# 云函数

# Web 框架部署

腾讯云

# 文档目录

# Web 框架部署
# 通过命令行完成框架部署

最近更新时间：2022-12-02 16:43:18

除了控制台之外，您也可以通过命令行快速部署 Web 框架，本篇文档将具体为您介绍，如何通过 Serverless Cloud Framework 的 HTTP 组件，完成 Web 应用的本地部署。

## 前提条件

已安装 Serverless Cloud Framework，已开通服务并完成 Serverless Cloud Framework 的 权限配置 。

## 支持框架

| 支持框架 | 相关文档 |
| --- | --- |
| Express | 快速部署 Express 框架 |
| Koa | 快速部署 Koa 框架 |
| Egg | 快速部署 Egg 框架 |
| Next.js | 快速部署 Nextjs 框架 |
| Nuxt.js | 快速部署 Nuxtjs 框架 |
| Nest.js | 快速部署 Nestjs 框架 |
| Flask | 快速部署 Flask 框架 |
| Django | 快速部署 Django 框架 |
| Laravel | 快速部署 Laravel 框架 |

## 操作步骤

1. 本地开发应用
   根据您实际业务场景，本地完成开发，详情可参考 支持框架 开发文档。
2. 配置 yml 文件
   在项目根目录下，新建 `serverless.yml` 文件，按照以下示例进行配置编写。全量配置请参考 配置文档 。

```
# serverless.yml
component: http # (必选) 组件名称
name: webDemo # 必选) 组件实例名称.

inputs:
  region: ap-guangzhou # 云函数所在区域
  src: # 部署src下的文件代码，并打包成zip上传到bucket上
    src: ./ # 本地需要打包的文件目录
    exclude: # 被排除的文件或目录
      - .env
      - 'node_modules/**'
  faas: # 函数配置相关
    framework: express #选择框架，此处以 express 为例
    runtime: Nodejs12.16
    name: webDemo # 云函数名称
```

```
  timeout: 10 # 超时时间，单位秒
  memorySize: 512 # 内存大小，默认 512 MB
  layers:
    - name: layerName #  layer名称
      version: 1 #  版本

apigw: #  # http 组件会默认帮忙创建一个 API 网关服务
  isDisabled: false # 是否禁用自动创建 API 网关功能
  id: service-xxx # api网关服务ID，不填则自动新建网关
  name: serverless # api网关服务ID
  api: # 创建的 API 相关配置
    cors: true #  允许跨域
    timeout: 15 # API 超时时间
    name: apiName # API 名称
    qualifier: $DEFAULT # API 关联的版本
  protocols:
    - http
    - https
  environment: test
```

3. 创建完成后，在根目录下执行 `scf deploy` 进行部署，组件会根据选择的框架类型，自动生成 `scf_bootstrap` 启动文件进行部署。

> **注意**
> 由于启动文件逻辑与用户业务逻辑强关联，默认生成的启动文件可能导致框架无法正常启动，建议您根据实际业务需求，手动配置启动文件，详情参考各框架的部署指引文档。

### 示例 scf_bootstrap

- express:

```
#!/usr/bin/env bash

/var/lang/node12/bin/node app.js
```

- koa

```
#!/usr/bin/env bash

/var/lang/node12/bin/node app.js
```

- egg

```
#!/var/lang/node12/bin/node

/**
 * docker 中 node 路径：/var/lang/node12/bin/node
 * 由于 serverless 函数只有 /tmp 读写权限，所以在启动时需要修改两个环境变量
 * NODE_LOG_DIR 是为了改写 egg-scripts 默认 node 写入路径（~/logs）-> /tmp
 * EGG_APP_CONFIG 是为了修改 egg 应有的默认当前目录 -> /tmp
 */

process.env.EGG_SERVER_ENV = 'prod';
process.env.NODE_ENV = 'production';
```

```
process.env.NODE_LOG_DIR = '/tmp';
process.env.EGG_APP_CONFIG = '{"rundir":"/tmp","logger":{"dir":"/tmp"}}';

const { Application } = require('egg');

// 如果通过层部署 node_modules 就需要修改 eggPath
Object.defineProperty(Application.prototype, Symbol.for('egg#eggPath'), {
  value: '/opt',
});

const app = new Application({
  mode: 'single',
  env: 'prod',
});

app.listen(9000, '0.0.0.0', () => {
  console.log('Server start on http://0.0.0.0:9000');
});
```

- nextjs

```
#!/var/lang/node12/bin/node

/*
# HTTP 直通函数由于是基于 docker 镜像运行，所以必须监听地址为 0.0.0.0，并且端口为 9000
*/
const { nextStart } = require('next/dist/cli/next-start');
nextStart(['--port', '9000', '--hostname', '0.0.0.0']);
```

- nuxtjs

```
#!/var/lang/node12/bin/node

/*
# HTTP 直通函数由于是基于 docker 镜像运行，所以必须监听地址为 0.0.0.0，并且端口为 9000
*/
require('@nuxt/cli')
  .run(['start', '--port', '9000', '--hostname', '0.0.0.0'])
  .catch((error) => {
    require('consola').fatal(error);
    require('exit')(2);
  });
```

- nestjs

```
#!/bin/bash

# SERVERLESS=1 /var/lang/node12/bin/npm run start -- -e /var/lang/node12/bin/node
SERVERLESS=1 /var/lang/node12/bin/node ./dist/main.js
```

- flask

```
#!/bin/bash

# HTTP 直通函数由于是基于 docker 镜像运行，所以必须监听地址为 0.0.0.0，并且端口为 9000
/var/lang/python3/bin/python3 app.py
```

- django

```
#!/bin/bash

# HTTP 直通函数由于是基于 docker 镜像运行，所以必须监听地址为 0.0.0.0，并且端口为 9000
/var/lang/python3/bin/python3 manage.py runserver 0.0.0.0:9000
```

- laravel

```
#!/bin/bash

##########################################
# 注入 serverless 环境下的环境变量
##########################################
# 注入 SERVERLESS 标识
export SERVERLESS=1
# 修改模板编译缓存路径，云函数只有 /tmp 目录可读写
export VIEW_COMPILED_PATH=/tmp/storage/framework/views
# 修改 session 以内存方式（数组类型）存储
export SESSION_DRIVER=array
# 日志输出到 stderr
export LOG_CHANNEL=stderr
# 修改应用存储路径
export APP_STORAGE=/tmp/storage

# 初始化模板缓存目录
mkdir -p /tmp/storage/framework/views

# HTTP 直通函数由于是基于 docker 镜像运行，所以必须监听地址为 0.0.0.0，并且端口为 9000
# 云端可执行文件路径 /var/lang/php7/bin/php
/var/lang/php7/bin/php artisan serve --host 0.0.0.0 --port 9000
```

# 快速部署 Egg 框架

最近更新时间：2022-12-14 17:04:15

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Egg 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Egg 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 Egg 筛选函数模板，选择**Egg 框架模板**并单击**下一步**。如下图所示：


4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径。您可以通过 API 网关生成的访问路径 URL，访问您部署的 Egg 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Egg 项目。如下图所示：


## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

1. 参考 Egg.js 官方文档，快速初始化示例项目。示例如下：

```
mkdir egg-example && cd egg-example
npm init egg --type=simple
npm i
```

2. 在根目录下，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
npm run dev
open http://localhost:7001
```

3. 打开浏览器访问 `http://localhost:7001` ，即可在本地完成 Egg 示例项目的访问。

### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下三步：

- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。
- 修改写入路径，serverless 环境下只有 `/tmp` 目录可读写。

- 新增 scf_bootstrap 启动文件。

具体步骤如下：

1. 在项目根目录下新建 scf_bootstrap 启动文件，在该文件添加如下内容（用于配置环境变量和启动服务，此处仅为示例，具体操作请以您实际业务场景进行调整）：

```
#!/var/lang/node12/bin/node

'use strict';

/**
 * docker 中 node 路径：/var/lang/node12/bin/node
 * 由于 serverless 函数只有 /tmp 读写权限，所以在启动时需要修改两个环境变量
 * NODE_LOG_DIR 是为了改写 egg-scripts 默认 node 写入路径（~/logs）-> /tmp
 * EGG_APP_CONFIG 是为了修改 egg 应有的默认当前目录 -> /tmp
 */

process.env.EGG_SERVER_ENV = 'prod';
process.env.NODE_ENV = 'production';
process.env.NODE_LOG_DIR = '/tmp';
process.env.EGG_APP_CONFIG = '{"rundir":"/tmp","logger":{"dir":"/tmp"}}';

const { Application } = require('egg');

// 如果通过层部署 node_modules 就需要修改 eggPath
Object.defineProperty(Application.prototype, Symbol.for('egg#eggPath'), {
  value: '/opt',
});

const app = new Application({
  mode: 'single',
  env: 'prod',
});

app.listen(9000, '0.0.0.0', () => {
  console.log('Server start on http://0.0.0.0:9000');
});
```

2. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 777 或 755 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

3. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
4. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
5. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。如下图所示：


- **函数类型**：选择 “Web 函数”。
- **函数名称**：填写您自己的函数名称。
- **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
- **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16”。
- **提交方法**：选择“本地上传文件夹”。
- **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。

6. 单击**完成**完成项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。

# 快速部署 Express 框架

最近更新时间：2022-12-15 17:12:31

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Express 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Express 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 WebFunc 筛选所有 Web 函数模板，选择**Express 框架模板**并单击**下一步**。如下图所示：


4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Express 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Express 项目。如下图所示：


## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

1. 执行以下命令安装 Express 框架和 express-generator 脚手架，并初始化 Express 示例项目。

```
npm install express --save
npm install express-generator --save
express WebApp
```

2. 执行以下命令，进入项目目录并安装依赖包。

```
cd WebApp
npm install
```

3. 安装完成后，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
npm start
```

4. 打开浏览器访问 `http://localhost:3000` ，即可在本地完成 Express 示例项目的访问。

### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下两步：

- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。
- 新增 `scf_bootstrap` 启动文件。

