



Linux

Урок 6

# Введение в написание скриптов

Синтаксис bash. Основы

# Вопросы по домашней работе



# План урока

1. Простейшие подстановки bash, переменные
2. Простейшие скрипты (практическое занятие)

К концу урока мы изучим основные конструкции bash.

Сделаем первые шаги к написанию скриптов



Инструменты, которые  
понадобятся



# Инструменты

- Установленная Ubuntu в VirtualBox или VMWare Player
- Putty для удаленного доступа (по желанию)
- SFTP-клиент (чтобы залить windows файл в Ubuntu)





# Подстановки bash

```
oga@ubuntu:~$ echo *
core Desktop Documents Downloads examples.desktop Music mydoc Pictures Public Te
mplates ttt Videos vmware-tools-distrib
oga@ubuntu:~$ echo D*
Desktop Documents Downloads
oga@ubuntu:~$ echo {1..12}
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
oga@ubuntu:~$ echo {01..12}
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12
oga@ubuntu:~$ echo {12..1}
12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
oga@ubuntu:~$ echo {12..01}
12 11 10 09 08 07 06 05 04 03 02 01
oga@ubuntu:~$ echo {a..f}
a b c d e f
oga@ubuntu:~$ echo ?????
Music mydoc
oga@ubuntu:~$ echo [M-T,D]
[M-T,D]
oga@ubuntu:~$ echo [M-T,D]*
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates ttt
oga@ubuntu:~$ echo [^D]*
core examples.desktop Music mydoc Pictures Public Templates ttt Videos vmware-to
ols-distrib
oga@ubuntu:~$ █
```



# Подстановки bash

```
oga@ubuntu:~$ echo {a,c,e}
a c e
oga@ubuntu:~$ echo {a..e}
a b c d e
oga@ubuntu:~$ echo {a..e,z}
a..e z
oga@ubuntu:~$ echo {{a..e},z}
a b c d e z
oga@ubuntu:~$ echo *
core Desktop Documents Downloads examples.desktop Music mydoc Pictures Public Templates ttt Videos vmware-tools-distrib
oga@ubuntu:~$ mkdir empty
oga@ubuntu:~$ cd empty
oga@ubuntu:~/empty$ echo *
*
oga@ubuntu:~/empty$ echo ~
/home/oga
oga@ubuntu:~/empty$ echo ~+
/home/oga/empty
oga@ubuntu:~/empty$ echo ~-
/home/oga
oga@ubuntu:~/empty$ cd ~
oga@ubuntu:~$ echo ~-
/home/oga/empty
oga@ubuntu:~$ █
```





# Переменные bash

```
oga@ubuntu:~$ MyVar=Goods
oga@ubuntu:~$ echo MyVar
MyVar
oga@ubuntu:~$ echo $MyVar
Goods
oga@ubuntu:~$ echo $myVarTheBest

oga@ubuntu:~$ echo ${myVar}TheBest
TheBest
oga@ubuntu:~$ echo $myVar TheBest
TheBest
oga@ubuntu:~$ echo $MyVarTheBest

oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar}TheBest
GoodsTheBest
oga@ubuntu:~$ echo $MyVar TheBest
Goods TheBest
oga@ubuntu:~$ MyGoods=Goods the best
The program 'the' is currently not installed. You can install it by typing:
sudo apt-get install the
oga@ubuntu:~$ echo $MyGoods

oga@ubuntu:~$ MyGoods="Goods the best"
oga@ubuntu:~$ echo $MyGoods
Goods the best
oga@ubuntu:~$ █
```



# Переменные окружения

- PATH
- LANG
- TERM
- PS1
- PS2



# Переменные окружения

- Присвоить значение
  - `vpath=/tmp`
- Использовать значение
  - `echo $vpath`
- Удалить




