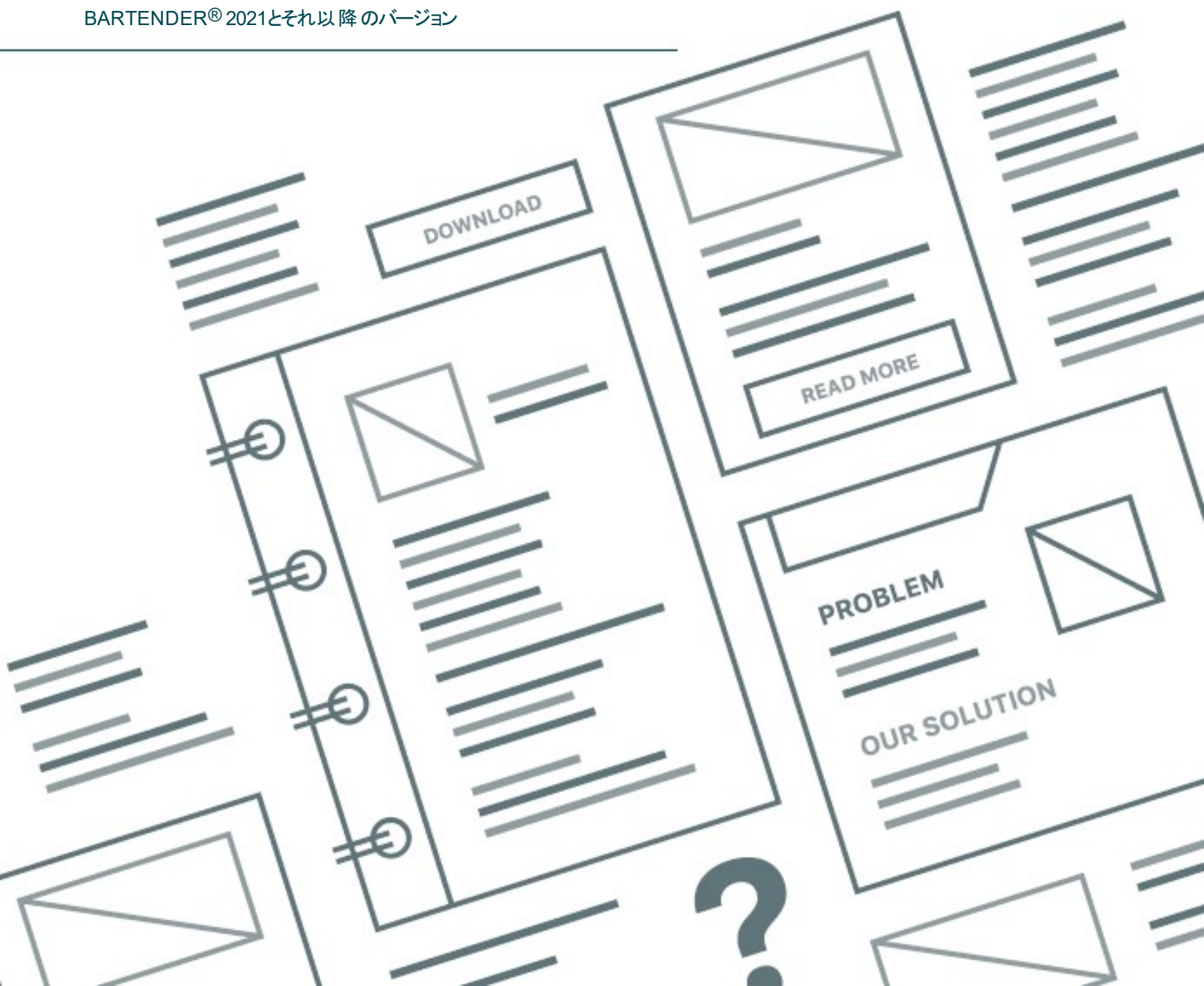


BarTender Integration Builder との統合

お客様のエンタープライズ環境にBARTENDER[®]を
実装する

BARTENDER[®] 2021とそれ以降のバージョン



目次

概要	3
BarTenderのネイティブ統合アプリケーションを理解する	4
Integration Builder	4
Administration Console (管理コンソール)	5
BarTender Integration Service	5
BarTender Print Scheduler Service	5
統合を作成する	6
統合	6
アクション	6
統合をテストする	7
選択された統合をテストする	7
アクションをテストする	8
統合を展開する	9
付録A: 使用可能な統合の種類	10
付録B: 使用可能なアクション	11
印刷アクション	11
変換アクション	11
入力アクション	12
出力アクション	12
実行アクション	12
ファイルアクション	14
データベースアクション	14
付録C: Commanderからの移行	16
関連ドキュメント	17