具体步骤如下：

1. 在 Express 示例项目中，可通过 `./bin/www` 设置监听地址与端口，打开该文件可以发现，通过环境变量可以设置指定监听端口，否则将自动监听3000端口。如下图所示：

```
/**
 * Get port from environment and store in Express.
 */

var port = normalizePort(process.env.PORT || '3000');
app.set('port', port);

/**
 * Create HTTP server.
 */

var server = http.createServer(app);

/**
 * Listen on provided port, on all network interfaces.
 */

server.listen(port);
server.on('error', onError);
server.on('listening', onListening);
```

2. 在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件添加如下内容（用于配置环境变量和启动服务）：

```
#!/bin/bash
export PORT=9000
npm run start
```

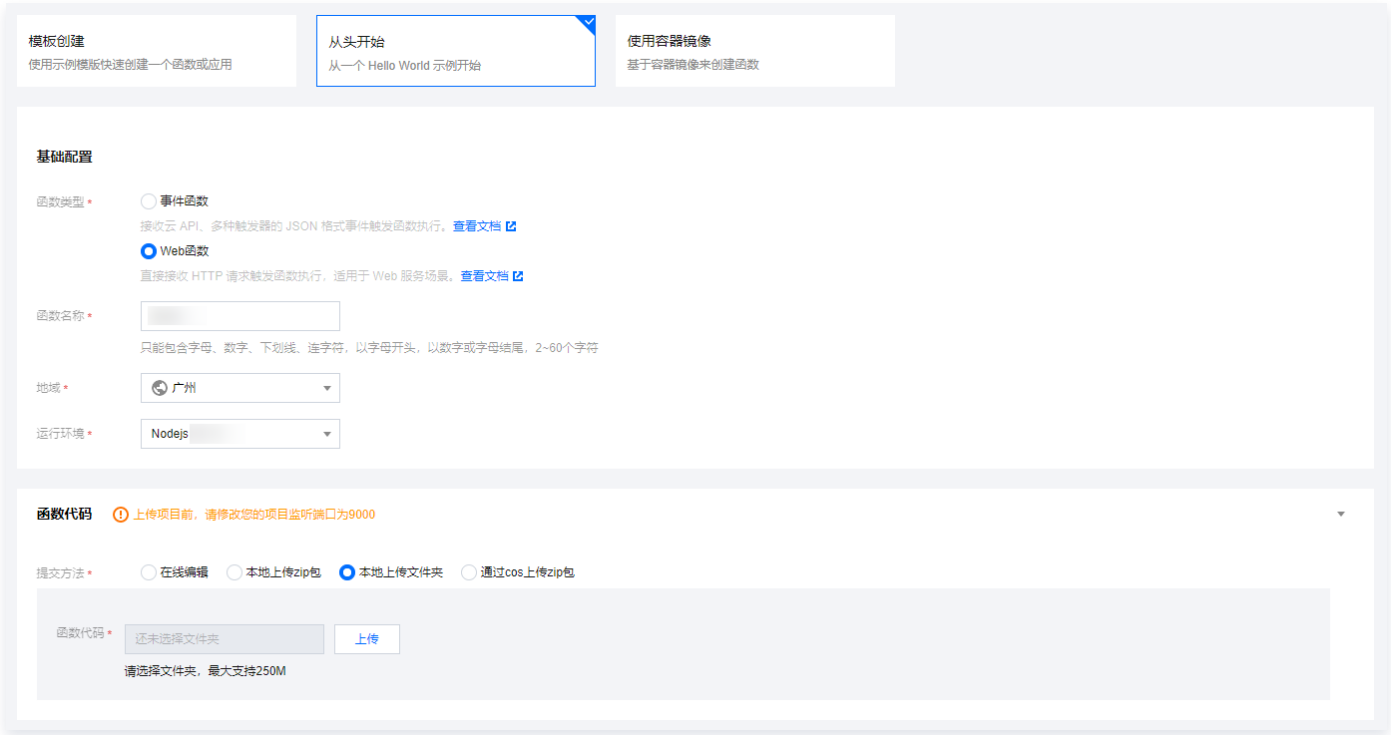
3. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 `777` 或 `755` 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

4. 本地配置完成后，执行以下命令启动文件（如下命令为在该文件 `scf_bootstrap` 目录下执行时示例），确保您的服务在本地可以正常启动。

```
./scf_bootstrap
```

5. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
6. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
7. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。如下图所示：

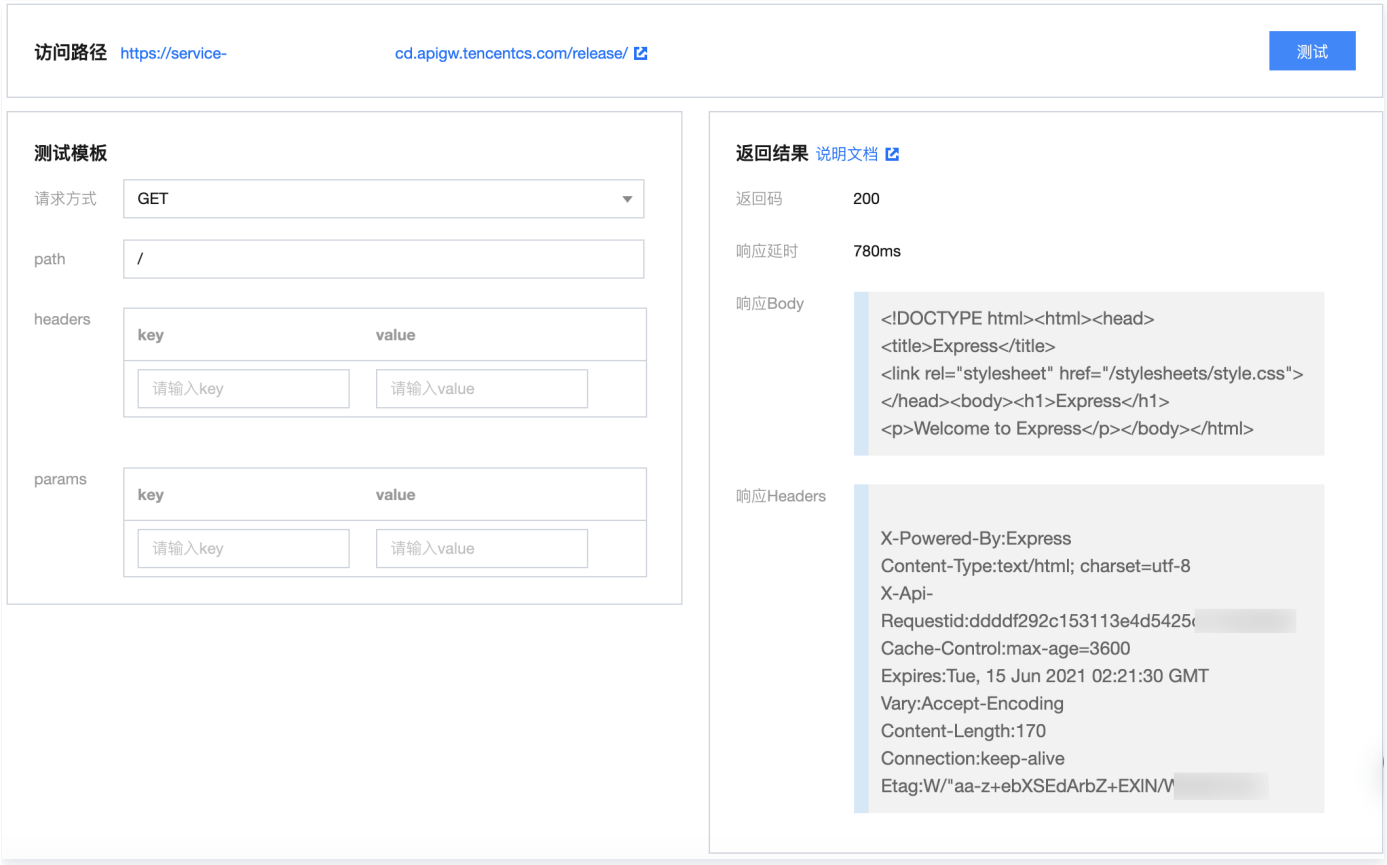



- **函数类型**：选择 “Web 函数” 。
- **函数名称**：填写您自己的函数名称。
- **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
- **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16” 。
- **提交方法**：选择 “本地上传文件夹” ，上传您的本地项目。
- **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。

8. 单击**完成**完成 Express 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 Serverless 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。如下图所示：


访问路径 https://service- cd.apigw.tencentcs.com/release/
测试
测试模板
请求方式 GET
path /
headers
key value
请输入key 请输入value
params
key value
请输入key 请输入value
返回结果 说明文档
返回码 200
响应延时 780ms
响应Body
<!DOCTYPE html><html><head>
<title>Express</title>
<link rel="stylesheet" href="/stylesheets/style.css">
</head><body><h1>Express</h1>
Welcome to Express </body></html>
响应Headers
X-Powered-By:Express
Content-Type:text/html; charset=utf-8
X-Api-
Requestid:ddddf292c153113e4d5425
Cache-Control:max-age=3600
Expires:Tue, 15 Jun 2021 02:21:30 GMT
Vary:Accept-Encoding
Content-Length:170
Connection:keep-alive
Etag:W/"aa-z+ebXSEdArbZ+EXlN/W

# 快速部署 Flask 框架

最近更新时间：2023-05-22 16:56:09

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 SCF Web Function，快速部署您的 Flask 业务上云。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

