

项目服务方案

一、项目背景

随着业务的持续拓展，客户新增视频查看功能，为保障业务的顺利开展，提升用户体验，特制定本服务器扩容方案。

二、扩容目标

- 增加应用服务器的查看视频功能，使系统能够顺畅处理至少 10 路并发请求，将每一路转码应时间缩短至 3 秒以内。
- 增强系统的稳定性和可靠性，降低因服务器负载过高导致的故障发生率，确保系统全年无故障运行时间达到 99% 以上。
- 为未来业务的进一步发展预留足够的扩展空间，满足未来 2 年内业务增长对服务器资源的需求。

三、实施前准备

（一）环境检查

- 硬件检查：**对现有服务器的 CPU、内存、硬盘、网络接口等硬件设备进行全面检测，查看是否存在硬件故障或性能瓶颈。记录各硬件的当前使用情况，如 CPU 使用率、内存占用率、硬盘存储空间及读写速度等。
- 软件检查：**检查服务器上运行的操作系统、数据库、中间件等软件的版本、配置及运行状态。确认软件是否存在漏洞或兼容性问题，必要时进行升级或修复。
- 网络环境检查：**检查服务器所在网络的带宽、网络延迟、网络拓扑结构等。确保网络环境能够满足扩容后服务器的通信需求，避免因网络问题影响服务器性能。

（二）资源规划

- 服务器硬件规划：**根据业务需求和当前服务器的负载情况，确定需要新增的服务器数量及配置。新增服务器的 CPU、内存、硬盘等硬件配置应满足扩容目标的要求，具体配置如下：

Cpu	内存	硬盘	产品类型	网络控制器
-----	----	----	------	-------

Xeon Silver 4210 2.2GHz	32GB DDR4	2.4TB	机架式	双千兆网卡
-------------------------	-----------	-------	-----	-------

（三）人员安排

- 项目负责人：**王建元负责整体项目的协调、管理和决策，确保项目按照计划顺利进行。
- 技术实施人员：**王高伟、毕军等负责服务器的采购、安装、配置、调试等具体实施工作。
- 测试人员：**孙文负责在扩容完成后对服务器性能、系统稳定性等进行测试，确保达到预期目标。
- 运维人员：**翟喆修负责扩容后的服务器日常运维工作，包括监控、故障处理等。

（四）时间计划

阶段	工作内容	计划开始时间	计划完成时间
准备阶段	环境检查、资源规划、人员安排等	2025.03.09	2025.03.10
采购阶段	服务器及相关设备的采购	2025.03.15	2025.03.18
实施阶段	服务器安装、配置、调试等	2025.03.20	2025.03.21
测试阶段	性能测试、稳定性测试等	2025.03.22	2025.03.28
验收阶段	项目验收及总结	2025.03.29	2025.03.31

四、实施步骤

（一）服务器采购与到货验收

1. 根据资源规划确定的服务器配置和数量，进行采购。选择信誉良好的供应商，并签订采购合同，明确设备的规格、价格、交货时间、售后服务等条款。
2. 设备到货后，组织技术人员进行验收。检查设备的外观是否完好，配件是否齐全，型号和配置是否与采购合同一致。同时，进行通电测试，确保设备能够正常启动。

（二）服务器安装与部署

1. 将新增服务器放置在指定的机房位置，连接好电源、网络等线路。确保服务器的安装环境符合要求，如温度、湿度、防尘等。
2. 安装操作系统，根据业务需求选择合适的操作系统版本，并进行必要的配置，如网络设置、防火墙设置等。
3. 安装数据库、中间件等必要的软件，并进行配置，确保软件能够正常运行，且与现有系统兼容。

（三）系统测试与调试

1. 性能测试：通过模拟大量并发请求，测试服务器的处理能力、响应时间等性能指标，确保达到扩容目标的要求。
2. 稳定性测试：长时间运行系统，监控服务器的运行状态，检查是否出现故障或异常情况，确保系统的稳定性和可靠性。
3. 兼容性测试：测试新增服务器与现有系统、软件、硬件等的兼容性，确保系统能够正常协同工作。
4. 根据测试结果，对服务器配置、负载均衡策略等进行调试和优化，直至系统达到最佳运行状态。

五、验收与总结

（一）验收标准

1. 服务器性能：系统能够顺畅处理 10 路视频转码并发请求，每一路响应时间在 3 秒以内。
2. 系统稳定性：连续运行 5 天以上，无故障发生。

（二）验收流程

1. 由项目负责人组织相关人员（包括技术实施人员、测试人员、业务代表等）进行验收。
2. 按照验收标准对服务器性能、系统稳定性、数据完整性等进行检查和测试。

3. 检查相关文档是否完整、规范。
4. 如验收通过，签署验收报告；如验收不通过，提出整改意见，限期整改后重新验收。

（三）项目总结

1. 对项目实施过程进行总结，包括成功经验、存在的问题及改进措施等。
2. 对项目的成本、进度等进行分析和评估，为今后类似项目提供参考。
3. 将项目相关文档进行整理和归档，便于查阅和管理。