**Thead Group:**

* **Khái niệm:** Mô phỏng user thực hiện hành động trong ứng dụng.
* **Chuột phải Test Plan > Add > Thead Group.**
* **Trọng điểm:**

+ Number of Theads (User): Số lượng user truy cập để test hiệu năng(500 men truy cập)

+ Ramp -up peiod (s): Tổng số thời gian để all user truy cập ( 10 user chạy hết 10s)

+ Loop Count: Số lần lặp (cùng hàng với nó có checkbox lặp vĩnh viễn)

VD: cấu hình 1000 user truy cập vào 1 link trong vòng 10s và chạy lại 2 lần

* Number of Theads (User): 1000
* Ramp -up peiod (s): 10s
* Loop Count: 2

**HTTP Request:**

* **Khái niệm: acction.**
* **Chuột phải Test Plan > Add > Thead Group > Sampler > HTTP Request**
* **Trọng điểm:**

+ Protocol:

* Giao thức yêu cầu thường là http hoặc https.
* Nếu không điền thì sẽ mặc định là http. Còn https thì chúng ta phải điền.

+ Sever Name or IP: Địa chỉ máy chủ

+ Port:

* Cổng để truyền yêu cầu HTTP.
* HTTP = 80
* HTTPS = 443

+ Path: Đường dẫn URL

+ Parameters: truyền

+ Body Data: truyền data Json

+ Files Upload: Truyền file

VD: Đăng nhập Zalo:

URL: https://id.zalo.me/account?continue=https%3A%2F%2Fchat.zalo.me%2F

Có thông tin MK: abc/PW: 123

* Protocl: https
* Server Name or IP: id.zalo.me
* Port: 443
* Path: account?continue=https%3A%2F%2Fchat.zalo.me%2F
* Parameter: Add lần 1: Name = Mật khẩu / Value: 123

**Listener:**

* **Khái niệm: Để xem kết quả trả ra.**
* **Chuột phải Test Plan > Add > Thead Group > HTTP Request > Listener**
* **Trọng điểm: chọn Summary Repsort: tổng hợp báo cáo ra bảng.**
* Lable: Name HTTP Requet
* Samples: số lượng user mà mình cấu hình ở thead Group
* Average: Thời gian trung bình mà máy chủ phản hồi
* Min: Thời gian phải hồi ngắn nhất.
* Max: Thời gian phản hồi cao nhất
* Error%: Tỷ lệ lỗi
* Throughput: số lượng yêu cầu mỗi giây

**Chú ý:**

Độ lệch chuẩn nên nhỏ hơn thời gian trung bình ( tính bằng mms)

+ (Std.Dev < Average) > hiệu năng tốt

+ (Std.Dev > Average) > hiệu năng kém

A screenshot of a text message

Description automatically generated

**nguyên nhân vì sao khi cấu hình 1000 user chạy trong vòng 15s hệ thống jmester lại chạy quá thời gian cho phép:**

* **Tài nguyên hệ thống:**

+ **CPU bị quá tải**: Vì có quá nhiều người truy cập cùng 1 lúc => dẫn đến việc CPU không thể sử lý yêu cầu 1 cách nhanh chóng.

+ **RAM không đủ:** Máy chủ cần đủ RAM để xử các yêu cầu của người dùng.

* **Cấu hình không tối ưu trong JMSTER:**

+ **Thread Group Không được tối ưu:** Nếu số user quá lớn hoặc ramp-up time quá ngắn thì sẽ làm cho JMERT quá tải.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

+ **Do sử dụng lặp** quá nhiều làm tăng thời gian chạy