# Экспорт переменных в дочерние процессы

- `export SomeVar=SomeText`
- `SomeVar=SomeText bash`



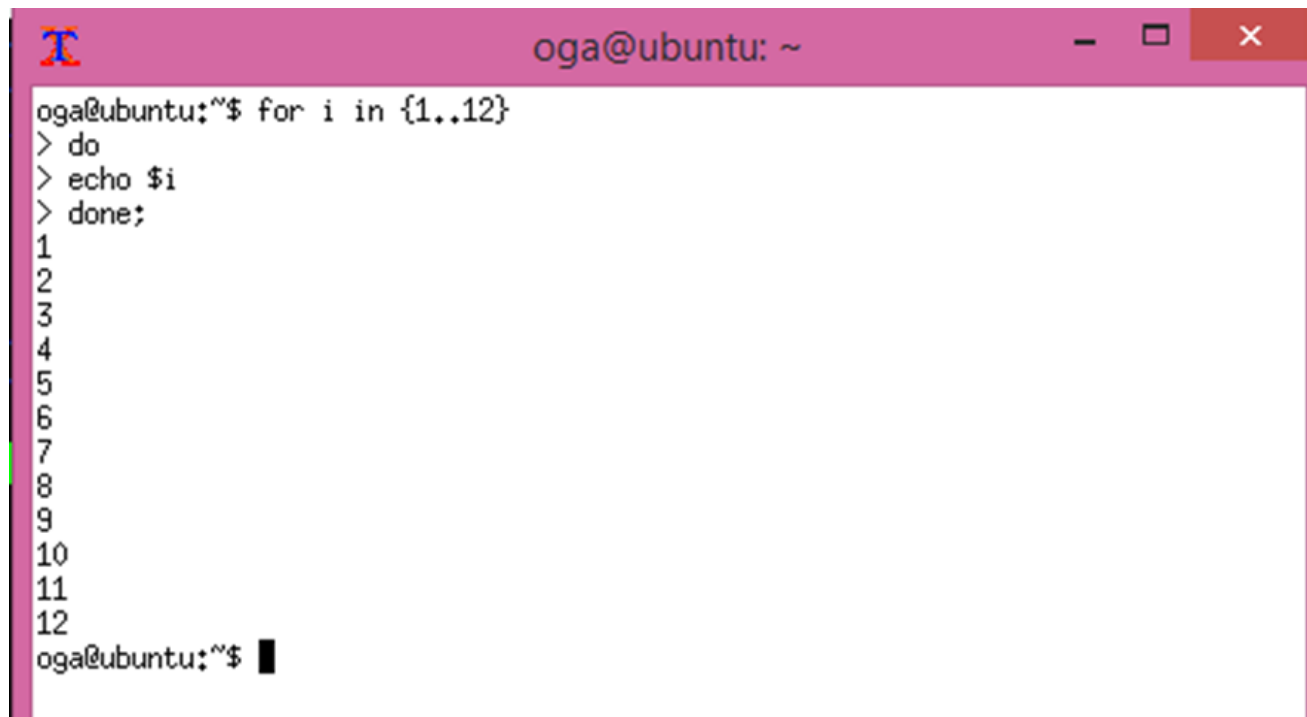
# Массивы bash



```
oga@ubuntu: ~  
oga@ubuntu:~$ MyVar[1]=ab  
oga@ubuntu:~$ MyVar[2]=cd  
oga@ubuntu:~$ MyVar[4]=fe  
oga@ubuntu:~$ echo ${myVar[1]}  
  
oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar[1]}  
ab  
oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar[2]}  
cd  
oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar[3]}  
  
oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar[4]}  
fe  
oga@ubuntu:~$ echo ${#MyVar}  
5  
oga@ubuntu:~$ echo ${#MyVar[0]}  
5  
oga@ubuntu:~$ echo ${MyVar[0]}  
Goods  
oga@ubuntu:~$ █
```



# Циклы



```
oga@ubuntu: ~  
oga@ubuntu:~$ for i in {1..12}  
> do  
> echo $i  
> done;  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
oga@ubuntu:~$
```

A terminal window with a pink title bar. The title bar contains a terminal icon, the text 'oga@ubuntu: ~', and standard window controls (minimize, maximize, close). The terminal content shows a 'for' loop that iterates from 1 to 12, printing each number on a new line. The prompt 'oga@ubuntu:~\$' is visible at the end of the output.

