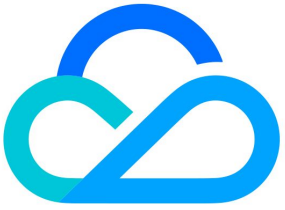
流计算 Oceanus

Python 开发指南



腾讯云

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

【版权声明】

©2013-2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。
您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或95716。

Python 开发指南

最近更新时间：2023-06-21 15:21:59

概述

流计算 Oceanus 支持使用 Python 开发 Flink 作业，您可以在 Python 环境中使用 Flink 的所有功能，在降低开发门槛的同时，发挥 Python 在数据处理、机器学习领域的生态优势。
本章节主要提供在独享集群上开发 Python 作业的指南。通过阅读本章节，您将学习到以下内容：

- 环境信息
- 使用 Python 依赖

环境信息

软件版本

目前流计算 Oceanus 支持运行基于开源 Flink V1.13 开发的 Python 作业，且预装了 Python 3.7 版本的环境。

Python 软件列表

流计算 Oceanus 作业的 Python 环境中已安装下列软件包。

软件包	版本
apache-beam	2.27.0
apache-flink	1.13.2
apache-flink-libraries	1.13.2
avro-python3	1.9.1
beautifulsoup4	4.10.0
certifi	2020.12.5
chardet	4.0.0
click	8.0.3
cloudpickle	1.2.2
crcmod	1.7
Cython	0.29.16
dill	0.3.1.1
docopt	0.6.2
fastavro	0.23.6
future	0.18.2

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

grpcio	1.29.0
hdfs	2.6.0
httplib2	0.17.4
idna	2.10
importlib-metadata	4.10.0
joblib	1.1.0
jsonpickle	1.2
mock	2.0.0
nltk	3.6.7
numpy	1.19.5
oauth2client	3.0.0
pandas	1.0.0
pbr	5.5.1
protobuf	3.15.3
py4j	0.10.8.1
pyarrow	0.17.1
pyasn1	0.4.8
pyasn1-modules	0.2.8
pydot	1.4.2
pymongo	3.11.3
pyparsing	2.4.7
python-dateutil	2.8.0
pytz	2021.1
regex	2021.11.10
requests	2.25.1
rsa	4.7.2
scikit-learn	1.0.2
scipy	1.7.3
six	1.15.0

版权所有：腾讯云计算（北京）有限责任公司

soupsieve	2.3.1
threadpoolctl	3.0.0
tqdm	4.62.3
typing-extensions	3.7.4.3
urllib3	1.26.3
zipp	3.7.0

