Politechnika Wrocławska
Wydział Elektroniki

Kierunek: Cyberbezpieczeństwo

Ochrona centrów danych

Lab 4

Politechnika Wrocławska

Krzysztof Bocian

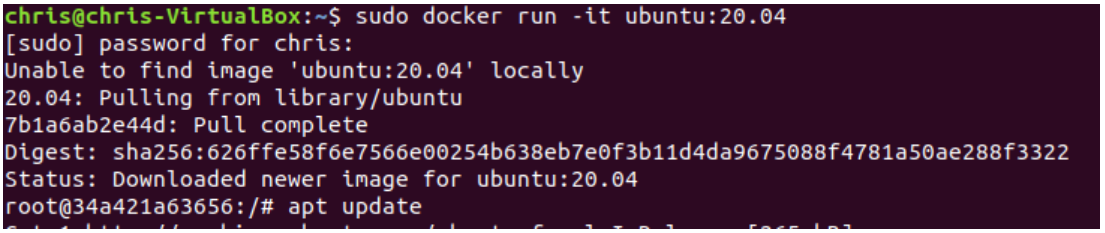
Wrocław, 2021

1.Wstęp

Celem tego laboratorium było przygotowanie dwóch programów symulujących TPM. Jedno z nich pochodzi od firmy Microsoft, a drugie od IBM. Oba te programy wymagają dodatkowych bibliotek, które trzeba było doinstalować.

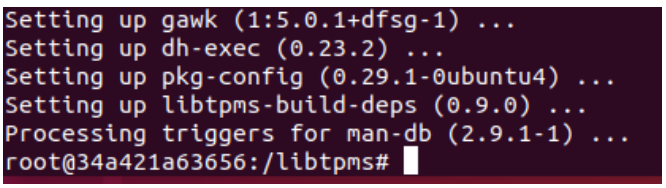
2.Przebieg laboratorium

Na wcześniej utworzonej maszynie wirtualnej, która służyła nam do wcześniejszych zajęć uruchomiliśmy ubuntu 20.04 za pomocą kontenera w Dockerze. W tym celu wykorzystaliśmy komendę “sudo docker run -i ubuntu:20.04”. Argument “-i” pozwala na utworzenie interaktywnej sesji po uruchomieniu kontenera. Na maszynie nie znajdował się obraz ubuntu w wersji 20.04 dlatego docker automatycznie go pobrał. Po uruchomieniu kontenera pierwsze co zrobiliśmy to uruchomienie komend “update” i “upgrade”.



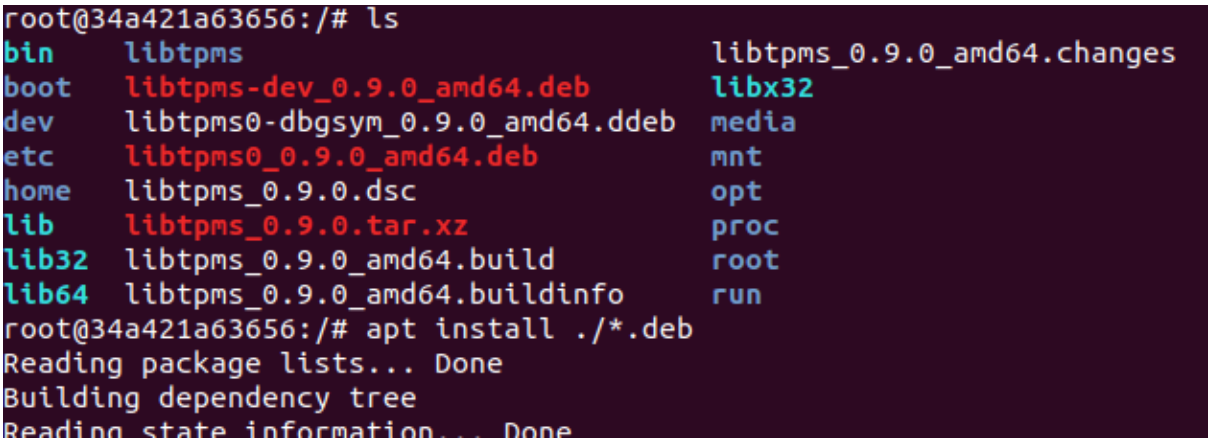
Rys.1 Instalacja kontenera z obrazem ubuntu 20.04

Kolejnymi krokami była instalacja dodatkowych bibliotek oraz repozytorium “libtpms”. Wszystkie biblioteki i repozytorium udało się pobrać bez problemów. Następnie wykonaliśmy komendy “checkout”, “mk-build-deps --install ./debian/control” oraz “debuild -us -uc”.



