

# APO中的网络节点和部署

# 目 录

1. 超级节点 .....	1
1.1. 超级节点介绍 .....	1
1.2. 超级节点部署方式 .....	1
1.3. 建议硬件配置 .....	1
2. 全节点 .....	1
2.1. 全节点介绍 .....	1
2.2. 全节点部署方式 .....	1
2.3. 建议硬件配置 .....	1
3. 申请超级节点 .....	2
3.1. 申请超级节点流程 .....	2
3.1.1. 部署超级节点 .....	2
3.1.2. 创建超级节点申请交易 .....	2
3.1.3. 签名 .....	2
3.1.4. 交易广播 .....	2
4. 附录 .....	2

## 1. 超级节点

### 1.1. 超级节点介绍

超级节点(简称SN)是APO网络上的记账人，一共27个，负责对网络上广播出来的交易数据进行验证，并将交易打包进区块中，他们是轮流的方式打包区块。超级代表的信息是在APO网络上公开的，所有人都可以获取这些信息。

### 1.2. 超级节点部署方式

```
java -jar FullNode.jar -p your privatekey --witness -c your config.conf(Example: 见附录)
```

Example:

```
J a v a      - j a r      F u l l N o d e . j a r      - p  
650950B193DDDDDB35B6E48912DD28F7AB0E7140C1BFDEFD49334  
8F02295BD812 --witness -c ./config.conf
```

### 1.3. 建议硬件配置

最低配置要求:

CPU: 16核 内存: 32G 带宽: 100M 硬盘: 1T

推荐配置要求:

CPU: 64核及以上 内存: 64G及以上 带宽: 500M及以上 硬盘: 20T及以上

## 2. 全节点

### 2.1. 全节点介绍

FullNode是拥有完整区块链数据的节点，能够实时更新数据，负责交易的广播和验证，提供操作区块链的api和查询数据的api。

### 2.2. 全节点部署方式

```
java -jar FullNode.jar -c your config.conf(Example: 见附录)
```

Example:

```
Java -jar FullNode.jar ./config.conf
```

### 2.3. 建议硬件配置

最低配置要求:

CPU: 16核 内存: 32G 带宽: 100M 硬盘: 1T

推荐配置要求:

CPU: 64核及以上 内存: 64G及以上 带宽: 500M及以上 硬盘: 20T及以上

## 3. 申请超级节点

### 3.1. 申请超级节点流程

#### 3.1.1. 部署超级节点

详情参照 超级节点部署章节

#### 3.1.2. 创建超级节点申请交易

wallet/createwitness

作用：申请成为超级代表

demo: curl -X POST http://127.0.0.1:8080/wallet/createwitness -d

```
'{"owner_address":"17d1e7a6bc354106cb410e65ff8b181c600ff14292", "url":  
"007570646174654e616d6531353330363038383733343633"}'
```

参数说明：owner\_address是申请成为超级代表的账号地址，需要是hexString格式；url是官网地址，需要是hexString格式

返回值：申请超级代表的Transaction

#### 3.1.3. 签名

对上面返回的交易进行签名（建议本地签名）

#### 3.1.4. 交易广播

wallet/broadcasttransaction

作用：对签名后的transaction进行广播

```
demo: curl -X POST http://127.0.0.1:8080/wallet/broadcasttransaction  
-d '{"signature":  
["97c825b41c77de2a8bd65b3df55cd4c0df59c307c0187e42321dcc1cc455ddba583  
dd9502e17cfec5945b34cad0511985a6165999092a6dec84c2bdd97e649fc01"], "tx  
ID": "454f156bf1256587ff6ccdbc56e64ad0c51e4f8efea5490dcbc720ee606bc7b8  
", "raw_data": {"contract": [{"parameter": {"value": {"amount":  
1000, "owner_address": "17e552f6487585c2b58bc2c9bb4492bc1f17132cd0", "to  
_address": "17d1e7a6bc354106cb410e65ff8b181c600ff14292"}, "type_url": "t  
ype.googleapis.com/  
protocol.TransferContract"}, "type": "TransferContract"}], "ref_block_by  
tes": "267e", "ref_block_hash": "9a447d222e8de9f2", "expiration":  
1530893064000, "timestamp": 1530893006233}}'
```

参数说明：签名之后的Transaction

返回值：广播是否成功

## 4. 附录