使用 Python 依赖

您可以在 Python 作业中使用第三方 Python 包、JAR 包和数据文件等依赖。

使用第三方 Python 包

如果您的 Python 作业中使用了第三方 Python 包，您可以采用如下方式来指定。

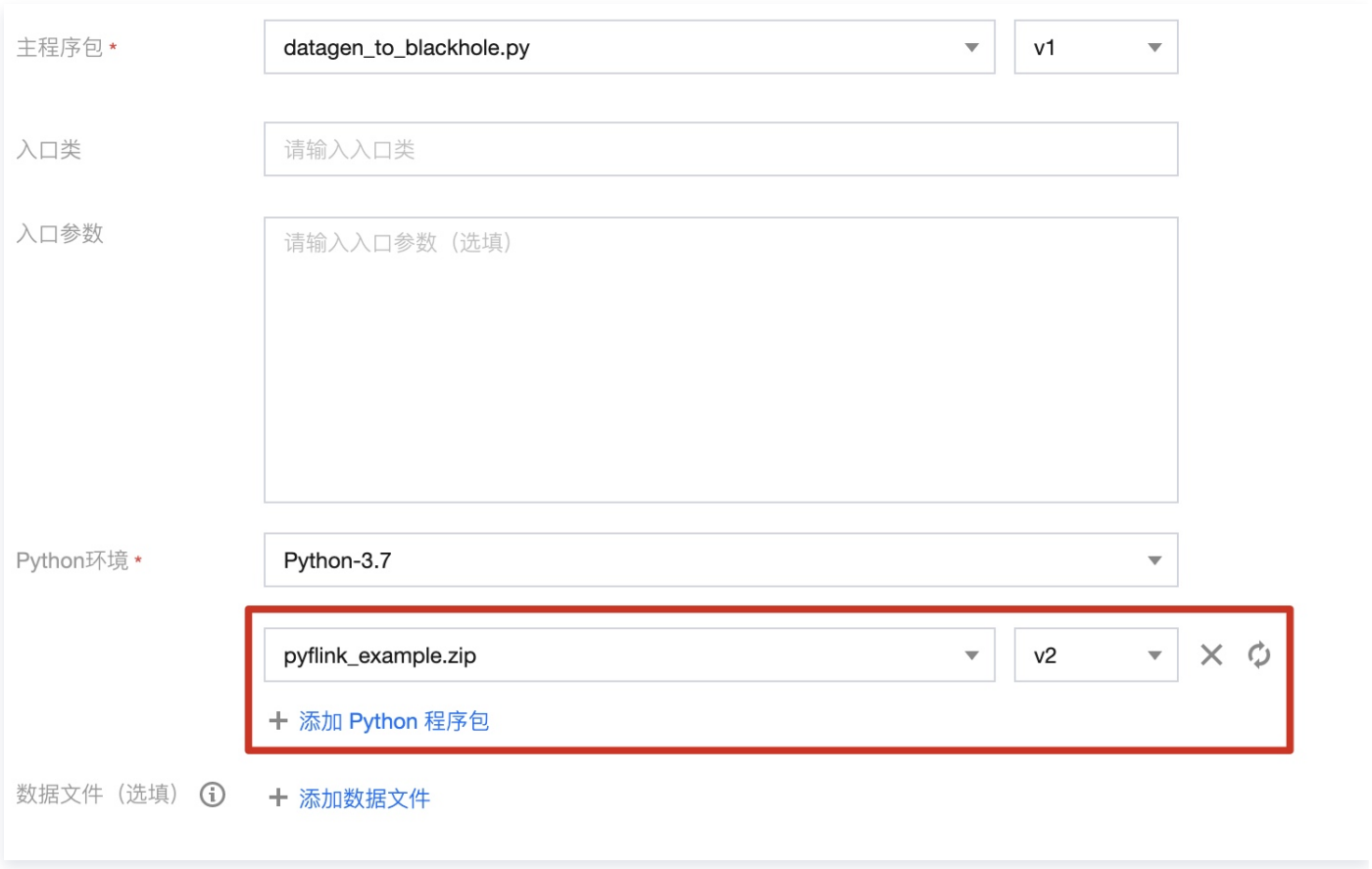
1. 将第三方 Python 包打包成 Zip 文件，在依赖管理中上传 Python 程序包。
   - 关于 zip 包制作：将 `pip install xxx -t .` 这个包安装到当前目录。然后使用命令 `zip -r xxx.zip xxx/*` 制作 zip 包。

     > **注意**
     > 如果该包包含 so 文件. 请确保您的环境为 debian 11.1。

     例如，打包一个 requests 库的 zip 包：

     ```
     mkdir /tmp/example
     cd /tmp/example
     pip install requests -t .
     zip -r9 ../pyflink_lib_example.zip ./*
     ```

2. 开发调试界面，点击添加 Python 程序包，引用上传的第三方 Python 包。



使用 JAR 包

如果您的 Python 作业中使用了 Java 类，例如作业中使用了 Connector 或者 Java 自定义函数时，可以通过如下方式来指定 Connector 或者 Java 自定义函数的 JAR 包。

