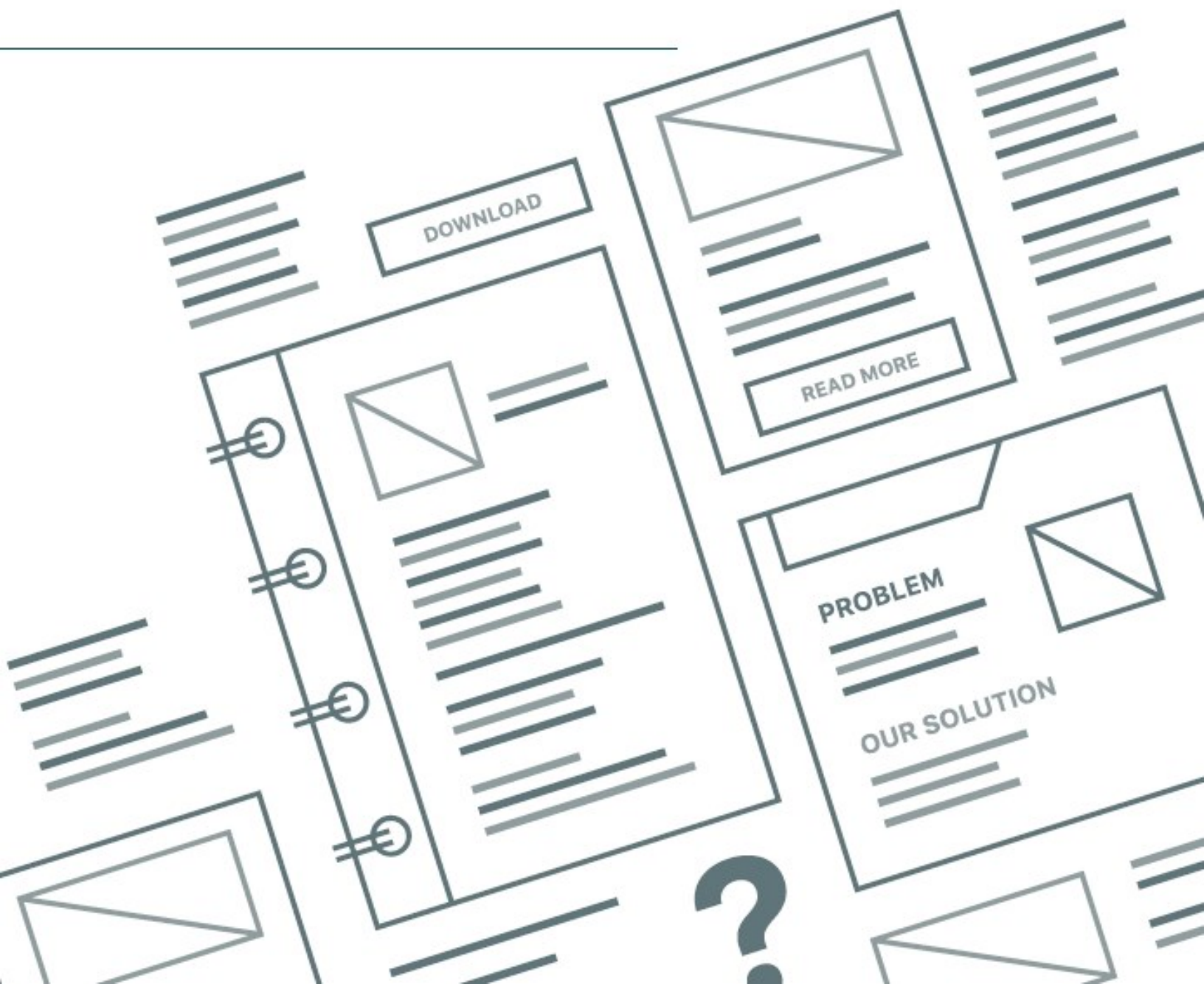


与 BarTender Integration Builder 集成

将 BARTENDER[®] 与您的企业运营集成

支持: BARTENDER[®] 2021 和更高版本



目录

综述	3
了解BarTender原生集成平台	4
Integration Builder	4
Administration Console	5
BarTender Integration Service	5
BarTender Print Scheduler Service	5
构建集成	6
集成	6
操作	6
测试集成	7
测试选定的集成	7
测试操作	8
部署集成	9
附录 A: 可用集成类型	10
附录 B: 可用操作	11
打印操作	11
转换操作	11
输入操作	12
输出操作	12
执行操作	12
文件操作	13
数据库操作	14
附录 C: 从Commander过渡	15
相关文档	16

