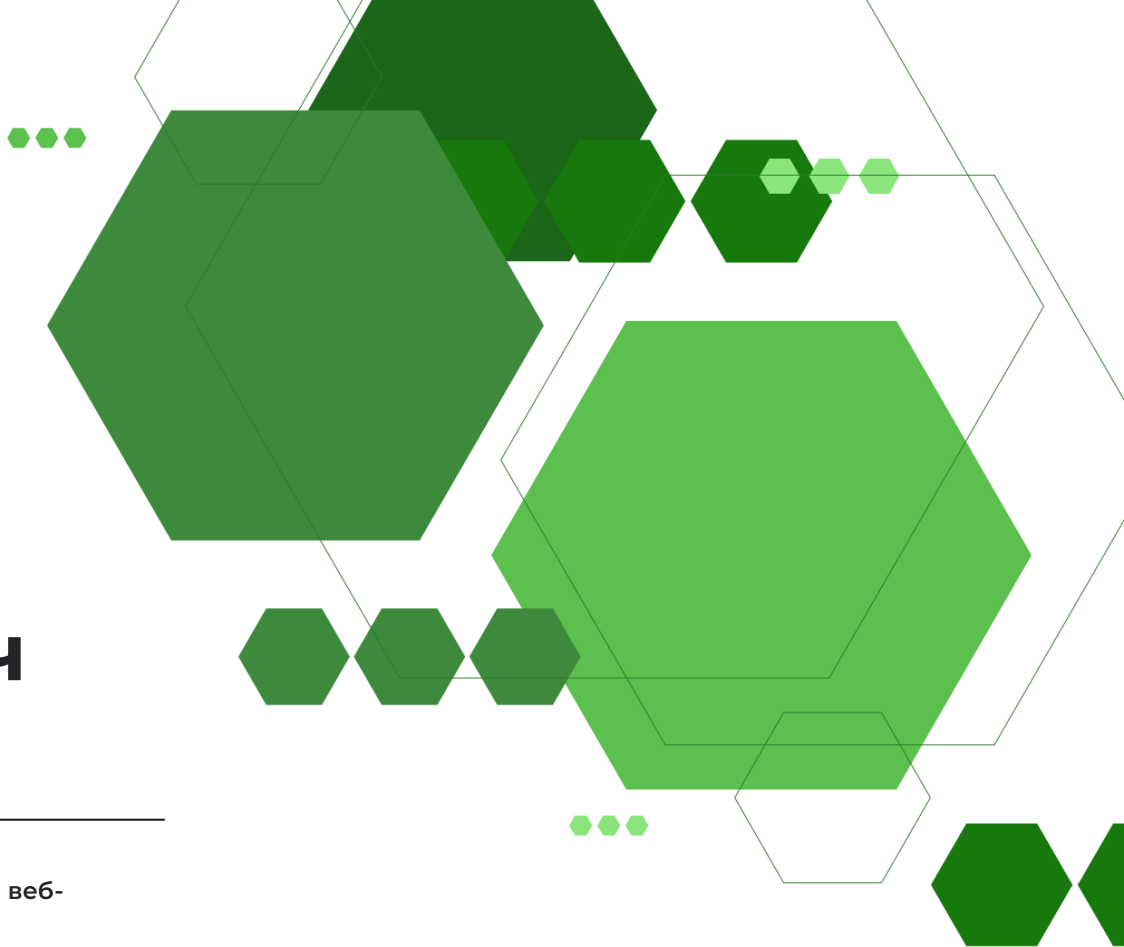


SKILLFACTORY

BASH и автоматизация рутинных задач

Иван Черепанов

Руководитель группы автоматизации и управления веб-ресурсами ГАУ ТО “ЦИТ”



Начинаем!

Меня хорошо видно и слышно?