概要

BarTenderを使って、SAPやOracleなど、幅広いビジネスシステムと直接統合する高度なプリンティングシステムを実装できます。

BarTender Integration Builderを使用すると、BarTenderの印刷機能とあらゆるエンタープライズビジネスオペレーションがシームレスに連携したカスタマイズ性の高い統合を作成できます。統合を作成する際、Bar Tender Integration Serviceで監視するイベントトリガーを定義します。その後、イベントが発生すると、サービスが指定したアクションを実行します。

統合を使用することで、外部システムからデータをインポートし、Bar Tenderや他のアプリケーションを起動することなく、タスクを自動的に実行できます。

Bar Tenderのネイティブ統合アプリケーションは、2つのユーザー アプリケーション(Administration Console (管理コンソール/Integration Builder) で構成されています。Windowsベースのサービス(BarTender Integration Service/BarTender Print Scheduler Service) と一緒に実行し、プリント オペレーションが常にスムーズに実行されるようにします。この柔軟性の高いパワフルなプラットフォームを活用し、以下のようなエンタープライズレベルのタスクを実行できます。

- メールメッセージの受信、ファイルの保存、データベースの修正といったトリガーとなるイベントが発生すると、プリント ジョブを自動的に開始。
- TCP/IP、UDP、HTTP経由でクライアントと接続して通信する。
- 移動、名前の変更、削除、コピーといった基本的なファイル操作を実行。
- BarTenderが提供するSAP、Oracle、IBM WebSphereの接続サポートを活用し、エンタープライズリソースプランニング(ERP) システムと統合。

たとえば、ERPシステムが特定のネットワークフォルダーの場所や、クラウド データストアに定期的にファイルをドロップするとします。Integration Builderを使用し、ファイルが定期的にドロップされる場所を監視し、新規ファイルがその場所にドロップされると1つの以上アクションを自動的に実行する統合を作成できます。アクションには、データの変換、ドキュメントの印刷、メールメッセージの送信など、さまざまなものがあります。

統合から得たすべてのプリント ジョブは、Print Scheduler Serviceを介してプリンターに送信されます。このサービスは、プリント エンジンにジョブをインテリジェントに割り当てることで、印刷順序と必要なシリアル化を維持しつつ、パフォーマンスを最大化します。

BarTenderのネイティブ統合アプリケーションを理解する

BarTenderは、他のビジネスシステムと統合する方法を数多く提供しています。以下のツールを使用し、統合を作成、構成、展開、管理できます。

- [Integration Builder](#)
- [Administration Console \(管理コンソール\)](#)

