**Tại sao nên sử dụng Chế độ Non-GUI của JMeter?**

Một trong những điều đầu tiên bạn tìm hiểu về [JMeter](https://jmeter.apache.org/)  là bạn không nên sử dụng chế độ GUI để thực hiện [kiểm tra tải](https://www.blazemeter.com/blog/performance-testing-vs-load-testing-vs-stress-testing) . Bạn nên sử dụng chế độ không có GUI.

Lý do là [JMeter](https://www.blazemeter.com/solutions/jmeter)GUI không được thiết kế để thực thi tải cao và tiêu tốn nhiều tài nguyên có thể làm quá tải máy chủ, điều này sẽ cung cấp cho bạn thông tin không chính xác về kết quả kiểm tra của bạn. Ngoài ra, máy chủ càng tiêu thụ nhiều tài nguyên thì bạn càng có thể tạo ít tải hơn trong các thử nghiệm của mình.

Do đó, biết cách chạy các bài kiểm tra không phải GUI [của JMeter](https://www.blazemeter.com/blog/jmeter-performance-testing) một cách hiệu quả là rất quan trọng để đảm bảo kiểm tra hiệu suất phù hợp.

Chúng tôi đã có một số bài đăng [trên blog của mình](http://blazemeter.com/blog?utm_term=trendemon) trình bày những điều cơ bản về JMeter hoặc [các cách khác nhau](https://www.blazemeter.com/blog/5-ways-launch-jmeter-test-without-using-jmeter-gui) để chạy thử nghiệm ở chế độ không phải GUI nên chúng tôi sẽ không đi vào chi tiết ở đây. Tuy nhiên, chúng tôi sẽ cung cấp một số mẹo hữu ích về cách chuyển từ chế độ GUI sang chế độ không phải GUI và chạy [thử nghiệm hiệu suất không phải GUI thành công.](https://www.blazemeter.com/blog/performance-testing-vs-load-testing-vs-stress-testing)

**4 mẹo hữu ích về chế độ không phải GUI của JMeter**

Chế độ JMeter GUI được sử dụng để ghi, viết kịch bản và gỡ lỗi, do đó gần như bắt buộc phải sử dụng nó trước giai đoạn thực thi. Bạn cũng sẽ không gặp bất kỳ vấn đề nào nếu bạn chạy tập lệnh [thử nghiệm JMeter](https://www.blazemeter.com/resources/jmeter-testing) như vậy ở chế độ không phải GUI. Hãy xem chúng ta cần xem xét những khía cạnh nào để cải thiện hiệu suất thực thi kiểm thử và giúp công việc của bạn liền mạch hơn:

**1. Xóa Trình nghe JMeter**

Đó là một phương pháp hay để sử dụng càng ít [trình nghe](https://www.blazemeter.com/blog/jmeter-listeners-part-1-basic-display-formats) càng tốt, đặc biệt là tránh những trình hiển thị kết quả theo thời gian thực, chẳng hạn như “Xem cây kết quả”.

Bằng cách sử dụng cờ -l trong lệnh khi thực thi từ dòng lệnh, trình nghe cấp cao nhất sẽ được tạo cho lần chạy thử để bạn có thể xóa hoặc vô hiệu hóa tất cả trình nghe khỏi kế hoạch thử nghiệm của mình. Khi thêm cờ này, bạn cần chỉ định tên của tệp jtl để ghi kết quả mẫu vào.

jmeter -n -t my\_test.jmx -l log.jtl

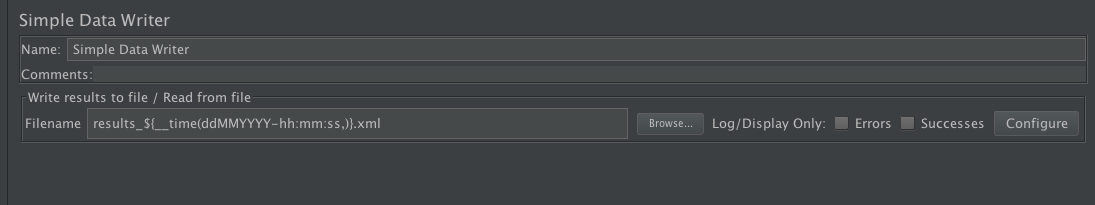
**2. Sử dụng Hàm trong Biến**

Khi chạy thử nghiệm không phải GUI, bạn có thể cần thay đổi các biến tập lệnh mỗi khi bắt đầu thử nghiệm. Ví dụ: tên của nhật ký trong Trình ghi dữ liệu đơn giản nếu bạn cần lấy một nhật ký khác từ mỗi lần thực thi.

