# Пул вопросов к практическому тестированию Linux

p.s. man – ваш друг!

## Шаблон вопроса на соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| **Текст вопроса в заголовке: соотнесите правильные команды и то, что эта команда делает**  **Либо: соотнесите команду и ожидаемый результат ее выполнения** | |
| Команда | Описание или результат |
| Команда | Описание или результат |
| Команда | Описание или результат |
| Команда | Описание или результат |
| Команда | Описание или результат |

## Шаблон вопроса на правильную последовательность

|  |
| --- |
| **Текст вопроса в заголовке: описание того, что должно быть сделано. Выстройте команды или операции в нужной последовательности** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## Задача 1. Работа с бекапами, контрольными суммами (последовательность)

|  |
| --- |
| **Расположите действия в нужной последовательности:**   1. **Забекапить домашнюю директорию пользователя user1 в файл user1\_home\_backup.tgz в директории tmp.** 2. **Узнать размер получившегося файла в килобайтах или мегабайтах.** 3. **Посчитать хэш-сумму MD5 получившегося файла и сохранить в файле user1\_home\_backup.md5.** 4. **Отправить файл по ssh на удаленный сервер под именем backup\_server1 в папку /backups/ под пользователем admin** |
| $ sudo tar -cvzf /tmp/user1\_home\_backup.tgz /home/user1 |
| $ ls -lah /tmp/user1\_home\_backup.tgz |
| $ md5sum /tmp/user1\_home\_backup.tgz > /tmp/user1\_home\_backup.md5 |
| $ scp /tmp/user1\_home\_backup.tgz admin@backup\_server1:/backups/ /tmp/user1\_home\_backup.md5 admin@backup\_server1:/backups/ |

## Задача 2. Работа с локальными учетными записями (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите опции команды sudo useradd с тем, что должно выполняться для вновь созданного пользователя** | |
| $ sudo useradd -G | Перечень групп, куда будет включен пользователь |
| $ sudo useradd -m | Создать домашнюю директорию для пользователя |
| $ sudo useradd -U | Создать группу с тем же именем, что и имя пользователя |
| $ sudo useradd -s | Указать командную оболочку для нового пользователя |

## Задача 3. Работа с локальными учетными записями (последовательность)

|  |
| --- |
| 1. **Задать временный пароль для нового пользователя с логином anton** 2. **Просмотреть параметры политики устаревания паролей для пользователя anton** 3. **Задать минимальный срок действия пароля (число дней до необходимости его смены)** 4. **Сделать так, чтобы пользователь при первом входе в систему должен был сменить временный пароль** |
| $ sudo passwd anton |
| $ sudo chage -l anton |
| $ sudo chage -M 100 anton |
| $ sudo chage -d 0 anton |

## Задача 4. Работа с процессами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите правильные команды и то, что эта команда делает. Приоритет всех процессов по умолчанию - 0** | |
| Найти id всех процессов программы myprogram | $ ps aux | grep myprogram |
| Принудительно завершить один из процессов программы myprogram | $ sudo kill -9 12386 |
| Понизить приоритет одного из процессов на 9 | $ sudo renice 9 12387 |
| Повысить приоритет всех процессов суперпользователя на 9 | $ sudo renice -9 -u root |

## Задача 5. Работа со службами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите правильные команды для службы веб-сервиса Apache и то, что эта команда делает.** | |
| $ sudo service apache2 start | Запуск сервиса |
| $ sudo service apache2 stop | Остановка сервиса |
| $ sudo service apache2 restart | Перезапуск сервиса |
| $ sudo service apache2 status | Просмотр состояния сервиса |
| $ sudo service apache2 reload | Загрузка новых параметров конфигурации |

