

1 测试背景

网站门户系统数据库服务器 6 月将 EOS，服务器需要进行升级，申请进行性能测试及可恢复性测试。

2 测试目的

验证系统新数据库的处理能力和高并发压力处理能力。验证新的数据库能否满足生产要求的安全性和稳定性。

3 非功能测试资料提交

3.1 提供非功能测试所需资料

网站本次压测交易为产品查询交易，测试地址为：

<http://109.199.1.192:8080/jrhx/khfw/jrxx/zylcjdxpcx/index.shtml>

3.2 测试协议及连接方式

网站测试使用的 http 协议，采用短连接通讯形式进行联通测试，不涉及交互测试。

3.3 网络策略开通

服务器/IP	目标服务器/IP	端口
压力机	准生产 web 服务器 IP: 109.199.1.192	8080、22
	准生产应用服务器 IP: 109.199.1.194	9080、22
	准生产数据库服务器 IP: 109.199.1.191	1521、22
	中金待投产数据库 IP: 108.199.36.176/177	1521、22
	南法信待投产数据库 IP: 107.199.2.109/110	1521、22
	异地灾备待投产数据库 IP: 109.104.4.24/25	1521、22

3.4 被测内容分类标记

测试内容为自主开发。

4 非功能测试需求

4.1 性能测试需求

4.1.1 交易对应的 CR 编号（必填）

交易码 (交易名称)	关联交易	交易所对应 CR 编号	针对 CR 修改内容 进行描述	对系统性能 有何影响	备注
产品查询	无	无	无	测试连接新 数据对查询 交易性能是 否有影响	

说明：对被测试的交易需要填写对应的 CR 编号，如无 CR 号可不填。

4.1.2 业务模型（必填）

本次非功能测试选取的典型交易及其交易量统计数据请填写下表（必填）：

产品（模块）名称	交易名称（交易码）功能名称	交易指标明细要求						交易量覆盖率（%）
		用户总数(个)	平均日交易量（笔/日）	高峰时段交易量（笔/小时）	交易平均响应时间（秒）	交易最大响应时间（秒）	交易成功率（%）	
华夏银行官网	产品查询	30	500	100	2	20	100%	100%
填表说明：								
1. 产品（模块）名称：将应用系统先按模块或产品进行划分，也继续可细分子模块 2. 交易名称：如有交易代码可以填入，根据用户要求可以细化为和服务器的每次交互指标要求 3. 交易指标明细要求：用于压力测试结果是否通过的判断和压力场景的设置 4. 平均日交易量：该交易在生产系统下平均每日发生的交易量，最好以周、甚至月交易量算出日平均值 5. 交易平均响应时间：在生产中，实际的交易平均响应时间 6. 交易最大响应时间：在生产中，实际的交易的最大响应时间 7. 交易量覆盖率：在生产中，该支交易占系统总交易量的百分比								

4.1.3 交易路径（必填）

产品（模块）名称	交易名称（交易码）	交易路径	参数化字段
华夏银行官网	产品查询	官网-快捷服务-产品查询	无

说明：参数化字段是指在实际运行中数据会发生变化，如用户号、卡号、账号、流水号等。

4.1.4 数据模型（必填）

序号	交易码及名称/功能名称	数据库表	基础数据量	数据表说明
1	产品查询	JJ_FINANCIALINFOS, JJ_FUNDINFOS, JJ_IN SURANCEINFOS, JJ_ME TALINFOS, JJ_SECURI TIESINFOS, JJ_TRUST INFOS	3000	

特别说明：

☆ 数据库表：将此交易过程所涉及的数据表名称

☆ 基础数据量：需要预埋未来 1-3 年实际生产系统的数据规模，特别是“新上线系统”更要预估实际上线后 1-3 年的数据规模。为避免测试结果出现严重偏差，此项需要项目组准确评估。

