

闽高联群组服策划案

1. 项目背景与目的

1.1 项目背景

随着 Minecraft 在高校学生中的普及，越来越多的学生希望通过游戏来增加彼此间的交流和互动。为了响应这一需求，并促进福建地区各高校之间的联系和合作，决定开设一个联合 Minecraft 服务器。

1.2 项目目的

- 提供一个安全、稳定、富有趣味性的游戏环境。
- 增强福建地区高校学生之间的互动和合作。
- 提供一个展示创意和技能的平台。
- 促进团队协作和集体活动的开展。

2. 服务器定位

2.1 目标用户

福建地区各高校学生，包括新手和资深玩家。

2.2 特色玩法 * 待定

- 生存模式**：经典的生存玩法，玩家需要收集资源、建造家园、抵御怪物。
- 创造模式**：提供无限资源，玩家可以自由建造各种建筑和设施。
- RPG 模式**：引入任务系统和角色扮演元素，增加游戏的深度和趣味性。
- 竞技模式**：包括 PvP、迷你游戏等，增加竞争性和趣味性。

3. 服务器结构与功能

3.1 服务器结构

- Proxy Cluster (代理集群)**：

- **Velocity Cluster**：作为代理服务器集群，负责管理和分配所有子服务器的连接。使用负载均衡和冗余机制确保代理服务器的高可用性。
- **Backend Servers（后端服务器集群）**：
 - **Authentication Cluster（登录集群）**：处理玩家登录验证、公告栏信息、小游戏更新提醒、每日签到和节日活动提醒。
 - **Community Cluster（社区集群）**：为玩家提供生存、社交和互动的平台，支持多节点来分担社区服务器的负载。
 - **Building Cluster（建筑集群）**：用于校园复原工程、周围地图的玩家自我发挥，以及新玩家的冒险模式游览。支持多节点同步建筑信息和互动数据。
 - **Mini-Game Cluster（小游戏集群）**：专门负责小游戏内容的处理和奖励发放，并与社区集群共享数据，支持多节点的负载分担。

3.2 各服务器功能

- **Proxy Cluster（代理集群）**：
 - **Velocity Cluster**：代理集群中的每个节点负责不同区域的玩家连接，同时保证全局一致性和稳定性。
- **Backend Servers（后端服务器集群）**：
 - **Authentication Cluster（登录集群）**：包含多台服务器，负责处理玩家的登录验证和初始连接。该集群负责展示公告栏信息、提醒玩家有关节日活动和小游戏更新的内容，并处理每日签到。
 - **Community Cluster（社区集群）**：社区服的功能被分布到多个服务器节点，以确保玩家在高并发情况下依然能流畅地进行生存和社交互动。每个节点可以负责一个特定的区域或功能模块，比如一个节点负责聊天系统，另一个节点负责玩家房屋管理。
 - **Building Cluster（建筑集群）**：分布式处理校园复原和冒险模式游览的需求，确保玩家能够无缝地在不同节点间切换，并且保持所有建筑数据的一致性和实时同步。
 - **Mini-Game Cluster（小游戏集群）**：通过多个节点来处理大量玩家的小游戏需求，每个节点可以处理不同的小游戏实例或不同的玩家组，从而分担服务器负载。小游戏集群与社区集群共用奖励系统，确保玩家获得的奖励可以同步到他们的社区服角色中。

4. 技术方案

在分布式架构下，需要使用多种技术来支持系统的稳定运行：

- **分布式数据存储**：如使用 Redis 或 MongoDB 集群来存储玩家数据、建筑数据和游戏状态，以确保数据的一致性和高可用性。
- **负载均衡和故障转移**：通过 Nginx 或 HAProxy 等工具来实现负载均衡，并在节点故障时自动切换到备用节点。

- **容器化与编排：**使用 Docker 容器化每个服务器节点的功能，并通过 Kubernetes 等编排工具管理集群的扩展和升级。
 - **日志与监控：**利用 ELK 堆栈、Prometheus、Grafana 等工具对整个分布式系统进行全面监控和日志管理，确保实时发现并解决问题。
-

4.1 服务器配置

- **CPU：**高性能多核处理器
- **内存：**32GB 以上
- **存储：**SSD 硬盘，至少 1TB
- **带宽：**高速互联网连接，至少 500Mbps

