالة المشكلة الى IBM Software Support .

١. حدد تأثير المشكلة على العمل الخاص بك عند الابلاغ عن المشكلة لشركة IBM، سيطلب منك تحديد درجة الخطورة. لذلك، يجب أن تتفهم وتعي تأثير المشكلة التي تقوم بالابلاغ عنها على الأعمال. استخدم المعيار التالي :

درجة الخطورة	الوصف
درجة خطورة ١	تأثير شديد الخطورة على الأعمال: لا تستطيع استخدام البرنامج، وهذا يؤثر بدوره بطريقة حرجة على العمليات. هذه الحالة تتطلب حل فوري.

درجة خطورة ٢	تأثير واضح على الأعمال: يمكن استخدام البرنامج ولكن استخداماته محدودة لأقصى درجة.
درجة خطورة ٣	تأثير قليل على الأعمال: يمكن استخدام البرنامج ولكن مع عدم اتاحة عدد أقل من الخواص المميزة (لا تؤثر مباشرة على العمليات).
درجة خطورة ٤	أدنى تأثير على الأعمال: المشكلة تسببت في تأثير ضعيف على العمليات، أو مراوغة مقبولة للمشكلة التي تم اكتشافها.

٢. قم بوصف المشكلة الخاصة بك مع تجميع معلومات عن خلفية حدوثها. عند شرح مشكلة الى شركة IBM ، يجب أن تكون محدد لأقصى درجة. يجب تضمين كل المعلومات المتعلقة بالموضوع بحيث يستطيع مخصصي دعم البرامج في شركة IBM من مساعدتك على حل المشكلة بكفاءة. لتوفير الوقت، يجب أن تعرف الاجابة على الأسئلة التالية :
   - ما هي نسخة البرنامج التي كنت تستخدمها عند حدوث المشكلة ؟
   - هل لديك اي سجلات أو بيانات تتبع أو رسائل متعلقة بأعراض تلك المشكلة ؟ عادة ما يقود مسئولي دعم برامج IBM بالسؤال عن تلك المعلومات.
   - هل يمكن اعادة تكرار المشكلة؟ اذا كان هذا ممكنا، ما هي الخطوات لحدوث هذا الفشل ؟
   - هل تم ادخال اي تغييرات على النظام ؟ (على سبيل المثال، الأجهزة، ونظام التشغيل، وبرامج شبكة الاتصال، وهكذا....)
   - هل تستخدم الأن طرق ملتوية لتفادي هذه المشكلة ؟ اذا كان كذلك، يجب أن تكون مستعد لشرحها عند الابلاغ عن المشكلة.
٣. قم باحالة المشكلة الى IBM Software Support. يمكنك احالة المشكلة بأيا من الطريقتين التاليتين :
   - **مباشرة من خلال شبكة الاتصال :**اذهب الى صفحة Submit and track problems على موقع IBM Software Support .قم بادخال المعلومات الخاصة بك في الأداة المناسبة لاحالة المشكلة.
   - **بالتليفون :**للحصول على رقم التليفون في البلد الخاص بك، اذهب الى صفحة جهات الاتصال التي تخص IBM Software Support Handbook على Web واضغط على اسم المنطقة الجغرافية الخاصة بك.

اذا كانت المشكلة التي تقوم باحالتها متعلقة بخلل في البرنامج أو بسبب وثائق مفقودة أو غير دقيقة، سيقوم مسئولي دعم برامج IBM بتكوين APAR. Authorized Program Analysis Report (APAR) يصف المشكلة بالتفاصيل.

وعند الامكانية، سيقوم مسئول دعم برامج IBM Software Support باتاحة أسلوب لتفادي المشكلة حتى يتم حل APAR ويتم ارسال برنامج لتصحيح الخطأ fix. تقوم شركة IBM بالاعلان عن APARs التي تم حلها على صفحة IBM product support على Web يوميا، بحيث يستطيع المستخدمين الأخرين الذين يواجهون نفس المشكلة من الانتفاع من نفس الحلول.

اتاحة التسجيل

يحتفظ WebSphere Adapter for SAP Software بملف سجل يمكنك مشاهدته لتحديد حالة تشغيل الحدث. كل الأحداث والأخطاء المتعلقة بالموفق يتم تتبعها بواسطة ملف التسجيل، مع التاريخ والوقت والحدث لكل ادخال تسجيل. حيث أن الموفق يقوم بتسجيل رسالة خطأ حين يقابل خطأ أو تحذير، فان ملف التسجيل يعتبر مصدر جيد لبدء تحليل المشكلات.

يتم اتاحة التسجيل للموفق من خلال شاشة ادارة WebSphere Process Server الرئيسية. اتبع الخطوات الموجودة في أسفل لاتاحة التسجيل.

١. قم ببدء شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية .
٢. من Administrative Console ، قم باختيار **Troubleshooting -> Logs and Trace**.

٣. اضغط على **مكون** لتحديد مستوى تفاصيل التسجيل للمكونات الفردية أو اضغط **مجموعات** لتحديد تفاصيل التسجيل لمجموعة معرفة من قبل للمكونات.
٤. قم باختيار مستوى التسجيل الذي ترغب فيه .يصف جدول" مستويات التسجيل "مستويات التسجيل المختلفة التي يمكن تحديدها للموفق وذلك من خلال شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية .تعد مستويات تسجيل الموفق مماثلة للمستويات التي تحددها لبرنامج Enterprise Service Discovery wizard.

ملاحظة: لمشاهدة أحداث التسجيل التي تندرج أسفل مستوى التفاصيل، يجب اتاحة خدمة التتبع التشخيصية .أحداث السجل التي لها مستوى التفاصيل أو أحدث يمكن مشاهدتها في سجل SystemOut أو سجل خدمة IBM (اذا كان متاحا) أو خدمة التتبع التشخيصية (اذا كانت متاحة).

مستويات التسجيل

المستوى	المؤشر	الوصف
مراجعة	A	حدث مميز يؤثر على حالة وحدة الخدمة أو المصارد.
توصيف	C	تغيير أو حالة التوصيف.
تفاصيل	D	معلومات عامة تفسر تطور المهام الفرعية.
فادح	F	لا يمكن الاستمرار بالمهمة. المكون لا يعمل.
معلومات	I	معلومات عامة تخطط تقدم المهام بشكل عام.
Severe	E	لا يمكن الاستمرار بالمهمة. المكون مازال يستطيع العمل. هذا يتضمن أيضا الظروف التي تشير الى خطأ فادح مدرج - مثال، التسجيل في مواقف تقترح بشدة أن تكون المصادر على حافة الاستنفاذ.
تحذير	W	خطأ ممكن أو خطأ ادراج. هذا أيضا يتضمن الشروط التي تشير الى فشل في التشغيل - progressive failure على سبيل المثال، التسرب الممكن للمصادر.

٥. اضغط على **تطبيق** لحفظ التغييرات الخاصة بك.

اتاحة التتبع

التتبع يحدد مستوى الأخطاء أو التحذيرات التي يتم التقاطها في ملف تسجيل الموفق. يمكنك تتبع الرسائل المتعلقة بتشغيل الموفق عن طريق تعريف مستوى تتبع. يتم تسجيل رسائل التتبع افتراضيا بملف سجل الموفق، لكن يمكن تسجيلها في ملف منفصل اذا كنت تفضل ذلك. (بالنسبة لبرنامج Enterprise Service Discovery ، يتم تسجيل رسائل التتبع في نفس الملف الذي يتم استخدامه لرسائل سجل البرنامج).

يمكن توصيف مستويات التتبع في شاشة الموجه الرئيسية WebSphere Process Server. اتبع الخطوات الموجودة في أسفل لاتاحة وتحديد مستويات التتبع.

١. قم ببدء شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية .
٢. بالنسبة الى شاشة الادارة الرئيسية، حدد **Troubleshooting** -> **Logs and Trace**
٣. حدد مستوى التتبع المطلوب. يصف جدول" مستويات التتبع "مستويات التتبع المختلفة والتي يمكن تحديدها من خلال شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية .

مستويات التتبع

المستوى	المؤشر	الوصف
دقيق	١	تتبع عام. تتضمن تصرفات عريضة يتم اتجاذها بواسطة الموفق مثل تأسيس وصلة الى EIS ، تحويل حدث في EIS الى عنصر أعمال business object (قيم مفتاح فقط)، تشغيل عنصر أعمال business object (قيم مفتاح فقط).
أكثر دقة	٢	تتبع مفصل يتيح بيانات أكثر دقة على المنطق الجاري تنفيذه بواسطة الموفق بما في ذلك استدعاءات API المتنوعة التي يتم تكوينها الى EIS وأي معاملات أو قيم اعادة.
دقة متناهية	٣	هذا هو المستوى الأكثر تفصيلا ويجب ان يتضمن قيم الادخال / الخروج / الاعادة للأسلوب. يجب أيضا أن يتضمن تفريغ كامل لعناصر الأعمال . عند هذا المستوى، يجب اتاحة كل التفاصيل المطلوبة لحل المشاكل.

٤. اضغط على **تطبيق** لحفظ التغييرات الخاصة بك.

اتاحة Common Event Infrastructure (CEI)

يقو هذا الموضوع بوصف طريقة اتاحة Common Event Infrastructure (CEI) للموفق.

