

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №8

дисциплина: Архитектура компьютеров “Операционные системы”

Студент: Оганнисян Г.А.

Группа: НБИбд-03-24

№ ст. билета: 1132243806

МОСКВА

2025 г.

Цель работы

Целью данной работы является ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Описание результатов выполнения работы

Файл	Машина	Вид	Ввод	Устройство	Справка
avahi			filesystems	jvm	NetworkManager
bash_completion.d			firefox	jvm-common	networks
bashrc			firewalld	kdump	nfs.conf
bindresvport.blacklist			fish	kdump.conf	nfsmount.conf
binfmt.d			flexiblasrc	kernel	nftables
bluetooth			flexiblasrc.d	keys	nilfs_cleanerd.conf
chrony.conf			fonts	keyutils	nmirc
cifs-utils			fprintd.conf	krb5.conf	nsswitch.conf
credstore			fstab	krb5.conf.d	nvme
credstore.encrypted			fuse.conf	latexmkrc	openal
cron.d			fwupd	ld.so.cache	openldap
cron.daily			gcrypt	ld.so.conf	opensc.conf
cron.deny			gdbinit	ld.so.conf.d	opensc-x86_64.conf
cron.hourly			gdbinit.d	libaudit.conf	openvpn
cron.monthly			geoclue	libblockdev	opt
crontab			glvnd	libibverbs.d	os-release
cron.weekly			gnupg	libnl	ostree
crypto-policies			GREP_COLORS	liboath	PackageKit
crypttab			groff	libreport	pan.d
csch.cshrc			group	libssh	paperspecs
csch.login			group-	locale.conf	passim.conf
cups			grub2.cfg	localtime	passwd
cupshelpers			grub2-efi.cfg	login.defs	passwd-
dbus-1			grub.d	logrotate.conf	passwdqc.conf
dconf			gshadow	logrotate.d	pdfpcrc
debuginfod			gshadow-	lvm	pinforc
default			gss	machine-id	pkcs11
depmod.d			gssproxy	magic	pkgconfig
dhcp			host.conf	mailcap	pk1
DIR_COLORS			hostname	nakedumpfile.conf.sample	plymouth
DIR_COLORS.lightbgcolor			hosts	nan_db.conf	pn
dkms			idmapd.conf	ncelog	polkit-1
dnf			ImageMagick-7	nime.types	popt.d
dnsmasq.conf			inv_config	nke2fs.conf	ppp
[gor@vbox ~]\$ ls /etc >					
					NetworkManager
					rpc
					rpm
					rsyncd.conf
					rsyslog.conf
					rsyslog.d
					rvtab.d
					samba
					sasl2
					sdde
					sdde.conf
					sdde.conf.d
					security
					selinux
					services
					sestatus.conf
					setroubleshoot
					sgal
					shadow
					shadow-
					shells
					skel
					smartmontools
					sos
					speech-dispatcher
					ssh
					ssl
					sssd
					statetab.d
					subgid
					subgid-
					subuid
					subuid-
					subversion
					system-release-cpe
					terminfo
					texlive
					tmpfiles.d
					tpm2-tss
					Trolltech.conf
					trusted-key.key
					ts.conf
					udev
					udisks2
					unbound
					updatedb.conf
					UPower
					usb_modeswitch.conf
					vconsole.conf
					vdpa-wrapper.cfg
					viro
					vmware-tools
					vpl
					vpnc
					vulkan
					whois.conf
					wireplumber
					wpa_supplicant
					X11
					xattr.conf
					xdg
					x12tpd
					xm1
					yum.repos.d

Записываем названия всех файлов из домашней директории и /etc в file.txt

```
Файл  Машина  Вид  Бод  Устройства  Справка
~
sysconfig
sysctl.conf
sysctl.d
systemd
system-release
system-release-cpe
terminfo
texlive
tapfiles.d
tpm2-tss
Trolltech.conf
trusted-key.key
ts.conf
udev
udisks2
unbound
updatedb.conf
UPower
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
vdpau_wrapper.cfg
virc
vmware-tools
vpl
vpnc
vulkan
whois.conf
wireplumber
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xl2tpd
xsl
yum.repos.d
cat: '*.conf': Нет такого файла или каталога
[gor@vbox ~]$
```

Определяем какие файлы начинаются с символа “h” и “d”.

