

竞赛说明

一、竞赛内容

本模块包括区块链系统搭建和区块链系统运维，共两个任务。

二、竞赛时间

竞赛时长：共计 60 分钟。

三、注意事项

1. 参赛选手不得携带通信设备等物品进入赛场，严禁在程序及运行结果中任何位置标注竞赛队的任何信息，违反者按作弊处理。
2. 请根据大赛所提供的竞赛环境，检查所列的硬件设备、软件清单、材料清单是否齐全，计算机设备是否能正常使用。
3. 竞赛结束前，整合各试题的操作过程和结果数据，并提交完整的文档、代码、截图等竞赛结果到指定位置中。
4. 竞赛结束时，后台统一关闭答题通道，禁止将比赛所用的所有物品（包括试卷和稿纸）带离赛场。

模块 B：区块链运维

选手完成本模块的任务后，将任务中的设计结果、运行代码、运行结果等截图粘贴至“答题报告”对应的任务序号下。

环境说明

任务 1-1	搭建区块链系统相关文件所在路径	虚拟机环境 desktop: /root/tools
任务 1-2	区块链系统运维相关文件所在路径	虚拟机环境 desktop: /root/tools

任务 1：区块链系统搭建

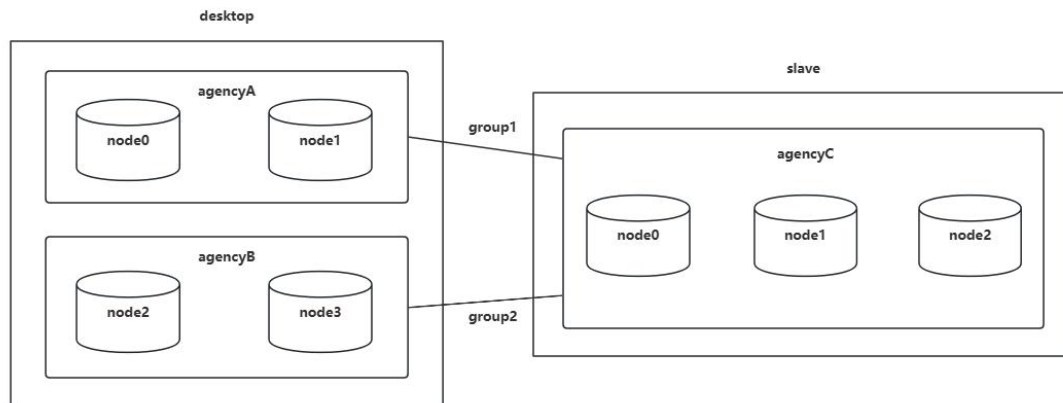
围绕区块链平台部署与运维需求，进行项目相关系统、节点以及管理工具的部署工作。通过监控工具完成对网络、节点服务的监控。最终利用业务需求规范，完成系统日志、网络参数、节点服务等系统结构维护。

1. 安装并部署双机、三机构、二群组、七节点的星形组网拓扑区块链系统；
2. 安装并部署区块链系统控制台，检查部署控制台是否正常运行；
3. 部署区块链节点前置服务平台。

子任务 1-1：搭建区块链系统

【任务要求】

基于给定的虚拟机环境 desktop、slave 以及建链工具，搭建如下图双机、三机构、二群组、七节点的星形组网拓扑区块链系统。其中，二群组名称分别为 group1、group2，三个机构名称为 agencyA、agencyB、agencyC；p2p_port、channel_port、jsonrpc_port 起始端口分别为 30330、20230、8545，确保搭建的区块链系统能正常运行：



具体工作内容如下：

1. 搭建双机多群组区块链网络并启动所有节点；
2. 通过命令分别在 desktop 和 slave 上验证区块链节点进程运行状况；
3. 通过命令分别在 desktop 和 slave 上验证区块链连接状态和共识状态。

【操作说明】

1. 搭建区块链系统的相关工具位于 “/root/tools” 目录下，所有操作均在 “/root/tools” 目录下完成；
2. 使用 cat 命令编写区块链网络配置文件，使用 scp 命令进行虚拟机之间的文件传递；
3. 根据题目要求完成操作，并截图粘贴至 “答题报告” 处。

子任务 1-2：搭建区块链系统控制台

【任务要求】

基于给定的虚拟机环境 desktop 以及控制台工具，搭建区块链系统控制台，检查部署控制台是否正常运行并开展相关运维工作，具体工作内容如下：

1. 配置控制台，使控制台连接到 agencyC 中的 node0 节点；
2. 以群组 2 启动控制台并部署 Hello World 合约；
3. 通过控制台切换至群组 1 并查询节点版本信息。

【操作说明】

1. 配置控制台的相关工具位于 “/root/tools” 目录下，所有操作均在 “/root/tools” 目录下完成；
2. 根据题目要求完成操作，并截图粘贴至 “答题报告” 处。

子任务 1-3：搭建区块链节点前置服务

【任务要求】

基于给定的虚拟机环境 desktop 以及节点前置服务工具，部署区块链管理前置平台，具体内容如下

1. 配置相关证书并启动前置平台；
2. 查看中间件进程以及访问服务；
3. 通过交易哈希查看上一任务中部署在群组 2 中的 Hello World 的交易信息。

【操作说明】

1. 部署区块链管理前置平台的相关工具位于“/root/tools”目录下，所有操作均在“/root/tools”目录下完成；
2. 根据题目要求完成操作，并截图粘贴至“答题区”处。

任务 2：区块链系统运维

围绕已搭建完成的区块链系统平台，通过监控工具完成对网络、节点服务的监控。最终利用业务需求规范，完成账户权限控制等系统结构维护。

1. 进行账户权限控制，设置账户角色并完成对应操作；
2. 使用 shell 脚本通过 RPC 接口查询区块链相关信息。

子任务 2-1：区块链账户权限控制

【任务要求】

基于搭建完成的区块链系统与系统控制台为该区块链系统账号分配权限，虚拟机环境 desktop 已提供机构 A、机构 B 和机构 C 管理员账号的私钥文件，现有任务如下：

1. 将三个管理员账号分别设置为委员账号并验证；
2. 设置机构 A 账号的投票权重为 2 并验证；
3. 更新投票生效阈值为 75%并验证；
4. 新增账户 D 设置为运维账号并部署 HelloWorld 合约。

【操作说明】

1. 账户权限控制的相关工具位于“/root/tools”目录下，所有操作均在“/root/tools”

目录下完成；

2. 三个管理员账号位于“/root/tools/accounts”目录下；
3. 根据题目要求完成操作，并截图粘贴至“答题报告”处。