さらに、以下のWindowsベースのサービスが、バックグラウンドで統合を実行し、エンタープライズ環境を自動化します。

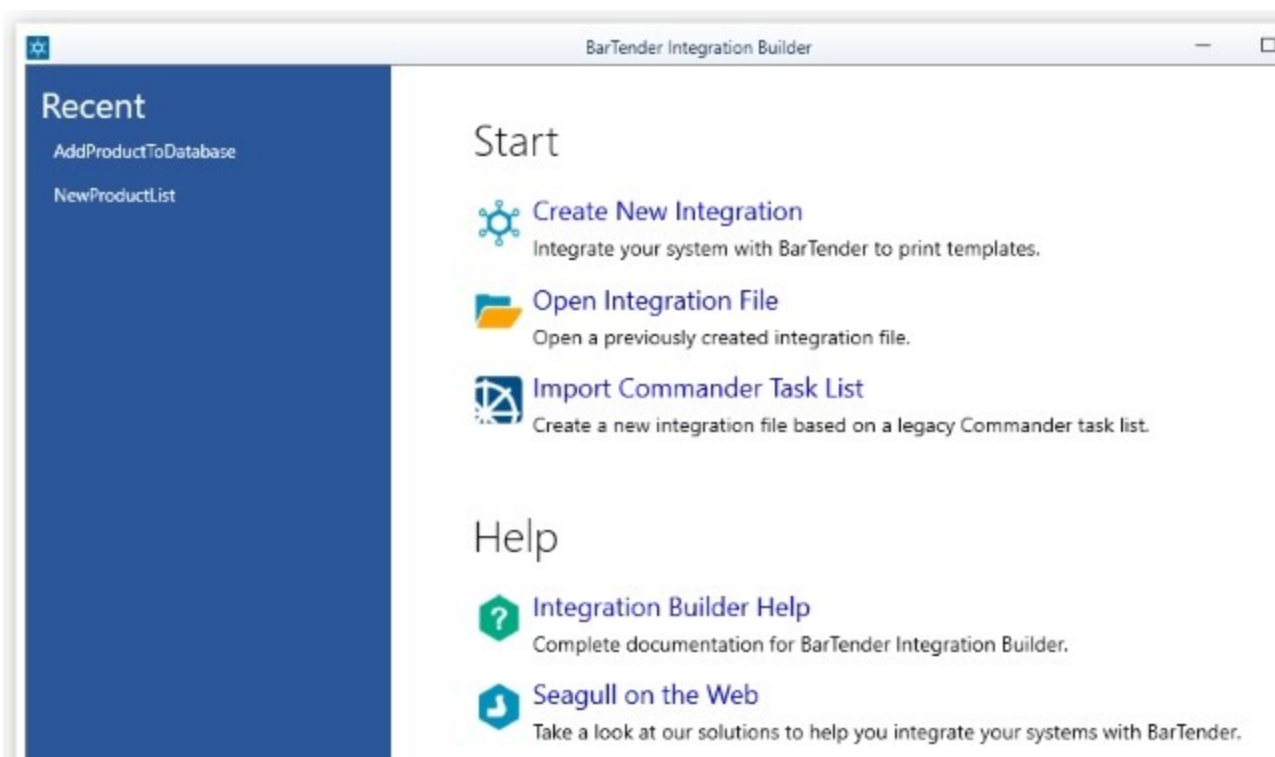
- [BarTender Integration Service](#)
- [BarTender Print Scheduler Service](#)

このドキュメントでは、BarTenderが統合を実行し、プリントオペレーションが常にスムーズに実行される方法をより良く理解できるように、これらのサービスについて説明します。ただし、これらのサービスに関するやり取りが発生することは通常ありません。

Integration Builder

Integration Builderは、独自の統合ファイルの作成を容易にします。統合ファイルは、1つ以上の統合を定義する独自のXMLドキュメントです。各統合は、イベントトリガーと1つ以上のアクションで構成されています。(1つ以上のイベントトリガーを監視するには、イベントごとに個別の統合を作成します。)

Integration Builderを使用し、統合ファイルの編集およびテスト、Integration Serviceへの展開ができます。統合ファイルの展開後、Integration Serviceが指定したイベントトリガーの監視を開始します。



Administration Console (管理コンソール)

Administration Console(管理コンソール)の[Integrations(統合)]セクションで、サーバー上で実行されている統合の展開と監視を行います。Integration Serviceがイベントトリガーを検出し、アクションを実行するため、統合のログメッセージをいつでも監視できます。

Administration Console(管理コンソール)の[Windows Services(Windowsサービス)]セクションで、Integration ServiceとPrint Scheduler Serviceの両方を開始および停止します。

BarTender Integration Service

Integration Serviceは、統合のイベントトリガーを監視します。イベントトリガーを検出すると、データの変換、そのデータとともにBarTenderドキュメントをプリントする等、それに対するアクションを実行します。ファイルイベントの場合、処理されるデータがファイル自体から収集されることがあります。TCP/IPのリクエストまたはシリアルポート イベントの場合、その接続経路で送信されたものからデータが収集されることがあります。

