

# Tytuł szkolenia: Programowanie w powłoce systemowej BASH

## Kod szkolenia: P-BASH

### Wprowadzenie

Szkolenie nastawione przede wszystkim na praktykę. Idealne dla osób, które postawiły już pierwsze kroki w terminalu systemu Linux i wciąż im mało ! Powłokę Bash spotkamy w większości dostępnych dystrybucji systemów Unix/Linux. W zdecydowanej większości tych systemów to domyślna powłoka i bez wątplenia - warto nauczyć się pisać w niej skrypty !

### Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są osoby, które potrafią korzystać w podstawowym zakresie z linuksowego edytora vim i dobrze czują się w obsłudze Linuksa z poziomu terminala.

### Cel szkolenia

Celem szkolenia jest dokładne zapoznanie użytkowników Linuksa z powłoką Bash, a właściwie z programowaniem w powłoce. Poznamy w nim składnię Bash-a i napiszemy m.in. kilka skryptów, które pomogą w automatyzacji zadań, jakie czekają na administratorów Linuksa. To szkolenie, to przede wszystkim praktyka !

### Czas i forma szkolenia

- 28 godzin (4 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

### Plan szkolenia

#### 1) Informacje organizacyjne

#### 2) Krótki przegląd ważnych poleceń powłoki Linuksowej

- kompresja, dekompresja, archiwizacja
- narzędzia do wyświetlania daty/godziny
- informacje o zasobach maszyny
- użytkownicy i uprawnienia
- mechanizm cron

- kopie zapasowe i synchronizacja

- operacje na plikach i katalogach

#### 3) Budowa skryptów powłoki - jak napisać i uruchomić ?

- historia skryptów i programowania w powłoce
- pierwszy skrypt
- części składowe skryptu

#### 4) Omówienie programowania w powłoce:

- zmienne i operacje na zmiennych
- kod wyjścia programu
- polecenie „test”
- instrukcje Sterujące
- tablice
- przekazywanie argumentów

- nawiasologia

#### **5) Pętle**

- while
- until
- for

#### **6) Plikowe operacje wejścia i wyjścia:**

- strumienie danych
- zmiana standardowego wejścia
- zmiana standardowego wyjścia
- zmiana standardowego wyjścia błędów

#### **7) Automatyzacja czynności administracyjnych z użyciem skryptów**

#### **8) Tworzenie własnych linuksowych poleceń**

- zmienna \$PATH
- aliasy

#### **9) Uruchamianie skryptów ze zdalnej maszyny**

- serwer ssh
- zdalne logowanie bez hasła

#### **10) Zarządzanie procesami:**

- wprowadzenie
- polecenie PS
- zaawansowane właściwości procesu
- manipulowanie priorytetami procesów

#### **11) Wyrażenia regularne**

- omówienie przydatnych symboli
- wyrażenie regularne w poleceniu grep
- zaawansowane wyrażenia regularne

#### **12) Edytor vim**

- uruchamianie i zamykanie edytora vim
- posługiwanie się edytorem
- wyszukiwanie
- zamiany wyrazów

#### **13) Skrypty interaktywne**

- jak zrobić, żeby skrypt "z nami rozmawiał"
- budowanie skryptów z parametrami

#### **14) sed, awk, tr - praktyczne wykorzystanie**

#### **15) Troubleshooting**

#### **16) Podsumowanie i ćwiczenia z tworzenia zaawansowanych skryptów**