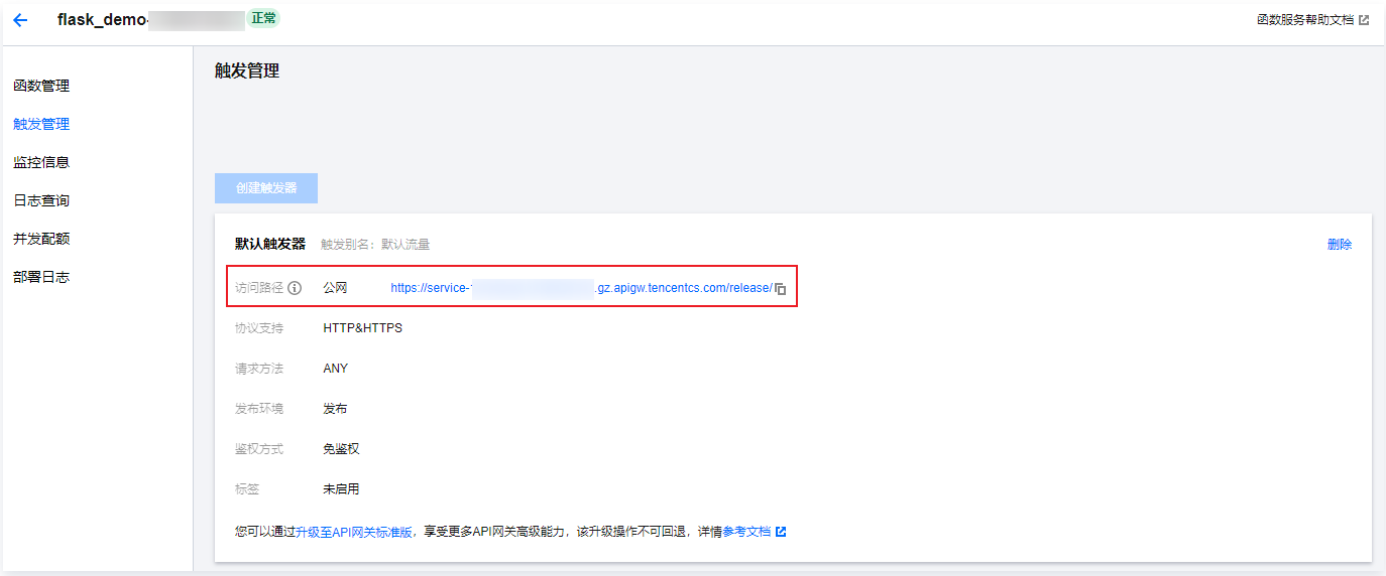
在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Flask 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 WebFunc 筛选所有 Web 函数模板，选择**Flask 框架模板**并单击**下一步**。如下图所示：


4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 您可以通过自动生成的访问路径 URL，访问您部署的 Flask 项目。单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径。如下图所示：




7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Flask 项目。如下图所示：


## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 本地开发

1. 执行以下命令，确认您本地的环境已安装好 Flask。

```
pip install Flask
```

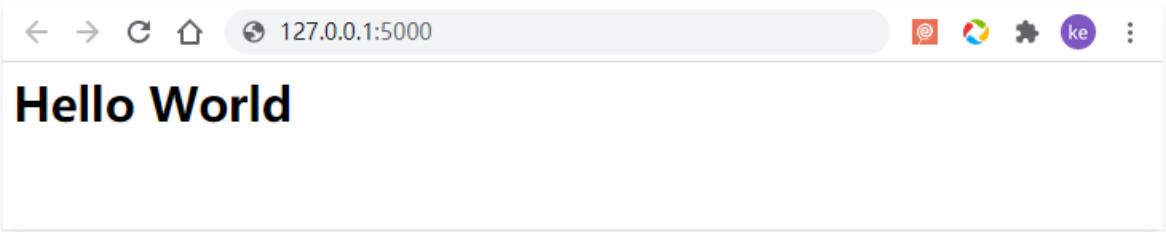
2. 在本地创建 `Hello World` 示例项目。
在项目目录下，新建 `app.py` 文件，用于实现 Hello World 应用，示例代码如下：

```
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def hello_world():
  return 'Hello World'

if __name__ == '__main__':
  app.run()
```

3. 在本地执行 `python3 app.py` 命令运行 app.py 文件。示例如下：

```
$ python3 app.py
 * Serving Flask app "app" (lazy loading)
 * Environment: production
   WARNING: Do not use the development server in a production environment.
   Use a production WSGI server instead.
 * Debug mode: off
 * Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
127.0.0.1 - - [22/Jun/2021 09:41:04] "GET / HTTP/1.1" 200 -
```

4. 打开浏览器访问 `http://127.0.0.1:5000` ，即可在本地完成 Flask 示例项目的访问。如下图所示：




### 部署上云

接下来执行以下步骤，对本地已创建完成的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，对于 Flask，具体修改步骤如下：

1. 安装依赖包

1.1 由于 SCF 云上标准环境内未提供 Flask 依赖库，此处您必须将依赖文件安装完成后，与项目代码一起打包上传。请先新建 `requirements.txt` 文件，文件内容如下：

```
#requirements.txt
Flask==1.0.2
werkzeug==0.16.0
```

> **注意**
> 由于 SCF 内置运行环境版本 (Python 3.6) 限制，werkzeug 只能使用低版本(<=1.0.x)，高版本可能无法正常运行，函数运行环境版本升级已在规划中，敬请期待。

1.2 执行以下命令进行安装：

```
pip install -r requirements.txt
```

2. 修改监听地址与端口

在 Web 函数内，限制了监听端口必须为**9000**，因此需要修改监听地址端口为 `0.0.0.0:9000` ，如下图所示：

```python
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route('/')
def hello_world():
    return 'Hello World'

if __name__ == '__main__':
    app.run(host='0.0.0.0',port=9000)
```

> **说明**
> 您也可以在 scf_bootstrap 中，通过环境变量配置监听端口。

3. **新增 scf_bootstrap 启动文件**

3.1 在项目根目录下新建 scf_bootstrap 启动文件，在该文件添加如下内容（用于完成环境变量配置，指定服务启动命令等自定义操作，确保您的服务可以通过该文件正常启动）：

```
#!/bin/bash
/var/lang/python3/bin/python3 app.py
```

3.2 创建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 777 或 755 权限才可以正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

> **注意**
> - 在 SCF 环境内，只有 /tmp 文件可读写，建议输出文件时选择 /tmp，其他目录会由于缺少权限而写入失败。
> - 如需在日志中输出环境变量，需在启动命令前加 -u 参数，例如 python -u app.py 。

4. 本地配置完成后，执行以下命令启动服务（如下命令为在 scf_bootstrap 目录下执行时示例），确保您的服务在本地可以正常启动。

```
./scf_bootstrap
```

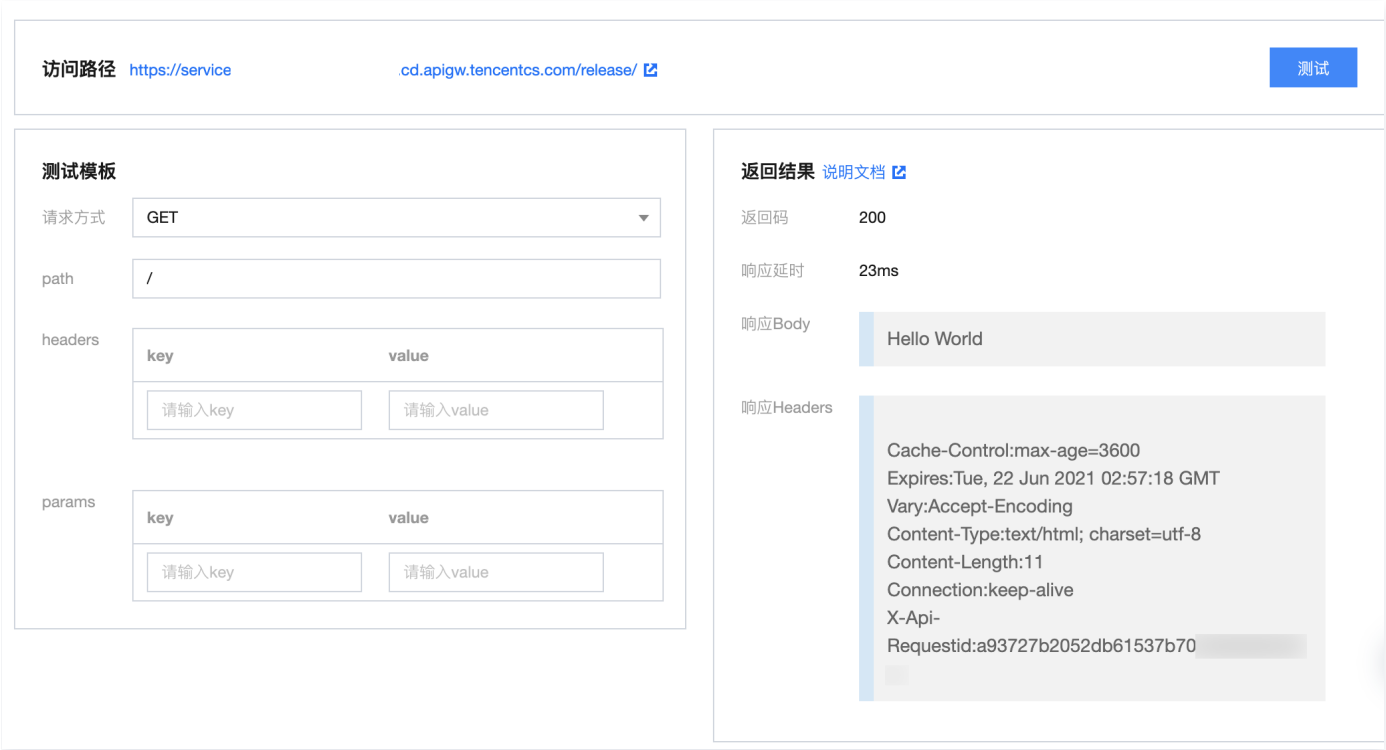
5. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
6. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
7. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。如下图所示：