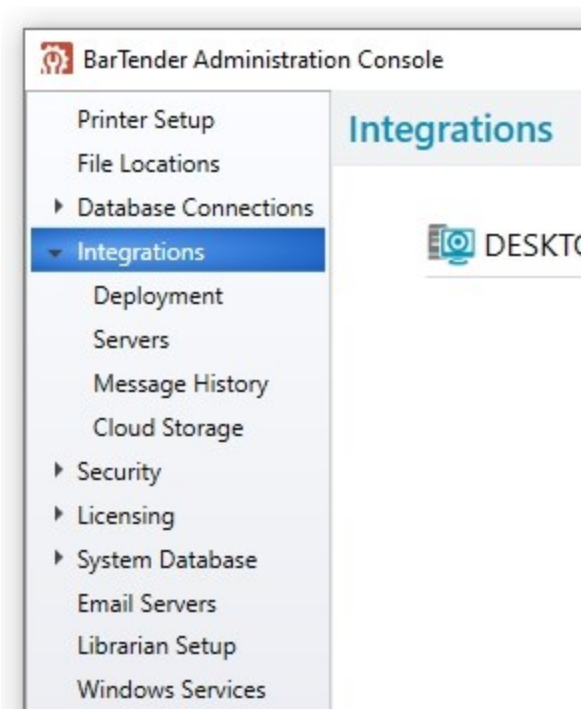
Integration Serviceが処理する可能性のあるアクションは、BarTenderドキュメントのprintコマンドをPrint Scheduler Serviceに送信するのと同じくらいシンプルです。ただし、「[付録 B: Available Actions\(使用可能なアクション\)](#)」の説明にあるとおり、さらに多くの(かつさらに複雑な)アクションがサポートされています。

Integration Serviceは、任意の数の統合ファイルをホストできます。すでに実行中の他の統合に影響を及ぼすことなく、新規または更新済み統合ファイルを展開できます。

BarTender Print Scheduler Service

Print Scheduler Serviceは、パフォーマンスを最大化し、印刷順序とシリアル化を維持しつつ、BarTenderプリント エンジン进行管理することで、これらのプリント エンジンにジョブをインテリジェントに割り当てます。リソースが効率に活用されるように、単一プールのプリント エンジンを使用します。Print Scheduler Serviceは、以下を保証します。

- 特定のプリンターにプリントされたジョブは、リクエストの受信順にプリンターから常に出力されません。
- シリアル化されたカウンターなど、変更可能な埋め込みデータがドキュメントに含まれている場合、正しい順序で印刷されるように単一のプリント エンジンにバインドされます。



統合を作成する

Integration Builderを使用して、1つ以上のカスタム統合を含む統合ファイルを作成します。統合ファイルの各統合には、以下が含まれます。

- Integration Serviceが監視するイベントトリガー
- イベントトリガーが検出されると、Integration Serviceが実行する1つ以上のアクション

たとえば統合ファイルのシンプルな統合は、以下のようになります。

- **イベントトリガー:** 新規ファイルが作成されます。
- **アクション:** ファイルに含まれるデータを使用するBarTenderドキュメントをプリントし、メッセージログに「Print Complete(印刷完了)」メッセージを送信します。

この例では、新規ファイルが監視対象ディレクトリーに保存されるたびに、BarTenderドキュメントが自動的にプリントされ、メッセージがコンピューターにログされます。このような統合を使用し、企業の自動的なプリントオペレーションと共に基本的な監査メカニズムを実装します。

統合ファイルの作成方法の詳細については、BarTenderヘルプシステムの「[Integration Builder](#)」セクションを参照してください。

統合

統合は、Integration Serviceが監視するイベントトリガーを1つのみ指定できます。

通常、統合にはIntegration Serviceが読み取って実行するデータまたは情報が含まれています。たとえば、プリント時間データを含む統合では、プリントジョブをトリガーするだけでなく、printコマンドと共に含まれるデータを送信し、データをドキュメントに読み込んでプリントすることもできます。統合には、BarTenderが実行するprintコマンドスクリプトまたはBarTender XML(BTXML) スクリプト、あるいは、アクション実行時に特定の値を指定できる変数を含めることができます。

ただし、統合にデータまたは情報を含める必要はありません。たとえば、特定の場所にドロップする空のファイルを構成し、その場所にて、そのファイルの(内容ではなく)存在により、Integration Serviceに對し、指定したアクションの実行を開始するように指示できます。

使用可能な統合の種類をすべて網羅したリストについては、「[付録 A: Available Integration Types\(使用可能な統合の種類\)](#)」を参照してください。

アクション

各統合では、監視するイベントを1つのみ指定できますが、そのイベントに対して複数のアクションを実行できます。BarTenderドキュメント(BarTenderプロセスファイル、BTXMLスクリプト、printコマンドスクリプトを含む)をプリントするアクションの他に、Integration Builderが、その他の多様な種類のアクションを提供することで、お客様のニーズを満たします。たとえば、データの変換(XMLからXSLT、またはSAP AllからBTXML等)、メッセージをメッセージログに送信、もしくは特定の条件が満たされるまで一連のアクションを実行し続けるwhileループを作成する必要があるかもしれません。Integration Builderのアクションは、こうした要件やその他多くの要件をサポートします。