يجب القيام بنشر ملف IBM WebSphere Adapters Event Definitions الى كتالوج CEI قبل امكانية تحديد تعريفات هذا الحدث. للحصول على تعليمات عن طريقة تنفيذ هذه العملية، ارجع الى وثيقة CEI الموجودة على موقع WebSphere Process Server المتاح على شبكة Web على الموقع .
.http://www.ibm.com/software/integration/wps

١. قم ببدء شاشة ادارة WebSphere الرئيسية .
٢. اذهب الى **تحديد المشاكل** -> **تسجيل وتتبع** ثم حدد <اسم وحدة الخدمة الخاصة بك>.
٣. توجد العديد من الاختيارات للخواص العامة. حدد الاختيار **تغيير مستوى تفاصيل السجل**، ثم حدد **com.ibm.j2ca.*** لمكونات JCA. يوجد في هذا الجزء مكونات فرعية تابعة لكل نوع من الموفقات :
   - com.ibm.j2ca.flatfile.* (WebSphere Adapter for Flat Files)
   - com.ibm.j2ca.jdbc.* (WebSphere Adapter for JDBC)
   - com.ibm.j2ca.peoplesoft.* (WebSphere Adapter for PeopleSoft)
   - com.ibm.j2ca.sap.* (WebSphere Adapter for SAP)
   - com.ibm.j2ca.siebel.* (WebSphere Adapter for Siebel)
٤. حدد المكون الذي يقابل الموفق الخاص بك. كل مكون موفق يحتوي على مكونات فرعية، واحدة للتسجيل وواحدة لـ CEI. وهي :
   - *subcomponent name*.log.*adapter id*
   - *subcomponent name*.cei.*adapter id*

على سبيل المثال، com.ibm.j2ca.siebel.cei. <AdapterID1> لكل مثال من أمثلة الموفقات التي تم نشرها، سيقوم النظام بعرض كود منفصل.

٥. حدد هوية موفق CEI التي ترغب في اتاحتها .
٦. من الكشف المسقط، يمكنك الاختيار مما يلي :
   - off- ايقاف تشغيل CEI
   - fine- تشغيل CEI مع تحديد القيمة Empty لمحتويات الحدث

- finer- تشغيل CEI مع تحديد القيمة Digest لمحتويات الحدث
- finest- تشغيل CEI مع تحديد القيمة Full لمحتويات الحدث
- all- وهي نفس قيمة finest

لمزيد من المعلومات عن معنى كل قيمة من القيمة الخاصة بمحتويات الحدث (Empty, Digest and Full) ، ولمزيد من المعلومات عن طرق استخدام نموذج Common Base Event وCommon Event Infrastructure، ارجع الى الوثيقة الموجودة على موقع WebSphere Process Server المتاح على شبكة Web على http://www.ibm.com/software/integration/wps

---

استخدام نموذج التطبيقات

الموفق يقدم ثلاث نماذج تطبيقات توضح كيفية قيامك بنشر حزمة تطبيق وكيفية قيام الموفق بتشغيل عناصرالأعمال. كل من التطبيقات تقدم اثنين من السيناريوهات، واحد لكل مشاهد للموفق. مشاهد الموفق يتكون من مستخدمين: application integrator وdata integrator.

لكل من النماذج المقدمة، فان السيناريو المقدم يكون كما يلي:

سيناريوهات نموذج التطبيق

السيناريو	الوصف	الجمهور
سيناريو ١	• يتيح العناصر التي تم تكوينها بالفعل ويوضح كيفية قيام الموفق بتشغيل عناصر الأعمال. استخدام Enterprise Service Discovery لتكوين عناصر يعتبر غير مطلوب في هذا السيناريو. • وحيث يكون المستهدف هو مشاهد مسئول عن تجميع مكونات التطبيق الى حل وتحضير هذا الحل للاختبار والنشر.	دامج التطبيق Application integrator
سيناريو ٢	• يوضح كيفية استخدام أداة Enterprise Service Discovery لاكتشاف مكونات تطبيق SAP وتطوير عناصر الأعمال التي يقوم بتشغيلها الموفق. • المستهدف يكون مشاهد بنفس مسئوليات دامج التطبيق application integrator، ولكنهم مسئولين بالاضافة الى ذلك عن اتاحة الاتصال بمجموعة من مصارد البيانات لمطوري التطبيق.	دامج البيانات Data integrator

النماذج المتضمنة توضح السيناريوهات التالية :

- تشغيل BAPI الخارجي
- تشغيل ALE الخارجي
- تشغيل ALE الداخلي

متعلقات الموفق

قبل تشغيل النماذج، تأكد من اضافة المتعلقات الخارجية بطريقة صحيحة. يتضمن ذلك عملية نسخ SAP Java API ملف (sapjco.jar) والمكتبات التابعة في أدلة WebSphere Process Server الصحيحة، وذلك كما هو موضح في معلومات النشر.

نموذج تطبيق BAPI خارجي

يوضح نموذج تطبيق BAPI الخارجي طريقة قيام WebSphere Adapter for SAP Software بتكوين عناصر الأعمال وذلك اعتمادا على العديد من استدعاءات الوظائف المتعلقة بعميل BAPI.

يعرض النموذج كيفية توصيف الموفق كمكون SCA ، وبمجرد نشره، كيفية استدعاءه لتكوين عنصر Customer object في SAP من خلال استدعاء BAPI.

هيكل حزمة التطبيق

نموذج ملفات التطبيق يتم تركيبها عند تركيب الموفق. يتم تجميع هذه الملفات في ملف تخزين يتم تركيبه في حافظة النماذج.

سيناريو ١: المجموعة الشاملة للملفات النموذجية

بالنسبة الى سيناريو ١، يخص Application Integrator ، حومة نموذج التطبيق تتضمن كل العناصر المطلوبة، بحيث لا تحتاج الى استخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery للحصول عليها. في نشر real-world للموفق، ستقوم بتكوين كل هذه العناصر وتوصيف الموفق باستخدام برنامج الاعداد Enterprise Service Discovery ، كما هو موضح في سيناريو ٢

يتم تخزين ملفات سيناريو ١ في الملف التالي: \samples\nonemdsample.zip .

قم بالغاء ضغط ملف zip. هذا لاستخراج الملف \BAPI\BapiCustomerApp.ear للمكان الذي تريده. يعتمد اسم الملف هذا على اسم وحدة البرامج المحدد في برنامج اعداد Enterprise Service Discovery.

يتم استخراج الملفات التالية من ملف EAR. :

- نسخة تم توصيفها من الموفق الذي تم نشره افتراضيا للنظام الرئيسي المحلي الخاص بك. اسم الملف هو CWYAP_SAPAdapter.rar.
- وحدة برامج SCA مع عناصر SCA التالية :
  - BapiCustomerEJB.jar
  - BapiCustomer.jar
  - BapiCustomerEJBClient.jar
  - BapiCustomerWeb.war

سيناريو ٢: متطلبات برنامج اعداد Enterprise Service Discovery

بالنسبة للسيناريو ٢، يخص Data Integrator ، حزمة نموذج التطبيق تمكنك من تكوين عناصر SCA وتوصيف الموفق باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery. يمكنك، بالرغم من ذلك، التوصل لنسخ كل الملفات التي تقوم بتكوينها باستخدام Enterprise Service Discovery ، للتحقق من أن ما قمت بتكوينه باستخدام Enterprise Service Discovery صحيح بالفعل وهو ما يتوقعه التطبيق لكي يعمل بالطريقة الصحيحة.

يتم تخزين كل الملفات المطلوبة، متضمنة نسخ من الملفات التي ستقوم بتكوينها باستخدام برناج اعداد Eenterprise Service Discovery (للتحقق بعد أن تقوم بتكوين النسخ الخاصة بك) في الملف التالي : .\samples\emdsample.zip

قم بالغاء ضغط هذا الملف لاستخراج الملفات التالية للسيناريو ٢ :

- SAPOutboundInterface.import
- SAPOutboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapBapiCustomerChangefromdata.xsd
- SapBapiCustomerCreatefromdata.xsd
- SapBapiCustomerCreateWrapper.xsd
- SapBapiCustomerCreateWrapperBG.xsd
- SapBapiCustomerGetDetail.xsd
- SapPeAddress.xsd
- SapPeAddress963341981.xsd
- SapPiAddress.xsd
- SapPiAddress655351271.xsd
- SapPiCopyreference.xsd
- SapReturn.xsd
- SapReturn619647890.xsd

هيكل عنصر الأعمال

يعتمد هيكل عنصر الأعمال الذي يتم استخدامه في نموذج BAPI خارجي على بيانات التعريف في BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA و BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA و BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL calls.

نشر وتوصيف سيناريو ١ (BAPI خارجي)

سيناريو ١ لنموذج تطبيق BAPI خارجي يقدم نسخة موصفة من الموفق وكل عناصر SCA الضرورية، لكي تكون غير مطالبا بالقيام بنشر مجموعة البرامج وتوصيف الموفق. قم باستخراج ملف EAR. واستلام ملف RAR في مساحة عمل WebSphere Integration Developer وذلك باستخدام WebSphere Integration Developer.

بعد القيام بالغاء ضغط الملف nonemdsample.zip ، قم باجراء الخطوات التالية لاستخراج محتويات BapiCustomerApp.ear واستقبال ملف RAR file .

١. قم بالغاء ضغط الملف BapiCustomerApp.ear بالدليل الذي تحدده. الآن يوجد الملف CWYAP_SAPAdapter.rar وملفات JAR متعددة في الدليل.
٢. اذا لم يكن قد تم بالفعل تعريف مشروع الموصل في مساحة عمل WebSphere Integration Developer ، قم باستلام أحدث ملفات CWYAP_SAPAdapter.rar في WebSphere Integration Developer. باستقبال الملف RAR يتم تكوين مشروع توصيل للموفق.
٣. في WebSphere Integration Developer ، قم بتكوين نموذج وتخصيص نفس الاسم له باعتباره ملف EAR وذلك بدون استخدام الحروف ".App" على سبيل المثال، اذا كان ملف EAR هو BapiCustomerApp.ear، سيكون اسم وحدة البرامج في هذه الحالة هو `BapiCustomer` .