4.2 软件环境

- **操作系统：**Linux 或 Windows Server
- **Java 版本：**最新稳定版
- **Minecraft 服务端版本：**最新稳定版

4.3 插件与模组

- **代理：**使用 Velocity 作为服务器上游代理，提供跨服连接和管理。
- **下游子服务器：**使用 Paper 作为纯净服务端，包括登录服、社区服、建筑服、小游戏服，未来可能加入高版本模组服。

跨服插件分类及功能

- **社交与公会管理**
 - **UltimateClans：**公会管理插件
 - **FriendSystem：**好友和组队插件
 - **BetterProfile：**玩家简介展示和交互插件
- **玩家互动**
 - **PlayerTitle：**玩家称号插件
 - **TrChat：**跨服聊天插件
 - **PlasmoVoice：**服务器内语音通话管理插件
- **经济系统**
 - **RoyaleEconomy：**跨服经济系统插件
- **权限管理**

- LuckPerms: 跨服权限组管理插件
- 任务与奖励
 - BattlePass: 赛季手册任务和奖励插件
- 娱乐与音乐
 - ZMusic: 服务器内点歌插件（需要客户端模组支持）

4. 运营管理 * 待定

4.1 管理团队 * 待定

- 服务器管理员: 负责服务器的整体管理和维护。
- 技术支持: 负责服务器的技术支持和故障排除。
- 社区管理: 负责玩家社区的管理和活动组织。

4.2 管理制度 * 待定

- 行为规范: 制定玩家行为规范，禁止作弊、恶意破坏等行为。
- 惩罚措施: 明确违规行为的惩罚措施，如警告、禁言、封禁等。

4.3 日常维护 * 待定

- 备份策略: 定期备份服务器数据，确保数据安全。
- 更新频率: 定期更新服务器软件和插件，保持系统稳定和安全。
- 故障排除流程: 制定故障排除流程，确保服务器快速恢复正常运行。

4.4 权限组划分 (LuckPerms) * 待定

服务器将使用 LuckPerms 插件进行权限管理，具体权限组划分如下：

~~游客 (Guest)~~

说实话高校系统里不需要 guest 组

- ~~权限:~~
 - ~~浏览和探索权限。~~
 - ~~无法破坏或放置方块。~~
 - ~~无法使用大多数命令。~~
 - ~~与 NPC 对话，查看服务器规则和信息。~~

新手 (Newbie)

- 权限：
 - 基本生存权限（破坏和放置方块）。
 - 使用基础命令（如 `/spawn`、`/home`、`/tpa`）。
 - 访问新手教程和帮助文档。
 - 加入公会和组队。
 - 可以增加一些新手专属的福利或任务，帮助他们更快融入服务器。
 - 可以设置一个新手保护期，防止新手被老玩家欺负。

普通玩家 (Member)

- 权限：
 - 所有新手权限。
 - 创建和管理自己的领地（使用 Lands 插件）。
 - 使用经济系统（交易、商店、银行等）。
 - 参与社交系统（好友、组队、公会、结婚等）。
 - 访问更多的世界和区域。
 - 使用更多的基础命令（如 `/warp`、`/back`、`/heal`）。
 - 可以设置一些成就或任务，鼓励普通玩家积极参与服务器活动。
 - 可以增加一些额外的权限，如设置更多的 `/home` 点。

建筑师 (Builder)

- 权限：
 - 所有普通玩家权限。
 - 特殊的建造权限（如在特定区域内的飞行权限）。
 - 使用部分高级建筑工具（如 WorldEdit，但限制在指定区域内）。
 - 管理和参与服务器的建筑项目。
 - 可以设置一些建筑比赛或活动，激励建筑师们展示他们的才华。
 - 可以增加一些专属的建筑资源或工具，帮助他们更好地完成建筑项目。

向导 (Guide)

- 权限：
 - 所有普通玩家权限。
 - 基本的管理权限（如踢人、禁言、查看举报）。
 - 协助玩家解决问题，提供帮助和指导。
 - 访问和管理新手教程和帮助文档。

