

性能测试思想和内容

思想和内容

一. 性能测试思想:

1.测试环境的搭建:在进行性能测试前, 需要完成性能测试的搭建工作, 一般包括硬件环境、软件环境及网络环境, 可以要求配置和开发工程师协助完成, 但是作为一个优秀性能测试工程师, 这也是你的必备技能之一。

2.明确功能测试与性能测试的区别: 那么性能测试环境与功能测试环境有什么不同呢? 性能测试对测试环境的干净、独立性要求更高, 更为严格。对于一个相对较规范的公司, 都会建立其独立的研发环境、测试环境、线网环境(最终运行软件的环境)。

3.在明确了功能测试与性能测试的区别之后我们还需要了解性能测试的环境包含的内容：

1) .一般web应用系统分为3层架构

- * 表现层（web服务器）
- * 业务逻辑层（应用服务器）
- * 数据层（数据库服务器）

2) .性能测试环境包含内容：

硬件：服务器、客户端、交换机等。

软件：数据库、中间件、被测系统、操作系统等。

网络：有线/无线/宽带、网络协议等。

3.保证测试环境与真实环境的一致性：

- 1) .硬件环境，包括服务器环境、与网络环境
- 2) .软件环境,包括版本一致性，场景一致性

4.根据客户需求调整性能测试环境实施的策略：

- 1) .通过建模的方式实现低端硬件对高端硬件的模拟

通过配置测试来计算不同配置下的硬件性能和系统处理能力的关系，从而推导出满足系统性能的真实配置情况，这种模拟需要精确的建模，模型的采样点越多，那么得到的结果越精确，从而将在低端配置下的性能指标通过该模型转化为高端配置下的最终预计性能指标。

2).通过集群的方式计算

对于较大的系统来说，单台服务器的处理能力是有限的，通常都会采用集群的方式进行负载均衡，完成对海量请求的处理。虽然无法获得整体集群的测试环境，但是可以对集群上的一个节点进行性能测试，得出该节点的处理能力，再计算每增加一个节点的性能损失。

同样也可以能过建模的方式得到大型负载均衡情况下的预计性能指标。