٤. قم باستخراج محتويات ملف JAR file في وحدة البرامج. اذا تم عرض رسالة، **لا** تقم بالكتابة على ملفات classpath. أو .runtime. على سبيل المثال، قم باستخراج BapiCustomer.jar في وحدة البرامج التي قمت تكوينها بالاسم `BapiCustomer` .
٥. في WebSphere Integration Developer ، قم بالانتقال الى منظور Business Integration ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند النموذج، ثم حدد الاختيار **Refresh** من القائمة المظهرة .يجب الآن أن تشاهد كل ملفات xsd. في حافظة **أنواع الملفات**.
٦. قم بما يلي لارفاق وحدة البرامج مع مشروع توصيل SAP :
   أ. اضغط على وحدة البرامج بمفتاح الفأرة اليمين وحدد **خصائص** من القائمة المظهرة.
   ب. حدد **مسار بناء Java** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. اضغط على علامة تبويب المشاريع ثم حدد مربع الاختيار الخاص بمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في ٢.
٧. قم بما يلي لارفاق مشروع BapiCustomerApp مع مشروع توصيل SAP .
   أ. في منظور Java ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند مشروع BapiCustomerApp .
   ب. حدد **مراجع المشروع** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. حدد مربع الاختيار لمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في 2.
   د. في مشروع BapiCustomerApp ، قم بايجاد الملف application.xml وفتحه باستخدام Deployment Descriptor Editor.
   ه. في قسم **وحدات البرامج**، اضغط على **تفاصيل**.
   و. في الشاشة التالية، اضغط على **اضافة** وقم باضافة CWYAP_SAPAdapter.rar.
   ز. اضغط **Ctrl+S** لحفظ التغييرات الخاصة بك.
٨. حدد الاختيار **Project -> Clean** من قائمة WebSphere Integration Developer وذلك لاعادة تكوين المشاريع.
٩. قم ببدء WebSphere Process Server.
١٠. قم باضافة المشروع لـWebSphere Process Server.
١١. اذهب لشاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن التطبيق تم بدء تشغيله بنجاح.
١٢. اذا كانت هناك أي عمليات لا يتم تشغيلها بطريقة صحيحة، قم بايقاف واعادة بدء وحدة الخدمة.
١٣. تأكد من أن SAP_Auth_Alias تم توصيفه بطريقة صحيحة بكود المستخدم وكلمة السرية المطلوبين لبدء الاتصال بتطبيق SAP .

تم تحديد خصائص توصيف الموفق بالقيم المناسبة بالفعل في نسخة الموفق المتاحة مع النموذج. لكن، يجب أن تقوم بتغيير قيم الخصائص التالية لتناسب التوصيف الخاص بك:

الخصائص التي يجب أن تحددها للتوصيف الخاص بك

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به. في كلا الحالتين، فان الموفق يفترض أن الاسم نظام gateway الرئيسي هو نفسه القيمة المحددة لهذه الخاصية.
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية حساب مستخدم الموفق في نظام SAP .
Username	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق في نظام SAP .

لتغيير هذه القيم، استخدم شاشة موجه the WebSphere Process Server الرئيسية.

نشر وتوصيف سيناريو ٢ (BAPI خارجي)

السيناريو ٢ للتطبيق النموذجي الخارجي BAPI يتطلب أن تقوم باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery لنشر حزمة التطبيق وتوصيف الموفق وتكوين عناصر SCA .

قبل البدء بالنشر والتوصيف:

- قم باستقبال الملف CWYAP_SAPAdapter.RAR بالمشروع.
- قم باضافة ارتباطات خارجية (واجهة تعامل موصل (SAP JCo) SAP Java) للمشروع.

بالنسبة لهذه المهمة، يعد ضروريا تشغيل Enterprise Service Discovery في IBM WebSphere Integration Developer لتحديد خصائص مواصفات الموفق. لتغيير قيم الخصائص في وقت لاحق، استخدم شاشة ادارة WebSphere Process Server الرئيسية.

١. في Business Integration Perspective الخاصة بـWebSphere Integration Developer، اضغط زر الفأرة الأيمن عند الاطار ومن الكشف المسقط، حدد الاختيار **جديد-> Enterprise Service Discovery.**
٢. في نافذة استقبال التوصيف، حدد **IBM WebSphere Adapter for SAP Software**.
٣. في نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، حدد خصائص التوصيف لاعداد discovery agent للبدء. تأكد من تحديد مجال **اختيار وحدة برامج** بالقيمة `BAPI`. الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية.
٤. في أسفل نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٥. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد **مستوى التسجيل** بالقيمة `FINEST` لاتاحة أعلى مستوى من التسجيل ثم اضغط **تالي**.
٦. في نافذة استعلام بيانات التعريف، اضغط **تشغيل الاستعلام**.
٧. أسفل **العناصر المكتشفة**، تصفح لأسفل حتى عقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على الاختيار **مرشح البيانات**.
٨. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل`BAPI_CUSTOMER*` ، اسم BAPI في SAP بالاضافة للعلامة النجمية كحرف شامل للاشارة الى أنك تريد كشف بكل مكونات تطبيقات SAP التي تبدأ بالعبارة BAPI_CUSTOMER*.
٩. اضغط **حسنا**.
١٠. قم بالتجول الى BAPI_CUSTOMER_CREATFROMDATA واضغط على الاختيار **اضافة**.
١١. في نافذة معاملات التوصيف، حدد مربع الاختيار **استخدام اسم المجال لتكوين خصائص مميزة**، ثم اضغط **حسنا** لاضافة BAPI_CUSTOMER_CREATFROMDATA لكشف عناصر الأعمال التي سيتم استقبالها.
١٢. قم بتكرار الخطوات 10 و 11 بالنسبة الى BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA. سيتم عرض العناصر التي تم تحديدها في الاطار السفلي، أسفل **العناصر التي سيتم استقبالها** .يمكن ازالة عناصر من الكشف من خلال تحديد العنصر وضغط الاختيار **ازالة**.
١٣. اضغط على **تالي**.
١٤. في نافذة خصائص الاختيار، أدخل `BapiCustomerCreate` كاسم عنصر الأعمال وحدد طرق JCo المناسبة لكل من عمليات العناصر .على سبيل المثال، حدد الطرق التالية :
    - For the CREATE operation, specify `BAPI_CUSTOMER_CREATEFROMDATA`.
    - For the UPDATEWITHDELETE operation, specify `BAPI_CUSTOMER_CHANGEFROMDATA`.
    - For the RETRIEVE operation, specify `BAPI_CUSTOMER_GETDETAIL`.
١٥. اضغط على **تالي**.
١٦. في نافذة تكوين عناصر، حدد اسم وحدة البرامج حيث يجب أن يتم حفظ العناصر، ثم اضغط **جديد** لتكوين وحدة برامج جديدة لتكامل الأعمال.
١٧. عند عرض رسالة، قم بادخال `BapiCustomer` كاسم وحدة البرامج، ثم اضغط **حسنا**.

١٨. حدد ScaArtifacts كاسم الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب أن يتم حفظ Service Description.
١٩. في **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias وحدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج**.
٢٠. حدد الاختيار **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة،** قم بادخال قيم لخصائص الوصلات، ثم اضغط **انهاء** .يتم اضافة وحدة برامج BapiCustomer جديدة الى منظور تكامل الأعمال Business Integration Perspective ، مع العناصر الخاصة بها.
٢١. قم بارسال المشروع لملف EAR. (يجب ملاحظة أن ملف EAR. غير موجود حاليا؛ حيث تقوم هذه الخطوة بتعريفه) :
   أ. اضغط على BapiCustomer بالمفتاح اليمين للفأرة ثم حدد **ارسال.**
   ب. اختر **ملف EAR** من نافذة ارسال.
   ج. اضغط على **تالي.**

   في نافذة ارسالEAR ، اختر BapiCustomerApp لمشروع EAR. وحدد الدليل المستهدف الخاص به. ثم اضغط **انهاء.**

٢٢. في نافذة ارسالEAR ، قم بارسال ملف EAR الخاص بالموفق :
   أ. حدد ملف EAR في المجال **مشروع EAR .**
   ب. حدد الدليل المستهدف الخاص به في مجال **الوجهة.**
   ج. اضغط على **انهاء.**
٢٣. نشر ملف EAR.

حزمة تطبيق الموفق، بما في ذلك كل عناصر SCA الخاصة بها، يتم حالي توصيفها ونشرها. يمكنك الآن تشغيل التطبيق النموذجي.

تشغيل نموذج التطبيق

بعد نشر وتوصيف حزمة نموذج التطبيق والموفق، يمكنك تشغيل التطبيق لتوضيح كيفية قيام الموفق بدعم التشغيل الخارجي لعناصر أعمال BAPI .

١. قم ببدء شاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن تطبيق نموذج BAPI الخارجي تم تركيبه.
٢. تأكد من أنه تم توصيف خصائص عنصر تكوين الوصلة بطريقة صحيحة ومن أن الاسم البديل لتوثيق J2C ، SAP_Auth_Alias، يوجد به الاعتمادات المناسبة حتى يمكن بدء الاتصال بنظام SAP .
٣. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٤. لبدء الاختبار، اضغط على اسم وحدة البرامج باستخدام المفتاح اليمين للفأرة ثم حدد **اختبار** -> **وحدة برامج** .يقوم WebSphere Business Integration Test Client بعرض لوحة تتيح لك امكانية تحديد المواصفات والنموذج والمكونات وواجة التعامل والعمليات التي تريد اختبارها.
٥. بالنسبة لنموذج تطبيق BAPI الخارجي، قم بتحديد القيم التالية :
   - **التوصيف :** اختبار وحدة البرامج المفترض
   - **وحدة البرامج :** BapiCustomer
   - **المكون:** SAPOutboundInterface
   - **واجهة التعامل:** SAPOutboundInterface
   - **العملية:** createSapBapiCustomerWrapper
٦. في نافذة معاملات الطلب المبدئية، أدخل الوظيفة والقيم التي تريد ارسالها للموفق .القيم الممكنة للوظيفة هي : تكوين، حذف، UpdateWithDelete .
٧. اضغط **استمرار** .سيتم عرض نافذة اختيار مكان النشر.
٨. حدد WebSphere Process Server الذي تريد اختباره ثم حدد الاختيار **انهاء** .

