**技术集中测试的工作指导意见**

修订记录：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 版本 | 修订内容 | 修改人 |
| V0.1 | 初稿 | 赵攀 |
| V0.2 | 全文修订 | 赵攀 |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. 目标

**总体目标：**负责对版本技术优化内容的测试工作，技术优化不影响业务功能、技术优化要达标、识别设计与实现的偏离度等基本目标。

**基础目标：**

一）根据代码改动、逻辑结构等，评估集中测试场景是否全覆盖，查缺补漏，如V1.4.9计划改动北金所PPN接口，可通过覆盖PPN持有人校验场景方式，验证技术改造范围。

二）负责验证业务测试未有效覆盖的场景，如：切换数据源改造、登录改造、产品中心、减少行情订阅数量等内容。

三）负责日终批处理的技术验证，如重复跑和跨日跑，批处理改造前后执行结果比对、批处理耗时分析、批处理执次数等。

四）负责验证系统运行指标的相关内容，如：请求识别响应次数、请求响应时长、SQL执行时长、数据同步数量和次数、处理能力等方面。

五）负责验证系统的运维效率，如：关键数据链路的日志正确性、日志输出的有效性等。

六）如版本新增URL，负责渗透测试的相关内容。

**激励目标：**协助技术守门员，识别不符合未来规划的实现，如产品中心、成交报价共享、周边系统改造等方向。

1. 计划与干系人

执行版本负责人发布的项目计划，从项目组成立之日，至版本上线后第二天。

**集中测试组技术负责人：**组织编写技术验证范围、测试执行方案和执行计划，负责技术测试的测试执行、人员分工等管理工作。

根据代码改动范围，完善业务验证的范围的完整，如业务验证无法覆盖，则组织专题技术验证。

**技术守门员：**指导技术验证工作，明确技术验证范围和测试执行方案。

**版本负责人：**审定测试执行计划，组建技术验证团队。

**配置组：**负责提供、指导和完善点检工具。

1. 准备工作

1、确定版本的技术验证范围、目标和方案

一）技术守门员交付版本技术验证目标。

二）版本负责人落实技术验证小组成员。

三）集中测试技术负责人编写版本技术改动范围，可组织小项目技术负责人、技术守门员等人参与讨论。

上述工作事项，集中测试前一周完成。

四）根据技术改动范围，技术验证负责人参与业务验证场景的讨论和分析工作，转化为两类：一是完善业务验证场景，使得业务验证覆盖技术优化内容；二是列出业务验证不能覆盖的技术验证清单。

五）编写技术验证内容的测试方案，含测试场景、测试方法和验证方案等。

上述工作事项，集中测试开始前完成。

1. 工作事项与要求
2. 客户端技术验证

集中测试期间，根据日报价和成交数量进行验证：

1. 客户端内存占用、网络带宽占用、自动更新的文件一致性及多版本兼容等场景；
2. 验证URL响应耗时、请求响应包容量、请求响应次数、订阅次数等场景；
3. 技术手段验证行情等面板的渲染耗时；
4. 验证客户端缓存数据的更新机制、读写一致性、读写时序等正确性。
5. 鼓励验证不符合设计规划的内容。

查验后台重复性服务，如IDS和SSC同时提供REST接口，应淘汰IDS等原接口。

查验可合并的请求响应接口。

上述验证事项，参照数据对比组公布的标准，按照严重性提出B级或C级缺陷。

1. 技术改造类小项目验证

参照技术改造小项目的立项目标进行验证，本章节适用于业务验证无法覆盖的内容。

1. 切换数据源类

如：RDI服务端切换数据源、产品中心类项目，通过检查前后台接口、数据表注册等方式，识别改造是否彻底。

如：收益率缓存性能类项目，检查Redis、数据库等数据的正确性和一致性。

1. 性能优化类

如：XBond、XSwap私有行情性能优化、提升核心交易处理能力、减少数据加载等小项目，一是测试性能优化目标是否达标

记录基础性、可沉淀的测试覆盖。

如：PPN处理等SQL优化，除进行业务验证外，导入类生产数据，进行改造前后结果一致性比对，确保技术优化不影响输出结果。

1. 系统运行类
2. 耗时类，一是以用户视角进行Client-Server全链路验证；二是技术手段验证SQL执行耗时。
3. 数据冗余类，一是与数据比对组合作，测试数据表大、日数据增长、废弃数据表等场景；二是测试Redis、内存中数据的使用效率。
4. 预警类，一是配置化的数量指标，如ODM核心订单数、合约预留数等；二是配置化的参数正确性，如TBS-DP-MARKET读取的收盘时间。
5. REDIS等内存数据的有效时间、清空机制等。
6. 进程占用资源，如：测试内存占用、数据库连接池数占用、线程数设置等。
7. 内部数据治理类

要求：成交报价共享、产品中心、开放式客户端等技术改造，对数据获取源、接口统一性有设计要求。

一）测试客户端、API、成交报价补全的基础数据获取源要统一。

二）核心交易、TBS对机构、债券或合约等基础数据的唯一约束要统一，如X使用序列号，TBS使用编码属于缺陷。

三）内部使用和外部使用的接口要隔离，如对开放式客户端、周边系统提供的DSP、REST接口，内外由不同的进程示例提供接口。

1. 外部接口类技术验证
2. INPUT，原则是技术改动要被测试覆盖，如上清所、CDC、北金所、基准系统等接口改动或新本币端技术改造，技术方式模拟类生产数据内容进行专题验证。一是数据处理正确性验证，如北金所接口改造小项目；二是数据处理效率验证，如基准数据入库量大小验证等。
3. OUTPUT，原则是不增改字段、不暴增数据量。技术验证不深入到其他测试场景，由验证测试与周边系统联测。
4. 日终批处理类
5. 批处理逻辑改造，一是比对同一份数据进行改造前后的执行结果；二是比对批处理前后的数据量变化，数据激增、减均提出缺陷供技术守门员分析。
6. 批处理任务支持延迟闭市，支持场务交易时段控制，支持集中式管理。

测试方式：通过检索日志、分析代码等方式验证，如X-Aucation交易时段控制等尚不满足设计目标。

1. 批处理任务不在周末、节假日执行，不搞定时执行

测试方式：每个版本周末测试一次，衍生品和回购市场存在周末跑批问题（无效）。

1. 批处理任务的重复跑、跨日跑。
2. 测试日报

每日公布当日执行情况，包括：1、需他人协助解决的问题。2、缺陷统计及分布。3、未关闭AB级缺陷的解决进展。4、进度情况。

七、小组解散前的要求

版本结束后，向技术守门员交付测试的方法、脚本或工具，向配置组交付点检工具相关内容。