

УДК 004.423.25

*Хлуп'янець М.І., студент,
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

ВИКОРИСТАННЯ МОВИ BASH ДЛЯ НАПИСАННЯ СЦЕНАРІЇВ В ОПЕРАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ LINUX

Останнім часом набуває все більшої популярності операційна система (ОС) Linux в якості основної операційної системи. І це не дивно, так як за якістю програмного забезпечення вона не поступається у вирішенні повсякденних офісних завдань ОС Windows.

Проте багато користувачів ПК хибно вважають, що ОС Linux дуже складна і «неприспосована» для звичайних користувачів. При бажанні кожен, навіть недосвідчений користувач зможе за кілька годин встановити, налаштувати і повноцінно запрацювати в цій операційній системі.

На сьогоднішній день величезна кількість програмістів працюють над постійним удосконаленням Linux: пишуть різні програми, що працюють в ній, розробляють різновиди і нові версії цієї ОС.

Мета цієї статті полягає в тому, щоб розглянути основні особливості мови BASH в ракурсі її використання для написання сценаріїв в операційній системі Linux.

Linux на сьогоднішній день є єдиною альтернативою операційній системі Windows від розробників Microsoft. Ріст популярності Linux в першу чергу пов'язаний з тим, що ця ОС і більшість програм, що написані під неї, мають такі особливості:

1. **Безкоштовність.** Звичайно, раніше це питання не було настільки актуальним, проте сьогодні до інтелектуальної власності ставлення зовсім інше. Багато користувачів розуміють, що досить великі неприємності може принести установка на комп'ютер піратської копії Windows. А заплатити за ліцензійну версію зможе далеко не кожен. Встановивши ОС Linux можна отримати тисячі безкоштовних програм. Звичайно, вони досить незвичні, в порівнянні з Windows-програмами, але абсолютно функціональні.

2. **Надійність.** При коректній роботі комп'ютера Linux дозволяє кілька років працювати без зависань і перезавантажень (кнопка Reset абсолютно не знадобиться).

3. **Безпека.** У Linux практично немає вірусів. Побудова цієї ОС виключає можливість роботи шкідливих програм. А це означає, що їй не потрібні антивіруси, що зазвичай гальмують роботу комп'ютера, заважають працювати і вимагають оновлення антивірусних баз.

4. **Відкритий вихідний код.** Ця особливість дає можливість використання і модифікування коду за своїм бажанням. У будь-який момент

можна виправити помилки, або недоліки системи, розширити її функціональність, шляхом написання програм або доповнень.

BASH – Bourne-Again Шелл – найпопулярніший командний інтерпретатор в Unix подібних системах, особливо в GNU / Linux.

Для роботи з цим інтерпретатором важливо зупинитись на ряді вбудованих команд, що використовуються для створення сценаріїв: break (вихід з циклу for, while і until); continue (виконання наступної ітерації циклу for, while або until); echo (висновок аргументів, розділених пробілами, на стандартний пристрій виводу); exit (вихід з оболонки); export (зазначає аргументи як змінні для передачі в дочірні процеси в середовищі); hash (запам'ятовує повні імена шляхів команд, вказаних в якості аргументів, щоб не шукати їх при наступному зверненні); kill (посилає сигнал завершення процесу); pwd (виводить поточний робочий каталог); read (читає рядок з введення оболонки і використовує її для присвоєння значень зазначеним змінним); return (змушує функцію оболонки вийти з вказаним значенням); shift (переміщує позиційні параметри наліво); test (обчислює умовний вираз); times (виводить ім'я користувача і системний час, використаний оболонкою і її нащадками); trap (вказує команди, які повинні виконуватися при отриманні оболонкою сигналу); unset (викликає знищення змінних оболонки); wait (чекає виходу з дочірнього процесу і повідомляє вихідний стан).

І, звичайно, крім вбудованих команд ми будемо використовувати низку зовнішніх, окремих команд-програм, з якими ми познайомимося вже в процесі

Перед безпосереднім написанням сценаріїв в операційній системі Linux з використанням мови BASH необхідно знати, що:

1. Будь-який bash-скрипт повинен починатися з рядка:

```
#!/ Bin / bash
```

в цьому рядку після `#!` вказується шлях до bash-інтерпретатора, тому якщо він у вас встановлений в іншому місці (де, ви можете дізнатися набравши `whereis bash`), поміняйте його на ваш шлях.

2. Коментарі починаються з символу `#` (крім першого рядка).

3. В bash змінні не мають типу.

Таким чином, ознайомившись із основними вбудованими та зовнішніми командами, а також певними правилами початку роботи можна зазначити, що мова програмування bash високорозвинена і багатофункціональна мова програмування, яка дуже широко використовується в сучасності. І ознайомившись детально з її особливостями й командами, ми плануємо роботу над власним проектом.