

Jmeter

JMeter是Apache基金会开源的基于Java实现的压力测试工具，提供如下功能：

- 1.对不同类型的应用/服务等进行性能测试；
- 2.支持图形化界面和命令行模式；
- 3.对性能测试结果提供图形分析功能；
- 4.对于高负载施压的场景，支持部署分布式环境。

JMeter作为一款开源软件，扩展性强，具有强大的开源社区支持，社区内开发者活跃程度高。

JMeter涉及到的主要组件如下：测试计划、取样器、前置处理器、配置元件、后置处理器、断言、监听器、逻辑控制器。

JMeter运行时，主要有以下步骤：

- 1.通过配置组件，进行数据、环境准备；
- 2.利用取样器模拟用户请求；
- 3.控制运行，使用线程组来设置运行场景，利用逻辑控制器来控制业务（实际上即是控制取样器）；
- 4.收集结果，利用断言来验证测试结果，利用监听器来收集显示测试结果。

优点：

- （1）开源免费
- （2）体积小
- （3）有丰富的第三方插件
- （4）Java语言

缺点：

- （1）不支持 IP 欺骗
- （2）报表的精度比 lr 要差

Sysbench

Sysbench是一个基于LuaJIT的可自定义脚本的多线程性能测试工具，主要包括CPU、磁盘IO、内存、数据库的性能基准测试。基准测试可以理解为针对系统的一种性能测试，基准测试不关心业务逻辑，使用Sysbench的基准测试脚本即可完成测试，数据可以由工具生成，更加简单易于测试；除了基准测试外，Sysbench还支持自定义脚本进行性能测试。

HammerDB

Hammerdb作为一个开源的数据库压力和基准测试工具，有图形用户界面和命令行两种形式。支持标准的TPC-C和TPC-H两种测试模型。TPC-C测试模拟了一个批发商的仓储管理环境，由TPC(Transaction Processing Performance Council)事务处理性能委员会提出，TPC是一个非营利性组织，成员包括大多数数据库产品厂商及服务器硬件供应商。该组织定义了一系列数据库基准，规范了数据库在事务处理性能方面的评测标准和测评结果，是目前业界公认的评测数据库性能的主流国际标准之一。

SwingBench

SwingBench是基于JAVA开发的Oracle数据库性能基准测试工具，是免费软件。SwingBench生成负载来进行数据库测试，最后生成相关的响应时间、事务数等测试结果图表，有三种前端：SwingBench、CharBench、MiniBench，其中CharBench是命令行模式。

SwingBench包含6个基准测试程序：OrderEntry、SalesHistory、CallingCircle、StressTest等，可以模拟OLTP的应用场景：

- 1.OrderEntry：进行订单查询、处理、下单等操作，主要用于少量表的测试；
- 2.SalesHistory：主要用于测试基于大表（从1GB到1TB）的复杂查询的性能；
- 3.CallingCircle（不推荐使用）：模拟在线电信应用的SQL，所有的基准测试程序都是CPU密集型；
- 4.StressTest：用于对已知表进行insert、update和select操作测试。

此外，SwingBench还可以根据测试需求修改或新增相关的SQL来进行测试。

LoadRunner

LoadRunner可划分为如下四个部分：

- 1.虚拟用户生成器（VuGen）：捕捉用户业务流程，用于录制和生成性能测试脚本；
- 2.控制器：用于提供场景设计与场景监控，能够实时监控脚本的运行情况；
- 3.负载生成器：模拟用户对服务器发起请求；
- 4.分析器：汇集来自各种负载生成器的日志并格式化报告，以便可视化运行结果数据和监控数据。

特点：

- （1）工业化的性能测试工具，能支持大量用户，提供详细的报表来提供测试分析的数据
- （2）支持的协议多
- （3）使用C语言来编写的

优点：

- （1）支持用户量大（以万为单位）
- （2）提供精确的报表
- （3）支持IP欺骗

缺点：

- （1）收费
- （2）体积大
- （3）无法定制功能

版权声明：本文为CSDN博主「small__JY」的原创文章，遵循CC 4.0 BY-SA版权协议，转载请附上原文出处链接及本声明。

原文链接：https://blog.csdn.net/weixin_44341990/article/details/124671921