综述

您可以采用BarTender来执行一个复杂的打印系统，且该系统可以和包括SAP和Oracle等各种业务系统直接整合。

您可以利用BarTender Integration Builder进行高度定制化的集成，将BarTender的打印功能和几乎任何企业业务运营无缝连接。当您创建集成时，可以定义一个希望BarTender Integration Service监控的触发事件，然后当事件发生时，该服务会运行您指定的操作。

通过使用集成，您可以从外部系统导入数据并自动运行任务，而无需启动BarTender或任何其他应用。

BarTender本机集成平台由两个用户应用程序(Administration Console和Integration Builder)组成，它们可与两个基于Windows的服务(BarTender Integration Service和BarTender Print Scheduler服务)同时运行来确保您的打印操作始终顺利运行。您可以使用这个灵活而强大的平台来执行企业层面的任务，比如以下这些：

- 当诸如收到一封电子邮件信息、保存某个文件或修改某个数据库等触发事件发生时，自动开始打印工作。
- 通过TCP/IP、UDP或HTTP和客户端连接及通信。
- 执行基础文件操作，比如移动、重命名、删除或复制。
- 通过利用BarTender提供的对SAP、Oracle和IBM WebSphere连接的支持，与企业资源规划(ERP)系统集成。

例如，假设您的ERP系统例行地将一个数据文件拖到某个特定的网络文件夹位置或云文件储存中。利用Integration Builder，您可以创建一个集成来监控文件被定期拖放的目的位置，并在新的文件被拖动至该位置时自动执行一项或多项操作。操作可包括变换数据、打印文档、发送电子邮件信息等等。

由集成产生的所有打印工作均通过Print Scheduler服务被发送至打印机。该服务可智能地将工作分配至打印引擎，从而在保持打印机顺序及任何其他所需的序列化的同时将性能最大化。

了解BarTender原生集成平台

BarTender提供众多方式来和其他业务系统集成。可采用以下工具创建、配置、部署和管理集成：

- [Integration Builder](#)
- [Administration Console](#)

此外，以下基于Windows的服务在幕后运行集成并将企业环境自动化：

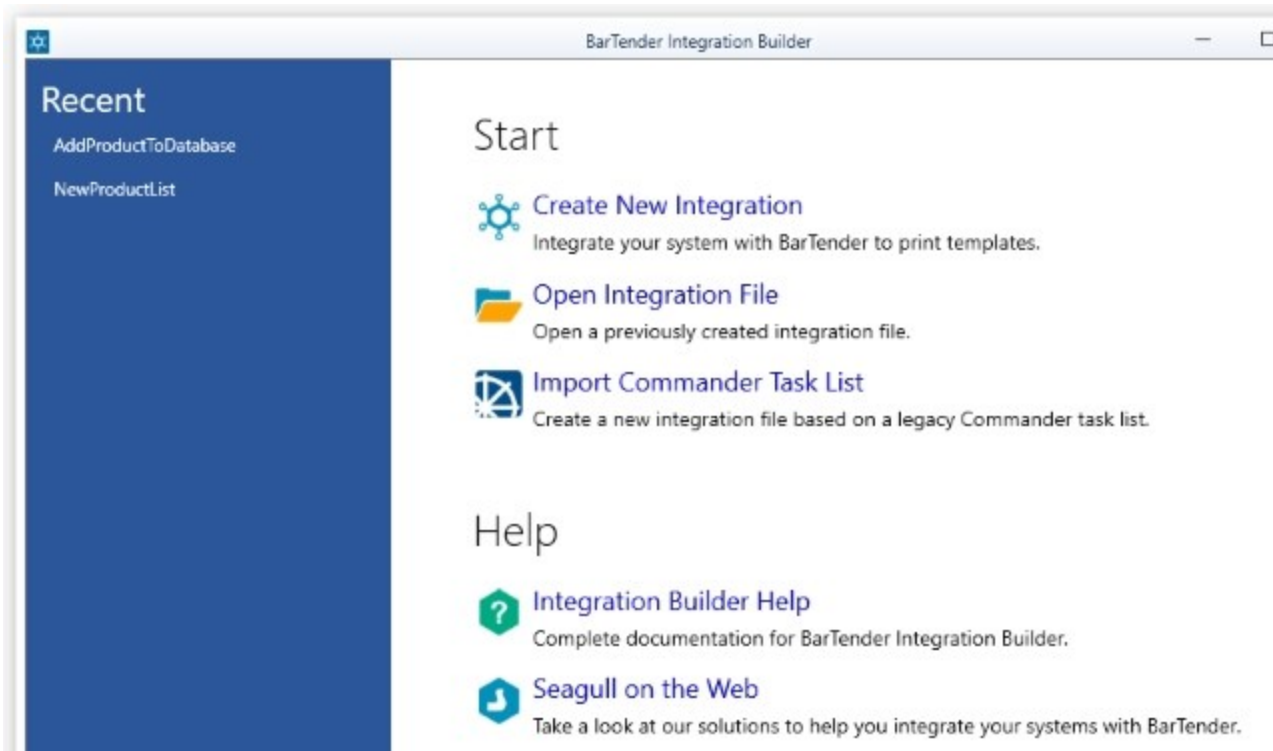
- [BarTender Integration Service](#)
- [BarTender Print Scheduler Service](#)

