

Systemy Operacyjne

Laboratorium 0 – Lista A

1 Wprowadzenie

Cele:

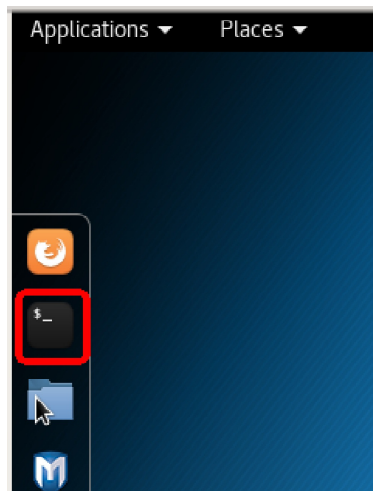
- Zapoznanie się ze środowiskiem Linux:
 - Logowanie do systemu
 - Uruchomienie terminala.
 - Uruchomienie edytora tekstu.
 - Stworzenie i uruchomienie skryptu 'Hello World'

2 Skrypt Hello World

Aby zalogować się do systemu używamy poniższych danych:

- login: **root**
- password: **root**

Następnie uruchamiamy terminal 1



Rysunek 1: Uruchamianie terminala.

Zacznijmy od stworzenie sobie podkatalogu, w którym umieścimy nasz skrypt. Podkatalog nazwijmy numerem indeksu Następnie przejdziemy do tego katalogu. Aby to osiągnąć należy wydać następujące polecenie:

```
1 $mkdir ~/<numer indeksu>_lab0
2 $cd ~/<numer indeksu>_lab0
```

Proszę pamiętać, że znak dolara \$ to tak zwany znak zachęty – nie wpisujemy go na początku każdej linii. Informuje on nas tylko, że jesteśmy zalogowani jako zwykły użytkownik i możemy wpisywać polecenia. Znakiem zachęty może być także #, ale dzieje się tak tylko wtedy gdy jesteśmy zalogowani jako **root**. Aby sprawdzić w jakim katalogu się znajdujemy należy wydać polecenie:

```
1 $pwd
```

Teraz stworzymy nowy plik, w którym zapiszemy nasz skrypt:

```
1 $touch ./helloWorld.sh
```

Aby móc uruchomić skrypt musimy nadać mu uprawnienia do wykonywania. W tym celu wydajemy komendę:

```
1 $chmod +x ./helloWorld.sh
```

Teraz będziemy edytować skrypt. Otwieramy plik edytorem tekstu:

```
1 $subl ./helloWorld.sh &
```

Teraz wypełniamy plik następującą treścią:

```
1 #!/bin/bash
2 echo "Hello"$(whoami)
3 echo "Today is"$(date)
4 echo "First Argument is: "$1
```

Pierwsza linka skryptu (**#!/bin/bash**) wskazuje na powłokę (interpreter), za pomocą której uruchomimy skrypt. W zależności od systemu ścieżka do powłoki **bash** może się różnić. Właściwą ścieżkę znajdziemy posługując się poleceniem:

```
1 $which bash
```

Jeśli system, na którym pracujemy nie ma zainstalowanej powłoki **bash** (co jest mało prawdopodobne) sprawdzimy z jaką powłoką obecnie pracujemy:

```
1 $ps -p $$
```

Druga linijka skryptu wypisze na ekranie tekst "Hello <nazwa użytkownika>". Składnia **\$(<command>)** pozwala na uruchomienie innego programu i użycie jego wyjścia przez inne polecenia w skrypcie (w naszym przypadku przez program **echo**). Kolejna linijka pozwala na wyświetlenie pierwszego argumentu, z którym uruchamiany jest skrypt. Do wartości tego argumentu odwołuje się poprzez zmienną **\$1**. Kolejne argumenty oznaczane są kolejno **\$2**, **\$3**, itd. Zmienna **\$0** przechowuje natomiast nazwę skryptu. Teraz uruchomimy nasz skrypt. W tym celu należy w terminalu wydać następujące polecenie:

```
1 $./helloWorld.sh arg1
```

3 Wysłanie zadania

Gratulacje! Przed chwilą ukończyłaś/eś pierwsze zadanie laboratoryjne. Teraz pora przesłać wyniki swojej pracy do skrzynki odbiorczej. Najpierw utwórzmy archiwum, do którego spakujemy cały folder zawierający plik(i) z rozwiązaniem. Nazwa archiwum powinna być następująca:

- `< numer_indeksu > _lab0.tar.gz`

Aby stworzyć taki plik należy wykonać następujące polecenia

```
1 $cd ~/ #przechodzimy do katalogu domowego
2 $#tworzymy skompresowane archiwum
3 $tar -czvf ~/<numer indeksu>_lab0.tar.gz ~/<numer indeksu>_lab0
```

Teraz sprawdzimy czy archiwum zostało utworzone:

```
1 ls -l ~/<numer indeksu>_lab0.tar.gz #wyswietla informacje o pliku
2 file ~/<numer indeksu>_lab0.tar.gz #wyswietla informacje o typie pliku
```

Tak skompresowany plik możemy wysłać na skrzynkę odbiorczą w ePortalu.