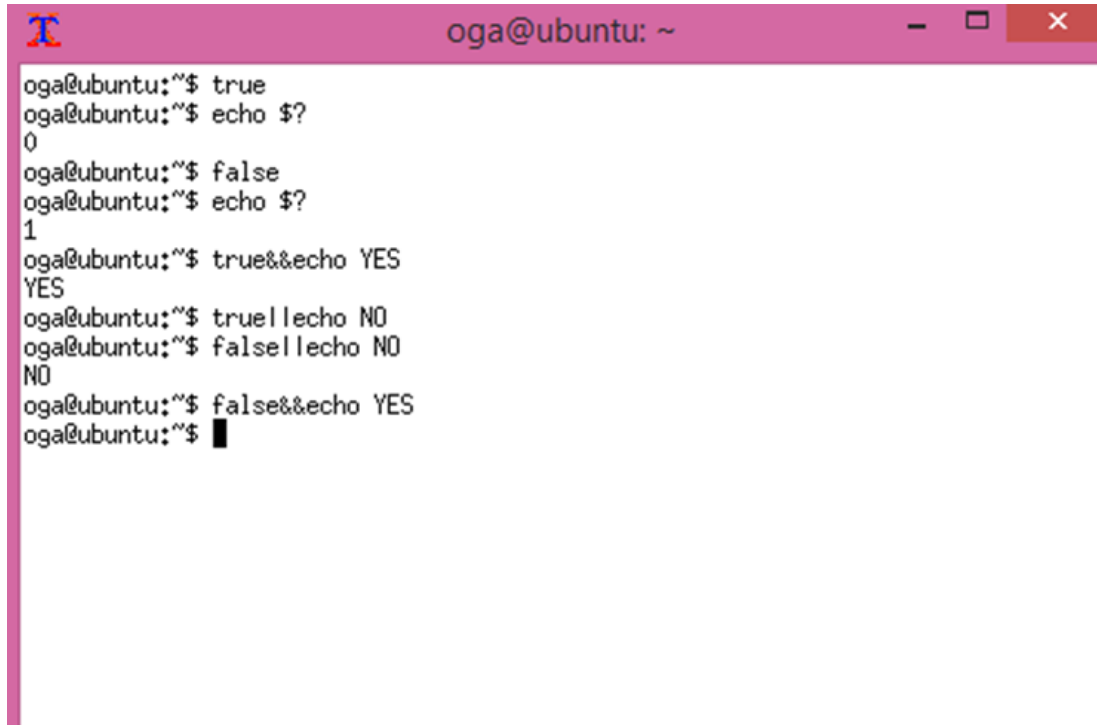


# Циклы

```
oga@ubuntu: ~  
oga@ubuntu:~$ for i in *  
> do  
> echo $i  
> done  
core  
Desktop  
Documents  
Downloads  
empty  
examples.desktop  
Music  
mydo2  
mydoc  
Pictures  
Public  
Templates  
test2  
ttt  
Videos  
vmware-tools-distrib  
oga@ubuntu:~$
```



# true/false в bash



```
oga@ubuntu: ~  
oga@ubuntu:~$ true  
oga@ubuntu:~$ echo $?  
0  
oga@ubuntu:~$ false  
oga@ubuntu:~$ echo $?  
1  
oga@ubuntu:~$ true&&echo YES  
YES  
oga@ubuntu:~$ true||echo NO  
oga@ubuntu:~$ false||echo NO  
NO  
oga@ubuntu:~$ false&&echo YES  
oga@ubuntu:~$
```





# Сравнение

```
oga@ubuntu: ~  
oga@ubuntu:~$ a=3  
oga@ubuntu:~$ echo $a  
3  
oga@ubuntu:~$ if [ $a = 3 ]  
> then  
> echo Yes  
> fi  
Yes  
oga@ubuntu:~$ if [ $a = 3 ]; then echo Yes; fi  
Yes  
oga@ubuntu:~$ if [ $a = 4 ]; then echo Yes; fi  
oga@ubuntu:~$ if [ $a = 4 ]; then echo Yes; else echo NO;fi  
NO  
oga@ubuntu:~$ a=4  
oga@ubuntu:~$ if [ $a = 4 ]; then echo Yes; else echo NO;fi  
Yes  
oga@ubuntu:~$ [ $a = 4]&&echo YES  
bash: [: missing `'  
oga@ubuntu:~$ [ $a = 4 ]&&echo YES  
YES  
oga@ubuntu:~$ [ $a = 4 ]||echo NO  
oga@ubuntu:~$ [ $a = 3 ]||echo NO  
NO  
oga@ubuntu:~$ █
```



# Аргументы

$\$ \#$  – число аргументов

$\$0$  – имя программы

$\$1$  – первый аргумент

$\$2$  – второй аргумент

...

$\$9$  – Девятый  
аргумент

$\$\{10\}$  – десятый  
аргумент

$\$\{11\}$  – и так далее

$\$*$  – все аргументы



# Взаимодействие процессов

- Конвейер
  - cmdfirst | cmdsecond



# Взаимодействие процессов

- Последовательный запуск

- cmdfirst; cmdsecond

- Эквивалентно

- cmdfirst

- cmdsecond



# Взаимодействие процессов

- Условие
  - `cmdfirst && cmdsecond`
  - `cmdfirst || cmdsecond`



Вопросы участников ...