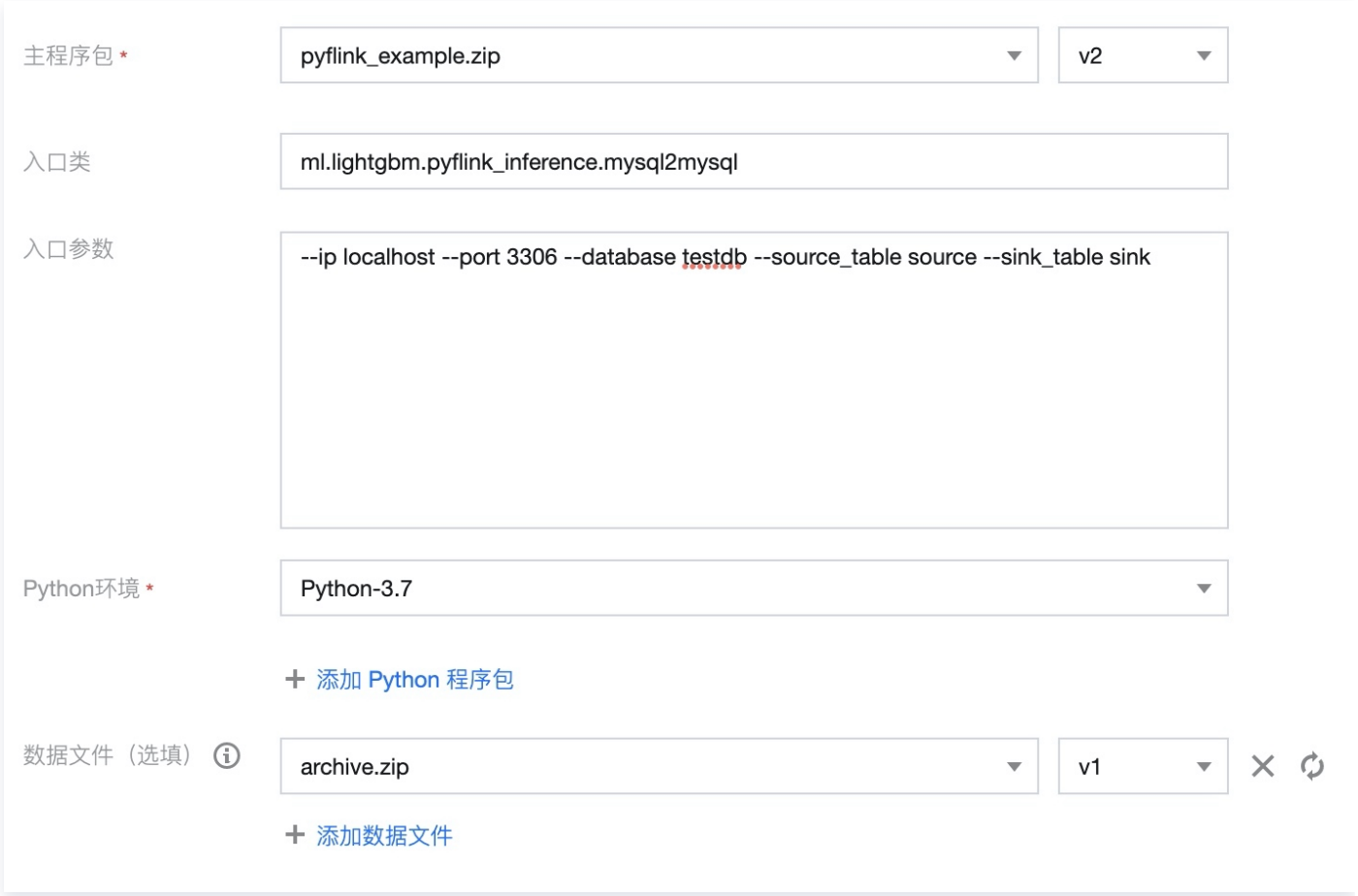
1. 在依赖管理中上传 JAR 包。
2. 开发调试界面，单击**作业参数**，单击**引用 JAR 程序包**，选择上传的 JAR 包。

使用数据文件

如果您的数据文件的数量比较多时，您可以将数据文件打包为 Zip 包，然后通过如下方式在 Python作业中使用。

1. 在依赖管理中上传数据文件。

2. 开发调试界面中选择上传的数据文件。



3. 在 Python 自定义函数中使用数据文件。如果数据文件所在的压缩包名称为 archive.zip，则在 Python 自定义函数中可以编写以下代码来访问 archive.zip 数据文件。

```
def my_udf():
    with open("archive.zip/mydata/data.txt") as f:
    ...
```