

茯苓在线教育平台建设

服务部署说明书

V1.0

产品名称：	茯苓在线教育平台
开发团队：	白虹贯日
队 长：	蔡博凯
队 员：	谢欣欧
队 员：	李兆煜
指导教师：	钱忠

文档修订记录

编号	版本号	修订时间	修订内容	修订人	审核人
1	V1.0	2024.7.16	初始创建	蔡博凯	蔡博凯

目录

第 1 章 文档介绍	1
1.1 文档目的	1
1.2 文档范围	1
1.3 读者对象	1
第 2 章 前端部署	2
2.1 概述	2
2.2 PPT-master 项目打包	2
2.3 服务器准备	2
2.4 文件上传和配置	2
2.5 配置 Nginx 服务器块	3
2.6 激活配置	3
2.7 测试部署	3
2.8 修改 EducatetionWeb 相关配置	4
2.9 部署 EducatetionWeb	4
第 3 章 后端部署	5
3.1 概述	5
3.2 环境配置	5
3.3 服务打包	5
3.4 数据库初始化	6
3.5 服务部署	6

第 1 章 文档介绍

1.1 文档目的

本服务部署文档旨在详细描述茯苓在线教育平台的服务部署过程。

1.2 文档范围

本文档将展示平台前后端服务的部署过程。具体服务如下表所示。

表 1.1 服务部署

服务名称	名称	运行端口	说明
数据库服务	mysql	3306	存储数据
用户服务	userservice	8081	基础服务
nacos 服务	nacos	8848	服务注册
gateway 服务	gatewayservice	10010	网关
教育机器人服务	helperservice	8091	业务服务
心理测试服务	docservice	8101	业务服务
实时英文对话服务	virtualsevice	8131	业务服务
教学 ppt 生成服务	pptservice	8111	业务服务
教学视频合成服务	videoservice	8121	业务服务
前端服务 1	front	8080	运行前端页面
前端服务 2	front	5173	运行前端页面

1.3 读者对象

本文档的读者对象是茯苓在线教育平台的开发者以及其他需要了解产品部署过程的人员。

第 2 章 前端部署

2.1 概述

通过本次部署，主要目标是将经过打包的茯苓项目部署到远程服务器上，确保用户可以通过互联网访问和使用本平台的应用程序。具体来说，将使用 Nginx 作为反向代理服务器，负责处理静态文件和路由请求，确保应用程序的高可用性和性能。

2.2 PPT-master 项目打包

使用 Vue CLI 或类似工具将 PPT-master 项目打包为静态文件。打包过程将生成一个 dist 目录，其中包含了 index.html 和相关的 CSS、JavaScript 文件以及静态资源。

```
npm run build  
yarn build
```

2.3 服务器准备

确保有一台运行 Linux 操作系统的远程服务器，开放 5173 端口，可以通过 SSH 访问。服务器的基本配置包括：

- 可靠的互联网连接
- 基本的安全配置（如防火墙设置）
- 能够安装和配置软件的管理员权限

2.4 文件上传和配置

使用 SCP（Secure Copy Protocol）或类似工具将打包后的 PPT-master 项目文件上传到服务器的指定路径。

```
scp /Users/xinouxie/Desktop/ppt-master/dist.zip lzy@111.229.20.120  
unzip dist.zip
```

2.5 配置 Nginx 服务器块

编辑 Nginx 的配置文件，创建一个新的服务器块来服务 PPT-master 项目。打开 Nginx 的默认配置文件：

```
cd /www/server/nginx/conf  
sudo vi nginx.conf
```

添加以下配置

```
server  
{  
    listen 5173;  
    server_name ppt;  
    index index.html index.htm index.php;  
    lzy /home/lzy/web/dist;  
    location ~ .*\. (gif|jpg|jpeg|png|bmp|swf)$  
    {  
    }  
    location ~ .*\. (js|css)?$  
    {  
    }  
    location ~ /\.  
    {  
        deny all;  
    }  
}
```