本文档对这些服务进行了描述说明，便于您更好地了解BarTender如何运行集成并确保打印操作始终顺利运行，但通常而言您不必与其中任何一种服务进行交互。

Integration Builder

Integration Builder可让您轻松创建自己的集成文件。集成文件是定义一个或多个集成的专有XML文档。每个集成由一个触发事件和一项或多项操作组成。（如监控超过一个触发事件，您需要为每个事件创建一个独立的集成）。

您也可以使用Integration Builder来编辑和测试集成文件，并将它们部署到Integration Service。在您部署集成文件后，Integration Service开始监控您指定的触发事件。



Administration Console

利用Administration Console中的集成部分来部署和监控运行在某个服务器上的集成。任何时候您都可以在Integration Service检测到触发事件并运行其操作时，监控集成的日志消息。

利用Administration Console的Windows服务部分来启动和停止Integration Service及Print Scheduler服务。

BarTender Integration Service

Integration Service监控集成触发事件。当它检测到某个触发事件时，会运行操作作为响应，比如转换数据和打印含该数据的某个BarTender文件。如发生文件事件，待处理的数据可能会收集自该文件本身。如为TCP/IP请求或某个串行端口事件，数据可能会收集自通过该连接发送的内容。

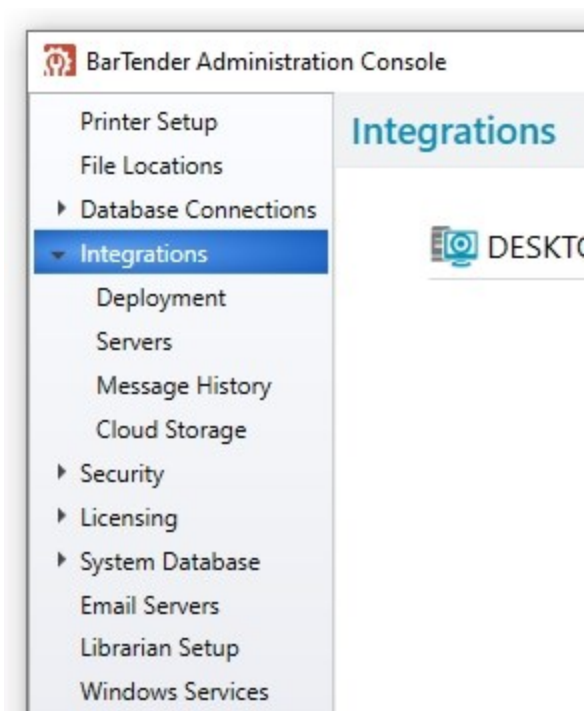
Integration Service可处理的操作，可以简单到如向Print Scheduler服务发送一个BarTender文件的打印命令。也可支持更多(及更复杂)的操作，详见 [附录 B: 可用操作](#)。