- **函数类型**：选择 “Web 函数” 。
- **函数名称**：填写您自己的函数名称。
- **地域**：填写您的函数部署地域，例如成都。
- **部署方式**：选择“代码部署”，上传您的本地项目。
- **运行环境**：选择 “Python3.6” 。

8. 单击**完成**完成 Flask 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。如下图所示：


访问路径 https://service cd.apigw.tencentcs.com/release/
测试
测试模板
请求方式 GET
path /
headers
key value
请输入key 请输入value
params
key value
请输入key 请输入value
返回结果 说明文档
返回码 200
响应延时 23ms
响应Body Hello World
响应Headers
Cache-Control:max-age=3600
Expires:Tue, 22 Jun 2021 02:57:18 GMT
Vary:Accept-Encoding
Content-Type:text/html; charset=utf-8
Content-Length:11
Connection:keep-alive
X-Api-
Requestid:a93727b2052db61537b70

# 快速部署 Koa 框架

最近更新时间：2022-12-16 15:40:51

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Koa 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Koa 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 `koa` 筛选函数模板，选择**Koa 框架模板**并单击**下一步**。
4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Koa 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Koa 项目。如下图所示：


### 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

1. 参考 Koa.js 官方文档，安装 Koa 环境并初始化您的 Koa 项目，此处以 `hello world` 为例， `app.js` 内容如下：

```
// app.js
const Koa = require('koa');
const app = new Koa();

const main = ctx => {
  ctx.response.body = 'Hello World';
};

app.use(main);
app.listen(3000);
```

2. 在根目录下，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
node app.js
```

3. 打开浏览器访问 `http://localhost:3000` ，即可在本地完成 Koa 示例项目的访问。

### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下两步：

- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。
- 新增 `scf_bootstrap` 启动文件。

具体步骤如下：

1. 在 Koa 示例项目中，修改监听端口到 `9000` 。如下图所示：


2. 在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件添加如下内容（用于配置环境变量和启动服务）：

```
#!/bin/bash
/var/lang/node12/bin/node app.js
```

3. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 `777` 或 `755` 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

4. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
5. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
6. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。
   - **函数类型**：选择 “Web 函数”。
   - **函数名称**：填写您自己的函数名称。
   - **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
   - **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16”。
   - **提交方法**：选择“本地上传文件夹”，上传您的本地项目。
   - **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。
7. 单击**完成**完成 Koa 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。

# 快速部署 Laravel 框架

最近更新时间：2023-09-06 11:18:12

## 操作场景

本文档指导您如何通过 Web 函数，快速迁移本地的 Laravel 服务上云。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Laravel 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里筛选 `WebFunc` ，筛选所有 Web 函数模板，选择**Laravel 框架模板**并单击**下一步**。
4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Laravel 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Laravel 项目。如下图所示：


### 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 本地开发

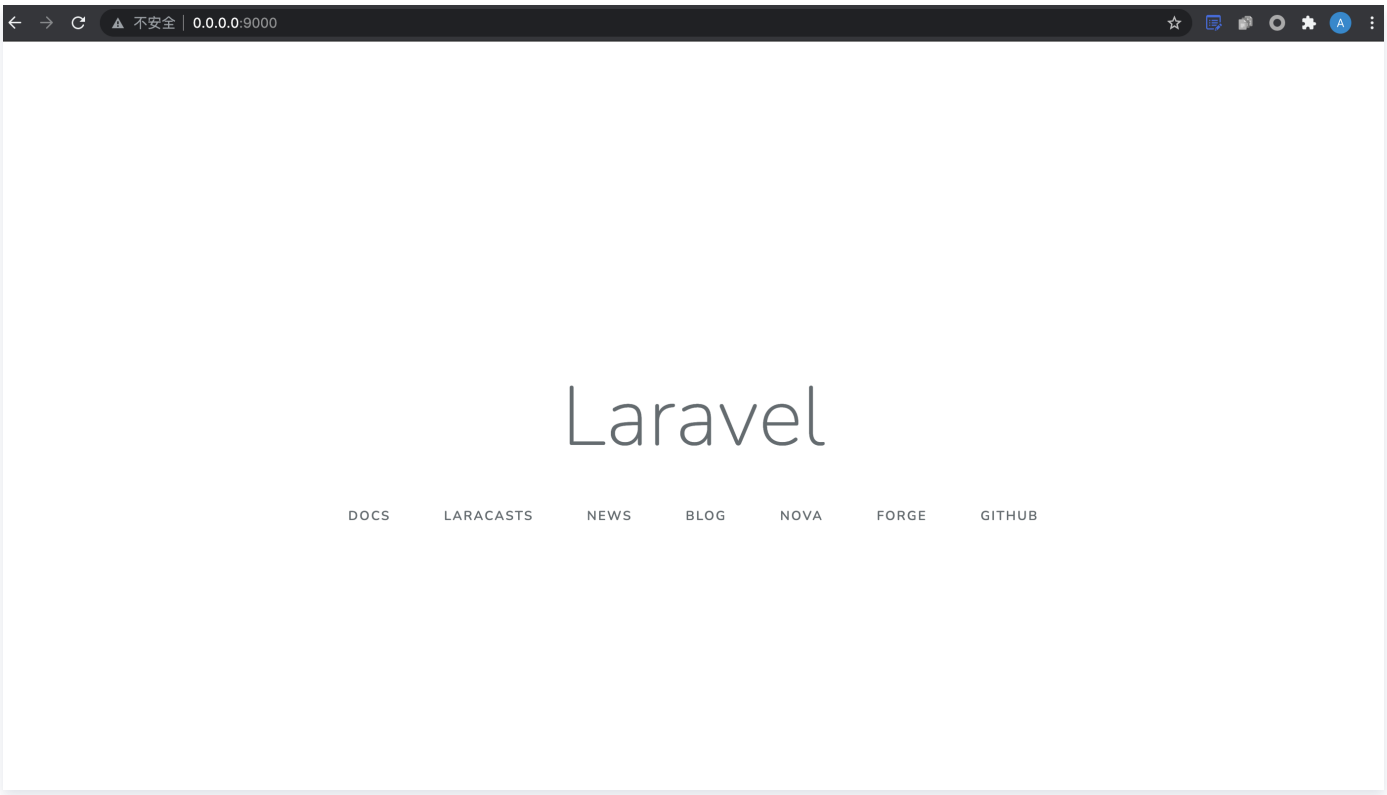
1. 参考 Laravel 官方文档，在本地环境中完成 Laravel 的开发环境搭建。
2. 在本地创建 Laravel 示例项目。进入项目目录下，执行以下命令，初始化 Laravel 示例应用：

```
composer create-project --prefer-dist laravel/laravel blog
```

3. 执行以下命令，在本地启动示例项目。示例如下：

```
$ php artisan serve --host 0.0.0.0 --port 9000
  Laravel development server started: <http://0.0.0.0:9000>
  [Wed Jul  7 11:22:05 2021] 127.0.0.1:54350 [200]: /favicon.ico
```

4. 打开浏览器访问 `http://0.0.0.0:9000` ，即可在本地完成 Laravel 示例项目的访问。如下图所示：




### 部署上云

执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，具体修改步骤如下：

1. **新增 `scf_bootstrap` 启动文件**
   在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件完成环境变量配置，指定服务启动命令等自定义操作，确保您的服务可以通过该文件正常启动。

   > **注意**
   > - `scf_bootstrap` 必须有 `755` 或者 `777` 的可执行权限。
   > - 如需在日志中输出环境变量，需在启动命令前需要加 `-u` 参数，例如 `python -u app.py` 。

2. **修改文件读写路径**
   由于在 SCF 环境内，只有 `/tmp` 文件可读写，其他目录会由于缺少权限而写入失败，因此需要在 `scf_bootstrap` 里，以环境变量的方式注入，调整 Laravel 框架的输出目录：

```
#!/bin/bash

# 注入 SERVERLESS 标识
export SERVERLESS=1
# 修改模板编译缓存路径，云函数只有 /tmp 目录可读写
export VIEW_COMPILED_PATH=/tmp/storage/framework/views
# 修改 session 以内存方式（数组类型）存储
export SESSION_DRIVER=array
# 日志输出到 stderr
export LOG_CHANNEL=stderr
# 修改应用存储路径
export APP_STORAGE=/tmp/storage

# 初始化模板缓存目录
mkdir -p /tmp/storage/framework/views
```

3. **修改监听地址与端口**

在 Web 函数内，限制了监听端口必须为 `9000`，因此需要在 `scf_bootstrap` 中通过以下命令指定监听端口：

```
/var/lang/php7/bin/php artisan serve --host 0.0.0.0 --port 9000
```

完整 `scf_bootstrap` 内容如下：

```
#scf_bootstrap
#!/bin/bash

################################
# 注入 serverless 环境下的环境变量
################################
# 注入 SERVERLESS 标识
export SERVERLESS=1
# 修改模板编译缓存路径，云函数只有 /tmp 目录可读写
export VIEW_COMPILED_PATH=/tmp/storage/framework/views
# 修改 session 以内存方式（数组类型）存储
export SESSION_DRIVER=array
# 日志输出到 stderr
export LOG_CHANNEL=stderr
# 修改应用存储路径
export APP_STORAGE=/tmp/storage

