Debug trong Bash shell

Debug là 1 trong những tính năng quan trọng nhất mà mỗi ngôn ngữ lập trình cần có để cung cấp các thông tin cần thiết khi có 1 vấn đề gì đó xảy ra. Các thông tin debug có thể được dùng để đọc và hiểu xem điều gì khiến cho chương trình của chúng ta không hoạt động hoặc cho kết quả khác với kết quả chúng ta mong đợi. Bash shell cung cấp các tùy chọn debug quan trọng mà mỗi người quản trị hệ thống cần biết. Trong bài viết này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu về việc debug trong Bash shell.

1. Debug toàn bộ kịch bản

Để debug toàn bộ kịch bản, chúng ta thêm tùy chọn -x trong quá trình thực thi các kịch bản như sau:

***$ bash -x script.sh***

hoặc

***$ /bin/sh -x script.sh***

Việc chạy kịch bản với tùy chọn -x sẽ in ra từng dòng lệnh cùng với trạng thái hiện tại.

$ vi test.sh

#!/bin/sh

echo "This is the debug example"

$ /bin/sh -x test.sh

+ echo 'This is the debug example'

This is the debug example

2. Debug 1 phần của kịch bản

Để debug chỉ 1 phần của kịch bản, sử dụng set -x và set +x như trong ví dụ sau:

#!/bin/bash

#Filename: debug.sh

for i in {1..6};

do

***set -x***

***echo $i***

***set +x***

done

echo "Script executed"

Chạy kịch bản trên, ta được kết quả như sau:

$ sh debug.sh

+ echo 1

1

+ set +x

+ echo 2

2

+ set +x

+ echo 3

3

+ set +x

+ echo 4

4

+ set +x

+ echo 5

5

+ set +x

+ echo 6

6

+ set +x

Script executed

Trong kịch bản trên, thông tin debug cho lệnh echo $i sẽ chỉ được in, khi mà việc debug được chỉ định cho khu vực đó qua việc sử dụng set -x và set +x.

Các tùy chọn cho việc debug 1 phần kịch bản bằng việc sử dụng lệnh set trong kịch bản Bash shell:

set -x => Hiển thị đối số và lệnh khi chúng được thực thi

set +x => Vô hiệu hóa việc debug

set -v => Hiển thị dữ liệu đầu vào khi chúng được đọc

set +v => Vô hiệu hóa việc in ra dữ liệu đầu vào