Integration Service可以承载任意数量的集成文件。您可以部署一个新的或更新的集成文件，而不会影响其他已经在运行的集成。

BarTender Print Scheduler Service

Print Scheduler服务管理BarTender打印引擎并智能地将工作分配至这些引擎，同时将性能最大化并保持打印机顺序及任何其他所需的序列化。它采用单个打印引擎池，从而有效利用资源。Print Scheduler服务确保了：

- 分配到某台具体打印机上的工作始终会以收到打印请求的顺序在该打印机上打印。
- 当文档中含有比如序列化计算器等可更改的嵌入数据时，它们会被绑定至某个单独的打印引擎以确保能根据正确的顺序打印。



构建集成

采用Integration Builder来创建一个包含一个或多个自定义集成的集成文件。集成文件中的每个集成包含以下内容：

- 一个由Integration Service监控的触发事件
- 当触发事件被检测到时Integration Service会运行的一项或多项操作。

例如，一个集成文件中的简单集成可能类似于以下：

- **触发事件:**创建了一个新文件。
- **操作:**打印一个利用该文件中所包含的数据的BarTender文档，然后发送一个“打印完成”的消息至消息日志。

在本例中，每当有一个新文件被保存至受监控的目录中，会自动打印一个BarTender文档并在计算机上记录一条消息。企业可通过使用此类整合实现基本的审核机制以及它们的自动打印操作。

更多关于如何创建集成文件的信息，请查阅BarTender帮助系统的 [Integration Builder](#) 章节。

集成

一个集成只能指定一个触发事件供 Integration Service 监控。

通常而言，集成中包含Integration Service读取并进行操作的数据或信息。例如，一个包含打印-时间数据的集成不仅能够触发打印工作，还可以将其包含的数据和打印命令一同发送，因此该数据可被读取入文档然后打印。此类集成还可包含供BarTender运行的“打印命令”脚本或BarTender XML(BTXML) 脚本、或可在操作运行时指定某些值的变量。

不过，一个集成中不一定会包含数据或信息。例如，您可以配置一个空文件来拖放至某个指定位置，该文件的存在(并非其内容)指示Integration Service开始运行指定的操作。

如需可用集成类型的完整列表，请查看 [附录 A: 可用集成类型](#)。

操作

每个集成只能指定一个受监控的事件，但可有多项操作作为对该事件的响应。除了打印BarTender文档(包括BarTender流程文件、BTXML脚本或“打印命令”脚本)的操作外，Integration Builder还提供各种各样其他类型的操作来满足您的需求。例如，您可能需要转换数据(可能是从XML转换至XSLT或从SAP AII转换至BTXML)、发送一条消息至消息日志、或创建一个While循环来持续运行一组操作直至满足某个规定的条件。除了这些要求外，Integration Builder操作还支持更多其他的要求。

如需可用操作的完整列表，请查看 [附录 B: 可用操作](#)。

测试集成

在您将集成运用于实时环境中之前，应对其进行测试来确保该集成按设计运行。您可以采用Integration Builder来测试作为集成文件组成部分的每个集成，并独立测试每个集成运行的每项操作。



BarTender系统服务必须处在运行中，以便接收来自测试的所有消息。

测试选定的集成

如需测试某个选定的集成，点击测试标签，然后点击开始指示Integration Service开始监控集成触发事件。然后执行触发事件。当进行如此操作时，集成窗格和操作窗格会显示测试结果摘要。

属性页面底部的输出窗格会列出由集成及其操作生成的错误、警告和消息。如集成或任何操作失败，您可以查看这些消息来确定其原因。

Test

Each Part Start Stop

Status: **Waiting For Events** Run Time: **1.1 Days**

Event Occurrences: 3 Last Executed Event: **8/4/2016 1:32:40 PM**

Last Started: **8/4/2016 1:25:09 PM** Number of Failures: **1**

Integration Type: **File Integration**

➡ Actions

Name	Status	Last Error Message
Print Document	●	
Copy File	●	Failed to copy 'C:\IB_WP_Examples\Example1...