## Задача 6. Работа с файлами и дисками (последовательность)

|  |
| --- |
| **Вы установили новый диск в сервер. Он определяется в системе как /dev/sdc.**   1. **Создайте файловую систему ext4 на новом диске** 2. **Определите точку монтирования для нового диска** 3. **Смонтируйте новый диск в созданную точку монтирования** 4. **Убедитесь, что диск смонтирован корректно** 5. **Сделайте так, чтобы диск монтировался с нужными параметрами автоматически при каждой загрузке и перезагрузке сервера** |
| $ sudo mkfs.ext4 /dev/sdc |
| $ sudo mkdir /mnt/newdisk |
| $ sudo mount -t ext4 /dev/sdc /mnt/newdisk |
| $ df -h |
| $ sudo echo “/dev/sdc /mnt/newdisk ext4 defaults 0 0” >> /etc/fstab |

## Задача 7. Работа с файлами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите правильные команды и то, что эта команда делает для файла сценария myscript.sh** | |
| $ sudo chown root myscript.sh | Сменить владельца файла на суперпользователя |
| $ sudo chmod +s myscript.sh | Указать, чтобы сценарий запускался от имени суперпользователя |
| $ sudo chmod +x myscript.sh | Сделать файл сценария исполняемым |
| $./myscript.sh | Запустить файл сценария |

## Задача 8. Базовый bash-скриптинг (последовательность)

|  |
| --- |
| **Расположите строки скрипта в нужной последовательности. Скрипт должен предложить пользователю ввести любое число, и если число равно 10 – вывести это число, в противном случае вывести сумму введенного числа и числа 10.** |
| #!/bin/bash |
| echo -n "ENTER A NUMBER: " |
| read number |
| if [ $number -eq 10 ] |
| then |
| echo $number |
| else |
| echo $((number + 10)) |
| fi |

## Задача 9. Работа с пакетным менеджером apt (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите опции и команды утилиты apt с правильными вариантами их назначения.** | |
| # apt update | Синхронизация базы данных доступных пакетов и их версий с репозиторием |
| # apt upgrade | Установка пакетов из репозитория, если их версии новее установленных |
| # apt search | Поиск пакетов по имени или части имени |
| # apt install | Установка конкретного пакета или нескольких пакетов |
| # apt clean | Очистка локального репозитория от загруженных файлов пакетов |

## Задача 10. Работа с архивами, загрузкой из Интернет, файлами конфигураций (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Вы успешно установили веб-сервер nginx, но, к сожалению, во время экспериментов с разными опциями в файле конфигурации, ваш nginx перестал запускаться. К счастью, у вас есть бекап последней рабочей конфигурации, но лежит он на веб-сервере в сети Интернет. Укажите правильные команды для восстановления работы сервера.** | |
| $ wget <https://backups.myserver.com/nginx_archive/nginx.gz> | Скачать файл архива конфигурации nginx |
| $ tar -xvf nginx.gz | Распаковать архив конфигурации nginx |
| $ cd ./nginx | Перейти в директорию, где находятся распакованные файлы |
| $ sudo cp -v nginx.conf /etc/nginx/ | Заменить текущий файл конфигурации файлом из бекапа |
| $ sudo nginx -t | Проверить корректность конфигурации nginx |
| $ sudo service nginx restart | Перезапустить nginx |

## Задача 11. Работа с атрибутами файлов (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Вам необходимо назначить права на файлы каталога /share/ в соответствии с описанными требованиями. Соотнесите правильные команды с результатами их выполнения.** | |
| $ chmod -R u+rwx /share/ | Дать всем владельцам файлов полный доступ на все файлы в каталоге |
| $ chmod -R g+rx /share/ | Дать группе права на чтение и исполнение на все файлы в каталоге |
| $ chmod -R o+rx /share/ | Дать остальным пользователям права на чтение и исполнение на все файлы в каталоге |
| $ chmod +t /share/secret | Запретить перемещать или удалять файл secret всем, кроме владельца файла и суперпользователя |
| $ chmod o-rw /share/secret | Запретить остальным пользователям чтение и запись файла /share/secret |