Điều này thật khó chịu, vì bạn sẽ phải mở tập lệnh trên GUI, chỉnh sửa tham số và lưu tập lệnh, tất cả trước khi chạy thử nghiệm thông qua dòng lệnh.

Do đó, bạn nên sử dụng các hàm như \_time hoặc \_\_Random trong tên biến để nhận một tên khác trên mỗi lần chạy mà không cần chỉnh sửa tập lệnh theo cách thủ công.

Các hàm là các lệnh đặc biệt cho phép người dùng xác định các biến được thay thế bằng các giá trị tĩnh hoặc tính toán các giá trị mới trong thời gian chạy. Bạn có thể sử dụng các hàm trong bất kỳ trường nào của bất kỳ thành phần thử nghiệm nào, miễn là nó phù hợp với định dạng trường (ví dụ: bạn không thể đặt một chuỗi ngẫu nhiên vào trường cần một số). [Tại đây](https://jmeter.apache.org/usermanual/functions.html#functions) bạn có thể tìm thấy danh sách tất cả các chức năng của JMeter và cách sử dụng chúng.



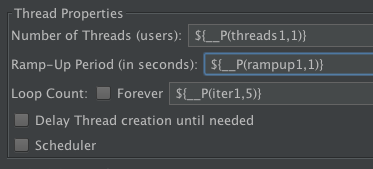
**3. Ghi đè hoặc Đặt Thuộc tính Thông qua Dòng lệnh**

Nếu bạn đang tuân theo một phương pháp kiểm tra hiệu suất chính xác, có thể bạn sẽ cần chạy lại cùng một bài kiểm tra với các cài đặt khác nhau. Ví dụ: bạn có thể thay đổi số lượng chuỗi hoặc số lần lặp lại, thời gian tăng tốc hoặc chỉ cần thay đổi tên máy chủ để chạy thử nghiệm trong môi trường khác.

Một cách để thực hiện điều này là tham số hóa các trường đó trong tập lệnh bằng cách sử dụng các biến và thay đổi chúng từ GUI trước mỗi lần chạy thử nghiệm (như trong phần trước), nhưng một lần nữa, sẽ rất khó chịu nếu bạn phải chạy nhiều thử nghiệm khác nhau trong giao diện không phải GUI cách thức.

Giải pháp cho vấn đề này là xác định các biến theo thuộc tính. Ví dụ: nếu bạn muốn thay đổi giá trị của trường “Số Chủ đề” thành 15 trong Nhóm Chủ đề, bạn nên làm theo các bước tiếp theo:

1. Đặt trường “Số luồng” với giá trị ${\_\_P(threads1,1))} như minh họa trong hình bên dưới. Điều này xác định thuộc tính thread1 , với giá trị mặc định là 1.



2. Khi chạy thử nghiệm thông qua dòng lệnh, hãy thêm cờ -Jthreads1=15 để đặt thuộc tính với giá trị được xác định:

jmeter … -Jthreads1=15

Cờ -J định nghĩa một thuộc tính JMeter cục bộ, nhưng nó cũng có thể là các thuộc tính được xác định để gửi tới tất cả các máy chủ JMeter trong thử nghiệm từ xa bằng cách sử dụng cờ -G hoặc các thuộc tính hệ thống Java có cờ -D giống như trong tất cả các chương trình Java.

Nếu có nhiều thuộc tính cần được đặt cùng lúc, bạn có thể thực hiện bằng cách đặt tệp thuộc tính và sử dụng cờ -q trong dòng lệnh với định tuyến tệp.

Bạn có thể tìm thấy một danh sách đầy đủ tất cả các cờ JMeter [tại đây](https://jmeter.apache.org/usermanual/get-started.html#non_gui) .

