Хід роботи

4. Як буде відбуватись перенаправлення потоків виведення в bash для наступних дій з командами (позначено як cmd) та файлами (позначено як file):

|  |  |
| --- | --- |
| **Команда** | **Що виконує команда?** |
| cmd 1> file | Перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) команди cmd у файл file, створюючи або перезаписуючи файл. |
| cmd > file | Перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) у файл file, створюючи або перезаписуючи файл. |
| cmd 2> file | Перенаправляє потік помилок (STDERR) команди cmd у файл file, створюючи або перезаписуючи файл. |
| cmd >> file | Перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) команди cmd у файл file, додаючи вивід до файлу, а не перезаписуючи його. |
| cmd &> file | Перенаправляє обидва потоки (STDOUT і STDERR) у файл file, перезаписуючи файл. |
| cmd > file 2>&1 | Спочатку перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) у файл file, а потім перенаправляє потік помилок (STDERR) туди ж, куди вже спрямовано STDOUT (тобто у файл file), перезаписуючи файл. |
| cmd >> file 2>&1 | Спочатку перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) у файл file, додаючи вивід до файлу. Потім перенаправляє потік помилок (STDERR) у той самий файл, додаючи помилки до кінця файлу. |
| cmd 2>&1 > /dev/null | Спочатку перенаправляє потік помилок (STDERR) туди, куди спрямовано стандартний потік виведення (STDOUT), тобто у поточний термінал. Потім перенаправляє стандартний потік виведення (STDOUT) в /dev/null, тим самим відкидаючи його. В результаті помилки все одно будуть виведені в термінал. |
| cmd 2> /dev/null | Перенаправляє потік помилок (STDERR) у /dev/null, відкидаючи помилки. Стандартний потік виведення (STDOUT) залишається без змін. |
| cmd1 | cmd2 | Передає стандартний потік виведення (STDOUT) команди cmd1 як вхідний потік (STDIN) для команди cmd2. |
| cmd1 2>&1 | cmd2 | Перенаправляє обидва потоки (STDOUT і STDERR) команди cmd1 до стандартного вхідного потоку (STDIN) команди cmd2. |

5. Розгляньте наведені нижче приклади та поясніть, що виконують дані команди та який тип перенаправлення потоків вони використовують:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Команда  (контейнер команд) | Що виконує команда? | Який потік перенаправлення? |
| $echo "It is a new story." > story | Записує текст у файл, перезаписуючи його. | STDOUT. |
| $ date > date.txt | Записує поточну дату у файл, перезаписуючи його. | STDOUT. |
| $ cat file1 file2 file3 > bigfile | Об'єднує вміст трьох файлів у один файл, перезаписуючи його. | STDOUT. |
| $ls -l >> directory | Додає список файлів у кінець файлу. | STDOUT . |
| $ sort < file1\_unsorted > file2\_sorted | Сортує дані з одного файлу та записує в інший. | STDIN і STDOUT. |
| $ find -name '\*.txt' > file.txt 2> /dev/null | Записує знайдені файли у файл, помилки відкидає. | STDOUT і STDERR. |
| $ cat file1\_unsorted | sort > file2\_sorted | Сортує вміст файлу та записує у новий файл. | STDOUT (через pipe). |
| $ cat myfile | grep student | wc -l | Рахує рядки зі словом "student". | Pipe між командами. |