Если **ДА**, поставьте в чат ++

Если **НЕТ**, напишите об этом в чат

Если проблемы наблюдаются только у вас,
попробуйте перезайти в конференцию
по той же ссылке (выбрав “Войти с использованием звука компьютера”)



SKILLFACTORY



Иван Черепанов

Руководитель группы

Автор курса “Системное
администрирование”

Правила вебинара



Отложите все
дела на время
вебинара



Фиксируйте
важную
информацию
на вебинаре



Уважительно
относитесь ко
всем участникам
вебинара



Задавайте
вопросы в чат



Начинаем!

Запись вебинара будет выложена на платформе lms.skillfactory.ru

План вебинара



Цели и задачи вебинара



Что такое рутинные задачи?



Способы автоматизации запуска



Результаты операций и условные переходы



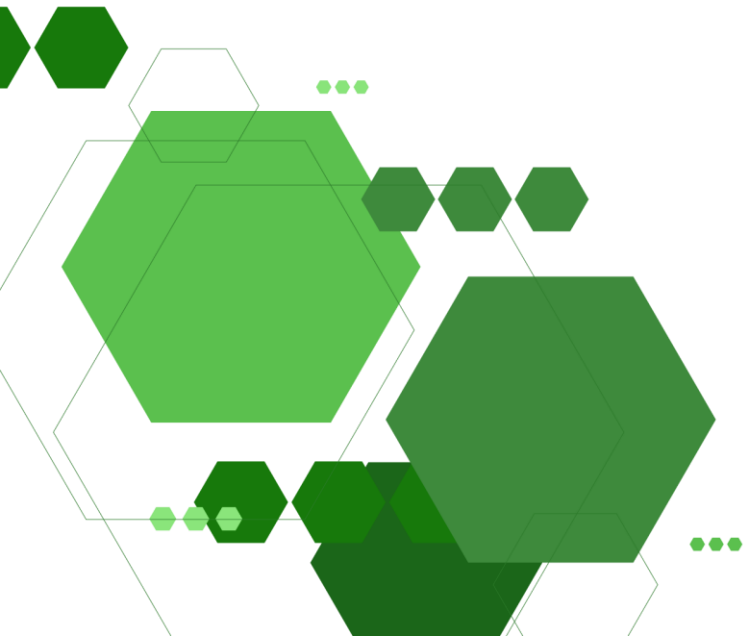
Переменные

Передача параметров

Массивы и Циклы

Выводы

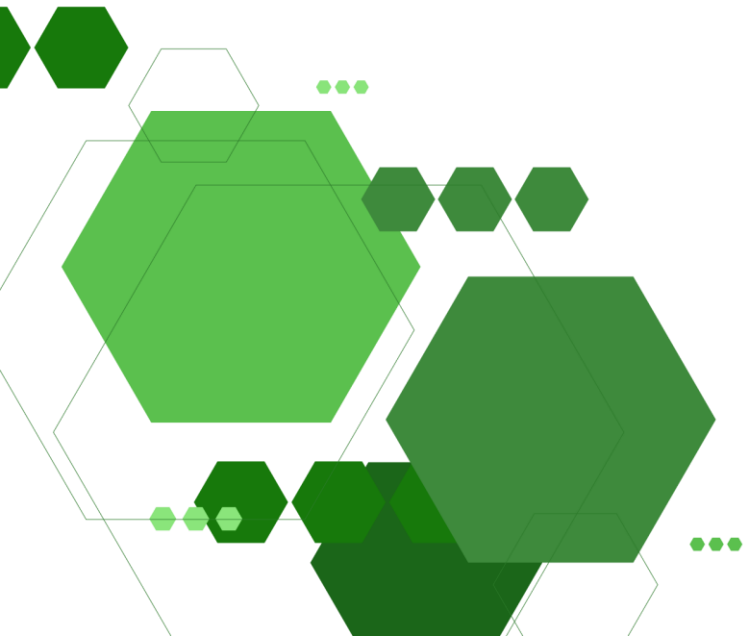
Цели и задачи вебинара



Цели и задачи вебинара

- Получить практику BASH
- Понять принципы автоматизации
- Разобраться со способами запуска задач
- Научиться избегать проблем с автоматизацией

Что такое рутинная задача



Что такое рутинная задача

Рутинная задача – это периодически возникающая задача, связанная с обслуживанием информационной системы или системного окружения.