Output

Errors Warnings Messages Events Search Message (Ctrl+F or F3)

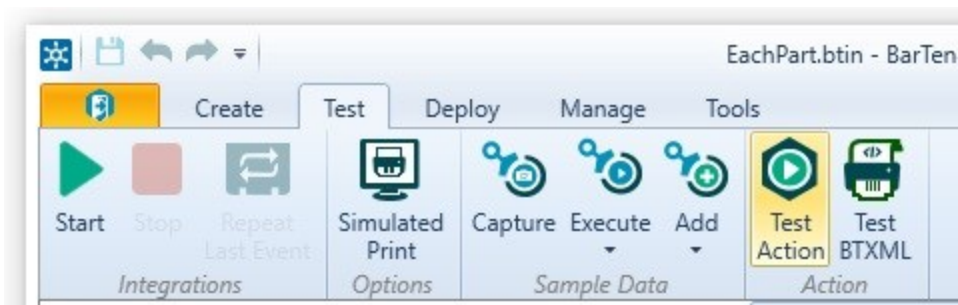
Message

- ✖ The input data file 'part.txt' was not processed because one or more actions failed to run. Review all integration actio
- ⚠ Failed to copy 'C:\IB_WP_Examples\Example1\part.txt' to 'C:\IB_WP_Examples\Example1\Archive\old_part(5).txt'. Data
- ➡ Executing action 'Copy File'.
- ℹ BarTender successfully sent the print job to the spooler.
- ➡ Executing action 'Print Document'.
- ⚙ Executing integration 'Each Part'.

当该集成通过测试，就可以进行部署。

测试操作

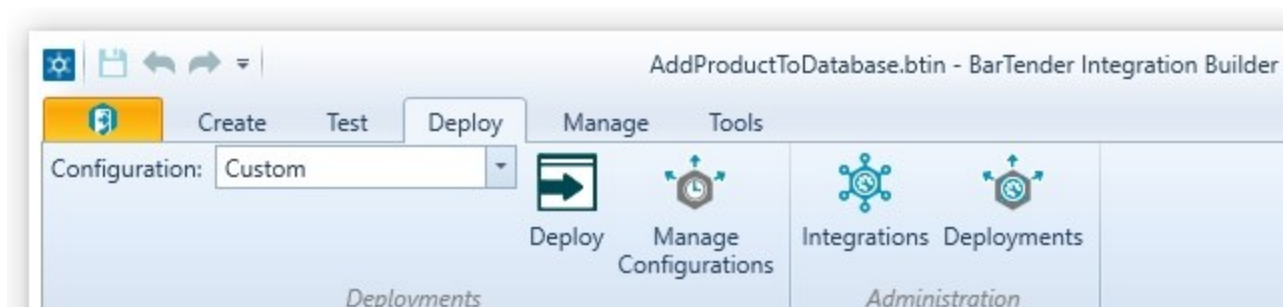
在您为某个测试配置好一项操作后，可以对其进行单独测试。如需测试，在Integration Builder的左侧导航窗格中选择该操作，点击测试标签，然后点击测试操作。



部署集成

部署一个集成意味着将其保存至可供BarTender Integration Service使用的某个服务器位置。

如需部署集成文件，点击Integration Builder工具栏中的部署标签，然后点击部署。



此操作会启动“部署集成文件”向导，可使用此向导来选择部署位置并安排部署发生的时间。

当点击完成时，向导关闭，然后集成文件会根据您指定的计划表被部署至选定的服务器。此外，Administration Console会打开至集成或部署页面(取决于部署计划表)以便您可查看部署的进展。

附录 A: 可用集成类型

以下集成类型在Integration Builder中可用。

集成	描述
文件	Integration Service监控指定的文件系统或位置中新文件的到达。可监控的位置包括本地文件系统或网络共享、Librarian、或受支持的云储存位置。
网络服务	Integration Service监控网络服务请求的到达。
数据库	Integration Service监控数据库变更。该服务会按一定的时间间隔轮询指定的数据库，且当检测到一项新纪录时，它会提取该数据并利用它打印一项工作。
电子邮件	Integration Service监控待接收的电子邮件消息。
网络套接字	Integration Service监控TCP或UDP套接字的到达。
串行端口	Integration Service监控串行端口处数据的到达。
消息队列	Integration Service监控Microsoft Message Queuing(MSMQ) 消息的到达。
时间表	Integration Service监控指定的时间表或重现间隔的出现(例如每5分钟)并根据该时间表或间隔运行集成。这种类型的集成对于运行周期性脚本很有用。