- سيتم عرض نافذة بدء الوحدة التابعة لاختبار التكامل.
- سيتم عرض نافذة المعاملات المرتجعة مع عرض عنصر البيانات الذي تم ارجاعه بواسطة الموفق.

نموذج تطبيق ALE الخارجي

يوضح نموذج تطبيق ALE الخارجي الطريقة التي يتبعها WebSphere Adapter for SAP Software في تكوين Customer Master IDoc والذي يطلق عليه DEBMAS03 في نظام SAP.

النموذج يوضح كيفية توصيف الموفق كمكون SCA ، وكيفية تكوين IDoc بمجرد نشره. وهو لا يوضح كيفية تشغيل IDoc في نظام SAP لتكوين سجل العميل الرئيسي.

هيكل حزمة التطبيق

نموذج ملفات التطبيق يتم تركيبها عند تركيب الموفق. يتم تجميع هذه الملفات في ملف تخزين يتم تركيبه في حافظة النماذج.

سيناريو ١: المجموعة الشاملة للملفات النموذجية

بالنسبة للسيناريو ١ لتطبيقات ALE النموذجية الخارجية، التي تستهدف Application Integrator ، تتضمن حزمة التطبيقات النموذجية كل العناصر المطلوبة، بحيث لا تحتاج استخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery للحصول عليها. في نشر real-world للموفق، ستقوم بتكوين كل هذه العناصر وتقوم بتوصيف الموفق باستخدام برنامج الاعداد Enterprise Service Discovery ، كما هو موضح في سيناريو ٢.

يتم تخزين ملفات سيناريو ١ في الملف التالي:samples\nonemdsample.zip\

قم بالغاء ضغط هذا الملف لاستخراج الملف ALE\CustomerMasterIDocApp.ear\ للمكان الذي تريده.

يتم استخراج الملفات التالية من ملف :EAR.

- نسخة تم توصيفها من الموفق الذي تم نشره افتراضيا للنظام الرئيسي المحلي الخاص بك. اسم الملف هو CWYAP_SAPAdapter.rar.
- وحدة برامج SCA مع عناصر SCA التالية :
  - CustomerMasterIDoc.jar
  - CustomerMasterIDocEJB.jar
  - CustomerMasterIDocEJBClient.jar
  - CustomerMasterIDocWeb.war

سيناريو ٢: متطلبات برنامج اعداد Enterprise Service Discovery

بالنسبة للسيناريو ٢ لتطبيقات ALE النموذجية الخارجية، المستهدفة في Data Integrator ، تقدم حزمة التطبيقات النموذجية امكانية تكوين عناصر SCA وتوصيف الموفق باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery. يمكنك، بالرغم من ذلك، التوصل لنسخ كل الملفات التي قمت بتكوينها باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery، كطريقة للتحقق من أن ما قمت بتكوينه باستخدام البرنامج هو صحيح بالفعل وهو ما يتوقعه التطبيق لكي يعمل بالطريقة الصحيحة.

يتم تخزين كل الملفات المطلوبة، متضمنة نسخ من الملفات التي ستقوم بتكوينها باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery (للتحقق بعد أن تقوم بتكوين النسخ الخاصة بك) في الملف التالي : .\samples\emdsample.zip

قم بالغاء ضغط ملف zip. هذا لاستخراج الملفات التالية للسيناريو ٢ في الدليل samples:

- SAPOutboundInterface.import
- SAPOutboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapDebmas03.xsd
- SapDebmas03BG.xsd
- SapDebmas03DataRecord.xsd
- SapDebmas03E2kna11001356232861.xsd
- SapDebmas03E2kna1h001354594356.xsd
- SapDebmas03E2kna1l824375735.xsd
- SapDebmas03E2kna1m004354445398.xsd
- SapDebmas03E2knasm824373688.xsd
- SapDebmas03E2knb1h001325965205.xsd
- SapDebmas03E2knb1l824374774.xsd
- SapDebmas03E2knb1m005325816246.xsd
- SapDebmas03E2knb5m824374649.xsd
- SapDebmas03E2knbkm002272252031.xsd
- SapDebmas03E2knexm824369689.xsd
- SapDebmas03E2knkam824364636.xsd
- SapDebmas03E2knkkh00114738628.xsd
- SapDebmas03E2knkkl824364327.xsd
- SapDebmas03E2knkkm00114589673.xsd
- SapDebmas03E2knvam824354065.xsd
- SapDebmas03E2knvdm001293866341.xsd
- SapDebmas03E2knvim824353817.xsd
- SapDebmas03E2knvkh001300182033.xsd
- SapDebmas03E2knvkl824353756.xsd
- SapDebmas03E2knvkm824353755.xsd
- SapDebmas03E2knvlm824353724.xsd
- SapDebmas03E2knvpm002304948594.xsd
- SapDebmas03E2knvvh001310340764.xsd
- SapDebmas03E2knvvl824353415.xsd
- SapDebmas03E2knvvm004310489722.xsd
- SapDebmas03E2vckun000813113929.xsd
- SapIDocControlRecord.xsd

هيكل عنصر الأعمال

يعتمد هيكل عنصر الأعمال ALE الذي يتم استخدامه في هذا النموذج على بيانات التعريف لعنصر الأعمال DEBMAS03 .

نشر وتوصيف سيناريو ١ (ALE خارجي)

سيناريو ١ لنموذج تطبيق ALE خارجي يقدم نسخة موصفة من الموفق وكل عناصر SCA الضرورية، لكي تكون غير مطالبا بالقيام بنشر مجموعة البرامج وتوصيف الموفق. قم باستلام ملف EAR. في مساحة عمل WebSphere Integration Developer وذلك باستخدام WebSphere Integration Developer.

بعد القيام بالغاء ضغط الملف nonemdsample.zip ، قم باجراء الخطوات التالية لاستخراج محتويات CustomerMasterIDocApp.ear واستقبال ملف RAR file.

١. قم بالغاء ضغط الملف CustomerMasterIDocApp.ear بالدليل الذي تحدده. الآن يوجد الملف CWYAP_SAPAdapter.rar وملفات JAR متعددة في الدليل.
٢. اذا لم يكن قد تم بالفعل تعريف مشروع الموصل في مساحة عمل WebSphere Integration Developer ، قم باستلام أحدث ملفات CWYAP_SAPAdapter.rar في WebSphere Integration Developer. باستقبال الملف RAR يتم تكوين مشروع توصيل للموفق.
٣. في WebSphere Integration Developer ، قم بتكوين نموذج وتخصيص نفس الاسم له باعتباره ملف EAR وذلك بدون استخدام الحروف ".App" على سبيل المثال، اذا كان ملف EAR هو CustomerMasterIDocApp.ear، سيكون اسم وحدة البرامج في هذه الحالة هو `CustomerMasterIDoc`.
٤. قم باستخراج محتويات ملف JAR file في وحدة البرامج. اذا تم عرض رسالة، **لا** تقم بالكتابة على ملفات classpath. أو .runtime. على سبيل المثال، قم باستخراج CustomerMasterIDoc.jar في وحدة البرامج التي قمت تكوينها بالاسم `CustomerMasterIDoc`.
٥. في WebSphere Integration Developer ، قم بالانتقال الى منظور Business Integration ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند النموذج، ثم حدد الاختيار **Refresh** من القائمة المظهرة .يجب الآن أن تشاهد كل ملفات xsd. في حافظة **أنواع الملفات**.
٦. قم بما يلي لارفاق وحدة البرامج مع مشروع توصيل SAP:
   أ. اضغط على وحدة البرامج بمفتاح الفأرة اليمين وحدد **خصائص** من القائمة المظهرة.
   ب. حدد **مسار بناء Java** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. اضغط على علامة تبويب المشاريع ثم حدد مربع الاختيار الخاص بمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في ٢.
٧. قم بما يلي لارفاق مشروع CustomerMasterIDocApp مع مشروع توصيل SAP .
   أ. في منظور Java ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند مشروع CustomerMasterIDocApp.
   ب. حدد **مراجع المشروع** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. حدد مربع الاختيار لمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في ٢.
   د. في مشروع CustomerMasterIDocApp ، قم بايجاد الملف application.xml وفتحه باستخدام Deployment Descriptor Editor .
   ه. في قسم **وحدات البرامج**، اضغط على **تفاصيل**.
   و. في الشاشة التالية، اضغط على **اضافة** وقم باضافة CWYAP_SAPAdapter.rar .
   ز. اضغط **Ctrl+S** لحفظ التغييرات الخاصة بك.
٨. حدد الاختيار **Project** -> **Clean** من قائمة WebSphere Integration Developer وذلك لاعادة تكوين المشاريع.
٩. قم ببدء WebSphere Process Server.

١٠. قم باضافة المشروع لـWebSphere Process Server.
١١. اذهب لشاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن التطبيق تم بدء تشغيله بنجاح.
١٢. اذا كانت هناك أي عمليات لا يتم تشغيلها بطريقة صحيحة، قم بايقاف واعادة بدء وحدة الخدمة.
١٣. تأكد من أن SAP_Auth_Alias تم توصيفه بطريقة صحيحة بكود المستخدم وكلمة السرية المطلوبين لبدء الاتصال بتطبيق SAP.

تم تحديد خصائص توصيف الموفق بالقيم المناسبة بالفعل في نسخة الموفق المتاحة مع المثال. لكن، يجب أن تقوم بتغيير قيم الخصائص التالية لتناسب التوصيف الخاص بك:

خصائص التوصيف التي يجب أن تحددها للتوصيف الخاص بك

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به. في كلا الحالتين، فان الموفق يفترض أن الاسم نظام gateway الرئيسي هو نفسه القيمة المحددة لهذه الخاصية.
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية حساب مستخدم الموفق في نظام SAP .
Username	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق في نظام SAP.