# 初始化模板缓存目录
mkdir -p /tmp/storage/framework/views

# HTTP函数是基于 docker 镜像运行，所以监听地址必须为0.0.0.0，端口为9000
# 云端可执行文件路径/var/lang/php7/bin/php
/var/lang/php7/bin/php artisan serve --host 0.0.0.0 --port 9000
```

> ⚠ **注意：**
> 示例运行环境为 Php7.2，如使用其他语言版本环境，详情请参见 标准语言环境绝对路径 修改 `scf_bootstrap` 中的云端可执行文件路径。

4. **部署 Laravel**

本地配置完成后，执行启动文件，确保您的服务可以本地正常启动。执行以下步骤部署 Laravel：

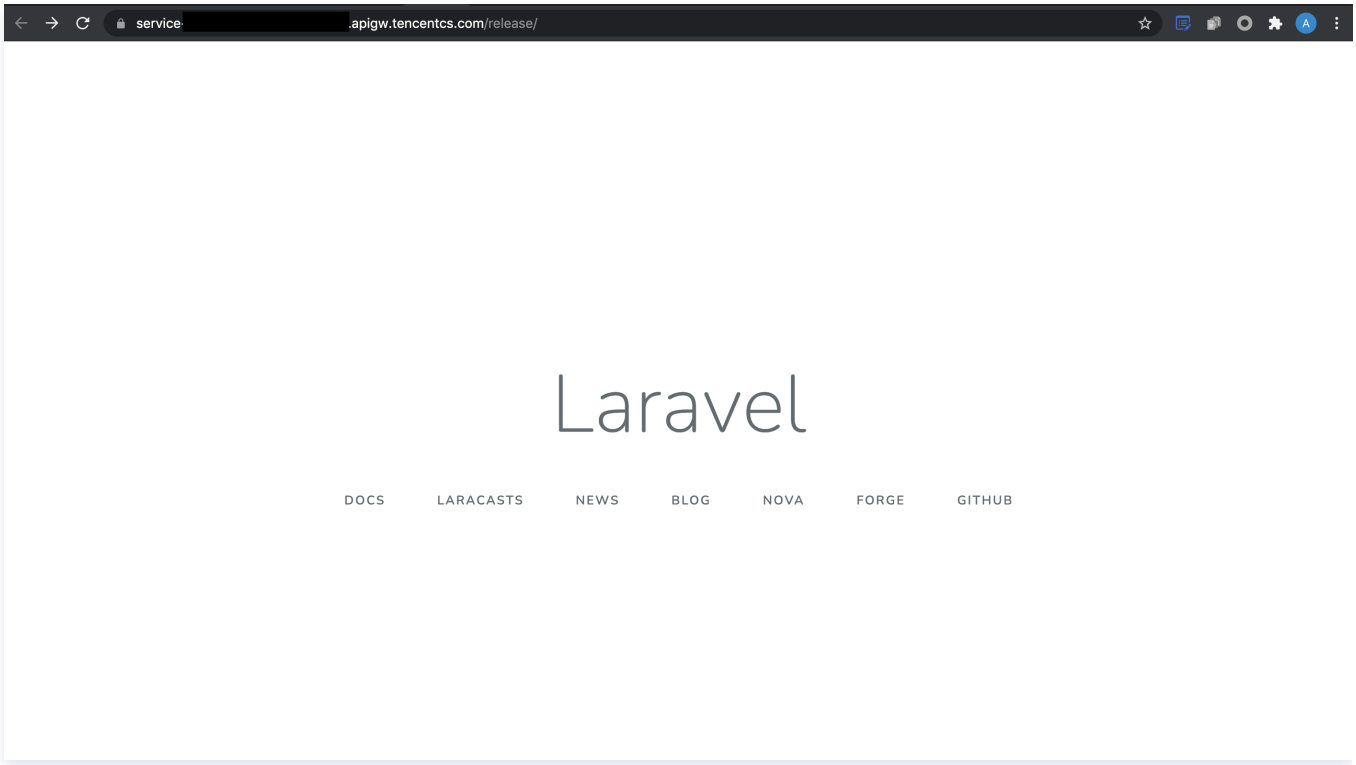
4.1 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。

4.2 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。

4.3 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。

- **函数类型**：选择 “Web 函数”。
- **函数名称**：填写您自己的函数名称。
- **地域**：填写您的函数部署地域，例如成都。
- **运行环境**：选择 “Php7.2”。
- **提交方法**：选择“本地上传文件夹”，上传您的本地项目。
- **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。

4.4 部署完成后，单击生成的 URL，即可访问您的 Laravel 应用。如下图所示：




## 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。

# 快速部署 Nestjs 框架

最近更新时间：2023-12-12 14:30:22

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Nest.js 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Nest.js 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 `nest` 筛选函数模板，选择**Nest框架模板**并单击**下一步**。
4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Nest.js 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Nest.js 项目。如下图所示：


### 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

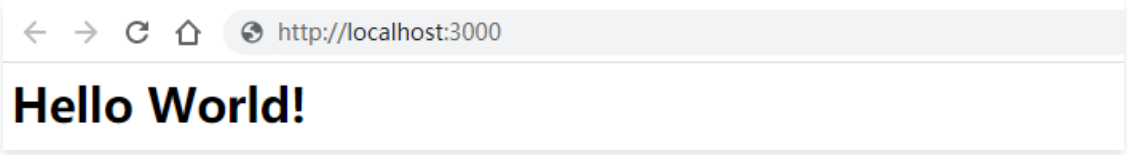
1. 参考 Nest.js 官方文档，初始化您的 Nest.js 项目：

```
npm i -g @nestjs/cli
nest new nest-app
```

2. 在根目录下，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
cd nest-app && npm run start
```

3. 打开浏览器访问 `http://localhost:3000` ，即可在本地完成 Nest.js 示例项目的访问。如下图所示：



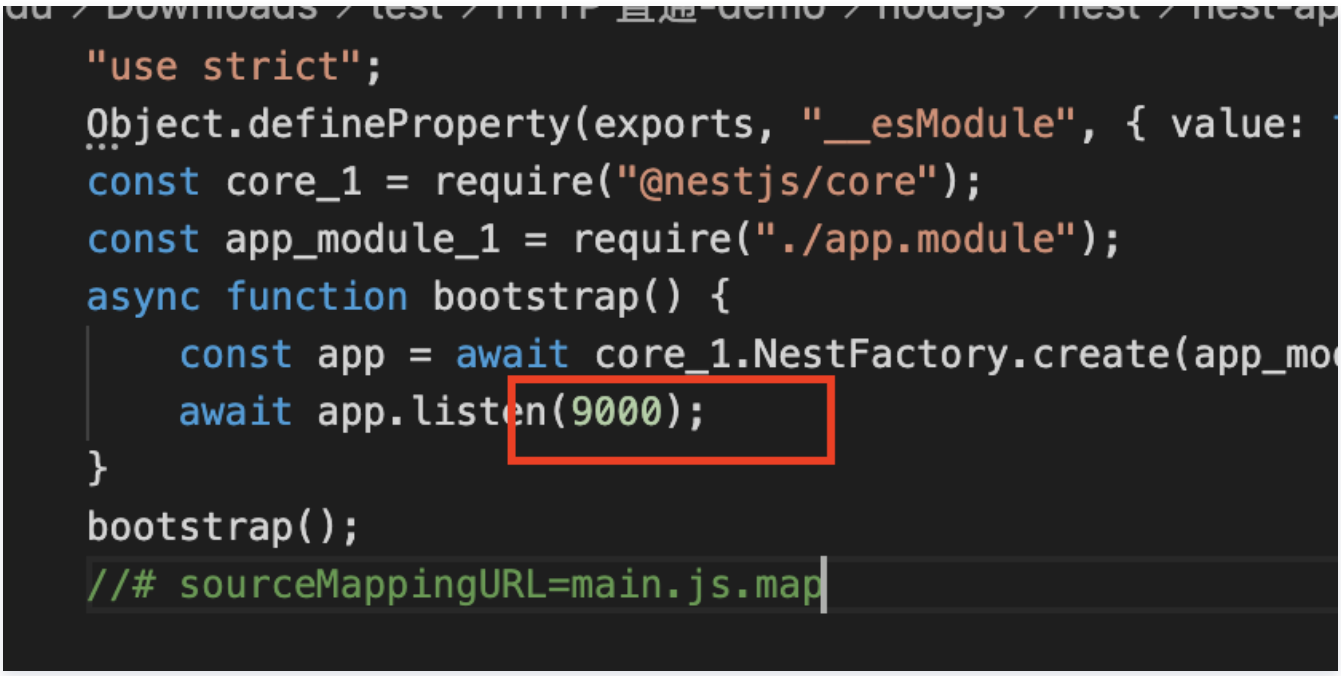

### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下两步：

- 新增 `scf_bootstrap` 启动文件。
- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。

具体步骤如下：

1. 修改启动文件 `./dist/main.js` ，监听端口改为 `9000` 。如下图所示：




2. 在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件添加如下内容（用于启动服务）：

```
#!/bin/bash
SERVERLESS=1 /var/lang/node12/bin/node ./dist/main.js
```

```
```

> ⚠ 注意
> - 此处仅为示例启动文件，具体请根据您的业务场景进行调整。
> - 示例使用的是云函数标准 Node 环境路径，本地调试时，需修改成您的本地路径。

3. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 `777` 或 `755` 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

4. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
5. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
6. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。
   - **函数类型**：选择 “Web 函数”。
   - **函数名称**：填写您自己的函数名称。
   - **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
   - **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16”。
   - **提交方法**：选择“本地上传文件夹”，上传您的本地项目。
   - **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。
7. 单击**完成**完成 Nest.js 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。

# 快速部署 Nextjs 框架

最近更新时间：2022-12-16 15:22:05

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Next.js SSR 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Next.js 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 `webfunc` 筛选函数模板，选择**Next.js 框架模板**并单击**下一步**。
4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的触发管理，查看访问路径 URL，访问您部署的 Next.js 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Next.js 项目。如下图所示：

