

## 1.saga 模式

①saga 模式基本上提供了一种以类似事务的方式在不同服务之间进行通信的方法。你永远不会得到隔离，但你可以让它看起来像你只有一个数据库或在同一服务中时所拥有的资产交易。在 saga 模式中，您在不同的服务中执行一系列事务。每个服务可以执行一个事务，并尝试使其看起来像只有一个事务。如果出现故障或任何服务或每个服务中的任何事务，那么您可以尝试用另一个操作来补偿它。简单来说就是一个没有隔离的事件，当出现故障时能对它进行调整。

②在物流配送过程中，通常涉及到多个环节，如订单派单、库存锁定、司机派遣等。

Saga 模式可以将这些环节拆分为子事务，确保整体的一致性和数据的准确性。

## 2.服务编排

①服务编排是以正确的顺序调用所有不同的服务，并确保如果出现故障，它知道如何补偿或如何在它已经调用的服务之间进行补偿操作。

②工作流程管理：

工作流程由一系列有序的任务组成，每个任务的执行依赖于前一个任务的结果。服务编排可以将工作流程中的每个任务定义为一个服务，并按照任务的依赖关系和执行顺序进行编排。这样，在执行工作流程时，每个任务会按照预定的顺序自动触发执行，并能够处理任务执行

过程中的异常情况。

例如，在人力资源系统中，员工入职流程可能包括员工信息录入、邮件通知、系统权限分配等多个任务。通过服务编排，这些任务可以协同工作，确保员工入职流程的顺畅进行。

### **3.事件溯源**

①事件溯源就是有事件日志，随时调用事件日志来获取更改之前的状态和更改的操作。

②金融业事件溯源场景

#### **1.背景**

在金融业中，交易活动频繁且复杂，涉及大量的资金流动和敏感信息。为了保障交易的安全性和合规性，金融机构需要能够追踪和审计交易的全过程，及时发现异常和欺诈行为。

#### **2.事件溯源系统应用**

##### **交易监测与异常发现**

事件溯源系统能够实时监测每一笔交易活动，记录交易发生的详细信息，如交易时间、交易双方、交易金额、交易类型等。

系统通过对交易数据的分析，能够发现异常交易行为，如大额交易、频繁交易、非正常时间交易等，为风险评估和调查提供有力支持。

##### **交易回放与证据支持**

在发生交易纠纷或需要审计时，事件溯源系统能够回放交易过程，还原交易发生的全貌。

系统可以提供完整的交易数据链，包括交易前的准备、交易执行、交易后的处理等各个环节的数据，为争议解决和合规审计提供可靠证据。