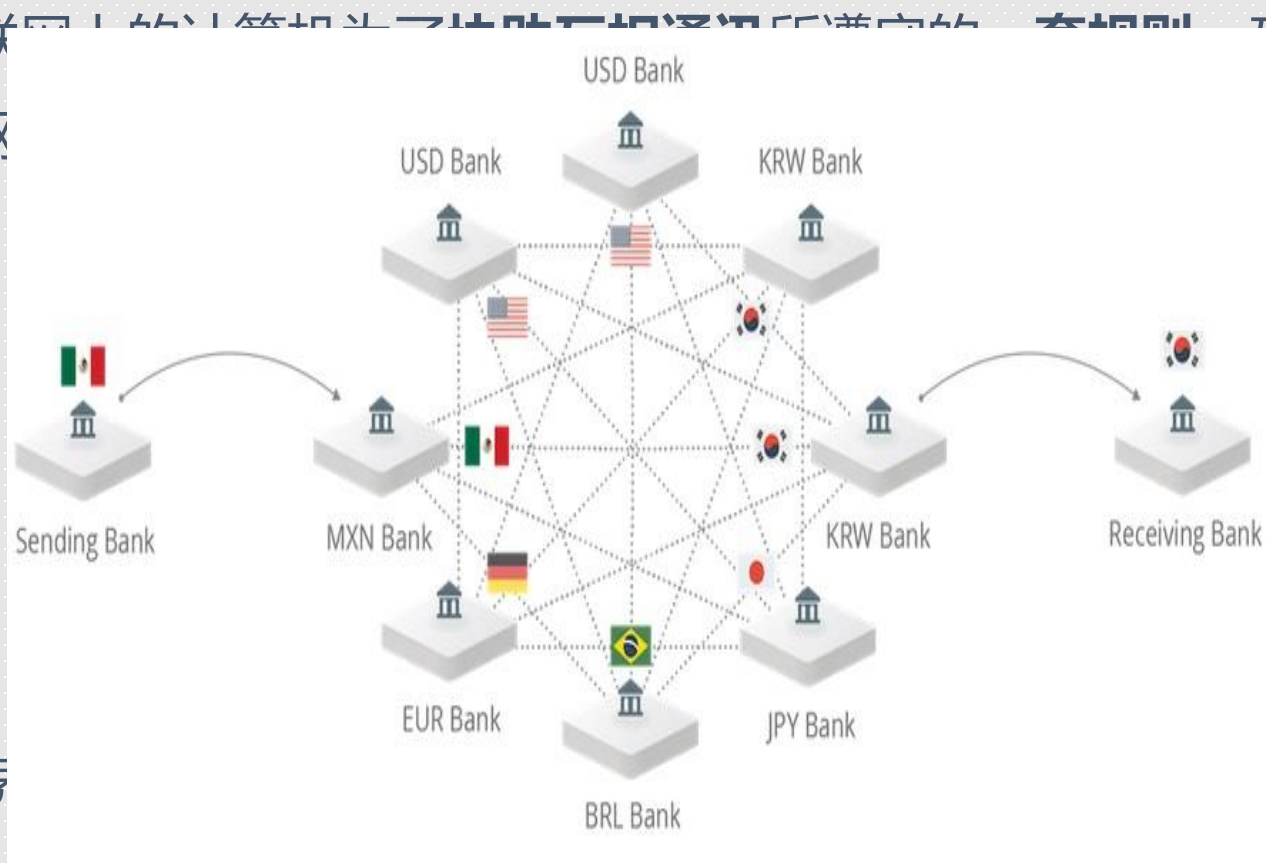


5.6 Ripple与ChainSQL概述

01

互联网协议

互联网协议是互联网
属者。发明互联网
择一种协议。



互联网协议没有归
决策时都可以选

用来即时免费地向世界

，也没有中心管理者

- **概念：** Ripple 网络的原生货币
- **用途：** 在网络中占有资源以及进行各种交易的时候，需要消耗XRP
- **数量：** 在协议创造伊始，共发行1000亿 XRP ； 且根据协议，不再增发
- **特点：**
 - 障碍少：可无需费用直接转账到任何账户。
 - 无交易对手风险：原生货币的特性决定了它的交易对手是网络系统。
 - 不会贬值：总量恒定，进行交易的时候还会消耗，因此数量只会变少不会增加