附录 B: 可用操作

以下操作在Integration Builder中可用。

打印操作

操作	描述
打印文档	每次集成运行时打印一个BarTender文档。
打印BTXML脚本	发送BarTender XML(BTXML) 脚本至BarTender用于处理代码并完成代码定义的任务。
打印命令脚本	解析并运行一个“打印命令”脚本，该脚本是Integration Service可读取并运行的命令和数据的组合。

转换操作

操作	描述
搜索并替换	在指定来源中搜索文本或字符，然后以提供的内容进行替换。
搜索并插入在搜索目标之前	在指定来源中搜索文本或字符，然后将提供的内容直接插入在搜索到的文本或字符之前。
搜索并插入在搜索目标之后	在指定来源中搜索文本或字符，然后将提供的内容直接插入在搜索到的文本或字符之后。
搜索并删除	在指定来源中搜索并删除文本或字符。
搜索并删除搜索目标之前的一切	在指定来源中搜索文本或字符，然后删除找到的字符串之前的所有数据。
搜索并删除搜索目标之后的一切	在指定来源中搜索文本或字符，然后删除找到的字符串之后的所有数据。
插入到源文本开头之前	打开一个指定源，然后将提供的文本或字符插入到源文本开头。
插入到源文本末尾之后	打开一个指定源，然后将提供的文本或字符插入到源文本末尾。
将文本转换为记录集	将文本源转换为由一个示例文本数据库定义的记录集，然后将该记录集定义为一个能被用于后续操作的变量。
采用XSLT转换XML	采用XSLT样式表将另一个应用的输出XML从其原始XML格式转换为另一种XML格式。重新格式化的XML随后被置于一个输出变量中。
Oracle WMS和MSCA打印请求转换为BTXML	将Oracle WMS和MSCA打印请求转换为BTXML脚本。
SAP AII转换为BTXML	将SAP AII数据包转换为BTXML脚本。
将BTXML打印响应转换为IBM WebSphere Sensor Events	将BTXML脚本的打印结果转换为一种IBM WebSphere Sensor Event网络服务器可接受的格式。结果被保存在一个后续可通过“发送网络服务请求”操作上传的变量中。
IBM WebSphere Sensor Events转换为BTXML	将传感器事件生成的XML打印请求转换为BTXML脚本。

IBM WebSphere Sensor Events转换为含打印状态的BTXML	将传感器事件生成的XML打印请求转换为含打印状态的BTXML脚本。此操作与制定了一个双向打印接口的传感器事件配合使用，这样在工作完成后，其工作状态可被报告回调用应用程序。
--	---

输入操作

操作	描述
从网络套接字读取	指示Integration Service从TCP或UDP套接字中读取传入数据。
从串行端口读取	指示Integration Service从串行端口读取传入数据。
读取文件	指示Integration Service在任何受支持的文件系统上读取某个文件的内容。
等待文件	指示Integration Service监控某个指定文件夹中某个指定文件或文件类型的到达。当文件被删除时，操作运行。

输出操作

操作	描述
发送网络服务请求	发送HTTP请求至网络服务(REST或SOAP)。
发送电子邮件	发送电子邮件消息至您指定的电子邮件账号。
发送至网络套接字	通过TCP或UDP套接字发送信息。
发送至串行端口	将数据写入串行端口
发送至消息队列	将消息写入MSMQ。
写入文件	向一个文件中写入内容。
将消息写入日志	发送信息至消息日志。

执行操作

操作	描述
组	为一个集成制定一个操作亚组。组中的操作可按队列或平行运行。
While 循环	指定一个或一组操作，只要继续满足指定条件Integration Service就会持续按顺序运行。
For 循环	指定一个或一组操作，Integration Service会持续按顺序运行、直到通过在每次循环迭代中递增或递减某个分配的变量值来达到某个指定值。
对于每个数据库记录	运行一个数据库查询并为每个记录运行操作。
对于文件夹中的每个文件	为文件夹中的每个文件运行一个或一组操作。
对于存档的每个文件	为存档中的每个文件运行一个或一组操作。
选择案例	根据其条件，为指定案例中的某一个运行操作。