Rys.2 Wynik komendy debuild

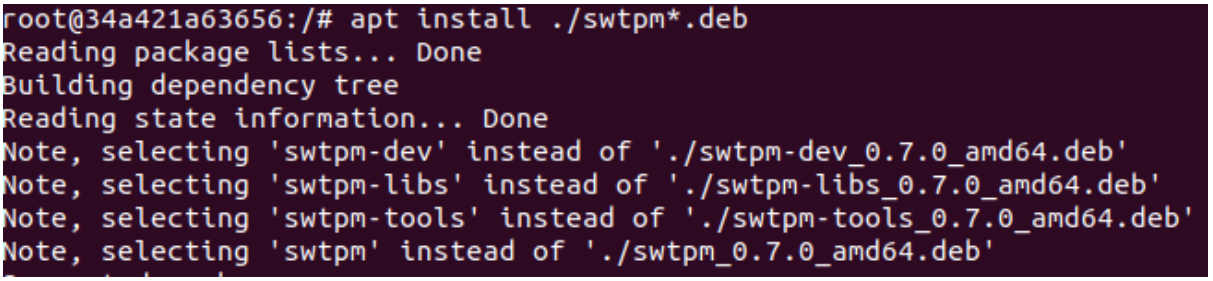
Następnie zainstalowałem paczki, które znajdowały się w repozytorium.



Rys.3 Wykonanie komendy apt install ./.deb*

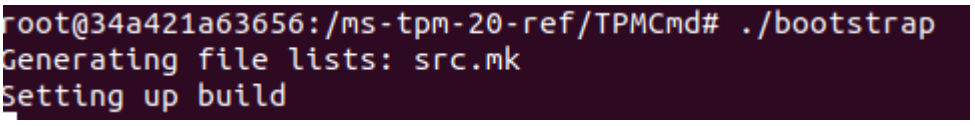
W dalszym etapie zbudowaliśmy SWTPM. W tym celu pobraliśmy kolejne repozytorium i procedura instalacji wyglądała podobnie do poprzedniego repozytorium. Jedną różnicą było wykonanie komendy “echo libtpms0” > ./debian/shlibs.local”

Rys.4 Wykonanie komendy echo libtpms0” > ./debian/shlibs.local

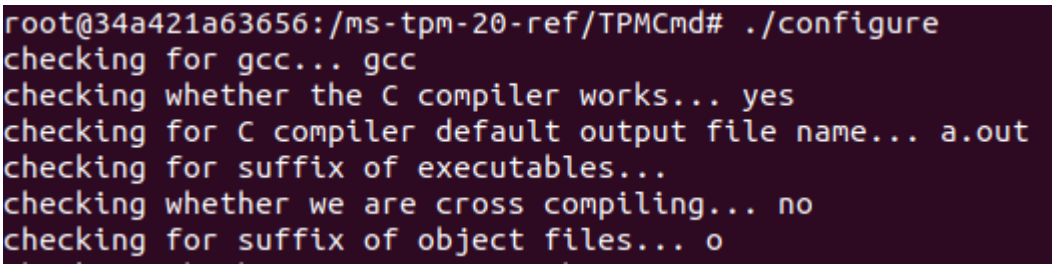


Rys.5 Wykonanie komendy ./swtpm.deb*

Kolejnym krokiem była budowa MSSIM. Po pobraniu repozytorium i instalacji dodatkowych pakietów w katalogu TPMCmd należało wykonać komendy “./bootstrap”, “./configure” i “make”.

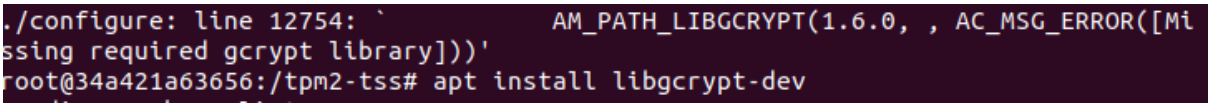


Rys.6 Wykonanie komendy ./bootstrap



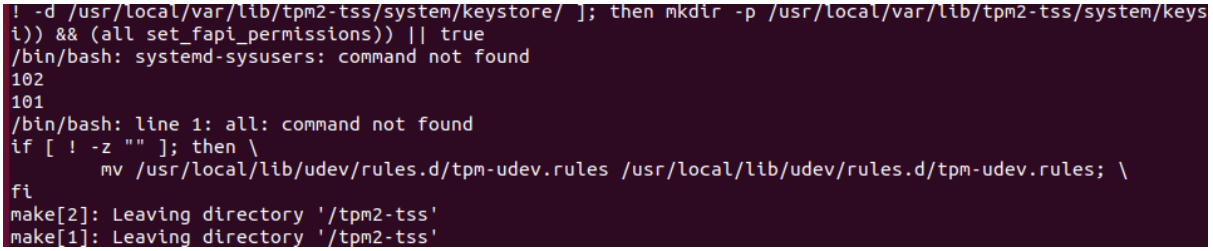
Rys.7 Wykonanie komendy ./configure

Następnym etapem była budowa TSS. W tym kroku nastąpiły błędy podczas próby intalacji. Pierwszym z nich był następujący błąd.



Rys.8 Błąd związany z brakiem biblioteki libgcrypt-dev

Aby naprawić ten błąd wystarczyło zainstalować dodatkową paczkę “libgcrypt-dev”. Niestety w dalszym kroku tej części pojawił się kolejny błąd, który umieszczamy poniżej.



Rys.9 Błąd po wykonaniu komendy “make install”