Примерами рутинных задач являются: создание РК, очистка БД, перезагрузка службы, обновление окружения.

Что такое рутинная задача

Немного терминов:

Инцидент – событие в ИС, связанное с её ненормальной работой. Как правило, влияет на пользователей, вызывая недоступность, потерю функциональности или качество работы.

Проблема – периодически возникающий инцидент

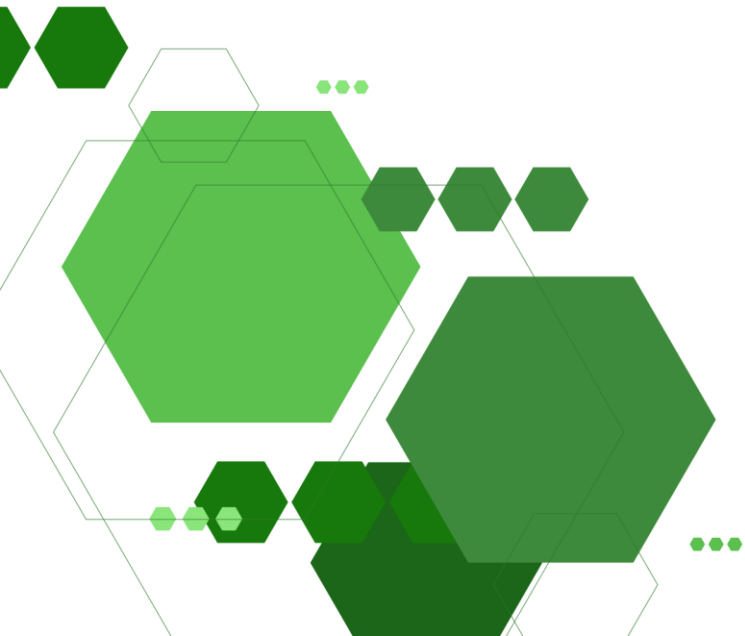
Что такое рутинная задача

Схема устранения инцидента:

Устранение->Документирование-

>Автоматизация->Предотвращение

Способы автоматизации запуска



Способы автоматизации запуска

- cron
- at
- sleep
- Средства мониторинга

Способы автоматизации запуска

- **cron** – для периодических задач
- для просмотра списка задач
- *crontab -l*
- для редактирования
- *crontab -e*
- **задачи всех пользователей:**

```
for user in $(cut -d':' -f1 /etc/passwd); do  
crontab -u $user -l; done
```

Способы автоматизации запуска

- **cron**
- *м ч дмесяца мес днед – команда*
- *Примеры:*
- *0 0 1 * * echo 'new month!'*
- *0 0 1 1 * echo „happy new year!“*
- **/15 * * * * echo „every 15 minutes“*
- **/15 9 * * * echo „9:00, 9:15,9:30,9:45“*
- *59 23 24 12 5 echo „every december 24, not just fr.“*

Способы автоматизации запуска

- At – для однократных задач
- Пакет должен быть установлен, служба должна быть запущена

Способы автоматизации запуска

- At – для однократных задач
- Пакет должен быть установлен, служба должна быть запущена

Способы автоматизации запуска

- Примеры запуска at:

at 12:15 PM today

at 23:00 tomorrow

at now + 1 week

at 4:00 + 3 days

at 23.59 18.10.2021

Способы автоматизации запуска

- Добавление задачи at:

```
ivan@bubuntu-work:~$ at 23.59 18.10.2021
```

```
warning: commands will be executed using /bin/sh
```

```
at> echo "hi!" >/home/ivan/hi2.log
```

```
at> <EOT>
```

```
job 2 at Mon Oct 18 23:59:00 2021
```