使用可能なアクションをすべて網羅したリストについては、「[付録 B: Available Actions\(使用可能なアクション\)](#)」を参照してください。

統合をテストする

ライブ環境で統合を使用する前に、テストを通じてデザインしたとおりに動作するかどうかを確認する必要があります。Integration Builderを使用することで、統合ファイルの一部である各統合をテストし、各統合が実行する各アクションを個別にテストできます。



テストの結果から得られるメッセージを受信できるように、BarTender System Serviceが実行されている必要があります。

選択された統合をテストする

選択した統合をテストするには、[Test(テスト)]タブ、[Start(スタート)]の順にクリックし、Integration Serviceに対し、統合イベントトリガーの監視を開始するように指示します。次に、イベントトリガーを実装します。これを実施すると、[Integration(統合)]ウィンドウと[Actions(アクション)]ウィンドウにテスト結果のサマリーが表示されます。

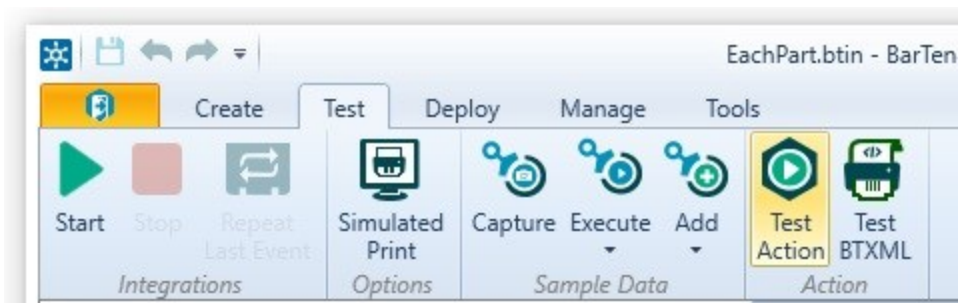
プロパティページが一番下にある[Output(出力)]ウィンドウに、統合とそのアクションにより生成されたエラー、警告、メッセージが一覧表示されます。統合またはいずれかのアクションが失敗した場合、これらのメッセージを確認することで原因を特定できます。

The screenshot displays the 'Test' window in BarTender Integration Builder. At the top, there are 'Start' and 'Stop' buttons. Below them, the status of the integration 'Each Part' is shown as 'Waiting For Events' with a run time of 1.1 days. The last executed event was on 8/4/2016 at 1:32:40 PM, and there is 1 failure. The 'Actions' section shows a table with columns for Name, Status, and Last Error Message. The 'Print Document' action is successful (green dot), while the 'Copy File' action has failed (red dot) with the error message 'Failed to copy 'C:\IB_WP_Examples\Example1...'. The 'Output' window at the bottom shows a list of messages, including an error: 'The input data file 'part.txt' was not processed because one or more actions failed to run. Review all integration actio...'. Other messages include 'Failed to copy 'C:\IB_WP_Examples\Example1\part.txt' to 'C:\IB_WP_Examples\Example1\Archive\old_part(5).txt'. Deta...', 'Executing action 'Copy File'.', 'BarTender successfully sent the print job to the spooler.', 'Executing action 'Print Document'.', and 'Executing integration 'Each Part'.'

統合がテストに合格したら、展開する準備が整います。

アクションをテストする

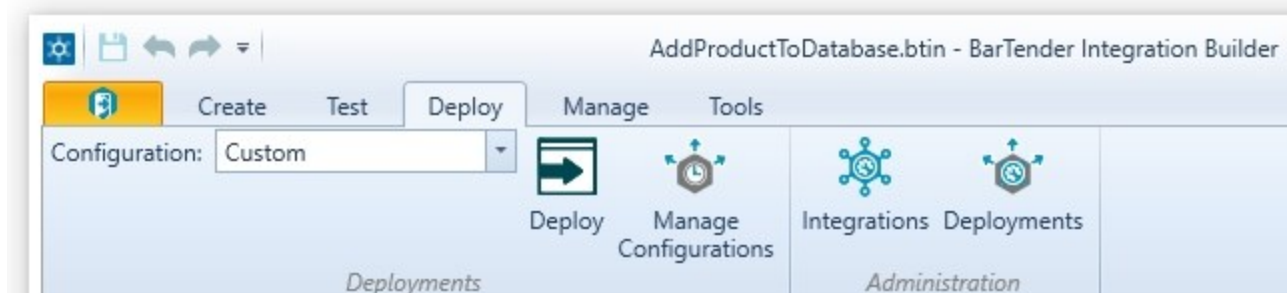
統合のアクションを構成したら、個別にテストできます。これを実施するには、Integration Builderの左側にある操作ウィンドウで、[Test(テスト)]タブ、[Test Action(アクションのテスト)]の順にクリックします。