- 参与和管理服务器活动。
- 访问专属的助手聊天频道，与其他助手和管理员沟通。
- 使用部分高级命令（如 /mute、/kick、/tp）。
- 查看玩家的基本信息和状态（如在线时间、位置）。
- 处理简单的玩家投诉和问题，并向上级管理员报告复杂问题。
- 参与服务器的日常维护和管理。
- 监控和维护服务器的秩序，确保玩家遵守规则。

巡查员（Staff）

- **权限：**
 - 所有向导权限。
 - 高级管理权限（如封禁玩家、管理插件配置）。
 - 管理服务器的日常运营和维护。
 - 处理服务器的技术问题和故障。
 - 可以设置一些培训或指导，帮助高校管理员更好地履行职责。
 - 可以增加一些专属的管理工具或权限，帮助他们更高效地管理服务器。

管理员（Admin）

- **权限：**
 - 所有辅助管理员权限。
 - 完全的服务器控制权限（如重启服务器、安装和卸载插件）。
 - 管理服务器的所有方面，包括经济系统、社交系统、领土系统等。
 - 处理服务器的重大决策和规划。
 - 可以设置一些定期的会议或讨论，帮助辅助管理员们交流经验和解决问题。
 - 可以增加一些专属的管理工具或权限，帮助他们更高效地管理服务器。

服务器所有者（Owner）

- **权限：**
 - 所有高级管理员权限。
 - 最高权限，无限制。
 - 负责服务器的整体方向和发展规划。
 - 最终决策权。
 - 服务器所有者可以定期与社区管理员和辅助管理员进行沟通，确保服务器的运营方向和目标一致。
 - 可以设置一些专属的工具或权限，帮助服务器所有者更高效地管理和规划服务器。

5. 财务预算

5.1 预算估算 * 待定

- 服务器租赁费用：待定
- 域名费用：待定
- 插件购买费用：待定
- 其他费用：如推广费用、活动奖励费用等待定

5.2 资金来源 * 待定

- 群组成员捐赠：鼓励群组成员捐赠支持服务器运营。
- 赞助：寻找潜在的赞助商提供资金支持。
- 高校支持：争取福建地区各高校的资金和资源支持。
- 公益筹款：通过公益筹款平台募集资金。

6. 活动与推广 * 待定

6.1 开服活动

- 开服庆典：举办开服庆典活动，吸引玩家参与。
- 奖励活动：设置开服奖励，如特殊道具、虚拟货币等奖励。

6.2 持续活动

- 每月活动：定期举办建筑比赛、PvP 赛事等，保持玩家活跃度。
- 节日活动：结合节假日举办特别活动，如春节、国庆等。

6.3 推广渠道

- 社交媒体：通过微信、微博、QQ 群等进行宣传。
- 校内公告：在各高校的学生会、社团进行宣传。
- 合作推广：与其他高校组织合作，进行联合推广。

7. 风险管理

7.1 潜在风险

- 服务器宕机：**硬件故障或网络问题导致服务器宕机。
- 玩家流失：**玩家对服务器失去兴趣，活跃度下降。
- 安全问题：**遭受黑客攻击或恶意玩家破坏。

7.2 应对措施

- 备份与恢复：**定期备份数据，出现问题时迅速恢复。
- 活跃度提升：**通过定期活动和奖励机制保持玩家活跃。
- 安全防护：**使用防火墙和防作弊插件，提高服务器安全性。

8. 未来发展规划

8.1 扩展计划

- 增加新玩法：**引入更多模组和插件，丰富游戏内容。
- 扩大用户群体：**通过更多宣传渠道，吸引更多高校学生加入。

8.2 长期目标

- 持续运营：**建立一个稳定、长期运营的服务器，成为福州大学城高校学生的游戏和交流平台。
- 社区建设：**建设一个活跃、友好的玩家社区，促进玩家之间的交流和合作。

附件

附件 1：时间表

- 项目启动：**2024 年 7 月
- 服务器配置与测试：**2024 年 7 月中旬
- 开服庆典：**2024 年 8 月初
- 定期活动：**每月一次

附件 2：资源清单

- 硬件资源：**服务器主机、备份设备等

- **软件资源：**操作系统、Minecraft 服务端、插件等
- **人力资源：**管理员、技术支持、社区管理等

待办事项