> **说明**
> 由于 Nextjs 框架每次部署前需要重新构建，请确保本地更新代码并且重新 `build` 之后再进行部署。

## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

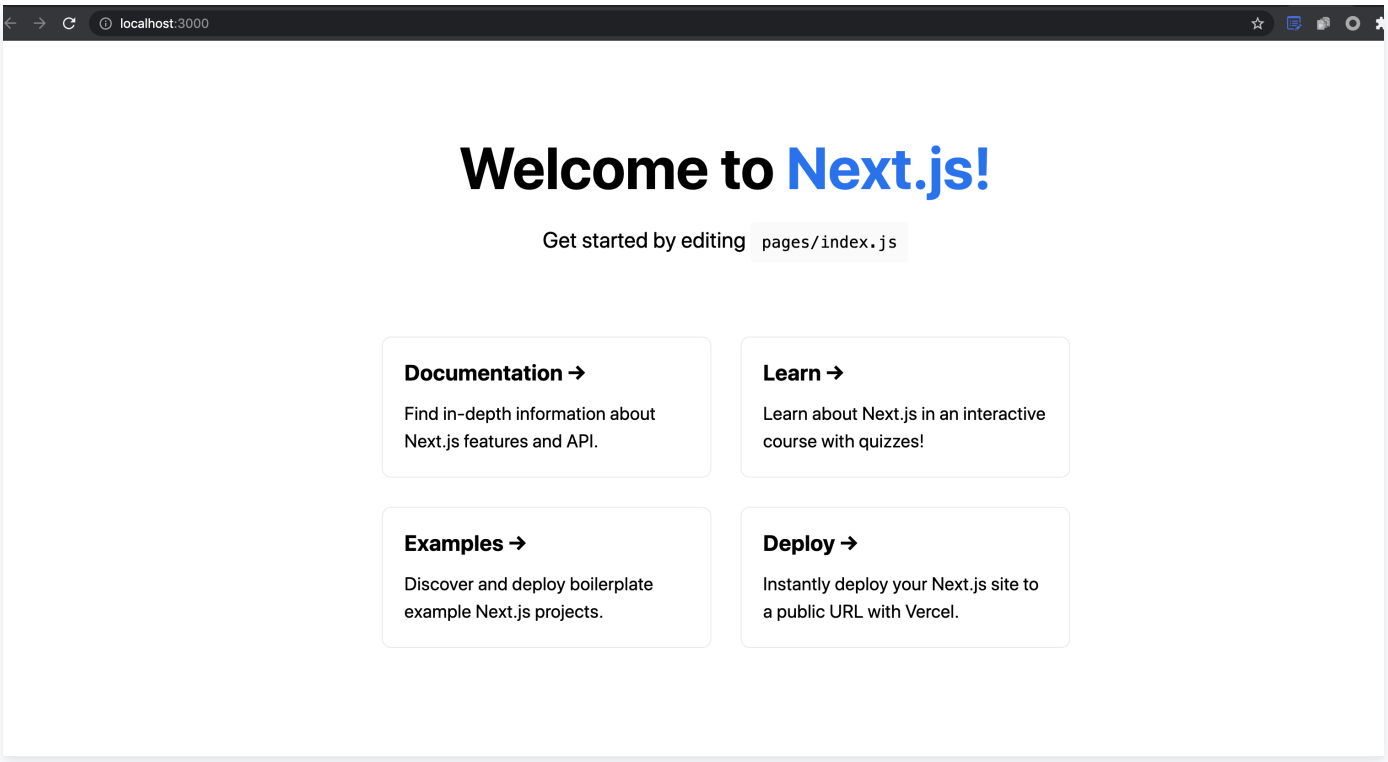
1. 参考 Next.js 官方文档，安装并初始化您的 Next.js 项目：

```
npx create-next-app
```

2. 在根目录下，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
cd my-app && npm run dev
```

3. 打开浏览器访问 `http://localhost:3000` ，即可在本地完成 Next.js 示例项目的访问。如下图所示：




### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下两步：

- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。
- 新增 `scf_bootstrap` 启动文件。

具体步骤如下：

1. 在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件添加如下内容（用于启动服务并指定启动端口）：

```
#!/var/lang/node12/bin/node
```

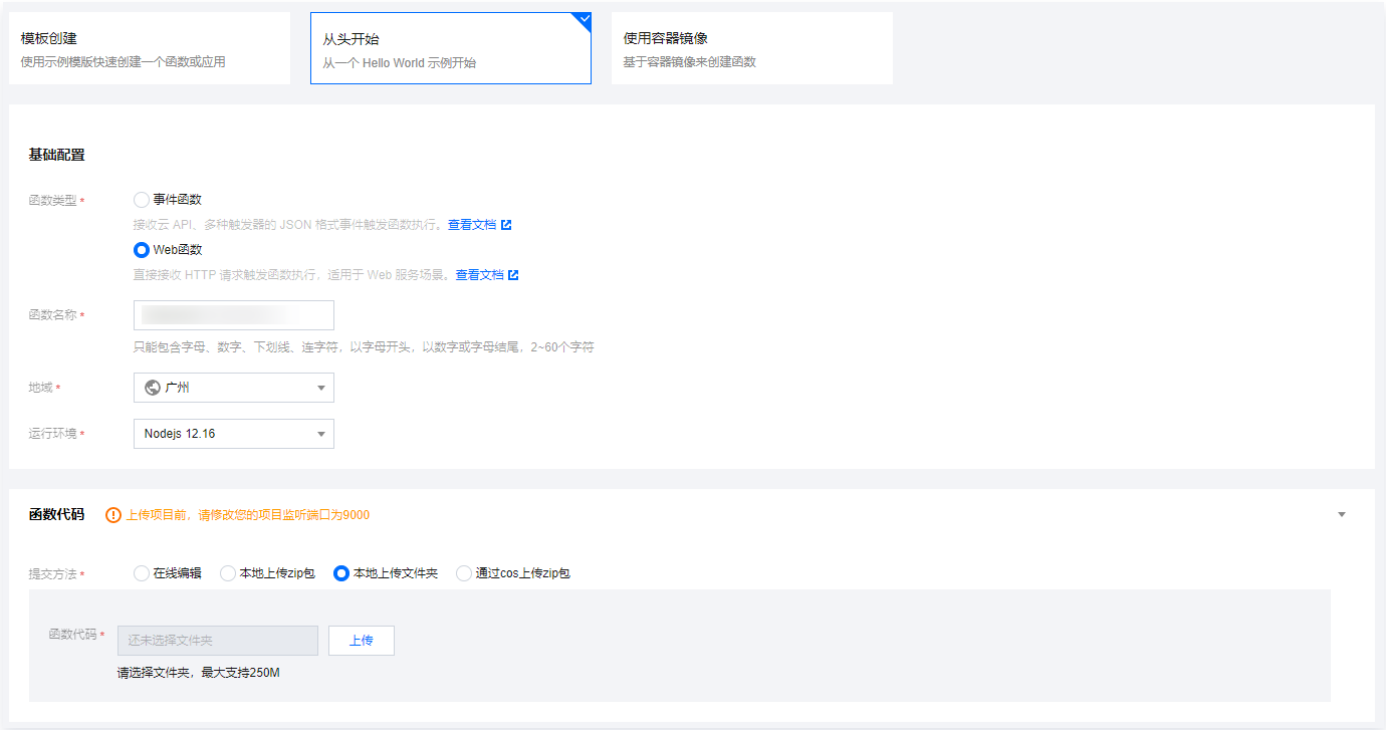
```
const { nextStart } = require('next/dist/cli/next-start');
nextStart([ '--port', '9000', '--hostname', '0.0.0.0' ])
```

> **注意**
> - 此处仅为示例启动文件，具体请根据您的业务场景进行调整。
> - 示例使用的是云函数标准 Node 环境路径，本地调试时，需修改成您的本地路径。

2. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 `777` 或 `755` 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

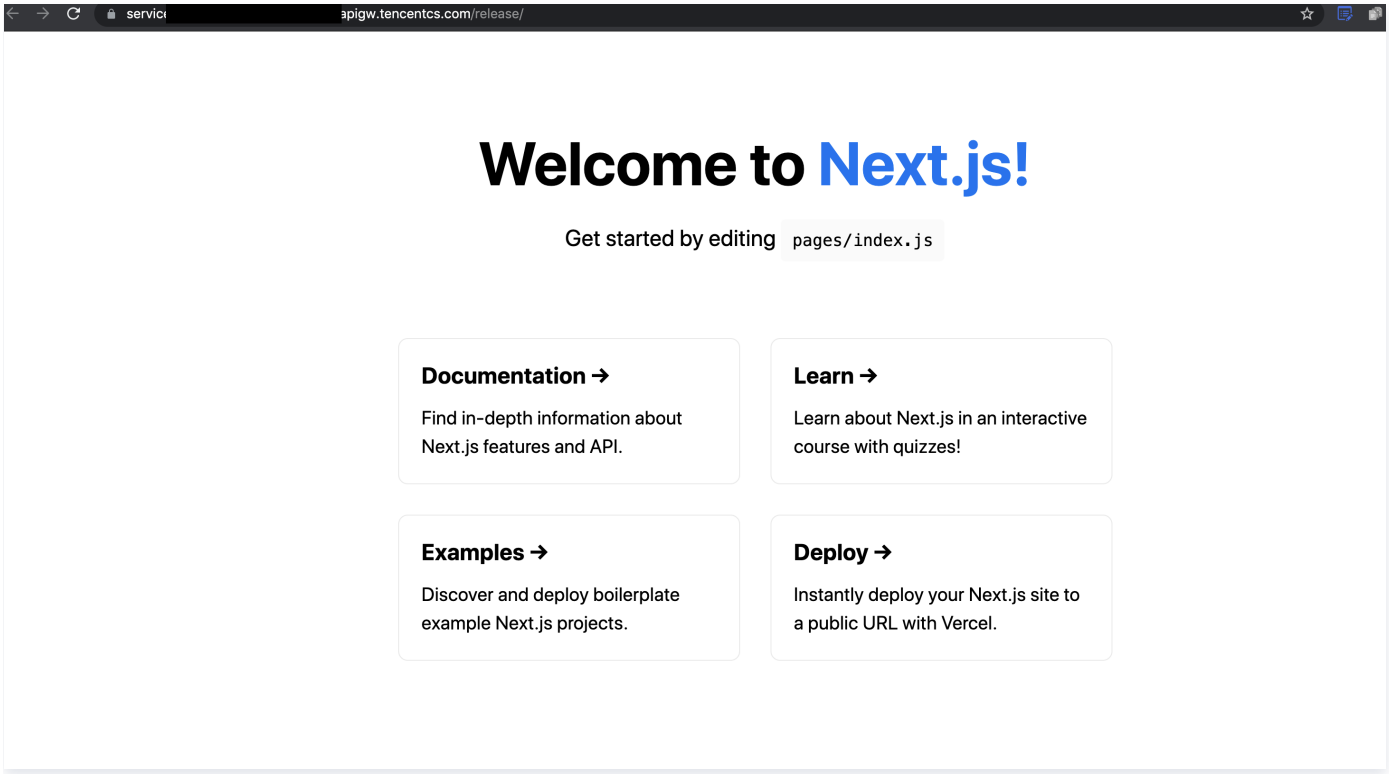
3. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
4. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
5. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。如下图所示：




   - **函数类型**：选择 “Web 函数”。
   - **函数名称**：填写您自己的函数名称。
   - **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
   - **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16”。
   - **提交方法**：选择“本地上传文件夹”，上传您的本地项目。
   - **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。
6. 单击**完成**完成 Next.js 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。



# 快速部署 Nuxtjs 框架

最近更新时间：2022-12-16 15:10:27

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Nuxt.js SSR 项目快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Nuxt.js 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 `webfunc` 筛选函数模板，选择**Nuxt.js 框架模板**并单击**下一步**。
4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Nuxt.js 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Nuxt.js 项目。如下图所示：


> **说明**
> 由于 Nuxtjs 框架每次部署前需要重新构建，请确保本地更新代码并且重新 `build` 之后再进行部署。

## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 前提条件

本地已安装 Node.js 运行环境。

### 本地开发

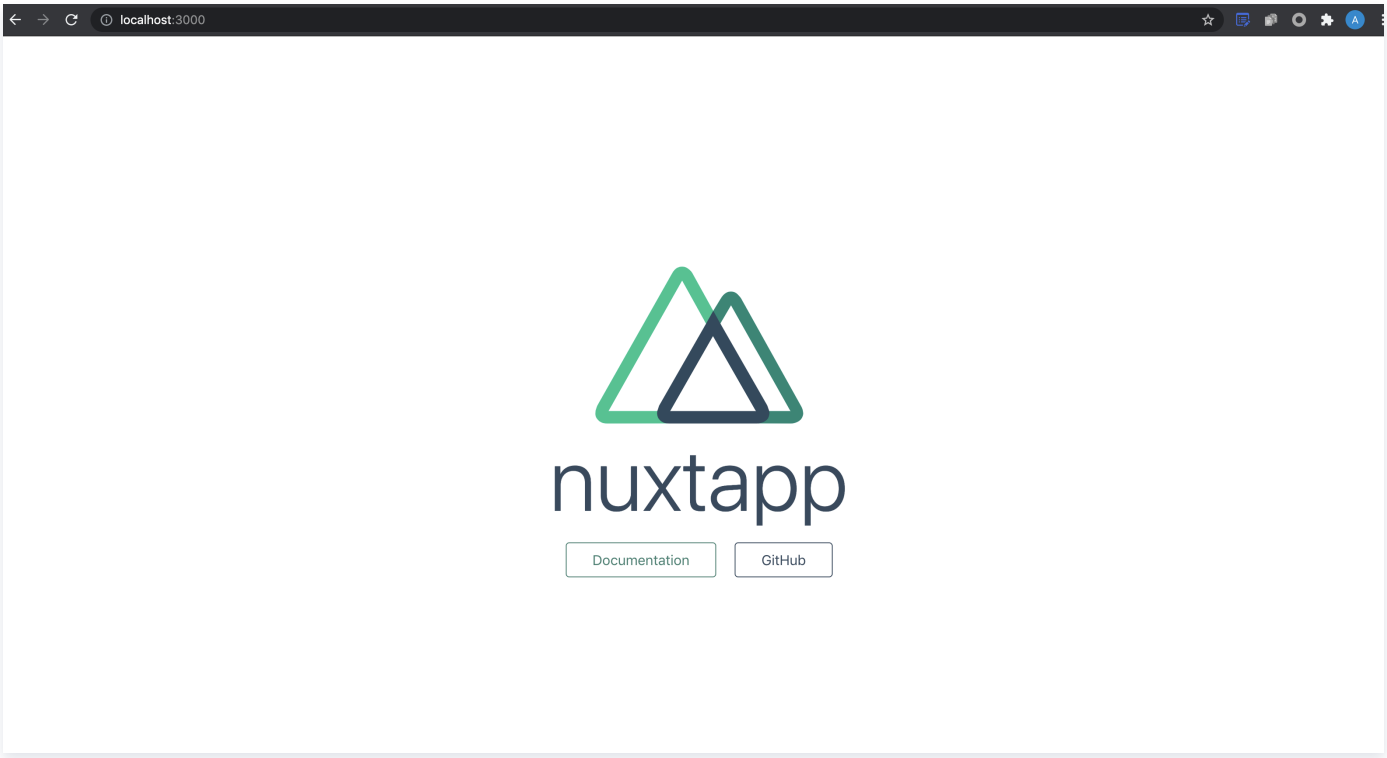
1. 参考 Nuxt.js 官方文档，安装并初始化您的 Nuxt.js 项目：