Способы автоматизации запуска

- atq или at -l – список задач:

```
ivan@bubuntu-work:~$ atq
```

```
2          Mon Oct 18 23:59:00 2021 a ivan
```

- atrm или at -d – удаление задач:
- atrm 2

Способы автоматизации запуска

- sleep секунд в начале скрипта
- #!/bin/bash
- sleep 300
- shutdown -now

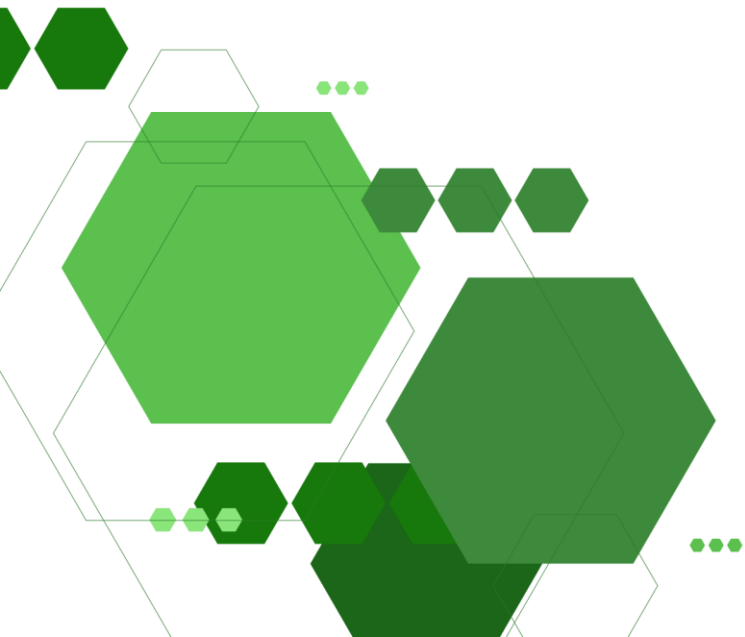
Способы автоматизации запуска

- Привязка срабатывания к событию мониторинга (например, Zabbix)

Ваши вопросы

Оставшиеся вопросы можем обсудить в общем канале в Slack

Условные переходы



Условные переходы

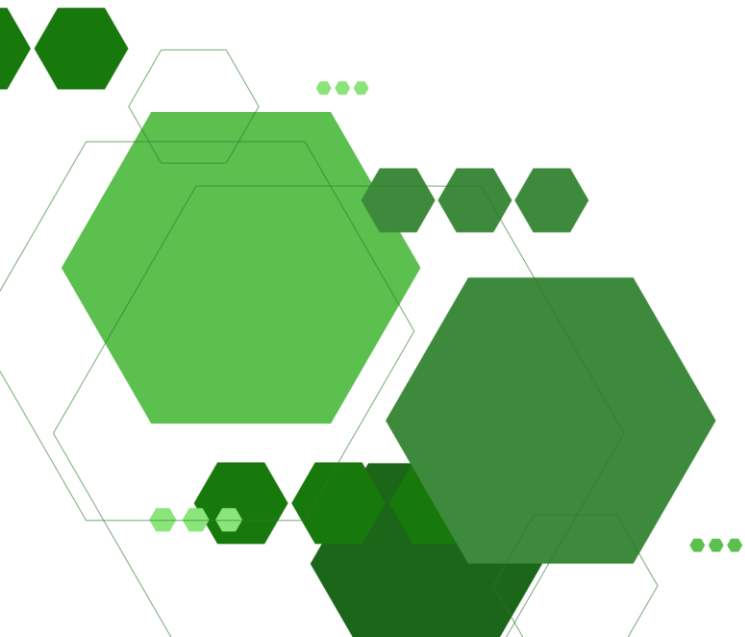
```
#!/bin/bash
```

```
certbot certonly --nginx -d example.com && cp -i  
/etc/letsencrypt/live/example.com/privkey.pem  
/etc/nginx/crt/example.com.key && cp -i  
/etc/letsencrypt/live/example.com/fullchain.pem  
/etc/nginx/crt/examle.com.crt
```