前往	指示 Integration Service 跳转至以下其中一个位置： <ul style="list-style-type: none"> • 集成中的任何指定操作，无论其是否位于同一个操作组中。 • While 循环或 For 循环操作的下一次迭代。 • 当前操作组的结束。然后执行该组之后的所有操作。
停止	停止正在运行的集成的所有操作。该操作不会停止该集成文件中任何其他集成下正在运行的操作。
Shell 命令	运行一个能被用于运行操作系统命令或第三方工具的 shell 命令。
Power Shell 命令	运行一个 Microsoft PowerShell 命令。
设置变量	为现有变量或您指定的新变量设置值。
设置多个变量	设置一个或多个变量的值，包括现有变量或您指定的新变量。
递增变量	指定一个每次操作运行时值都会递增的变量。
递减变量	指定一个每次操作运行时值都会递减的变量。
等待	指示集成在完成之前等待一段指定的时间。此操作会在连续操作之间形成暂停。
等待文件	指示 Integration Service 监控某个指定文件夹中某个指定文件或文件类型的到达。当文件被删除时，操作运行。
打印文档	每次集成运行时打印一个 BarTender 文档。
打印 BTXML 脚本	发送 BTXML 脚本至 BarTender 用于处理代码并完成代码定义的任务。
BarTender 进程	在一个 Process Builder 进程文件或一个旧版 Batch Maker 批处理文件中打印多个 BarTender 文档。
打印命令脚本	解析并运行一个“打印命令”脚本，该脚本是 Integration Service 可读取并运行的命令和数据的组合。
BarTender 命令行	采用命令行界面打印 BarTender 文档。

文件操作

操作	描述
读取文件	指示 Integration Service 监控一个指定文件夹中的某种已定义文件类型，然后读取该文件中的数据并将其保存至一个变量。
写入文件	向一个文件中写入内容。
复制文件	将一个文件复制到另一个位置
移动文件	将一个文件移动到另一个位置。
重命名文件	重命名一个文件。
删除文件	删除一个文件。
对于文件夹中的每个文件	为文件夹中的每个文件运行一个或一组操作

创建文件夹	创建一个文件夹。
复制文件夹	将一个文件夹复制到另一个位置。
移动文件夹	将一个文件夹移动到另一个位置。
重命名文件夹	重命名一个文件夹。
删除文件夹	删除一个文件夹。
对于存档的每个文件	为存档中的每个文件运行一个或一组操作。
向存档中添加文件	向一个存档中添加文件。
从存档中提取文件	从一个存档中提取文件至某个指定文件夹。

数据库操作

操作	描述
对于每个数据库记录	运行一个数据库查询并为每个记录运行操作。
将文本转换为记录集	将文本源转换为由一个示例文本数据库定义的记录集，然后将该记录集定义为一个能被用于后续操作的变量。
插入数据库记录	插入一个数据库记录。
更新数据库记录	更新一个或多个数据库记录。
删除数据库记录	删除一个或多个数据库记录。
执行 SQL	运行一系列结构化查询语言 (SQL) 命令。

附录 C: 从**Commander**过渡

Integration Builder完全替代旧版Commander配套应用程序。和Commander相比，Integration Builder扩展了与客户公司软件应用程序进行通信的功能，并提高了打印效率。如需更多信息，请查看从Commander过渡到Integration Builder的技术文档：

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

相关文档

技术文件

- *BarTender 集成方法*
- *从Commander过渡到 Integration Builder*
- *Administration Console*

如需查看并下载技术文档，请访问：

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

手册

- *BarTender 入门*
<https://support.seagullscientific.com/hc/categories/200267887>

BarTender 帮助系统

- [Integration Builder](#)
- [Administration Console: 集成](#)

其他资源

请访问BarTender网站：<https://www.seagullscientific.com>。

如需查看集成示例，请访问BarTender在线支持中心：<https://support.seagullscientific.com/>。

- *集成(网络)*
<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.

