## Zadanie 5

Strace jest narzedziem służacym do analizy kodu i badania interakcji programu z jadrem systemu. Jest w stanie także śledzić wywołania systemowe oraz sygnały w procesie. Aby wywołać program stace należy w terminalu wpisać:

strace <polecenie> - analizuje program wywołany poleceniem Dostepne opcje:

label – T - wyświetla także czas trwania wywołań systemowych

label= -f - umożliwia śledzenie dzieci danego procesu

label – e trace – umożliwia filtrowanie wydarzeń jakie chcemy analizować

label= -e inject= - umożliwia modyfikowanie sygnałów przekazywanych wywołaniom

label= -e status= - umożliwia filtrowanie za pomoca sygnałów zwracanych przez wywołania systemowe

label= -p <PID> - podłacza strace do procesu o zadanym PID

label – o <pli> vyj.> - zapisuje logi z analizy do pliku o podanej nazwie

label= -c - wyświetla dodatkowo raport z czasu spedzonego na poszczególnych wywołaniach

label= -P - umożliwia zadanie ścieżek jakie chcemy analizować

## Zadanie 7

Po wykonaniu polecenia strace dla zadanego programu otrzymujemy nastepujaca analize

Pierwsze co rzuca sie w oczy, to pojawienie sie sygnału oznaczajacego naruszenie pamieci - SIGSEGV w ostatnich linijkach wyniku polecenia strace. Sygnał ten wskazuje na to, jaki bład wystapił w programie, a

także jest tym, co zabiło program, na co wskazuje linia "killed by SIGSEGV (core dumped)". Pomijajac fakt, że sygnał wskazuje nam jaki bład wystepuje w programie, możemy zauważyć także, że program usiłował wykonać wiele operacji write(), nawet po wypisaniu tablicy znaków, o która nam chodziło w założeniu programu. Po wypisaniu "Witajcie moi mili ...", program wypisywał bezsensowne informacje, dopóki nie został zabity. Bazujać na tym oraz na naszej wiedzy na temat struktury programu, możemy wywnioskować, że bład wystepuje w petli for.

Aby dokonać pomiaru czasu wykonania poszczególnych elementów programu możemy użyć dwóch opcji:

Opcja –T wyświetla czas wykonywania sie każdego poszczególnego wywołania.

 $\bullet$  Opcja-cwyświetla raport tego, ile czasu łacznie zajeły poszczególne operacje w programie. Dowiedzieć sie z niego także możemy, jakie operacje spowodowały bład - w tym przypadku sa to access oraz  $arch\_prctl$ 

```
| Apple@apple-VirtualBox:-/Dokumenty/lab4 | Apple@apple./VirtualBox:-/Do
```