

## Лабораторна робота №5

Ознайомитись з командами для управління процесами (top, ps, kill, pgrep, pkill, nice, renice) та командами з попередніх лабораторних робіт.

За допомогою командного рядку виконати завдання:

- виконати команду **sleep 1000**, запам'ятати ідентифікатор процесу
- перевести виконання у фоновий режим
- визначити ідентифікатор батьківського процесу
- виконати команду **pstree**, знайти процес у дереві процесів
- виконати команду **top**, знайти процес у списку процесів
- припинити виконання процесу
- виконати завдання відповідно до варіанту

| Варіант | Завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Вивести ідентифікатори та команди запущених процесів, які знаходяться у стані виконання (running)                                                                                                                                                                                                                |
| 2       | Визначити для 10 процесів, що займають найбільший об'єм віртуальної пам'яті, їх ідентифікатори та команду, якою вони були запущені                                                                                                                                                                               |
| 3       | Визначити імена всіх користувачів, з правами яких запущені процеси, та підрахувати кількість запущених процесів для кожного з цих користувачів.                                                                                                                                                                  |
| 4       | Визначити для 10 процесів, що використовують найбільшу кількість ресурсів процесору, їх ідентифікатори та команду, якою вони були запущені.                                                                                                                                                                      |
| 5       | Визначити імена користувачів, з правами яких запущені процеси. Завершити виконання всіх процесів, що запущені з правами певного звичайного користувача                                                                                                                                                           |
| 6       | Під звичайним користувачем (не root) вивести список процесів, запущених з правами цього користувача                                                                                                                                                                                                              |
| 7       | Вивести список запущених процесів з відображенням тільки наступних стовбців: <ul style="list-style-type: none"><li>- ідентифікатор процесу</li><li>- користувач</li><li>- команда</li><li>- час використання ресурсів процесору з початку запуску процесу</li></ul>                                              |
| 8       | Вивести список запущених процесів з відображенням тільки наступних стовбців: <ul style="list-style-type: none"><li>- ідентифікатор процесу</li><li>- користувач</li><li>- команда</li><li>- дату та час, коли процес було запущено</li></ul>                                                                     |
| 9       | Відкрити два термінали. У кожному терміналі вивести список процесів, пов'язаних з цим терміналом. З одного терміналу припинити усі процеси, пов'язані з другим терміналом.                                                                                                                                       |
| 10      | Для команди top налаштувати відображення інформації о процесах таким чином, щоб відображалися тільки такі стовбці у такому порядку: <ul style="list-style-type: none"><li>- користувач</li><li>- ідентифікатор процесу</li><li>- % використання CPU</li><li>- % використання пам'яті</li><li>- команда</li></ul> |
| 11      | Для команди top налаштувати відображення інформації о процесах таким чином, щоб відображалися тільки такі стовбці у такому порядку: <ul style="list-style-type: none"><li>- ідентифікатор процесу</li><li>- ідентифікатор батьківського процесу</li></ul>                                                        |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пріоритет</li> <li>- об'єм використаної віртуальної пам'яті</li> <li>- команда</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>12</b> | <p>Для команди <code>top</code> налаштувати відображення інформації о процесах таким чином, щоб відображались тільки такі стовбці у такому порядку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- команда</li> <li>- загальний час використання CPU</li> </ul>                    |
| <b>13</b> | <p>Під звичайним користувачем (не <code>root</code>) запустити довільний процес у фоновому режимі. Визначити його ідентифікатор. Спробувати понизити та підвищити пріоритет процесу. Припинити виконання процесу. Повторити ті ж дії під адміністратором (<code>root</code>)</p> |
| <b>14</b> | <p>Вивести ідентифікатори та команди запущених процесів, які знаходяться у стані очікування (<code>sleeping/waiting</code>)</p>                                                                                                                                                  |
| <b>15</b> | <p>Вивести список процесів (пріоритет, ідентифікатор процесу та команда), впорядкований за пріоритетом процесу.</p>                                                                                                                                                              |