Условные переходы

```
certbot certonly --nginx -d example.com
if [ $? -eq 0 ]; then
cat /etc/letsencrypt/live/example.com/privkey.pem
>/etc/nginx/crt/example.com.key
cat /etc/letsencrypt/live/example.com/fullchain.pem
>/etc/nginx/crt/example.com.crt
else
echo error
fi
```

Переменные



Переменные

Следует использовать переменные для замены сложных или меняющихся значений

Переменные

```
#!/bin/bash
backpath=/home/backup
log=logdir
srcpath=/var/www
mydate=${date +20%y%m%d}
mytime=${date +%T}
Depth=30
mkdir -p ${backpath}/${log}
rsync -avz ${srcpath} ${backpath}
2>${backpath}/${log}/mydate.log
```

Переменные

Как сделать себе гадость:

```
find ${back}/${logpath} -type f -mtime $depth -print0| xargs -0  
rm -rf
```

Переменные

Посчитать время на операцию:

```
#!/bin/bash
```

```
start=`date +%s`
```

```
sleep 5
```

```
stop=`date +%s`
```

```
echo start:${start}
```

```
echo stop:${stop}
```

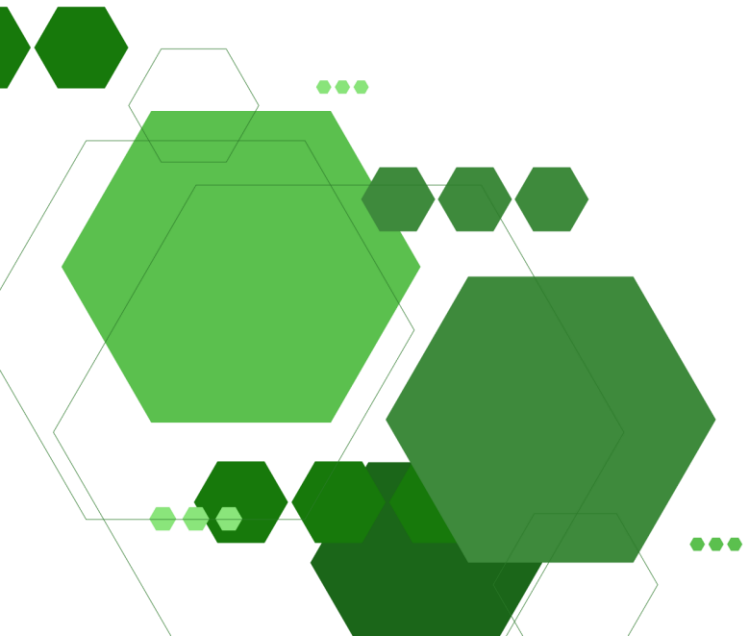
```
let total=${stop}-${start}
```

```
echo total: ${total}
```

