

# 已发布 Web 服务

## 1 简介

本文档介绍已发布 Web 服务。如果正在已发布 Web 服务屏幕上查找特定信息，可查看已发布 Web 服务文档。

可在 Mendix 应用程序中发布自己的 Web 服务。这些 Web 服务由多个操作组成。其他应用程序随后可调用该 Web 服务的操作，且可返回结果。该结果基于在调用该 Web 服务时将执行的微流。

要启用将微流用作 Web 服务，右键单击微流空白区域中的任意位置，并选择“发布为 Web 服务操作…”。

## 2 运行时文档

Mendix 项目会在运行时发布 Web 服务文档。地址为（如为本地运行）

<http://localhost:8080/ws-doc/>。该文档将说明如何通过以下两种方式使用服务：

### 2.1 WSDL

这是计算机可读的 XML 文档。这意味着，Studio Pro 可读取该文档并自动确定如何与 Web 服务交互。

### 2.2 示例请求/响应 XML 消息

对于每个已发布 Web 服务，还会在“已发布 Web 服务”页面 (<http://localhost:8080/ws-doc/>) 上找到所有操作的列表。这些列表链接至描述样本消息的页面。请注意，在构建 Mendix 对 Mendix 交互时，不需要这些示例，它们只是用于为希望创建其自有客户端的人员提供帮助。

## 3 已发布 Web 服务调用如何运作？

已发布的微流可通过外部系统调用。在本节中，我们将了解该过程的运作方式。

### 3.1 发起调用

Web 服务调用只是由运行时接收并识别为 Web 服务调用的 HTTP 调用。XML 消息被接受并解析为运行时所理解的格式。

#### 3.1.1 身份验证

每次 Web 服务调用都需要身份验证。具体而言，SOAP 包络标头应包含一个称为“身份验证”的元素，该元素包含用户名和密码：

```
<soap:Header>  
  <tns:authentication>  
    <username>john</username>  
    <password>john'ssecretpassword</password>  
  </tns:authentication>  
</soap:Header>
```

这些详细信息*必须*与运行时中的现有 Web 服务用户相匹配。通过以管理员角色登录，然后在系统模块中的“用户”数据网格中单击“创建 Web 服务用户”，即可创建这些用户。普通（非 Web 服务）用户不能用于调用 Web 服务，Web 服务用户无法通过标准登录页面登录。

除此之外，正常用户和 Web 服务用户的微流调用方式没有区别。

#### 3.1.2 参数处理

根据哪些类型的参数是已发布微流的输入，可能会发生两种情况。

如果输入是域实体，则 XML 将通过 XML 对域映射转换为实体。请注意，这些映射会创建实际域对象，具体取决于映射。

正常参数（整型、字符串等）不会以任何方式转换，而是直接用作输入。

### 3.2 执行微流

从 XML 中解析出参数后，微流调用将照常进行。

### 3.3 将结果转换回 XML

如果微流具有返回值，则该值将作为 Web 服务调用的结果返回。与参数一样，基本类型将被直接返回，且域实体需要将映射转换为 XML。数字的格式设置在已使用和已发布 Web 服务之间保持一致。尾随零将从数字中移除，且不使用科学记数法。

### 3.4 响应状态

响应中的默认 HTTP 状态代码为 200（正常）。当客户端发送格式错误的请求，或发生内部服务器错误时，运行时将以 SOAP 故障进行响应。在这些情况下，HTTP 标头将包含状态 500。

请注意，状态代码在实际响应之前发送。如果在发送响应期间发生错误，则无法更改响应状态。这意味着，即使服务随后在响应序列化期间失败，接收端也可能会收到状态代码 200。原因在于，为了优化内存使用率，我们不会在内存中创建整个响应。相反，在序列化期间，响应会立即发送到客户端，以释放内存。这意味着，需要确保具有创建有效响应所需的数据，才能完成 Web 服务。