fabric 环境

使用fabric 2.0 fabric-sample 测试网络，此网络包括两个组织每个组织有一个peer。共有一个orderer 节点。

背书策略：当前的背书需要两个组织进行签名，才算通过。

块交易数为：10

Chaincode:

**func** (t \*PutGet) Put(ctx contractapi.TransactionContextInterface, key, value string) error {  
 err := ctx.GetStub().PutState(key, []byte(value))  
 **if** err != nil {  
 **return** fmt.Errorf(**"failed to store k-v: %s"**, err)  
 }  
 **return** nil  
}

只实现了一次写入的测试：

Chaincode 启动环境：docker

物理环境：

2 Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2.50GHz

4Gb 内存

测试结果：

在当前的环境下tps 100

修改块交易数为500，此时最高块容量132，

Tps 116

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 118

修改块交易数为50，此时最高块容量50

Tps 107

修改块交易数为150，此时最高块容量150

Tps 115

2：Chaincode 作为服务端测试指标，其它部分没有变化

修改块交易数为150，此时最高块容量150

Tps 126

修改块交易数为10，此时最高块容量10，

Tps 106

修改块交易数为50，此时最高块容量50，

Tps 117

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 118

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps 118

从数据上来看fabric 2.0 在当前服务器下性能较低，通过查看cpu使用率发现，当前cpu 占用率已经到了极限，所以可以发现性能较低的原因是受限于服务器cpu性能。并且在测试过程中发现对内存的使用较低，后续可以尝试考虑使用内存进行数据缓存，来提高tps.

物理环境：

物理环境：

4 Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2.50GHz

8Gb 内存

# Chaincode 作为服务器的情况下：

修改块交易数为300，此时最高块容量260，

Tps 284

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps: 303

修改块交易数为150，此时最高块容量150

Tps 273

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 273

修改块交易数为50，此时最高块容量50，

Tps 276

修改块交易数为10，此时最高块容量10，

Tps 236

# Chaincode 作为客户端的情况下：

修改块交易数为300，此时最高块容量260，

Tps 273

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps: 293

修改块交易数为150，此时最高块容量150

Tps 270

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 265

修改块交易数为50，此时最高块容量50，

Tps 265

修改块交易数为10，此时最高块容量10，

Tps 213

当我们进行性能测试时发现当前cpu 已经完全占满，所以我们可以认定cpu 是影响fabric 性能的很大一环。并且我们发现当tps 达到一定的数量时。我们这里暂定是200 tps 以上，块中交易数量也会产生巨大的影响。

物理环境：

8 Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2.50GHz

8Gb 内存

# Chaincode 作为客户端的情况下：

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 500

修改块交易数为300，此时最高块容量266，

Tps 600

修改块交易数为300，此时最高块容量300，

Tps: 500

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 570

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps 525

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 510

# Chaincode 作为服务器的情况下：

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 500

修改块交易数为300，此时最高块容量266，

Tps 600

修改块交易数为300，此时最高块容量300，

Tps: 520

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 580

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps 500

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 550

物理环境：

12 Intel(R) Xeon(R) Platinum 8269CY CPU @ 2.50GHz

8Gb 内存

# Chaincode 作为客户端的情况下：

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 500

修改块交易数为300，此时最高块容量266，

Tps 600

修改块交易数为300，此时最高块容量300，

Tps: 500

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 570

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps 525

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 510

# Chaincode 作为服务器的情况下：

修改块交易数为600，此时最高块容量527

Tps 780

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 719

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 709

修改块交易数为300，此时最高块容量300，

Tps: 685

修改块交易数为200，此时最高块容量200，

Tps 670

修改块交易数为100，此时最高块容量100，

Tps 720

# 多机测试

共三台服务器

共5个节点

1：191 orderer

2：63 peer0.org1

3：78 peer0.org2

修改块交易数为100，此时最高块容量100

Tps 1216

修改块交易数为200，此时最高块容量200

Tps 1220

修改块交易数为300，此时最高块容量300

Tps 1220

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 1215

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 1216

修改块交易数为600，此时最高块容量526

Tps 1225

修改块交易数为600，并修改块大小为3m，此时最高块容量600

Tps 1220

修改块交易数为700，此时最高块容量700

Tps 1220

修改块交易数为800，此时最高块容量799

Tps 1226

# 多机测试

共三台服务器

5个节点

1：191 orderer

2：63 peer0.org1,orderer1

3：78 peer0.org2,orderer2

修改块交易数为100，此时最高块容量100

Tps 892

修改块交易数为200，此时最高块容量200

Tps 1120

修改块交易数为300，此时最高块容量300

Tps 1300

修改块交易数为400，此时最高块容量400

Tps 1210

修改块交易数为500，此时最高块容量500

Tps 1180

修改块交易数为600，并修改块大小为3m，此时最高块容量600

Tps 1180

修改块交易数为700，此时最高块容量700

Tps 1220

修改块交易数为800，此时最高块容量799

Tps 1300

通过最近的测试我们可以发现fabric2.0 的性能可以达到1300tps 左右，虽然在单机上我们的tps 只有800 但从多机的测试性能来看，我们在单机上的cpu 还是限制了性能测试的结果。