```
npx create-nuxt-app nuxt-app
```

2. 在根目录下，执行以下命令在本地直接启动服务。

```
cd nuxt-app && npm run dev
```

3. 打开浏览器访问 `http://localhost:3000`，即可在本地完成 Nuxt.js 示例项目的访问。如下图所示：




### 部署上云

接下来执行以下步骤，对已初始化的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，此处项目改造通常分为以下两步：

- 新增 `scf_bootstrap` 启动文件。
- 修改监听地址与端口为 `0.0.0.0:9000` 。

具体步骤如下：

1. 在项目根目录下新建 `scf_bootstrap` 启动文件，在该文件添加如下内容（用于启动服务并指定启动端口）：

```
#!/var/lang/node12/bin/node
require("@nuxt/cli")
  .run(["start", "--port", "9000", "--hostname", "0.0.0.0"])
  .catch(error => {
    require("consola").fatal(error);
    require("exit")(2);
  });
```

> **注意**
> - 此处仅为示例启动文件，具体请根据您的业务场景进行调整。
> - 示例使用的是云函数标准 node 环境路径，本地调试时，需修改成您的本地路径。

2. 新建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 `777` 或 `755` 权限才可正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

3. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
4. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。

5. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。
   - **函数类型**：选择 “Web 函数” 。
   - **函数名称**：填写您自己的函数名称。
   - **地域**：填写您的函数部署地域，默认为广州。
   - **运行环境**：选择 “Nodejs 12.16” 。
   - **提交方法**：选择 “本地上传文件夹” ，上传您的本地项目。
   - **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。
6. 单击**完成**完成 Nuxt.js 项目的部署。

> ⚠ **注意**
> 访问 URL 时，可能由于前端路由导致访问失败，访问时需去掉 `/release` 路径。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势。

# 快速部署 Django 框架

最近更新时间：2022-12-16 15:09:14

## 操作场景

本文将为您指导如何通过 Web Function，将您的本地 Django 快速部署到云端。

> **说明**
> 本文档主要介绍控制台部署方案，您也可以通过命令行完成部署，详情请参见 通过命令行完成框架部署 。

## 前提条件

在使用腾讯云云函数服务之前，您需要 注册腾讯云账号 并完成 实名认证 。

## 操作步骤

### 模板部署：一键部署 Django 项目

1. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
2. 在主界面上方选择期望创建函数的地域和命名空间，并单击**新建**，进入函数创建流程。
3. 选择使用**模板创建**来新建函数，在搜索框里输入 Django 选择 **Django 框架模板**并单击**下一步**。如下图所示：


4. 在**新建**页面，您可以查看模板项目的具体配置信息并进行修改。
5. 单击**完成**即可创建函数。函数创建完成后，您可在**函数管理**页面查看 Web 函数的基本信息。
6. 单击左侧菜单栏中的**触发管理**，查看访问路径 URL，访问您部署的 Django 项目。如下图所示：


7. 单击访问路径 URL，即可访问服务 Django 项目。如下图所示：


## 自定义部署：快速迁移本地项目上云

### 本地开发

1. 执行以下命令，确认您本地的环境已安装好 Django。