2.6 激活配置

重启 Nginx

```
sudo nginx -s reload  
sudo nginx -s start
```

2.7 测试部署

打开浏览器，并输入服务器 IP 地址或域名 111.229.20.120:5173，确认项目 应用程序能够正常加载和运行。

2.8 修改 EducatetionWeb 相关配置

修改 **EducatetionWeb** 视频生成路由文件 **ppt.ts** 中的相关配置如下

```
import { video } from "@router/enums";
const IFrame = () => import("@/layout/frame.vue");
import { $t } from "@plugins/il8n";
export default {
  path: "/video",
  redirect: "/video/index",
  meta: {
    icon: "ri:video-add-fill",
    title: $t("menus.video"),
    rank: video,
    roles: ["admin1", "teacher"]
  },
  children: [
    {
      path: "/video/index",
      name: "FramePpt",
      component: IFrame,
      meta: {
        title: $t("menus.video"),
        keepAlive: true,
        frameSrc: "http://111.229.20.120:5173/",
        frameLoading: false,
        roles: ["admin1", "teacher"]
      }
    }
  ]
} satisfies RouteConfigsTable;
```

2.9 部署 EducatetionWeb

如部署 **PPT-master** 的步骤，在服务器 **8080** 端口部署 **EducationWeb** 项目。

第 3 章 后端部署

3.1 概述

后端部署的主要任务如下，首先完成相关环境的配置，如数据库，Java，nacos，ffmpeg，然后将基础服务和业务服务打成 jar 包上传到服务器中后台运行 jar 包即可。值得一提的是本平台使用到了开源第三方软件 ffmpeg。

3.2 环境配置

先从官网下载以下环境。然后通过 ssh 连接将这些文件上传至服务器。

环境	版本
mysql	5.7
Java	1.8
ffmpeg	7.0
nacos	1.4

3.3 服务打包

需要打包的服务如下，用 Maven 打包即可。

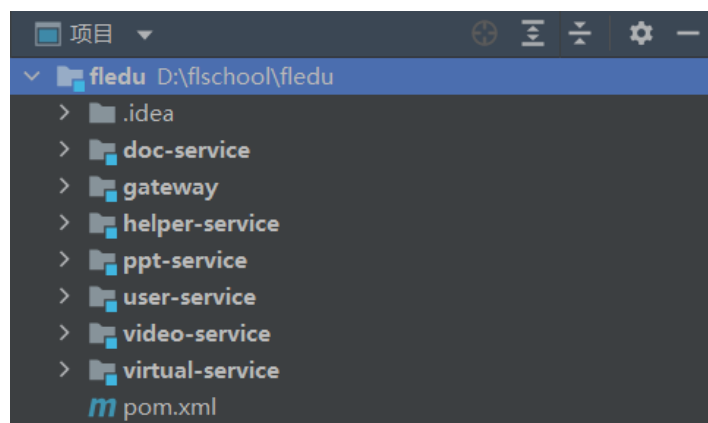


图 3.1 待打包服务

3.4 数据库初始化

创建 fledu_user, fledu_chat, fledu_doc, fledu_ppt, fledu_video 五个数据库，并且运行指定 sql 文件，具体文件见源码打包文件中的 mysql 文件夹。

3.5 服务部署

服务后台部署的命令如下。

```
nohup java -jar gateway-1.0-SNAPSHOT.jar > gatewaylog.file 2>&1 &  
nohup java -jar user-service-1.0-SNAPSHOT.jar > userlog.file 2>&1 &  
nohup java -jar helper-service-1.0-SNAPSHOT.jar > helperlog.file 2>&1 &  
nohup java -jar doc-service-1.0-SNAPSHOT.jar > doclog.file 2>&1 &  
nohup java -jar ppt-service-1.0-SNAPSHOT.jar > pptlog.file 2>&1 &  
nohup java -jar video-service-1.0-SNAPSHOT.jar > videolog.file 2>&1 &  
nohup java -jar virtual-service-1.0-SNAPSHOT.jar > virtuallog.file 2>&1 &
```