1、Ripple网络

- Ripple网络是Ripple的**核心**
- Ripple网络本质是一个**共享的公开数据库**
- Ripple网络中记录了用户的**账号**和结余的**总账**
- **任何人**都可以阅读这些总账，也可以读取 Ripple 网络中的所有交易活动记录

2、总账的修改

- 网络中的计算机通过一个各方都遵守的**共识机制**修改总账
- Ripple 网络的共识可在**几秒内**达成，帮助进行**迅速、安全而分布化**的交易结算
- 网络的“**自我结算**”节约了中央网络管理者以及相应的费用
- 分布式网络比集中化网络在很多方面效率更高

3、货币的选择

- **Ripple 支持任何货币**
- 用户可以**随意选择货币**，如持有一种货币，但使用另一种货币支付
- Ripple 网络通过**在做市商之间传递兑换单**的方法来进行货币兑换

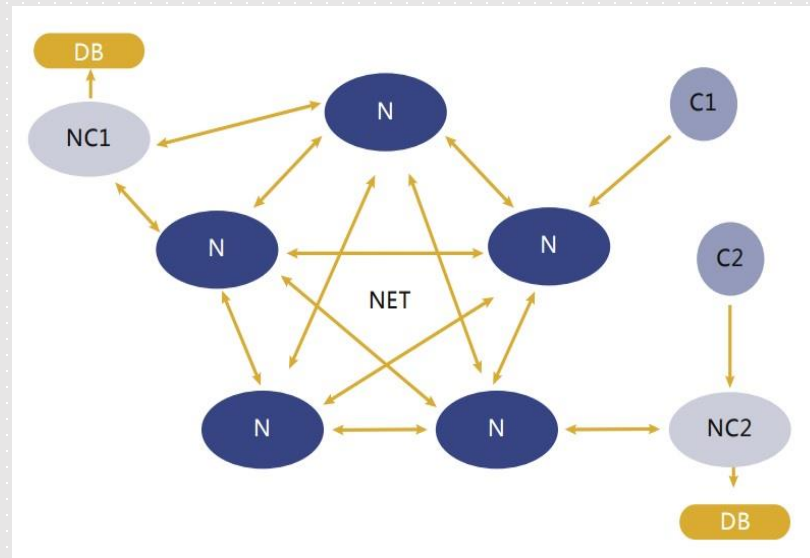
3、网关

- 网关是**法定货币**进出 Ripple 网络的关口
- Ripple 网络中的**非XRP余额**只能通过某些特定的“网关”来提取
- 任何可以访问 Ripple 网络的商家都可以成为网关
- 关键的问题是用户需要**信任**网关有能力支付其在 Ripple 网络中的余额

使用 Ripple 进行金融交易的优势包括：

- 1、支付费用更低。
- 2、支付更迅速。
- 3、外汇兑换更简单。
- 4、金融服务可用性更高。
- 5、金融服务互联性更强。

1、ChainSQL与数据库



- **数据库：**按照一定数据结构来组织、存储和管理数据的建立在计算机存储设备上的仓库
 - 特性：数据的冗余度低、数据的独立性、数据实现集中控制
- **区块链：**从本质上来讲也是一个数据库，是一个**去中心化的数据库**
 - 缺陷：在数据的查找速度、数据格式化处理方面存在不足
- **ChainSQL：**把**区块链与传统数据库相结合**，使得对数据库的操作先经过区块链网络进行共识，然后再将数据库操作输出对数据库本身进行执行

2、ChainSQL设计原理

- 区块链网络会以**交易的形式**记录下所有对数据库的操作
 - 即：一个交易对应一个数据库操作
- 对于配置了数据库的区块链节点，在区块链网络记录交易的同时会完成对数据库的操作
- 对于**未配置数据库的网络节点**，交易只会记录到本节点的区块中
- **已经配置数据库的节点**，可以通过配置从区块链网络上的某个区块开始搜索，获取数据库表对应的交易

ChainSQL的特性包括:

- 1、操作不可篡改
- 2、数据可在任意时间恢复到任意地点
- 3、简单编程模式
- 4、满足审计要求
- 5、数据的插件式管理
- 6、快速区块链应用的开发

- **Ripple网络**是一种基于RPCA的、自己特有的共识算法，每隔2到5秒就可以生成一个区块。相对于POW算法及POS算法，Ripple的网络交易在速度上占有巨大的优势
- **ChainSQL** 是将区块链与传统数据库相结合，选取了Ripple底层技术做为区块链网络的原型，从而构建了一种基于区块链网络的日志式数据库应用平台