لتغيير هذه القيم، استخدم شاشة موجه WebSphere Process Server الرئيسية.

نشر وتوصيف سيناريو ٢ (ALE خارجي)

السيناريو ٢ للتطبيق النموذجي الخارجي ALE يتطلب أن تقوم باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discoveryلنشر حزمة التطبيق وتوصيف الموفق وتكوين عناصر SCA.

قبل البدء بالنشر والتوصيف:

- قم باستقبال الملف CWYAP_SAPAdapter.RAR بالمشروع.
- قم باضافة ارتباطات خارجية (واجهة تعامل موصل (SAP Java (SAP JCo) للمشروع.

بالنسبة لهذه المهمة، يعد ضروريا تشغيل Enterprise Service Discovery في IBM WebSphere Integration Developer لتحديد خصائص مواصفات الموفق. لتغيير قيم الخصائص في وقت لاحق، استخدم شاشة ادارة WebSphere Process Server الرئيسية.

١. في Business Integration Perspective الخاصة بـWebSphere Integration Developer، اضغط زر الفأرة الأيمن عند الاطار ومن الكشف المسقط، حدد الاختيار **جديد**-> **Enterprise Service Discovery**.
٢. في نافذة استقبال التوصيف، حدد **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** .
٣. في نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، حدد خصائص التوصيف لاعداد discovery agent للبدء. تأكد من تحديد مجال **اختيار وحدة برامج** بالقيمة ALE. الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية.
٤. في أسفل نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٥. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد **مستوى التسجيل** بالقيمة FINEST لاتاحة أعلى مستوى من التسجيل ثم اضغط **تالي**.
٦. في نافذة استعلام بيانات التعريف، اضغط **تشغيل الاستعلام**.

٧. أسفل **العناصر المكتشفة**، تصفح لأسفل حتى عقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على الاختيار **مرشح البيانات**.
٨. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل DEBMAS03 (اسم IDoc في SAP) ثم اضغط **حسنا**.
٩. تجول الى DEBMAS03 ثم اضغط على الاختيار **اضافة**.
١٠. في نافذة معاملات التوصيف، حدد مربع الاختيار **استخدم اسم المجال لتكوين خصائص مميزة**، ثم اضغط **حسنا** لاضافة DEBMAS03 لكشف عناصر الأعمال التي سيتم استقبالها.
١١. اضغط على **تالي**.
١٢. في نافذة توصيف عناصر، حدد ما يلي :
- BODEFS كمكان العنصر
- مساحة الاسم لعنصر الأعمال.
- خارجيا على انها **نوع الخدمة**.

١٣. اضغط **اضافة** لتحديد العمليات.
١٤. اضغط مرتين على **EXECUTE** للاضافة لكشف العمليات ثم اضغط **تالي** للاستمرار. (العملية الصحيحة فقط لتشغيل ALE خارجيا هي EXECUTE .)
١٥. في نافذة تكوين عناصر، حدد اسم وحدة البرامج حيث يجب أن يتم حفظ العناصر، ثم اضغط **جديد** لتكوين وحدة برامج جديدة لتكامل الأعمال.
١٦. عند عرض رسالة، قم بادخال CustomerMasterIDoc كاسم وحدة البرامج، ثم اضغط **انتهاء**.
١٧. حدد ScaArtifacts كاسم الحافظة في وحدة البرامج حيث يجب أن يتم حفظ Service Description.
١٨. أدخل SAP_Auth_Alias في **ادخال بيانات التوثيق J2C** وحدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج**.
١٩. حدد **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة** ثم حدد قيم لخصائص الوصلة.
٢٠. اضغط على **انهاء** .يتم اضافة وحدة برامج CustomerMasterIDoc الجديدة الى Business Integration Perspective، مع كل العناصر الخاصة به.
٢١. قم بارسال المشروع لملف EAR. (يجب ملاحظة أن ملف EAR. غير موجود حاليا؛ حيث تقوم هذه الخطوة بتعريفه):

أ. اضغط على وحدة البرامج CustomerMasterIDoc وحدد **ارسال** من القائمة المظهرة.
ب. اختر **ملف EAR** من نافذة ارسال.
ج. اضغط على **تالي**.
د. في نافذة ارسال EAR، حدد CustomerMasterIDoc لمشروع EAR. وحدد الدليل المستهدف الخاص به. ثم اضغط **انهاء**.

٢٢. في نافذة ارسال EAR ، قم بارسال ملف EAR الخاص بالموفق :
أ. حدد ملف EAR. في المجال **مشروع EAR**.
ب. حدد الدليل المستهدف الخاص به في مجال **الوجهة**.
ج. اضغط على **انهاء**.
٢٣. نشر ملف EAR.

حزمة تطبيق الموفق، بما في ذلك كل عناصر SCA الخاصة بها، يتم حالي توصيفها ونشرها. يمكنك الآن تشغيل التطبيق النموذجي.

تشغيل نموذج التطبيق

بعد نشر وتوصيف حزمة نموذج التطبيق والموفق، يمكنك تشغيل التطبيق لتوضيح كيفية قيام الموفق بدعم التشغيل الخارجي لعناصر أعمال ALE .

١. قم ببدء شاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن تطبيق نموذج ALE الخارجي تم تركيبه.
٢. تأكد من أنه تم توصيف خصائص عنصر تكوين الوصلة بطريقة صحيحة ومن أن الاسم البديل لتوثيق J2C ، SAP_Auth_Alias، يوجد به الاعتمادات المناسبة حتى يمكن بدء الاتصال بنظام SAP.
٣. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٤. لبدء الاختبار، اضغط على اسم وحدة البرامج باستخدام المفتاح اليمين للفأرة ثم حدد **اختبار** -> **وحدة برامج** .يقوم WebSphere Business Integration Test Client بعرض لوحة تتيح لك امكانية تحديد المواصفات والنموذج والمكونات وواجة التعامل والعمليات التي تريد اختبارها.
٥. بالنسبة لنموذج تطبيق ALE الخارجي، قم بتحديد القيم التالية :
   - **التوصيف :** اختبار وحدة البرامج المفترض
   - **وحدة البرامج :** `CustomerMasterIDoc`
   - **المكون :** `SAPOutboundInterface`
   - **واجهة التعامل :** `SAPOutboundInterface`
   - **العملية :** `executeSapDebmas03`
٦. قم بنشر قيم عناصر أعمال المدخلات .

أ. أدخل القيم المناسبة لعملية التركيب الخاصة بك في المجالات التالية لعنصر الأعمال SapIDocControlRecord:

- NameOfTableStructure
- Client
- IdocNumber
- NameOfBasicType
- LogicalMessageType
- SenderPort
- PartnerTypeOfSender
- PartnerNumberOfSender
- ReceiverPort
- PartnerTypeOfRecipient
- PartnerNumberOfRecipient

ب. أدخل القيم المناسبة لعملية التركيب الخاصة بك في المجالات التالية لعنصر العمل SapDebmas03E2kna1m004، الذي يعد أحد فروع عنصر العمل SapDebmas03DataRecord.

- Customeraccountgroup
- Name1
- Name2
- Customernumber

٧. قم بتنفيذ الخدمة.
٨. قم بمراجعة مخرجات التطبيق للتأكيد على كيفية تشغيل الموفق للخدمة.

نموذج تطبيق ALE الداخلي

يقوم نموذج تطبيق ALE الداخلي بتوضيح تكوين (DEBMAS) الخاصة بالعميل في نظام SAP. تم تكوين تعريفات عنصر الأعمال للسيناريو ١ (بدون متطلبات لاكتشاف خدمات المؤسسة) بالتحديد لنظام SAP 4.6B يستخدم النوع DEBMAS03 IDoc . لتشغيل النموذج على النظام بالنسخة الجديدة من SAP وتكوين تعريفات عنصر الأعمال المناسبة لنسخة SAP الخاصة بك، اتبع الخطوات الموضحة في السيناريو ٢ (متطلبات اكتشاف خدمة المؤسسة).

النموذج يوضح كيفية توصيف الموفق كمكون SCA ، كيفية تكوين IDoc بمجرد نشره. وهو لا يوضح كيفية تشغيل IDoc في نظام SAP لتكوين سجل العميل الرئيسي.

ملاحظة: يتم ارسال Cloudscape مع WebSphere Process Server ويتم استخدامه على أنه قاعدة بيانات EDT لنموذج التطبيق الداخلي. يتم بالفعل تحديد خصائص EDT مع القيم لوصلة Cloudscape XA.

هيكل حزمة التطبيق

نموذج ملفات التطبيق يتم تركيبها عند تركيب الموفق. يتم تجميع هذه الملفات في ملف تخزين يتم تركيبه في حافظة النماذج.

سيناريو ١: المجموعة الشاملة للملفات النموذجية

بالنسبة للسيناريو ١ لتطبيقات ALE النموذجية الداخلية، التي تستهدف Application Integrator ، تتضمن حزمة التطبيقات النموذجية كل العناصر المطلوبة، بحيث لا تحتاج استخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery للحصول عليها. في نشر real-world للموفق، ستقوم بتكوين كل هذه العناصر وتقوم بتوصيف الموفق باستخدام برنامج الاعداد Enterprise Service Discovery ، كما هو موضح في سيناريو٢.

يتم تخزين ملفات سيناريو ١ في الملف التالي: \samples\nonemdsample.zip

قم بالغاء ضغط هذا الملف لاستخراج الملف \ALE\AleCustomerInboundApp.ear للمكان الذي تريده.