統合を展開する

統合を展開ということは、BarTender Integration Serviceで利用できるサーバーの場所に統合を保存することです。

統合ファイルを展開するには、Integration Builderのツールバーで、[Deploy(展開)]タブ、[Deploy(展開)]の順にクリックします。



この操作により、Deploy Integration File(統合ファイル展開)ウィザードが開始します。これを使用して展開場所を選択し、展開するタイミングをスケジュールします。

[Finish(完了)]をクリックするとウィザードがと終了し、指定したスケジュールに従い、選択したサーバーに統合ファイルが展開されます。さらに、Administration Console(管理コンソール)から、[Integrations(統合)]ページまたは[Deployment(展開)]ページが(展開スケジュールに応じて)開かれるため、展開の進捗状況を確認できます。

付録A: 使用可能な統合の種類

Integration Builderで利用できる統合の種類は次の通りです。

統合	説明
ファイル	Integration Serviceが、新規ファイル到着先の指定ファイルシステムまたは場所を監視します。監視対象となり得る場所は、ローカルファイルシステムまたはネットワークシェア、ライブラリ、サポートされているクラウドストレージロケーションなどがあります。
Webサービス	Integration Serviceは、Webサービスリクエストの到着を監視します。
データベース	Integration Serviceは、データベースの変更を監視します。サービスが、指定した時刻間隔で指定データベースをポーリングします。新規レコードが検出されると、そのデータを抽出して、ジョブの印刷に使用します。
メール	Integration Serviceは、メールメッセージの受信を監視します。
ネットワークソケット	Integration Serviceは、TCPまたはUDPソケットデータの到着を監視します。
シリアルポート	Integration Serviceは、データの到着先となるシリアルポートを監視します。
メッセージキュー	Integration Serviceは、Microsoft Message Queuing(MSMQ) メッセージの到着を監視します。
タイムスケジュール	Integration Serviceは、指定したタイムスケジュールまたは繰り返しの間隔(例:5分ごと)の発生を監視し、そのスケジュールまたは間隔に従って統合を実行します。この種類の統合は定期的なスクリプトの実行に有用です。

付録B: 使用可能なアクション

Integration Builderでは、以下のアクションを使用できます。

印刷アクション

アクション	説明
ドキュメントの印刷	統合が実行されるたびに、BarTenderドキュメントをプリントします。
BTXMLスクリプトの印刷	BarTender XML (BTXML) スクリプトを送信してコードを処理し、コードが定義するタスクを完了します。
コマンド スクリプトの印刷	Integration Serviceが読み取って実行できるコマンドとデータを組み合わせた、printコマンド スクリプトを解析して実行します。

変換アクション

アクション	説明
検索と置換	指定したソーステキストまたは文字を検索し、提供されたコンテンツに置換します。
検索と前挿入	指定したソーステキストまたは文字を検索し、提供されたコンテンツをその前に直接挿入します。
検索と後挿入	指定したソーステキストまたは文字を検索し、提供されたコンテンツをその後ろに直接挿入します。
検索と削除	指定したソーステキストまたは文字を検索して削除します。
検索し、その前のすべてを削除	指定したソーステキストまたは文字を検索し、見つけ出した文字列の前にあるデータをすべて削除します。
検索し、その後のすべてを削除	指定したソーステキストまたは文字を検索し、見つけ出した文字列の後にあるデータをすべて削除します。
ソーステキストの先頭に挿入	指定したソースを開き、ソーステキストの開始位置に提供されたテキストまたは文字を挿入します。
ソーステキストの末尾に挿入	指定したソースを開き、ソーステキストの終了位置に提供されたテキストまたは文字を挿入します。
テキストをレコード セットに変換	テキストのソースをサンプルテキスト データベースにて定義されたレコード セットに変換し、そのレコード セットを後続のアクションによって使用できる変数として保存します。
XSLTを使用してXMLを変換	XSLTスタイルシートを使用して、別のアプリケーションの出力XMLをオリジナルのXML形式から別のXML形式に変換します。その後、再フォーマットされたXMLは出力変数に配置されます。
Oracle WMSおよびMSCA印刷リクエストをBTXMLに変換	Oracle WMSおよびMSCA印刷リクエストをBTXMLスクリプトに変換します。
SAP AIIをBTXMLに変換	SAP AIIデータ パケットをBTXMLスクリプトに変換します。