Ваши вопросы

Оставшиеся вопросы можем обсудить в общем канале в Slack

Передача параметров



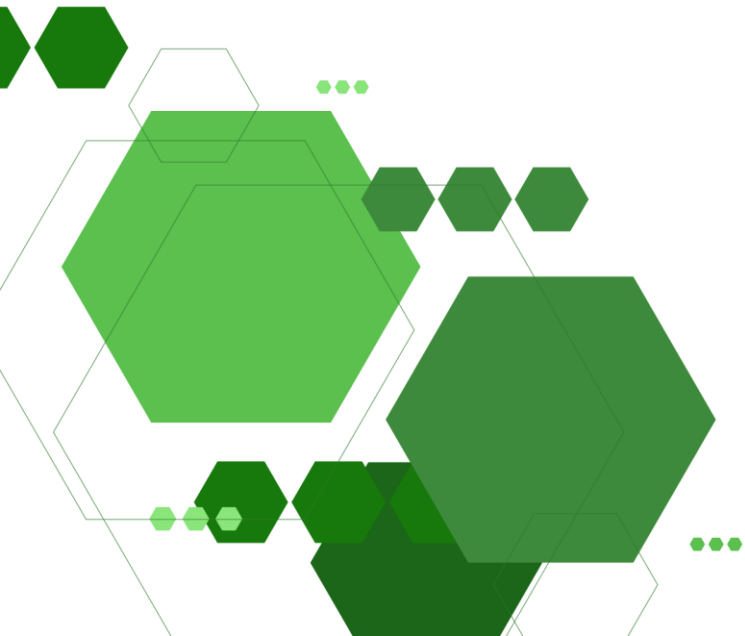
Передача параметров

```
certbot certonly --nginx -d example.com
if [ $? -eq 0 ]; then
cat /etc/letsencrypt/live/example.com/privkey.pem
>/etc/nginx/crt/example.com.key
cat /etc/letsencrypt/live/example.com/fullchain.pem
>/etc/nginx/crt/example.com.crt
else
echo error
f
```

Передача параметров

```
certbot certonly --nginx -d ${1}
if [ $? -eq 0 ]; then
cat /etc/letsencrypt/live/${1}/privkey.pem
>/etc/nginx/crt/${1}.key
cat /etc/letsencrypt/live/${1}/fullchain.pem
>/etc/nginx/crt/${1}.cert
else
echo error
fi
```

Массивы и циклы



Массивы и циклы

```
values=(1 2 4 8 16 32 64 128)
for value in ${values[@]}; do
echo $value
done
```

Массивы и циклы

```
for f in /var/backup/*.fbk; do  
    # Делаем что-нибудь с фbk  
done
```

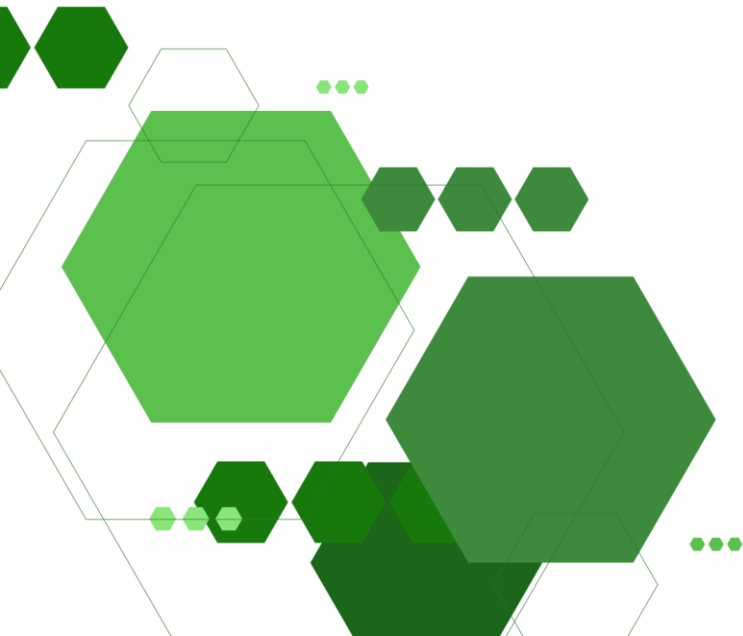
Массивы и циклы

```
#!/bin/bash
count=0
for param in "$@"
do
echo "\$@ Parameter # $count = $param"
count=$(( $count + 1 ))
done
```

Ваши вопросы

Оставшиеся вопросы можем обсудить в общем канале в Slack

Оставьте, пожалуйста, отзыв о вебинаре



Спасибо за внимание!