يتم استخراج الملفات التالية من ملف EAR. :

- نسخة تم توصيفها من الموفق الذي تم نشره افتراضيا للنظام الرئيسي المحلي الخاص بك. اسم الملف هو CWYAP_SAPAdapter.rar.
- وحدة برامج SCA مع عناصر SCA التالية :
  - AleCustomerInbound.jar
  - AleCustomerInboundEJB.jar
  - AleCustomerInboundEJBClient.jar
  - AleCustomerInboundWeb.war

سيناريو ٢: متطلبات برنامج اعداد Enterprise Service Discovery

بالنسبة للسيناريو ٢ لتطبيقات ALE النموذجية الخارجية، المستهدفة في Data Integrator، تقدم حزمة التطبيقات النموذجية امكانية تكوين عناصر SCA وتوصيف الموفق باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery. يمكنك، بالرغم من ذلك، التوصل لنسخ كل الملفات التي قمت بتكوينها باستخدام برنامج اعداد Enterprise Service Discovery، كطريقة للتحقق من أن ما قمت بتكوينه باستخدام البرنامج هو صحيح بالفعل وهو ما يتوقعه التطبيق لكي يعمل بالطريقة الصحيحة.

يتم تخزين كل الملفات المطلوبة، متضمنة نسخ من الملفات التي ستقوم بتكوينها باستخدام برناج اعداد Enterprise Service Discovery. (للتحقق بعد أن تقوم بتكوين النسخ الخاصة بك) في الملف التالي.samples\emdsample.zip\ :

قم بالغاء ضغط ملف zip. هذا لاستخراج الملفات التالية للسيناريو ٢ في الدليل Sample:

- SAPIboundInterface.export
- SAPInboundInterface.wsdl
- sca.module
- SapDebmas03.xsd
- SapDebmas03BG.xsd
- SapDebmas03DataRecord.xsd
- SapDebmas03E2kna11001855049811.xsd
- SapDebmas03E2kna1h001214229578.xsd
- SapDebmas03E2kna1l851889735.xsd
- SapDebmas03E2kna1m0041875542811.xsd
- SapDebmas03E2knasm611830969.xsd
- SapDebmas03E2knb1h0011787596074.xsd
- SapDebmas03E2knb1l722836684.xsd
- SapDebmas03E2knb1m005498689821.xsd
- SapDebmas03E2knb5m482777918.xsd
- SapDebmas03E2knbkm00265919925.xsd
- SapDebmas03E2knexm732594868.xsd
- SapDebmas03E2knkam112849634.xsd
- SapDebmas03E2knkkh0011769946559.xsd
- SapDebmas03E2knkkl705983448.xsd
- SapDebmas03E2knkkm0011932217898.xsd
- SapDebmas03E2knvam1306131080.xsd
- SapDebmas03E2knvdm001288220673.xsd
- SapDebmas03E2knvim184600160.xsd
- SapDebmas03E2knvkh0011239217145.xsd
- SapDebmas03E2knvkl712977085.xsd
- SapDebmas03E2knvkm516463579.xsd
- SapDebmas03E2knvlm1280487874.xsd
- SapDebmas03E2knvpm0021655001224.xsd
- SapDebmas03E2knvvh001709072932.xsd
- SapDebmas03E2knvvl1873621688.xsd
- SapDebmas03E2knvvm0041561930042.xsd
- SapDebmas03E2vckun00012062206.xsd
- SapIDocControlRecord.xsd

هيكل عنصر الأعمال

يعتمد هيكل عنصر الأعمال ALE الذي يتم استخدامه في هذا النموذج على بيانات التعريف لعنصر الأعمال DEBMAS03 .

نشر وتوصيف سيناريو ١ (ALE داخلي)

سيناريو ١ لنموذج تطبيق ALE داخلي يقدم نسخة موصفة من الموفق وكل عناصر SCA الضرورية، لكي تكون غير مطالبا بالقيام بنشر مجموعة البرامج وتوصيف الموفق. قم باستلام ملف EAR. باستخدام WebSphere Integration Developer ثم ادخاله في مساحة عمل WebSphere Integration Developer.

بعد القيام بالغاء ضغط الملف nonemdsample.zip ، قم باجراء الخطوات التالية لاستخراج محتويات AleCustomerInboundApp.ear واستقبال ملف RAR file .

١. قم بالغاء ضغط الملف AleCustomerInboundApp.ear بالدليل الذي تحدده. الآن يوجد الملف CWYAP_SAPAdapter.rar وملفات JAR متعددة في الدليل.
٢. اذا لم يكن قد تم بالفعل تعريف مشروع الموصل في مساحة عمل WebSphere Integration Developer ، قم باستلام أحدث ملفات CWYAP_SAPAdapter.rar في WebSphere Integration Developer. باستقبال الملف RAR يتم تكوين مشروع توصيل للموفق.
٣. في WebSphere Integration Developer ، قم بتكوين نموذج وتخصيص نفس الاسم له باعتباره ملف EAR وذلك بدون استخدام الحروف ".App" على سبيل المثال، اذا كان ملف EAR هو AleCustomerInboundApp.ear، سيكون اسم وحدة البرامج في هذه الحالة هو `AleCustomerInbound`.
٤. قم باستخراج محتويات ملف JAR file في وحدة البرامج. اذا تم عرض رسالة، **لا** تقم بالكتابة على ملفات classpath. أو .runtime. على سبيل المثال، قم باستخراج AleCustomerInbound.jar في وحدة البرامج التي قمت تكوينها بالاسم `AleCustomerInbound`.
٥. في WebSphere Integration Developer ، قم بالانتقال الى منظور Business Integration ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند النموذج، ثم حدد الاختيار **Refresh** من القائمة المظهرة .يجب الآن أن تشاهد كل ملفات xsd. في حافظة **أنواع الملفات**.
٦. قم بما يلي لارفاق وحدة البرامج مع مشروع توصيل SAP:
   أ. اضغط على وحدة البرامج بمفتاح الفأرة اليمين وحدد **خصائص** من القائمة المظهرة.
   ب. حدد **مسار بناء Java** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. اضغط على علامة تبويب المشاريع ثم حدد مربع الاختيار الخاص بمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في ٢.
٧. قم بما يلي لارفاق مشروع AleCustomerInboundApp مع مشروع توصيل SAP .
   أ. في منظورJava ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند مشروع AleCustomerInboundApp.
   ب. حدد **مراجع المشروع** من القائمة التي توجد بالجانب الأيسر.
   ج. حدد مربع الاختيار لمشروع التوصيل الذي قمت بتكوينه في ٢.
   د. في مشروع AleCustomerInboundApp ، قم بايجاد الملف application.xml وفتحه باستخدام Deployment Descriptor Editor.
   ه. في قسم **وحدات البرامج**، اضغط على **تفاصيل**.
   و. في الشاشة التالية، اضغط على **اضافة** وقم باضافة CWYAP_SAPAdapter.rar .
   ز. اضغط **Ctrl+S** لحفظ التغييرات الخاصة بك.
٨. حدد الاختيار **Project -> Clean** من قائمة WebSphere Integration Developer وذلك لاعادة تكوين المشاريع.
٩. قم ببدء WebSphere Process Server .

١٠. قم باضافة المشروع لـWebSphere Process Server.
١١. اذهب لشاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن التطبيق تم بدء تشغيله بنجاح.
١٢. اذا كانت هناك أي عمليات لا يتم تشغيلها بطريقة صحيحة، قم بايقاف واعادة بدء وحدة الخدمة.
١٣. تأكد من أن SAP_Auth_Alias تم توصيفه بطريقة صحيحة بكود المستخدم وكلمة السرية المطلوبين لبدء الاتصال بتطبيق SAP .
١٤. باستخدام Business Object Editor ، قم بتحرير الملف SapDebmas03.xsd يدويا في حافظة **أنواع البيانات** كما يلي: استبدل الشارة <sapasi:MsgType/> بما يلي <sapasi:MsgType>DEBMAS</sapasi:MsgType>. لمزيد من التفاصيل عن تحرير عناصر الأعمال باستخدام Business Object Editor ، ارجع الى وثيقة WebSphere Integration Developer.

تم تحديد خصائص توصيف الموفق بالقيم المناسبة بالفعل في نسخة الموفق المتاحة مع المثال. لكن، يجب أن تقوم بتغيير قيم الخصائص التالية لتناسب التوصيف الخاص بك:

خصائص التوصيف التي يجب أن تحددها للتوصيف الخاص بك

الخاصية	النوع	شاملة	الوصف
ApplicationServerHost	سلسلة بيانات	نعم	عند توصيف الموفق للعمل بدون موازنة التحميل، يحدد عنوان IP أو اسم وحدة خدمة التطبيق الذي يقوم الموفق بالاتصال به. في كلا الحالتين، فان الموفق يفترض أن الاسم نظام gateway الرئيسي هو نفسه القيمة المحددة لهذه الخاصية.
كلمة السرية	سلسلة بيانات	نعم	كلمة سرية حساب مستخدم الموفق في نظام SAP.
Username	سلسلة بيانات	نعم	اسم حساب مستخدم الموفق في نظام SAP .

لتغيير هذه القيم، استخدم شاشة موجه the WebSphere Process Server الرئيسية.

نشر وتوصيف سيناريو ٢ (ALE داخلي)

السيناريو ٢ للتطبيق النموذجي الداخلي ALE يتطلب أن تقوم باستخدام Enterprise Service Discovery لنشر حزمة التطبيق وتوصيف الموفق وتكوين عناصر SCA.

قبل البدء بالنشر والتوصيف:

- قم باستقبال الملف CWYAP_SAPAdapter.RAR بالمشروع.
- قم باضافة ارتباطات خارجية (واجهة تعامل موصل (SAP Java (SAP JCo) للمشروع.