```
python -m pip install Django
```

2. 在本地创建 `Hello World` 示例项目。

```
django-admin startproject helloworld && cd helloworld
```

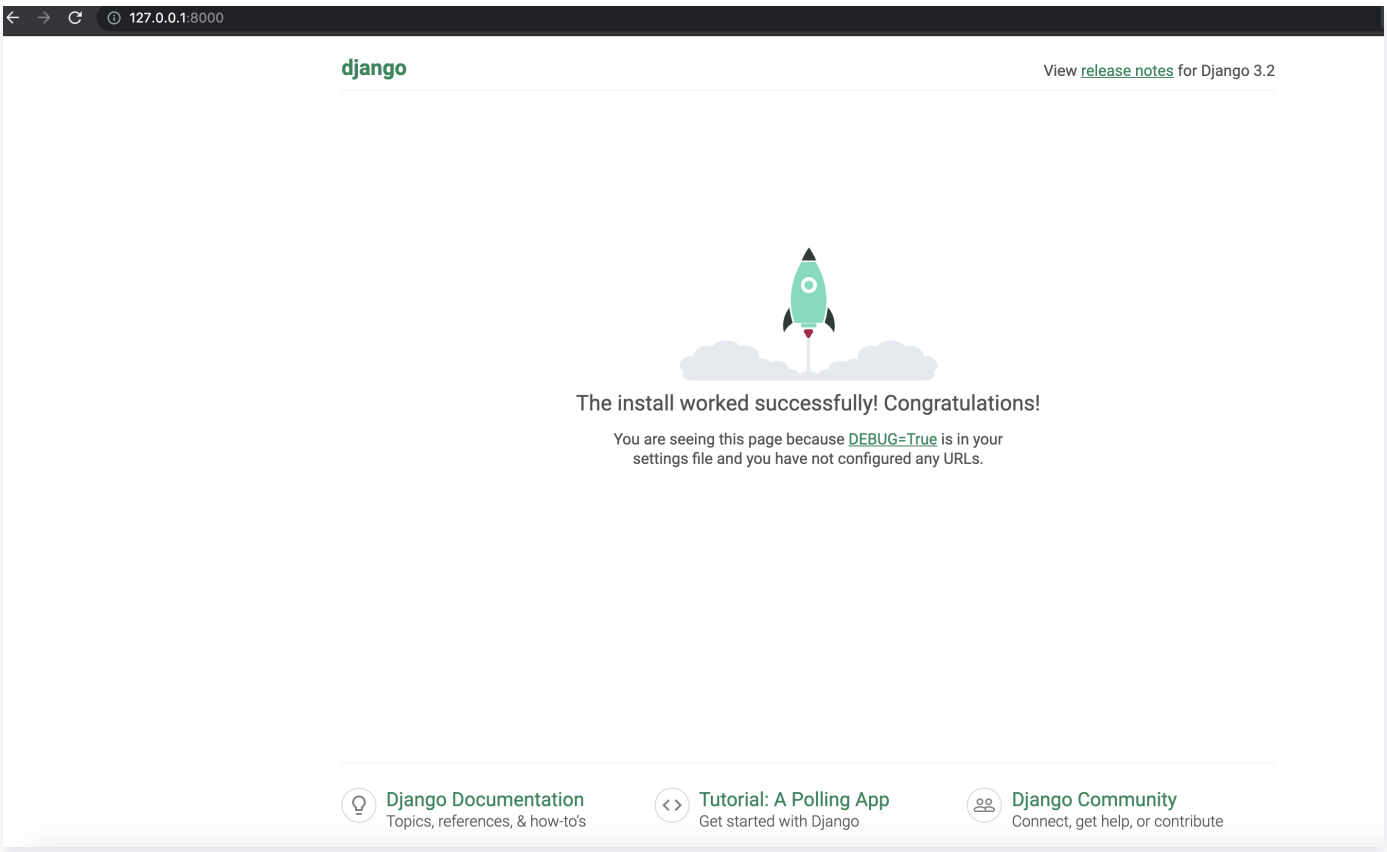
目录结构如下：

```
$ tree
. manage.py 管理器
|--***
|   |-- __init__.py 包
|   |-- settings.py  设置文件
|   |-- urls.py   路由
|   `-- wsgi.py   部署
```

3. 在本地执行 `python manage.py runserver` 命令运行启动文件。示例如下：

```
$ python manage.py runserver
July 27, 2021 - 11:52:20
Django version 3.2.5, using settings 'helloworld.settings'
Starting development server at http://127.0.0.1:8000/
Quit the server with CONTROL-C.
```

4. 打开浏览器访问 `http://127.0.0.1:8000`，即可在本地完成 Django 示例项目的访问。如下图所示：




## 部署上云

接下来执行以下步骤，对本地已创建完成的项目进行简单修改，使其可以通过 Web Function 快速部署，对于 Django，具体修改步骤如下：

1. 安装依赖包

1.1 由于 SCF 云上标准环境内未提供 Django 依赖库，此处您必须将依赖文件安装完成后，与项目代码一起打包上传。请先新建 `requirements.txt` 文件，文件内容如下：

```
Django==3.1.3
```

1.2 执行以下命令进行安装：

```
pip install -r requirements.txt -t .
```

> **说明**
> 由于初始化的默认项目引用了 db.sqlite3 库，请同步安装该依赖，或将项目文件内 setting.py 里 DATABASES 字段部分配置注释。

2. **新增 scf_bootstrap 启动文件**
在 Web 函数内，限制了监听端口必须为**9000**，因此需要修改监听地址端口，在项目根目录下新建 scf_bootstrap 启动文件，在该文件添加如下内容（用于完成环境变量配置，指定服务启动命令等自定义操作，确保您的服务可以通过该文件正常启动）：

```
#!/bin/bash
/var/lang/python3/bin/python3 manage.py runserver 9000
```

3. 创建完成后，还需执行以下命令修改文件可执行权限，默认需要 777 或 755 权限才可以正常启动。示例如下：

```
chmod 777 scf_bootstrap
```

> **注意**
> - 在 SCF 环境内，只有 /tmp 文件可读写，建议输出文件时选择 /tmp，其他目录会由于缺少权限而写入失败。
> - 如需在日志中输出环境变量，需在启动命令前加 -u 参数，例如 python -u app.py 。

4. 本地配置完成后，执行以下命令启动服务（如下命令为在 scf_bootstrap 目录下执行时示例），确保您的服务在本地可以正常启动。

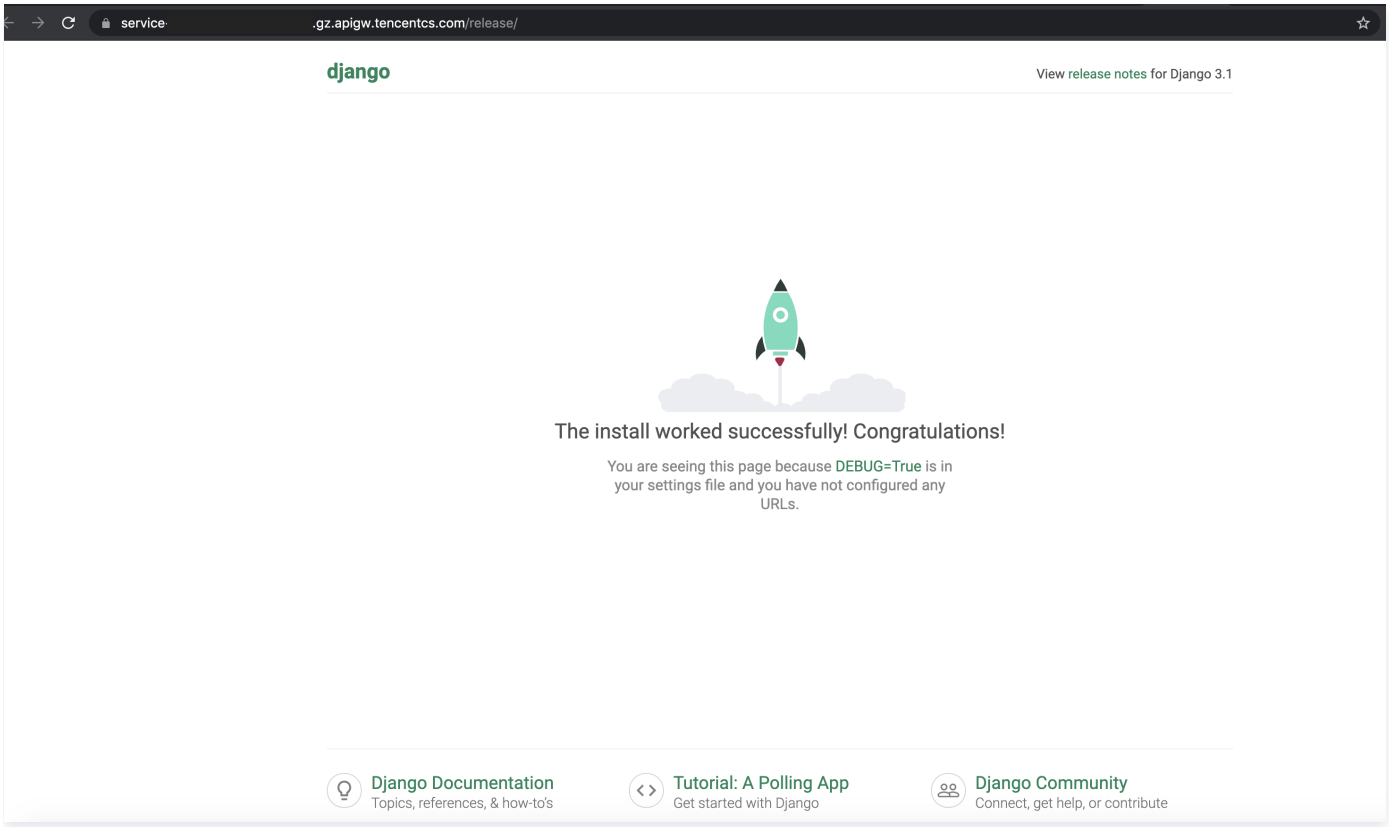
> **注意**
> 本地测试时注意将 python 路径改为本地路径。

```
./scf_bootstrap
```

5. 登录 Serverless 控制台，单击左侧导航栏的**函数服务**。
6. 在主界面上方选择期望创建函数的地域，并单击**新建**，进入函数创建流程。
7. 选择**从头开始**新建函数，根据页面提示配置相关选项。
   - **函数类型**：选择 “Web 函数”。
   - **函数名称**：填写您自己的函数名称。
   - **地域**：填写您的函数部署地域，例如成都。
   - **运行环境**：选择 “Python3.6”。
   - **提交方法**：选择“本地上传文件夹”，上传您的本地项目。
   - **函数代码**：选择函数代码在本地的具体文件夹。
8. 单击**完成**完成 Django 项目的部署。

### 开发管理

部署完成后，即可在 SCF 控制台快速访问并测试您的 Web 服务，并且体验云函数多项特色功能，例如层绑定、日志管理等，享受 Serverless 架构带来的低成本、弹性扩缩容等优势，如下图所示：


service
.gz.apigw.tencentcs.com/release/
django
View release notes for Django 3.1
The install worked successfully! Congratulations!
You are seeing this page because DEBUG=True is in your settings file and you have not configured any URLs.
Django Documentation
Topics, references, & how-to's
Tutorial: A Polling App
Get started with Django
Django Community
Connect, get help, or contribute