**Công cụ kiểm thử LoadStorm**

LoadStorm là một công cụ kiểm thử cho các ứng dụng web và mobile. LoadStorm là một công cụ kiểm tra tải SaaS. Nó thử nghiệm hiệu suất theo yêu cầu, kiểm tra tải và thử nghiệm ứng suất cho các ứng dụng web và trang web. Nó tạo giúp cho việc tìm kiếm các dữ liệu có vấn đề của trang web của bạn bằng cách cung cấp báo cáo phân tích sâu rộng trên máy chủ, từng trang hoặc theo loại yêu cầu cho mọi chỉ số hiệu suất.

+ Điểm mạnh của LoadStorm:

* Tiện lợi và tiết kiệm
* Cài đặt và sử dụng LoadStorm cách dễ dàng
* Có thể chạy thử nghiệm với 50 người dùng ảo trở xuống.
* Có thể kiểm tra hiệu năng của ứng. dụng dựa trên lượng user và traffic.
* Có khả năng chịu tải rất tốt khi mà nó có thể giả lập hàng trăm nghìn đến hàng triệu user để tìm kiếm các breaking point trong ứng dụng.
* Tester có thể dễ dàng điều chỉnh kịch bản test.
* Khi tiến hành pentest, sẽ có một bản báo cáo chi tiết.

+ Điểm yếu của LoadStorm:

* Nếu số lượng người dùng ảo lớn hơn 50 và kiểm tra băng thông lớn hơn thì tài khoản phải trả phí.
* Tải về và cách sử dụng hơi khó hiểu với người dùng.

**Công cụ kiểm thử QTP**

Quick Test Professional (QTP) là một công cụ kiểm thử tự động được thiết kế bởi Mercury Interactive và sau đó được mua lại bởi HP. QTP giúp tester tiến hành các kiểm tra một cách tự động để xác định errors, defects khác với kết quả mong muốn của ứng dụng, phần mềm hay chức năng... mà ta đang kiểm tra. QTP được dùng để kiểm thử chức năng (functional test) và cho phép thực hiện kiểm thử hồi qui (regression test) một cách tự động

+ Điểm mạnh của LoadStorm:

* Dễ sử dụng, bảo trì, tạo test script nhanh. Cung cấp dữ liệu kiểm thử rõ ràng và dễ hiểu.
* QTP hỗ trợ nhiều loại phần mềm.
* Hỗ trợ làm việc theo nhóm thông qua sự chia sẻ thư viện, thống nhất quản lý Object Repository.
* Cho phép xử lý những sự kiện hoặc lỗi không thể đoán trước có thể làm script bị dừng trong khi đang chạy.
* Hỗ trợ record và playback
* QTP dựa trên ngôn ngữ Visual Basic Script (VB Script) nên không yêu cầu một coder có tay nghề cao và tương đối dễ dàng khi so sánh với các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng khác
* Hỗ trợ hầu hết các loại ứng dụng (không chỉ web app còn có ứng dụng trên desktop, mobile app ...)
* Rất hữu ích trong kiểm thử chức năng và kiểm thử hồi quy
* Cho phép follow nghiệp vụ dễ dàng khi tích hợp với công cụ quản lí kiểm thử cho phép lập kế hoạch và theo dõi dễ dàng
* Hỗ trợ cho các môi trường phát triển phần mềm như SAP, Oracle, NET, Java...

+ Điểm yếu của QTP:

* QTP không thể nhận ra các đối tượng đã được người dùng tùy chỉnh và một số đối tượng phức tạp khác.
* QTP chỉ chạy trên môi trường windows.
* QTP mất phí nên công cụ này không được sử dụng rỗng rãi.

**Công cụ kiểm thử Robotium**

Robotium là một công cụ viết bằng mã nguồn mở dùng để kiểm thử hộp xám tự động dành cho các ứng dụng trên điện thoại hệ điều hành android. Robotium giúp viết các test case về test chức năng, hệ thống, và acceptance test scenarios, bao phủ các tính năng của Android.

+ Điểm mạnh của Robotium:

* Dễ viết, code ngắn hơn. thời gian tối thiểu cần thiết để viết các testcase được chủ động.
* Bạn có thể phát huy hết năng lực của test case , với kiến ​​thức tối thiểu của ứng dụng được test.
* Framework xử lý tự động nhiều hoạt động Android. Độ khó của test case được cải thiện rất nhiều, so với test bằng các thiết bị chuẩn.
* Tự động định thời (thời gian) và độ chậm trễ.
* Tự động hoạt động theo quy trình hiện tại.
* Tự động tìm kiếm lượt xem.
* Tự động đưa ra quyết định riêng của mình (ví dụ: Khi di chuyển, vv).
* Không sửa đổi sang nền tảng Android.
* Thực hiện test nhanh.
* Test case được phát huy mạnh mẽ hơn do thời gian chạy liên kết với các thành phần GUI.
* Tích hợp thông suốt với Maven hoặc Ant.

+ Điểm yếu của Robotium:

* Robotium không thể xử lý Flash hoặc các thành phần Web.
* Nó chỉ kiểm soát một ứng dụng tại một thời điểm.
* Nó không thể mô phỏng cách nhấp vào bàn phím mềm(cần phải sử dụng 'enterText ()' để nhập văn bản vào một trường EditText).
* Robotium không thể tương tác với Status Bar Notifications - Đó là, kéo xuống khu vực thông báo và nhấp chuột vào một thông báo cụ thể.
* Có thể chạy chậm, đặc biệt là chạy trên các thiết bị cũ.

**Công cụ kiểm thử SOASTA CloudTest**

SOASTA CloudTest hỗ trợ chức năng quản lý người dùng (RUM - Real User Monitoring) và cho phép những người dùng xây dựng những bài test sử dụng những dữ liệu dựa trên cơ chế quản lý người dùng (RUM based data) và những kịch bản ứng dụng cụ thể. SOASTA CloudTest có thể kiểm tra khả năng chịu tải của các ứng dụng theo vị trí địa lý khác nhau, đặc biệt 2 khâu integration và phân tích thời gian thực giữa các monitoring, test design, reporting đều được tiến hành một cách liền mạch.

+ Điểm mạnh của SOASTA CloudTest:

* Mang đến việc hỗ trợ đa nền tảng.
* Có hỗ trợ bản free.
* Những công cụ có tính sáng tạo cao.
* Gắn liền với quá trình quản lý thực thi.
* Hoàn toàn sẵn sàng để sử dụng.

+ Điểm yếu của SOASTA CloudTest:

* Bản trả phí khá đắt.
* Không thể sử dụng CloudTest để tự động hóa các ứng dụng dựa trên Flex, hoặc đa phương tiện.
* CloudTest không tích hợp với các công cụ của bên thứ ba hoặc các công cụ tùy chỉnh theo dõi các máy chủ ở cấp Phương thức để xác định các vấn đề về hiệu suất
* Cấu hình SLA không khả dụng trong CloudTest