## Задача 12. Работа с Bash (последовательность)

|  |
| --- |
| **Расположите файлы стартовых скриптов, которые вызываются при запуске Bash при интерактивном входе в систему, в правильном порядке (от первого к последнему)** |
| /etc/profile |
| .bash\_profile в домашней директории пользователя |
| .bash\_login в домашней директории пользователя |
| .profile в домашней директории пользователя |

## Задача 13. Bash, потоки ввода-вывода (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Сопоставьте опции перенаправления потоков ввода-вывода правильным описаниям.** | |
| < file | Использовать файл как источник данных для стандартного потока ввода |
| > file | Направить стандартный поток вывода в файл. Если файл не существует, он будет создан, если существует — перезаписан сверху |
| >>file | Направить стандартный поток вывода в файл. Если файл не существует, он будет создан, если существует — данные будут дописаны к нему в конец |
| &>file | Направить стандартный поток вывода и стандартный поток ошибок в файл. |
| 2>>file | Направить стандартный поток ошибок в файл. Если файл не существует, он будет создан, если существует — данные будут дописаны к нему в конец |

## Задача 14. Работа с логами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите файл лога с тем, какая информация в него записывается** | |
| /var/log/messages | Глобальные системные логи Linux, в том числе те, которые регистрируются при запуске системы |
| /var/log/dmesg | Сообщения, полученные от ядра, в том числе информация об аппаратных устройствах, которые инициализируются в процессе загрузки. |
| /var/log/lastlog | Информация о последней сессии всех пользователей. |
| /var/log/faillog | Информация о неудачных попытках входа. |

## Задача 15. Работа с файлами (последовательность)

|  |
| --- |
| **Расположите действия в нужной последовательности:**   1. **Создать файл myfile в текущей директории.** 2. **Открыть файл myfile для редактирования.** 3. **Узнать тип файла myfile.** 4. **Дописать в конец файла myfile текущую дату.** |
| $ touch myfile |
| $ vi myfile |
| $ file myfile |
| $ date >> myfile |

## Задача 16. Управление процессами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите коды сигналов процессов правильному их описанию** | |
| SIGINT | Прекращение выполнения команды или активного процесса, вызывается комбинацией клавиш Ctrl+C или Del |
| SIGFPE | Ошибка вычислений, например, из-за деления на ноль |
| SIGSTOP | Приостановка выполнения процесса |
| SIGKILL | Прекращение выполнения процесса |
| SIGTSTP | Перевод процесса в фоновый режим, вызывается комбинацией клавиш Ctrl+Z |

## Задача 17. Работа с GIT в консоли Linux (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите опции команды git правильным их описаниям** | |
| $ git add . | Добавить содержимое файлов текущей директории в индекс (отслеживание директории) |
| $ git status | Определение состояния файлов в рабочей директории |
| $ git clone <url> | Копирование удаленного репозитория в локальную файловую систему |
| $ git push | Отправление изменений из локальной файловой системы в удаленный репозиторий |
| $ git commit | Зафиксировать изменения |

## Задача 18. Работа с службами (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Соотнесите опции утилиты для управления службами systemctl с правильным их описанием** | |
| # systemctl start | Запустить службу Linux |
| # systemctl stop | Остановить службу Linux |
| # systemctl restart | Перезапустить службу |
| # systemctl status | Посмотреть состояние и вывод службы |
| # systemctl enable | Добавить службу в автозагрузку |

## Задача 19. Работа с СУБД (соответствие)

|  |  |
| --- | --- |
| **Под какие задачи наиболее хорошо подходят эти СУБД?** | |
| PostgreSQL | Построение высоконадёжных систем с репликацией БД. Поддержка стандарта SQL:2011. Использование Java, Perl, Python для объектно-реляционного взаимодействия. |
| MongoDB | Управление контентом. Хранение и регистрация событий. Хранение комментариев. Хранилище операционных данных веб-страницы. |
| Redis | Хранение пар «ключ-значение» в памяти. Кэширование. Управление сессиями. Системы «издатель-подписчик» |