audit	favicon.png	issue.net	ndctl.conf.d	request-key.conf	systemd
authselect	fedora-release	java	netconfig	request-key.d	system-release
avahi	filesystems	jvm	NetworkManager	resolv.conf	system-release-cpe
bash_completion.d	firefox	jvm-common	networks	rpc	terminfo
bashrc	firewalld	kdump	nfs.conf	rpm	texlive
bindresvport.blacklist	fish	kdump.conf	nfsmount.conf	rsyncd.conf	tmpfiles.d
binfmt.d	flexiblasrc	kernel	nftables	rsyslog.conf	tpm2-tss
bluetooth	flexiblasrc.d	keys	nilfs_cleanerd.conf	rsyslog.d	Trolltech.conf
chrony.conf	fonts	keyutils	nmirc	rwtab.d	trusted-key.key
cifs-utils	fprintd.conf	krb5.conf	nsswitch.conf	samba	ts.conf
credstore	fstab	krb5.conf.d	nvme	sasl2	udev
credstore.encrypted	fuse.conf	latexmkrc	openal	sdda	udisks2
cron.d	fwupd	ld.so.cache	openldap	sdda.conf	unbound
cron.daily	gcrypt	ld.so.conf	opensc.conf	sdda.conf.d	updatedb.conf
cron.deny	gdchinit	ld.so.conf.d	opensc-x86_64.conf	security	UPower
cron.hourly	gdchinit.d	libaudit.conf	openvpn	selinux	usb_modeswitch.conf
cron.monthly	geoclue	libblockdev	opt	services	vconsole.conf
crontab	glvnd	libibverbs.d	os-release	sestatus.conf	vdpa-wrapper.cfg
cron.weekly	gnupg	libnl	ostree	setroubleshoot	virt
crypto-policies	GREP_COLORS	libnath	PackageKit	sgml	vmware-tools
crypttab	graff	libreport	pam.d	shadow	vpl
cs.cshrc	group	libssh	paperspecs	shadow-	vpnc
cs.login	group-	locale.conf	passim.conf	shells	vulkan
cups	grub2.cfg	localtime	passwd	skel	whois.conf
cupshelpers	grub2-efi.cfg	login.defs	passwd-	smartmontools	wireplumber
dbus-1	grub.d	logrotate.conf	passwdqc.conf	sos	wpa_supplicant
dconf	gshadow	logrotate.d	pdfpcrc	speech-dispatcher	X11
debuginfod	gshadow-	lvm	pinforc	ssh	xattr.conf
default	gss	machine-id	pkcs11	ssl	xdg
depmod.d	gssproxy	magic	pkgconfig	sssd	xi2tpd
dhcp	host.conf	mailcap	pkiconfig	statetab.d	xm1
DIR_COLORS	hostname	makedumpfile.conf.sample	plymouth	subgid	yum.repos.d
DIR_COLORS.lightbgcolor	hosts	man_db.conf	pm	subgid-	
dkms	idmapd.conf	ncelog	polkit-1	subuid	
dnf	ImageMagick-7	mime.types	popt.d	subuid-	
dnsmasq.conf	inv_config	nke2fs.conf	ppp	subversion	

Создаем файл logfile.txt и записываем в него все файлы, которые начинаются с log.

```
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
~
./dotfiles/dot_config/tmux/tmux.conf
./dotfiles/dot_config/tmux/tmux.conf.local
./dotfiles/dot_config/tmux
./dotfiles/dot_config/user-dirs.conf
./dotfiles/dot_config/user-dirs.locale
./dotfiles/dot_config
./dotfiles/dot_gtkrc-2.8
./dotfiles/dot_vimrc
./dotfiles
./XCompose
./bash_profile
./bashrc
./bashrc.d/fzf.bash
./bashrc.d/gpg.bash
./bashrc.d/mc.bash
./bashrc.d/nodejs.bash
./bashrc.d/path.bash
./bashrc.d/qt.bash
./bashrc.d/term.bash
./bashrc.d/wayland.bash
./bashrc.d
./gtkrc-2.8
./vimrc
./LICENSE
./newdir
./ski.places/equipment/equiplist
./ski.places/equipment/equiplist2
./ski.places/equipment
./ski.places/plans
./ski.places
./abc1
./feathers
./play
./fun
./file.txt
.
[gor@vbox ~]$
```

С помощью команды `find` выводим все директории из домашнего каталога списком

Выводы, согласованные с заданием работы

В данной лабораторной работе мы приобрели практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Ответы на контрольные вопросы

1. Поток ввода-вывода:

- Стандартный ввод (stdin): Обычно используется для получения данных от пользователя через клавиатуру.

- Стандартный вывод (stdout): Используется для вывода данных на экран.

- Стандартный поток ошибок (stderr): Используется для вывода сообщений об ошибках.

2. Разница между `>` и `>>`:

- `>`: Перенаправляет вывод команды в файл, заменяя его содержимое.

- `>>`: Перенаправляет вывод команды в файл, добавляя его содержимое в конец файла.

3. Конвейер:

- Конвейер (pipe) используется для передачи вывода одной команды в качестве ввода другой команды. Обозначается символом `|`.

4. Процесс:

- Процесс — это экземпляр выполняющейся программы. Программа — это статический набор инструкций, а процесс — это динамическая сущность, выполняющая эти инструкции.

5. PID и GID:

- PID (Process ID): Уникальный идентификатор процесса.

- GID (Group ID): Идентификатор группы пользователей, к которой принадлежит процесс.

6. Задачи:

- Задачи — это процессы, выполняющиеся в фоновом режиме. Команда `jobs` позволяет управлять задачами.

7. Утилиты `top` и `htop`:

- `top`: Показывает динамически обновляемую информацию о процессах и использовании системных ресурсов.

- `htop`: Улучшенная версия `top` с более удобным интерфейсом и дополнительными функциями.

8. Команда поиска файлов:

- `find`: Используется для поиска файлов и каталогов по

различным критериям.

- Примеры:

- ``find / -name "file.txt"``: Найти файл с именем "file.txt" начиная с корневого каталога.

- ``find . -type d -name "dir"``: Найти каталог с именем "dir" в текущем каталоге.

9. Поиск файла по контексту:

- Да, можно использовать команду ``grep`` для поиска файлов по содержимому.

- Пример: ``grep "text" /path/to/file.txt``

10. Определение объема свободной памяти на жёстком диске:

- Команда ``df -h`` показывает информацию о файловых системах и свободном месте на дисках.

11. Определение объема домашнего каталога:

- Команда ``du -sh ~`` показывает размер домашнего каталога.

12. Удаление зависшего процесса:

- Используйте команду ``kill`` с PID процесса. Например, ``kill -9 <PID>`` для принудительного завершения процесса.