☆ 数据表说明：对数据表功能的中文描述

4.1.5 数据库结构变化

序号	交易码及名称	新增、删除、修改的数据库表名称	表结构修改前后	新增加索引
1	无			

说明：当数据库的表结构发生变化时，如新增、删除、修改数据库表名称、表结构修改、新增索引等时，需要填写数据库结构变化表。

4.1.6 性能指标（必填）

序号	指标类型	性能指标	指标值
1	交易类指标	TPS（每秒通过事务数）	100 笔/秒
2		交易平均响应时间	<3 秒
3		交易成功率	>99%

序号	指标类型	性能指标	指标值
4	资源类指标	CPU 利用率	<60%
5		MEM 利用率	<60%

4.2 可恢复性测试需求（必填）

说明：根据系统实际测试需求修改下表

4.2.1 F5 可恢复性测试需求（必填）

序号	测试类型	高可用架构	是否测试
1	F5 可恢复性测试	两台 F5 HA 架构	否

4.2.2 应用系统可恢复性测试需求（必填）

序号	测试类型	高可用架构	是否测试
1	应用系统可恢复性测试	F5 集群	否
2		应用系统软负载	否

4.2.3 数据库可恢复性测试需求（必填）

序号	测试类型	高可用架构	是否测试
1	数据库可恢复性测试	Oracle 数据库 RAC 集群	是

4.2.4 服务器故障可恢复性测试需求

序号	测试类型	高可用架构	是否测试
1	服务器故障可恢复性测试	对主机进行断电源操作	否
2		对主机进行拔网线操作	否

4.3 其他测试需求

说明：根据系统实际测试需求修改下表

4.3.1 限流测试需求（必填）

序号	限流机制	阈值	是否测试
----	------	----	------

序号	限流机制	阈值	是否测试
1	最大并发数限流	20/30/40/.....	否
2	总交易量限流	100/200/300/.....	否

4.3.2 重连机制测试需求（必填）

序号	是否具备重连机制	是否测试
1	是	否

4.3.3 配置测试需求

序号	参数、软、硬件配置类型	是否测试
1	Was 升级结果对比测试	否
2	JDK 升级结果对比测试	否
3	硬件扩容前、扩容后结果对比测试	否
4	不同配置参数，如 50、100....，结果对比测试	否
5	Oracle 升级结果对比测试	是

4.3.4 最大并发数测试需求

序号	交易码/交易名称	预期并发数
1	无	

4.3.5 最大在线数测试需求

序号	交易码/交易名称	预期在线数
1	无	

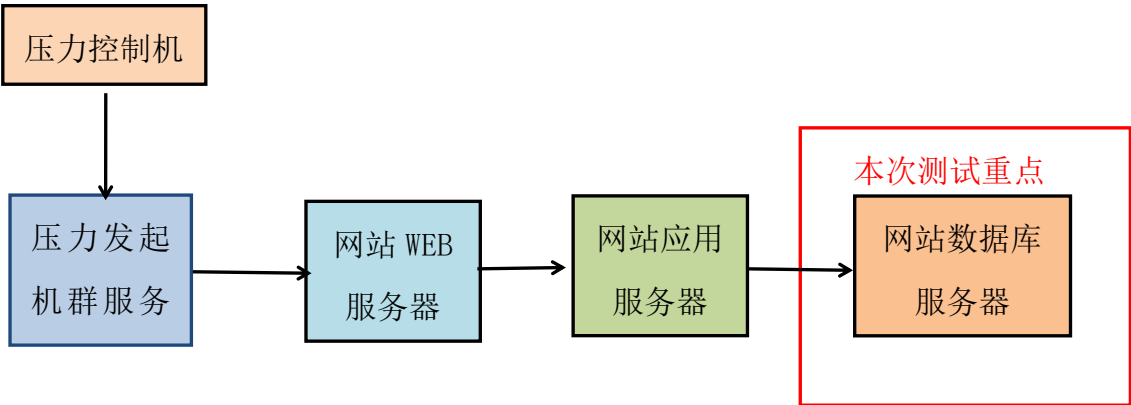
4.3.6 批处理测试需求

序号	批处理名称	是否测试
1	无	

5 非功能测试环境

5.1 测试架构示意图（必填）

本次测试架构图（提供实际测试环境架构）（示例）：



测试架构图文字描述：

所属测试环境为准生产环境。

本阶段被测试系统使用了 1 台 WEB 服务器，1 台应用服务器，2 台数据库服务器。无关联系统。

5.2 软硬件配置（必填）

生产环境和非功能测试环境的软硬件配置对比表：

序号	对比项		生产环境	非功能测试环境	对比情况
1	网站 WEB 服务器	主机型号	虚拟机	虚拟机	一致
		物理机硬件配置 (CPU/MEM)	4C/32G	4C/16G	不一致
		操作系统及版本号	Linux (中标 7.4 版本)	Linux (中标 7.4 版本)	一致
		应用系统/中间件及版本号	IHS9	IHS9	一致
		应用架构	集群 2 台	单机 1 台	不一致
2	网站应用服务器	主机型号	虚拟机	虚拟机	一致
		物理机硬件配置 (CPU/MEM)	4C/32G	4C/32G	一致
		操作系统及版本号	Linux (中标 7.4 版本)	Linux (中标 7.4 版本)	一致
		应用系统/中间件及版本号	WAS9	WAS9	一致
		应用架构	集群 2 台	单机 1 台	不一致

序号	对比项		生产环境	非功能测试环境	对比情况
3	网站数据库服务器	主机型号	pcserver	pcserver	一致
		物理机硬件配置 (CPU/MEM)	48C /256G	48C /256G	一致
		操作系统及版本号	RedHat7.4	RedHat8.6	不一致
		应用架构	集群 2 台	集群 2 台	一致

5.3 测试机器信息

序号	服务器功能	IP 地址	操作系统用户	数据库用户
1	准生产 web 服务器	109.199.1.192	hxb	
2	准生产应用服务器	109.199.1.194	hxb	
3	准生产数据库服务器	109.199.1.191	hxb	turbocms
4	中金待投产数据库	108.199.36.176/177	hxb	turbocms
5	南法信待投产数据库	107.199.2.109/110	hxb	turbocms
6	异地灾备待投产数据库	109.104.4.24/25	hxb	turbocms

5.4 测试环境就绪时间（必填）

预计环境到位时间：2024-2-5

5.5 测试环境访问地址

5.5.1 应用服务器访问地址

<http://109.199.1.192:8080/jrhx/khfw/jrxx/zylcjdxpcx/index.shtml>

5.5.2 应用系统对软件及版本要求

web 浏览器兼容 IE8 及以上、火狐、谷歌。

6 其它特殊说明