



Python Flask 直播项目实战

Cloud.ye

• 目 录

- 项目状况介绍
- Flask介绍
- 整体结构
- Flask开发和部署
- 使用的插件
- 第三方接口
- 性能测试
- 小经验

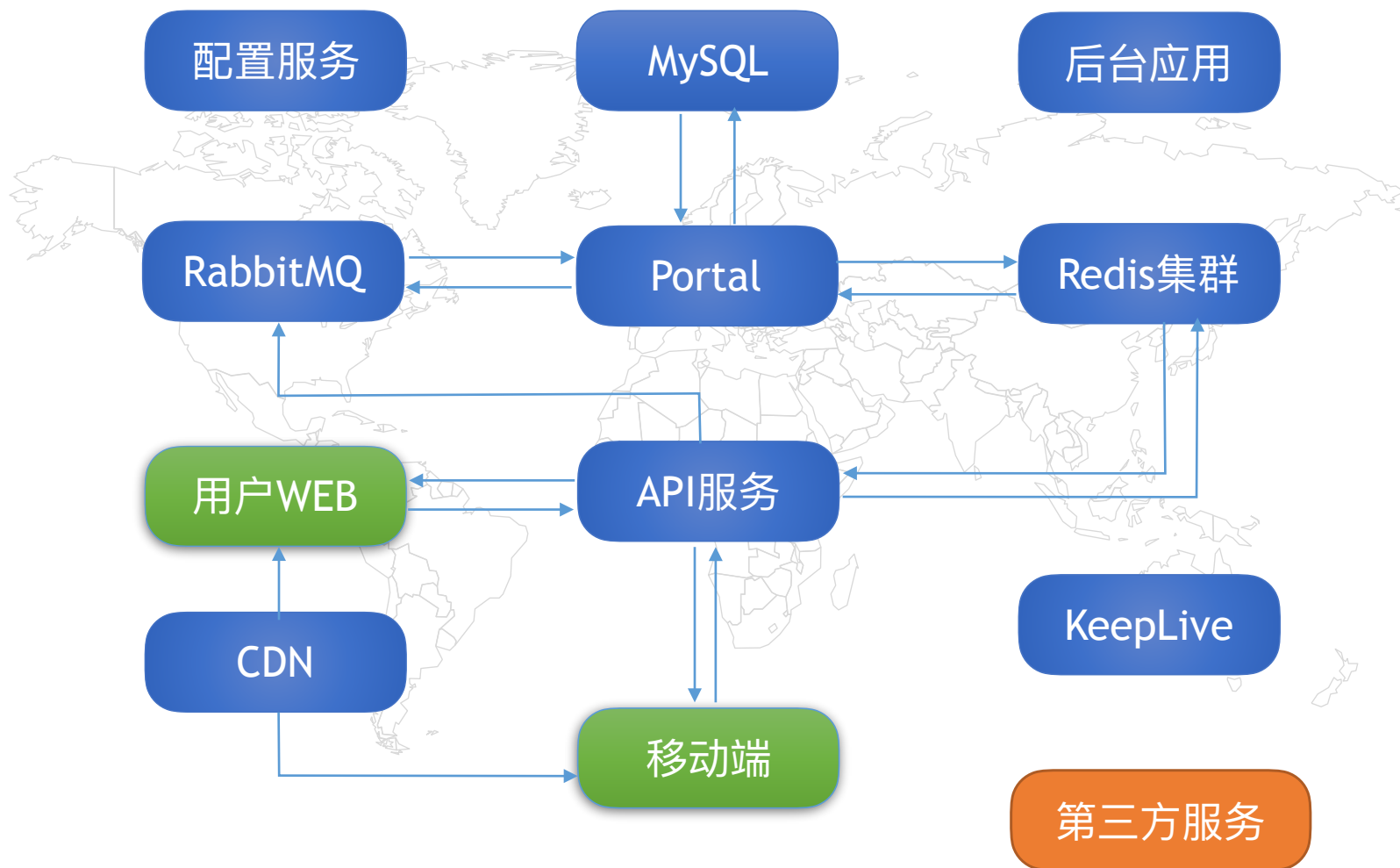
● 项目状况介绍

- 狮吼直播，是一款游戏竞技直播软件
- 以游戏赛事、竞技、才艺为主的直播软件
- 进度：项目组刚成立
- 人员：1名UI设计师、1名安卓程序员、1名服务端技
- 时间：要求2周左右出一个DEMO，能播放视频和展示测试数据
- 人员计划：2名UI、2名产品、3名服务端、3名安卓、2名苹果、1名视频编解码、1名项目管理