BTXML印刷レスポンスをIBM WebSphere Sensor Eventsに変換	BTXMLスクリプトの印刷結果を、IBM WebSphere Sensor Event Webサーバーが受理できる形式に変換します。結果はSend Web Service Request(Webサービス要求の送信)アクションにより、後続でアップロードされる変数にて保存されず。
IBM WebSphere Sensor EventsをBTXMLに変換	Sensor Eventsが生成したXML印刷リクエストをBTXMLスクリプトに変換します。
IBM WebSphere Sensor Eventsを印刷ステータス付きBTXMLに変換	Sensor Eventsが生成したXML印刷リクエストを、印刷ステータスを含むBTXMLスクリプトに変換します。このアクションはジョブの完了後にジョブのステータスを呼び出し、元アプリケーションにレポートバックするために、双方向のプリントインターフェイスを指定するセンサーイベントと共に使用します。

入力アクション

アクション	説明
ネットワークソケットからの読み取り	Integration Service1に対し、TCPまたはUDPソケットから受信データを読み取るように指示します。
シリアルポートからの読み取り	Integration Service1に対し、シリアルポートから受信データを読み取るように指示します。
ファイルの読み取り	Integration Service1に対し、サポートされているファイルシステム上にてファイルの内容を読み取るように指示します。
ファイルを待機	Integration Service1に対し、指定したファイルまたはファイルタイプの到着先となる指定フォルダーを監視します。ファイルが検出されると、アクションを実行します。

出力アクション

アクション	説明
Webサービスリクエストを送信	HTTPリクエストをWebサービス(RESTまたはSOAP) に送信します。
メールの送信	メールメッセージを指定したメールアカウントに送信します。
ネットワークソケットに送信	TCPまたはUDPソケット経由にて情報を送信します。
シリアルポートに送信	シリアルポートにデータを書き込みます。
メッセージキューに送信	MSMQにメッセージを書き込みます。
ファイルに書き込む	コンテンツをファイルに書き込みます。
ログにメッセージを書き込む	メッセージログに情報を書き込みます。

実行アクション

アクション	説明
グループ化	統合のアクションのサブグループを指定します。グループのアクションは、連続または並行して繰り返し実行できます。

While Loop	指定条件が満たされ続ける限り、Integration Serviceが連続で実行し続けるアクションまたはアクションのグループを指定します。
For Loop	各ループの反復により割り当てられた変数値を増減させ、指定値に達成するまで、Integration Serviceが連続で実行し続けるアクションまたはアクションのグループを指定します。
データベースレコードごと	データベースクエリを実行し、各レコードに対してアクションを実行します。
フォルダー内の各ファイル	フォルダー内の各ファイルに対してアクションまたはアクションのグループを実行します。
アーカイブ内の各ファイル	アーカイブ内の各ファイルに対してアクションまたはアクションのグループを実行します。
Select Case	条件に従い、指定したケースの1つに対してアクションを実行します。
Go To	Integration Serviceに対し、以下のいずれかの場所に移動するように指示します。 <ul style="list-style-type: none"> • 同じアクショングループであるかどうかに関わらず、統合内にて指定されたアクション。 • While Loop(whileループ) またはFor Loop(forループ) アクションにおける次の反復。 • 現在のアクショングループの末尾。その後、グループに従うアクションが実行されます。
中止	統合で実行中のすべてのアクションを停止します。このアクションでは、統合ファイルの他の統合にて実行中のアクションは停止されません。
シェルコマンド	オペレーティングシステムのコマンドまたはサードパーティ製ユーティリティの実行に使用可能なシェルコマンドを実行します。
PowerShellコマンド	Microsoft PowerShellコマンドを実行します。
変数の設定	指定した既存の変数または新規変数の値を設定します。
複数の変数を設定	指定した既存の変数または新規変数を含む、1つ以上の変数の値を設定します。
変数の増分	アクションが実行されるたびに増分させたい値の変数を指定します。
変数の減分	アクションが実行されるたびに減分させたい値の変数を指定します。
待機	統合に対し、指定期間が経過するのを待ってから完了するように指示します。このアクションにより、連続アクションに一時停止が組み込まれます。
ファイルを待機	Integration Serviceに対し、指定したファイルまたはファイルタイプの到着先となる指定フォルダーを監視します。ファイルが検出されると、アクションを実行します。
ドキュメントの印刷	統合が実行されるたびに、BarTenderドキュメントをプリントします。
BTXMLスクリプトの印刷	BTXMLスクリプトをBarTenderに送信してコードを処理し、コードが定義されているタスクを完了します。
BarTenderプロセス	Process BuilderプロセスファイルまたはレガシーBatch Makerバッチファイルの複数のBarTenderドキュメントをプリントします。