**4. Giám sát**

Nhược điểm chính của việc chạy ở chế độ không có GUI là bạn không thể xem kết quả thời gian thực trên trình nghe. Tuy nhiên, có một số tùy chọn khác được giải thích trên [bài đăng này](https://www.blazemeter.com/blog/3-easy-ways-to-monitor-jmeter-non-gui-test-results) hoặc trong [bài đăng khác này](https://www.blazemeter.com/blog/how-to-use-grafana-to-monitor-jmeter-non-gui-results) , cho phép người thử nghiệm xem kết quả trực tiếp trong quá trình thực thi.

Bài đăng đầu tiên giải thích cách hiểu thông tin do JMeter cung cấp khi chạy ở chế độ không phải GUI, không có nhiều thông tin như hiển thị trong trình nghe nhưng hữu ích để có được ý tưởng cơ bản về kết quả kiểm tra. Sau đó, nó cho thấy những lợi thế, về mặt giám sát, khi chạy thử nghiệm với Taurus hoặc thậm chí tốt hơn là với BlazeMeter.

Bài đăng thứ hai giải thích cách định cấu hình thử nghiệm của bạn để xem kết quả trực tiếp bằng Grafana và InfuxDB. Grafana là một công cụ được sử dụng để phân tích chuỗi thời gian, cho phép người dùng tạo biểu đồ thời gian thực dựa trên dữ liệu chuỗi thời gian, trong khi InfluxDB là cơ sở dữ liệu chuỗi thời gian được sử dụng làm bộ lưu trữ số liệu tạm thời.

**Bắt đầu với Chế độ Non-GUI của JMeter**

Chúng tôi luôn khuyên bạn nên chạy các bài kiểm tra không phải GUI của JMeter thay vì các bài kiểm tra GUI vì bạn sẽ tránh được nhiều vấn đề liên quan đến hiệu suất trên JMeter.

Chế độ không phải GUI rất mạnh, hầu hết mọi tính năng có thể được sử dụng từ JMeter GUI cũng có thể được sử dụng thông qua dòng lệnh hoặc tệp thuộc tính.

Ưu điểm của chế độ Non-GUI:

1. Tăng hiệu suất: Chạy JMeter trong chế độ Non-GUI giúp tăng hiệu suất bởi vì không cần tài nguyên hệ thống để vẽ giao diện người dùng. Điều này cho phép bạn chạy các bài kiểm tra lớn và đòi hỏi khả năng tải cao hơn.
2. Dễ dàng tích hợp: Chế độ Non-GUI cho phép bạn tích hợp JMeter vào quy trình công việc tự động hóa bằng cách sử dụng các công cụ và kịch bản dòng lệnh khác. Điều này giúp tự động hóa quy trình thử nghiệm tải và tích hợp JMeter với các công cụ khác trong quy trình DevOps.
3. Tiết kiệm tài nguyên: Vì không có giao diện người dùng, chế độ Non-GUI sử dụng ít tài nguyên hệ thống hơn so với chế độ GUI. Điều này đặc biệt hữu ích khi chạy JMeter trên các máy chủ từ xa hoặc trong môi trường có tài nguyên hạn chế.

Nhược điểm của chế độ Non-GUI:

1. Khó khăn trong cấu hình ban đầu: Không có giao diện người dùng, việc cấu hình và tạo kịch bản ban đầu có thể phức tạp hơn so với sử dụng chế độ GUI. Bạn phải sử dụng các tập lệnh hoặc tệp tin cấu hình để thiết lập các tham số và yêu cầu thử nghiệm ban đầu.
2. Không có khả năng tương tác trực tiếp: Vì không có giao diện người dùng, chế độ Non-GUI không cho phép bạn tương tác trực tiếp với các yêu cầu thử nghiệm trong quá trình chạy. Bạn chỉ có thể xem kết quả sau khi quá trình thử nghiệm hoàn thành.
3. Khó khăn trong việc theo dõi và xem kết quả: Trong chế độ Non-GUI, bạn cần sử dụng các Listeners hoặc công cụ bên ngoài để xem và phân tích kết quả thử nghiệm. Điều này có thể đòi hỏi thêm công việc và sự cấu hình để hiển thị kết quả một cách