بالنسبة لهذه المهمة، يعد ضروريا تشغيل Enterprise Service Discovery في WebSphere Integration Developer وذلك لتحديد خصائص مواصفات الموفق. لتغيير قيم الخصائص في وقت لاحق، استخدم شاشة ادارة WebSphere Process Server الرئيسية.

١. في Business Integration Perspective الخاصة بـWebSphere Integration Developer، اضغط زر الفأرة الأيمن عند الاطار ومن الكشف المسقط، حدد الاختيار **جديد-> Enterprise Service Discovery.**
٢. في نافذة استقبال التوصيف، حدد **IBM WebSphere Adapter for SAP Software** .

٣. في نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، حدد خصائص التوصيف لاعداد discovery agent للبدء. تأكد من تحديد مجال **اختيار وحدة برامج** بالقيمة ALE. الخصائص التي تم تعليمها بالعلامة (*) تعد أساسية.
٤. في أسفل نافذة خصائص Discovery Agent Initialize ، اضغط على الاختيار **عرض متقدم**.
٥. عند طلب تحديد اختيارات التسجيل، حدد **مستوى التسجيل** بالقيمة FINEST لاتاحة أعلى مستوى من التسجيل ثم اضغط **تالي**.
٦. في نافذة استعلام بيانات التعريف، اضغط **تشغيل الاستعلام**.
٧. أسفل **العناصر المكتشفة**، تصفح لأسفل حتى عقدة **الاكتشاف بالاسم**، ثم اضغط على الاختيار **مرشح البيانات**.
٨. في نافذة خصائص المرشح للاكتشاف بالاسم، أدخل DEBMAS03 (اسم IDoc في SAP) ثم اضغط **حسنا**.
٩. تجول الى DEBMAS03 ثم اضغط على الاختيار **اضافة**.
١٠. في نافذة معاملات التوصيف، حدد مربع الاختيار **استخدام اسم مجال SAP لتكوين خصائص مميزة**، ثم اضغط **حسنا** لاضافة DEBMAS03 لكشف عناصر الأعمال التي سيتم استقبالها.
١١. اضغط على **تالي**.
١٢. في نافذة توصيف العناصر، حدد الخصائص التالية لتوصيف العناصر التي سيتم استقبالها :
- مكان العنصر. في هذا المثال، أدخل BoDefs للاشارة الى أن كل الوصف المنطقي لعناصر الأعمال سيتم وضعه في دليل BoDefs.
- مساحة الاسم لعنصر الأعمال.
- داخلي بالنسبة الى **نوع الخدمة**،

١٣. اضغط **اضافة** لتحديد العمليات.
١٤. من كشف العمليات المتاحة (**تكوين**، **حذف**،**UpdateWithDelete**) ، اضغط مرتين على **تكوين** لاضافتها لكشف العمليات.
١٥. اضغط **حسنا** .بذلك يتم اضافة تكوين لكشف العمليات في نافذة توصيف العناصر.
١٦. في نافذة تكوين عناصر، حدد اسم وحدة البرامج حيث يجب أن يتم حفظ العناصر، ثم اضغط **جديد** لتكوين وحدة برامج جديدة لتكامل الأعمال.
١٧. في نافذة تكوين عناصر، عند عرض رسالة، أدخل AleCustomerInbound كاسم وحدة البرامج، ثم اضغط **انهاء** .
١٨. في نافذة تكوين عناصر، حدد اسم الحافظة في وحدة البرامج حيث سيتم حفظ وصف الخدمة وحدد مربع الاختيار **نشر الوصلة مع وحدة البرامج** .
١٩. حدد **استخدام خصائص الوصلة المكتشفة**.
٢٠. في **ادخال بيانات توثيقJ2C** ، أدخل SAP_Auth_Alias.
٢١. تصفح لأسفل لادخال القيم المناسبة لعملية التركيب الخاصة بك في خصائص الوصلة الداخلية التالية :
- GatewayHost
- GatewayService
- RfcProgramID
- Client
- NumberOfUsers
- UserName
- Password
- Language
- ApplicationServerHost
- SystemNumber
- EDTTableName
- EDTDriverName
- EDTDatabaseName
- EDTUserName
- EDTUserPassword
- EDTSchemaName

٢٢. اضغط على **انهاء**.

٢٣. باستخدام Business Object Editor ، قم بتحرير الملف SapDebmas03.xsd يدويا في حافظة **أنواع البيانات** كما يلي: استبدل الشارة <sapasi:MsgType/> بما يلي <sapasi:MsgType>DEBMAS</sapasi:MsgType>. لمزيد من التفاصيل عن تحرير عناصر الأعمال باستخدام Business Object Editor ، ارجع الى وثيقة WebSphere Integration Developer.

بذلك يتم تكوين مشروع وحدة برامج تكامل الأعمال مع عناصر SCA الخاصة بها وعناصر الأعمال المناظرة. المهمة التالية هي تكوين ارتباطات المراجع لوحدة البرامج.

تكوين عمليات دمج المراجع للسيناريو ٢

يشرح هذا الموضوع كيفية تكوين ربط للمراجع لنموذج تطبيق ALE داخلي.

١. في Business Integration Perspective of WebSphere Integration Developer ، اضغط زر الفأرة الأيمن عند نموذج ALECustomerInbound SCA ، ثم حدد **Open with** -> **Assembly Editor.** سيتم عرض نافذة شكل التجميع مع عرض مكون ارسال وحدة البرامج في المشاهدة.
٢. لتكوين مكون جديد، اضغط على أعلى شارة في الاطار على اليسار (رأسيا) بنافذة شكل التجميع. سيتم عرض قائمة جديدة من الشارات.
٣. اضغط على أعلى شارة في قائمة الشارات الجديدة (يوجد بها مساعدة الخاصة بموضع المؤشر" مكون (بدون نوع اعداد ").يتم تغيير المؤشر لشارة الموضع.
٤. اضغط على اللوحة لاضافة مكون جديد لنافذة شكل التجيمع.
٥. قم بضغط وسحب مكون ارسال وحدة البرامج للمكون الجديد .هذا يقوم بسحب سلك من مكون الارسال للمكون الجديد ويعرض نافذة اضافة سلك.
٦. في نافذة اضافة سلك، اضغط **حسنا**.
٧. اضغط على المكون الجديد باستخدام مفتاح الفأرة اليمين وقم باختيار **تكوين-> التجهيزات Java** .يؤدي ذلك الى تكوين مكون Java الذي سيعمل على أنه Endpoint .
٨. في النافذة Generate Implementation ، حدد المجموعة التي سيتم فيها تكوين كود Java ثم حدد الاختيار **حسنا** .سيظهر ملف Java في نافذة المحرر.
٩. قم بتحرير ملف Java. على سبيل المثال، قد تريد كتابة كود لطباعة رسائل السجل والتتبع.
١٠. قم بحفظ ملف Java.

يتم تكوين ربط المراجع خلال المكونات في وحدة البرامج .الآن يمكنك ارسال المشروع لملف نموذج التطبيق EAR file.

ارسال ونشر المشروع للسيناريو ٢

بعد تكوين عمليات ربط المراجع خلال المكونات في نموذج وحدة البرامج، تكون مستعدا لارسال المشروع لنموذج التطبيق ملف EAR. ثم قم بنشر الملف EAR file.

يتم تنفيذ الخطوات التالية من خلال منظور Business Integration الخاص بـ WebSphere Integration Developer.

١. قم باجراء الخطوات التالية لارسال المشروع لملف EAR. (يجب ملاحظة أن ملف EAR. غير موجود حاليا؛ حيث تقوم هذه الخطوة بتعريفه) :
   أ. اضغط على وحدة البرامج `AleCustomerInbound` باستخدام مفتاح الفأرة اليمين واختر **ارسال** من القائمة المظهرة.
   ب. اختر **ملف EAR** من نافذة ارسال.
   ج. اضغط على **تالي**.
   د. في نافذة ارسال EAR ، اختر `AleCustomerInboundApp` لمشروع EAR. وحدد الدليل المستهدف الخاص به. ثم اضغط **انهاء**.
٢. نشر ملف EAR.

حزمة تطبيقات الموفق، متضمنة كل عناصر SCA الخاصة بها، يتم توصيفها ونشرها. يمكنك الآن تشغيل التطبيق النموذجي.

تشغيل نموذج التطبيق

بعد نشر وتوصيف حزمة نموذج التطبيق والموفق، يمكنك تشغيل التطبيق لتوضيح كيفية قيام الموفق بدعم التشغيل الداخلي لعناصرALE.

١. قم ببدء شاشة الادارة الرئيسية وتأكد من أن تطبيق نموذج ALE الداخلي تم تركيبه.
٢. تأكد من أنه تم توصيف خصائص محددات تشغيل J2C بطريقة صحيحة ومن أن الاسم البديل لتوثيق J2C ، SAP_Auth_Alias، يوجد به الاعتمادات المناسبة حتى يمكن بدء الاتصال بنسخة SAP.
٣. قم بالانتقال الى Business Integration Perspective الموجود في WebSphere Integration Developer.
٤. لبدء الاختبار، اضغط على اسم وحدة البرامج باستخدام المفتاح اليمين للفأرة ثم حدد **اختبار** -> **الحاق** .ستقوم الوحدة التابعة للاختبار بعرض نافذة الأحداث.
٥. قم بمراجعة نافذة التوصيف والتأكد من وجود وحدة مراقبة لعملية الارسال.
٦. قم بالعودة لنافذة **الأحداث**، ثم اضغط على الاختيار **استمر** .سيتم عرض نافذة اختيار مكان النشر.
٧. حدد WebSphere Process Server التي تريد اختبارها ثم اضغط زر الفأرة عند **انهاء** .سيتم عرض نافذة بدء الوحدة التابعة لاختبار التكامل.
٨. استخدم العملية WE19 في واجهة تعامل مستخدم الوحدة التابعة SAP لارسال ALE IDoc من نسخة SAP .
   - بذلك يتم تكوين حدث لتطبيق ALE الداخلي.
   - بعد قيام الموفق بتشغيل الحدث بنجاح، يتم نشر نافذة معاملات الطلب مع عنصر البيانات الذي تم ارجاعه بواسطة الموفق.

