



PROGRAMOWANIE NISKOPOZIOMOWE

KONSPEKT LABORATORYJNY

Binutils, biblioteki statyczne i dynamiczne

Autorzy:
Gabriel Górski
Robert Gałat

23 kwietnia 2018

Spis treści

1	Informacje do zadań	2
2	Zadania	2
2.1	Binutils	2
2.1.1	nm	2
2.1.2	objdump	2
2.2	Biblioteki statyczne	2
2.3	Zmienne środowiskowe i biblioteki dynamiczne	2
2.3.1	LD_LIBRARY_PATH	2
2.3.2	LD_DEBUG	2
2.3.3	LD_PRELOAD	3
2.4	Plugin	3
2.4.1	Manager pluginów	3
2.4.2	Plugin	3

1 Informacje do zadań

2 Zadania

2.1 Binutils

2.1.1 nm

Korzystając z programu 'nm' znajdź jakie symbole znajdują się w pliku lib.....TODO.....so.

2.1.2 objdump

Z pomocą programu objdump dokonaj deasemblacji biblioteki lib.....TODO.....so następnie użyj zdobytej wiedzy, aby program main wypisał "hello" na standardowe wyjście

2.2 Biblioteki statyczne

Celem zadania jest uzupełnienie pliku 'makefile' tak, aby umożliwiał on kompilację biblioteki statycznej, oraz zlinkowanie projektu do programu wynikowego.

2.3 Zmienne środowiskowe i biblioteki dynamiczne

2.3.1 LD_LIBRARY_PATH

Celem zadania jest napisanie makefile tak aby program main..... skompilował się i uruchomił bez błędów.

2.3.2 LD_DEBUG

Korzystając z zadania 2.3.1 oraz programu grep znajdź linię w której ładowana jest biblioteka którą napisano w tym zadaniu.

2.3.3 LD_PRELOAD

Celem zadania jest napisanie biblioteki dynamicznej implementującej funkcje bibliotekiTODO..... 'hello(char*)' - jej zachowanie ma powodować że każdy wyświetlony tekst będzie w kolorze zielonym (.....TODO.....) Należy również pamiętać aby przywrócić domyślne ustawienia koloru po wypisaniu tekstu na standardowe wyjście.

2.4 Plugin

2.4.1 Manager pluginów

Uzupełnij program main, tak aby poprawnie odczytywał plugin aaaaa.so

2.4.2 Plugin

Korzystając z poprzedniego zadania napisz plugin który wypisze na standardowe wyjście wiadomość powitalną