コマンド スクリプトの印刷	Integration Serviceが読み取って実行できるコマンドとデータを組み合わせた、printコマンド スクリプトを解析して実行します。
BarTenderコマンド ライン	コマンド ライン インターフェイスを使用して、BarTenderドキュメントをプリントします。

ファイル アクション

アクション	説明
ファイルの読み取り	Integration Serviceに対し、定義したファイルタイプの指定フォルダーを監視し、そのファイルにデータを読み込み、変数に保存します。
ファイルの書込み	コンテンツをファイルに書き込みます。
ファイルをコピー	ファイルを別の場所にコピーします。
ファイルの移動	ファイルを別の場所に移動します。
ファイル名の変更	ファイル名を変更します。
ファイルの削除	ファイルを削除します。
フォルダー内の各ファイル	フォルダー内の各ファイルに対してアクションまたはアクションのグループを実行します。
フォルダーの作成	フォルダーを作成します。
フォルダーをコピー	フォルダーを別の場所にコピーします。
フォルダーを移動	フォルダーを別の場所に移動します。
フォルダーの名前変更	フォルダー名を変更します。
フォルダーの削除	フォルダーを削除します。
アーカイブ内の各ファイル	アーカイブ内の各ファイルに対してアクションまたはアクションのグループを実行します。
ファイルをアーカイブに追加	ファイルをアーカイブに追加します。
アーカイブからファイルを抽出	アーカイブからファイルを抽出します。

データベース アクション

アクション	説明
データベースレコードごと	データベースクエリを実行し、各レコードに対してアクションを実行します。
テキストをレコード セットに変換	テキストのソースをサンプルテキスト データベースで定義されたレコード セットに変換し、そのレコード セットを後続のアクションによって使用できる変数として保存します。
データベースレコードを挿入	データベースレコードを挿入します。
データベースレコードを更新	データベースレコードを更新します。

データベースレコードを削除	データベースレコードを削除します。
SQLを実行	構造化照会言語 (SQL) コマンド シーケンスを実行します。

付録C: Commanderからの移行

Integration Builderは、レガシーのCommanderコンパニオンアプリケーションを完全に置き換えます。Commanderと比較して、企業のソフトウェアアプリケーションとの通信能力が強化され、プリント効率が向上しています。詳細については、CommanderからIntegration Builderへの移行に関するテクニカルドキュメントを参照してください。

<https://www.seagullscientific.com/resources/white-papers/>

関連ドキュメント

テクニカルドキュメント類

- *BarTender Integration Methods*(*Bar Tender Integrationのメソッド*)
- *Transitioning from Commander to Integration Builder*(*CommanderからIntegration Builderへの移行*)
- *Administration Console*(*管理コンソール*)

テクニカルドキュメントを閲覧するには、以下にアクセスしてください。

<https://www.seagullscientific.com/resources/white-papers/>

マニュアル

- *Getting Started with BarTender*(*BarTenderの使用を開始する*)
<https://support.seagullscientific.com/hc/categories/200267887>

BarTender ヘルプ システム

- [Integration Builder](#)
- [Administration Console\(管理コンソール\) Integrations\(統合\)](#)

その他のリソース

BarTender Webサイト(<https://www.seagullscientific.com>)にアクセスしてください。

統合の例については、以下のBarTenderオンライン サポート センターにアクセスしてください。

<https://support.seagullscientific.com/>

- [統合 \(WEB\)](#)
<https://support.seagullscientific.com/hc/en-us/categories/204151647-Integration>

© 2021 Seagull Scientific, Inc. BarTender, Intelligent Templates, Drivers by Seagull, the BarTender logo, and the Drivers by Seagull logo are trademarks or registered trademarks of Seagull Scientific, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