• Flask介绍

- 轻量级、微框架
- 100% WSGI 1.0 兼容
- 易扩展
- RESTful request dispatching
- 中英文资料详细

整体结构



• Flask开发和部署——组件

用到的组件：



Flask-Limiter	https://flask-limiter.readthedocs.io/en/stable/
Flask-Login	https://flask-login.readthedocs.io/en/latest/
Flask-Mail	http://pythonhosted.org/Flask-Mail/
Flask-Migrate	http://flask-migrate.readthedocs.io/en/latest/
Flask-Redis	
Flask-SQLAlchemy	http://flask-sqlalchemy.pocoo.org/2.1/
Flask-Script	http://flask-script.readthedocs.io/en/latest/
Flask-Bootstrap	http://pythonhosted.org/Flask-Bootstrap/
Flask-HTTPAuth	http://flask-httpauth.readthedocs.io/en/latest/
Flask-WTF	https://flask-wtf.readthedocs.io/en/latest/
Flask-Admin	https://github.com/flask-admin/flask-admin/
celery	http://www.celeryproject.org/
Flask-Moment	
flask-swagger	
itsdangerous	

● Flask开发和部署——部署方案

服务器：

centos6.5 or later

阿里云

以前使用：

nginx/1.8.0

uwsgi

python3.5/virtualenv3.5

现在使用：

nginx/1.8.0

gevent (1.1.2)

gunicorn (19.6.0)

python3.5/virtualenv3.5



● Flask使用的插件——重点插件介绍

- Flask-Login
 - 用于管理用户的登录/验证/session
 - User Model 通常要实现几个方法: `is_authenticated`、`is_active`、`is_anonymous`, 请参考 `flask_login.UserMixin` 模块, 或是 `class User(UserMixin, db.Model)` 继承下来
- Flask-SQLAlchemy
 - ORM很重要, 但是不要滥用
 - 为你的Model 留个`to_json`
 - `db.relationship:dynamic`和`select`
- Flask-WTF
 - 不要过度依赖 `wtf.quick_from`
 - 启用CSRF
- flask-swagger
 - 为API创建文档和客户端库
- Flask-HTTPAuth
 - API服务的 Token验证
- Flask-Bootstrap
 - 为了偷懒和漂亮
- celery
 - 分布式队列, 高可用、快速、灵活

● 第三方接口

视频：金山云

视频流管理

视频转码

鉴权和防盗链

数据监测和统计

视频截图管理

聊天：融云

自定义聊天消息

聊天记录监测（黑白名单）

推送：极光

角标消息

短信：思空

注册短信、活动短信

CDN：网宿

金山云的补充



Flask的Blueprint和app_create

蓝图的概念：（引自官方文档）

记录注册到一个应用时的操作执行情况。

当从一个端点到另一端分发请求和生成 URL 时，Flask 关联视图函数和蓝图。

蓝图的作用：

分拆应用，按模块实例化应用功能

```
def configure_blueprints(app):
    app.register_blueprint(main, url_prefix=app.config["MAIN_URL_PREFIX"])
    app.register_blueprint(api, url_prefix=app.config["API_URL_PREFIX"])
    app.register_blueprint(auth, url_prefix=app.config["AUTH_URL_PREFIX"])
    app.register_blueprint(
        manager, url_prefix=app.config["ADMIN_URL_PREFIX"]
    )
    app.register_blueprint(
        message, url_prefix=app.config["MESSAGE_URL_PREFIX"]
    )
.....
```

小经验——create_app

```
def create_app(config=None):  
    app = Flask("stream")
```

```
    app.config.from_object('stream.configs.default.DefaultConfig')  
    # Update the config  
    app.config.from_object(config)  
    app.config.from_envvar("STREAM_SETTINGS", silent=True)
```

```
    configure_celery_app(app, celery)  
    configure_blueprints(app)  
    configure_extensions(app)  
    configure_template_filters(app)  
    configure_context_processors(app)  
    configure_before_handlers(app)  
    configure_errorhandlers(app)  
    configure_logging(app)
```

```
    return app
```

```
.....
```



```
def configure_extensions(app):  
    csrf.init_app(app)  
    db.init_app(app)  
    migrate.init_app(app, db)  
    mail.init_app(app)  
    cache.init_app(app)  
    debugtoolbar.init_app(app)  
    redis_store.init_app(app)  
    limiter.init_app(app)  
    .....
```

小经验——扩展管理

extensions.py

```
from flask_limiter import Limiter
from celery import Celery
from flask_login import LoginManager
```

...

```
allows = Allows(throws=AuthorizationRequired)
db = SQLAlchemy()
login_manager = LoginManager()
mail = Mail()
cache = Cache()
redis_store = Redis()
debugtoolbar = DebugToolbarExtension()
migrate = Migrate()
plugin_manager = PluginManager()
csrf = Csrprotect()
limiter = Limiter(auto_check=False, key_func=get_remote_address)
celery = Celery("stream")
```

....

小经验——找资料

- 1、少百度、多google/bing
- 2、多看官方文档
- 3、多看库的源代码实现
- 4、找个好的前端伙伴，大大提高效率
- 5、不要重复造轮子、学习使用好现有轮子
- 6、写好注释，从代码中生成文档（Sphinx、sphinx-apidoc）
- 7、在使用1个组件之前，需要先看看组件在GitHub上是否有人维护
- 8、尽量使用环境变量定义配置



谢谢观看

QQ :1472621

WX :1472621

email: 1472621@qq.com