ملاحظات

هذه المعلومات تم تطويرها للمنتجات والخدمات المتاحة في U.S.A.

IBM قد لا توفر المنتجات أو الخدمات أو الخواص التي يتم مناقشتها في هذه الوثيقة في بلاد أخرى .اتصل بممثل شركة IBM المحلي لمعرفة مزيد من المعلومات عن المنتج والخدمات المتاحة حاليا في المنطقة الخاصة بك .أي اشارة الى منتج IBM أو برنامج أو خدمة لا يقصد بها التصريح صراحة أو ضمنيا أنه يتم استخدام منتجات وبرامج وخدمات IBM فقط. أي منتج أو برنامج أو خدمة تتماثل في وظيفتها، ولا تتعارض مع حقوق الملكية الفكرية لشركة IBM يمكن استخدامه بدلا من ذلك .بالرغم من ذلك، فانه يعد من مسئولية المستخدم تقييم والتحقق من طريقة عمل أي منتج أو برنامج أو خدمة ليس من النوع IBM.

قد يكون لدى شركة IBM براءات اختراع سارية أو معلقة لتطبيقات تم الاشارة اليها في هذه الوثيقة .ان تجهيز هذه الوثيقة لا يمنحك ترخيص لأيا من براءات الاختراع تلك .يمكنك ارسال مطالبة بالحصول على ترخيص، كتابة، الى :

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

لاستفسارات الترخيص التي تخص معلومات البايت-المزدوج (DBCS) ، اتصل بـ IBM Intellectual Property Department في بلدك أو قم بارسال استفساراتك، كتابيا، الى :

IBM World Trade Asia Corporation Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

الفقرة التالية لا تنطبق على المملكة المتحدة أو أي بلد أخرى حيث تكون تلك الشروط غير متوافقة مع القانون المحلي:

شركة IBM تتيح هذه الوثائق "كما هي" بدون ضمان من أي نوع، اما ضمني أو صريح، بما في ذلك، ولكن لا يقتصر على، الضمانات الضمنية الخاصة بعدم الغش التجاري أو القدرة طبقا لغرض معين.

هذه المعلومات قد تحتوي على بعضا من عدم الدقة من الناحية التقنية أو بعض الأخطاء في الهجاء .يتم ادخال بعض التغييرات كل فترة على المعلومات المتاحة هنا؛ تلك التغييرات سيتم اضافتها في الاصدارات جديدة لهذه الوثيقة. قد تقوم شركة IBM بادخال بعض التحسينات و/أو التغييرات على المنتج (المنتجات) و/أو البرنامج (البرامج) الموضحة في هذه الوثيقة في أي وقت بدون ارسال أي تنبيه.

أي اشرة مرجعية في هذه المعلومات الى مواقع غير IBM Web تم اتاحتها لراحتكم فقط ولا تعد بأي طريقة كانت موافقة على استخدام تلك المواقع. المواد الموجودة بتلك المواقع لا تعد جزءا من منتج IBM هذا واستخدام مواقع Web تلك يكون على مسئوليتك الشخصية.

قد تقوم شركة IBM باستخدام أو توزيع أي معلومات تقوم بتزويدها لها بأي طريقة ترها مناسبة بدون أن يكون عليها أي التزام تجاهك.

الحاصلين على ترخيص بهذا المنتج الذين يرغبون في الحصول على معلومات متعلقة به لغرض اتاحة: (أ) تبادل المعلومات بين البرامج المكونة بطريقة مستقلة والبرامج الأخرى (بما فيهم هذا البرنامج) و(ب) الاستخدام المتبادل للمعلومات التي تم تبادلها، يجب عليهم الاتصال بـ :

IBM Corporation
577 Airport Blvd., Suite 800
Burlingame, CA 94010
U.S.A.

تلك المعلومات قد تكون متاحة، وتخضع للبنود والشروط المناسبة، بما في ذلك في بعض الحالات، دفع الرسوم.

البرنامج المرخص الموصوف في هذه الوثيقة وكل المواد المرخصة المتاحة لها يتم اتاحتها من قبل شركة IBM في ظل القيود المتعامل بها في IBM Customer Agreement ، أو IBM International Program License Agreement أو أي اتفاقية مشابهة بيننا.

أي بيانات أداء متضمنة هنا تم تحديدها في بيئة تشغيل متحكم بها .لذلك، فان النتائج التي يتم الحصول عليها في بيئات تشغيل مختلفة قد تختلف بشكل ملحوظ .بعض المقاييس قد يكون قد تم أخذها على أنظمة في مرحلة التطوير ولا يوجد ضمان أن تلك المقاييس ستكون مماثلة على النظم المتاحة بشكل عام .بالاضافة الى ذلك، فان بعض المقاييس قد يكون قد تم استنتاجها خلال عملية البحث .النتائج الفعلية قد تختلف. مستخدمي هذه الوثيقة يجب أن يتحققوا من البيانات التي يتم التعامل معها طبقا لبيئة التشغيل الخاصة بهم.

المعلومات المتعلقة بالمنتجات التي ليست من النوع IBM تم الحصول عليها من موردي تلك المنتجات، أو من منشوراتهم المعلنة، أو أي مصدر عام آخر .لم تقوم شركة IBM باختبار تلك المنتجات ولا تستطيع تأكيد دقة أداءها، أو توافقها أو أي استفسار آخر متعلق بمنتجات ليست من النوع IBM. أي استفسار متعلق بامكانيات منتجات ليست من النوع IBM يجب توجيهه الى المورد الخاص بتلك المنتجات.

كل العبارات المتعلقة بخطط شركة IBM المستقبلية ونواياها يمكن أن يحدث تغيير بها أو تراجع عنها بدون اي اشعار وهي تمثل أهداف مستقبلية فقط.

هذه المعلومات تتضمن أمثلة للبيانات والتقارير المستخدمة في عمليات الأعمال اليومية .لتوضيحهم على أكمل صورة ممكنة، فان الأمثلة تتضمن أسماء أشخاص، أو علامات شركات أو منتجات. كل هذه الأسماء خيالية واي تشابه لتلك الأسماء والعناوين المستخدم بواسطة مؤسسة أعمال فعلية يعد محض الصدفة.

ترخيص حق الطبع:

هذه المعلومات تتضمن نموذج لبرامج تطبيق بلغة المصدر، والذي يوضح تقنيات البرمجة على قواعد تشغيل متعددة. يمكنك نسخ أو تعديل أو توزيع نماذج هذه البرامج بأي شكل بدون الدفع الى IBM ، من أجل التطوير، أو الاستخدام، أو التسويق وتوزيع برامج التطبيق التي تعمل وفقا لواجهة تعامل برمجة التطبيق لقاعدة التشغيل التي تم كتابة نموذج البرنامج لها. هذه الأمثلة لم يتم اختبارها بدقة تحت كل الظروف.IBM ، لذلك، لا يمكن أن تضمن أو تصرح ضمنيا على جودتها، أو خدماتها، أو وظائف هذه البرامج.

اذا كنت تقوم بمشاهدة نسخة كومبيوتر من هذه المعلومات، فان الصور والألوان التوضيحية قد لا تظهر.

معلومات واجهة تعامل البرمجة

معلومات واجهة تعامل البرمجة، اذا تم اتاحتها، يكون الغرض منها أن تساعدك على تكوين برنامج التطبيق باستخدام هذا البرنامج.

واجهات تعامل البرمجة للاستخدام-العام تمكنك من كتابة برامج التطبيق التي تحصل على خدمات أدوات هذا البرنامج.

بالرغم من ذلك، هذه المعلومات قد تحتوي أيضا على معلومات تشخيصية أو تعديل أو ضبط .معلومات التشخيص والتعديل والضبط يتم اتاحتها لتساعدك على حل مشاكل البرنامج التطبيقي الخاص بك.

تحذير :لا تستخدم معلومات التشخيص والتعديل والضبط باعتبارها واجهة تعامل برمجة حيث تكون عرضة للتغيير.

العلامات التجارية وعلامات الخدمة

المصطلحات التالية هي علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة لشركة IBM في الولايات المتحدة أو البلاد الأخرى، أو كلاهما:

i5/OS
IBM
IBM Logo
AIX
AIX 5L
CICS
CrossWorlds
DB2
DB2 Universal Database
Domino
HelpNow
IMS
Informix
iSeries
Lotus
Lotus Notes
MQIntegrator
MQSeries
MVS
Notes
OS/400
Passport Advantage
pSeries
Redbooks
SupportPac
WebSphere
z/OS

Java وكل العلامات التجارية Java-based هي علامات تجارية لشركة Sun Microsystems ، في الولايات المتحدة، أو البلاد الأخرى، أو كلاهما.

Microsoft وWindows وWindows NT وشعار Windows هي علامات تجارية لشركة Microsoft في الولايات المتحدة، والبلاد الأخرى، أو كلاهما.

Intel وشعار Intel وIntel Inside وشعار Inside Intel وIntel Centrino وشعار Intel Centrino وCeleron وIntel Xeon وIntel SpeedStep وItanium وPentium هي علامات تجارية أوعلامات تجارية مسجلة لشركة Intel أو فروعها في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى.

UNIX هي علامة تجارية مسجلة لـThe Open Group في الولايات المتحدة والبلاد الأخرى.

Linux هي علامة تجارية لـLinus Torvalds في الولايات المتحدة أو البلاد الأخرى أو كلاهما.

أسماء الشركات الأخرى والمنتجات والخدمات قد تكون علامات تجارية أو علامات خدمة لشركات أخرى.

هذ المنتج يتضمن برنامج مطور بواسطة Eclipse Project (http://www.eclipse.org/) .