

# Логирование

---

## Настройка системы регистрации

В ПВ обеспечивается ведение журналов для большинства ресурсов. Поддерживается три системы регистрации: файловая система регистрации, регистрация системных журналов и регистрация в стандартный поток ошибок. Для настройки системы регистрации используется блок настроек LOG в конфигурационном файле `/etc/one/oned.conf`. При использовании файловой регистрации создаются отдельные файлы журналов для каждого активного компонента, при этом все они хранятся в каталоге `/var/log/one`. В качестве таких активных компонентов могут выступать:

- служба `oned` — регистрационная информация которой выгружается в файл `/var/log/one/oned.log`;
- процесс системы мониторинга `onemonitord` — регистрационная информация которого выгружается в файл `/var/log/one/monitor.log`;
- виртуальные машины — информация, относящаяся к ВМ, будет выгружаться в файл журнала `/var/log/one/<идентификатор_ВМ>.log`.

---

## Регистрационный формат

Сообщения для файловой системы регистрации имеют следующую структуру:

```
<дата> [Z<zone_id>][<module>][<log_level>]: <текст_сообщения>
```

где:

- `<zone_id>` — идентификатор зоны при объединении экземпляров ПВ в единый ЦОХД (служебный режим «федерация»), для независимого экземпляра ПВ имеет значение `0`;
- `<module>` — краткое наименование составной части ПВ (`VMM` — для ВМ, `InM` — для информационного драйвера, `TM` — для драйвера передачи данных и т.д.);

- `<log_level>` — представляет собой отдельный символ, указывающий уровень регистрации:

- `I` — для информации;
- `D` — для отладки и т.д.

## Примечание

### Пример

Сообщения для файловой системы регистрации представленные в файле

`/var/log/one/oned.log`:

```
Thu Jul 7 16:29:34 2022 [Z0][TrM][D]: Message received: TRANSFER SUCCESS 26 -
Thu Jul 7 16:29:34 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute transfer manager /
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: ExitCode: 0
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute network driver / o
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute virtualization / d
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute virtualization / d
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute virtualization / d
Thu Jul 7 16:29:35 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute virtualization / d
...
Thu Jul 7 16:30:25 2022 [Z0][InM][D]: Host fn.brest.local (0) successfully /
Thu Jul 7 16:30:27 2022 [Z0][InM][D]: Host fn.brest.local (0) successfully /
```

Сообщения для регистрации системных журналов имеют следующую структуру:

```
``<дата> <имя_компьютера> process[<pid>]: [Z<zone_id>][module][log_level]: <текст_соо
```

При этом сообщения о состоянии VM для регистрации системных журналов имеют следующую структуру:

```
<дата> <имя_компьютера> process[<pid>]: [<идентификатор_VM>][Z<zone_id>] [module][log
```

## Примечание

### Пример

Сообщения ПВ, представленные в файле `/var/log/syslog`

```
Jul 7 16:40:49 fn oned[25658]: [VM 26][Z0][VM][I]: New state is ACTIVE
Jul 7 16:40:49 fn oned[25658]: [VM 26][Z0][VM][I]: New LCM state is /
BOOT_POWEROFF
Jul 7 16:40:49 fn oned[25658]: [VM 26][Z0][VMM][I]: Generating deployment / f
...
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute transfer /
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: ExitCode: 0
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute network / d
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute / virtualiz
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute / virtualiz
Jul 7 16:40:50 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute / virtualiz
Jul 7 16:40:51 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute / virtualiz
Jul 7 16:40:52 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: ExitCode: 0
Jul 7 16:40:52 fn oned[25658]: [Z0][VMM][I]: Successfully execute network / d
Jul 7 16:40:52 fn oned[25658]: [VM 26][Z0][VM][I]: New LCM state is RUNNING
```

Сообщения для регистрации в стандартный поток ошибок имеют следующую структуру:

```
<дата> [Z<zone_id>][<module>][<log_level>]: <текст_сообщения> <дата> [<идентификатор_
```

## Примечание

### Пример

Сообщения регистрации в стандартный поток ошибок:

```
Thu Jul 7 17:02:46 2022 [Z0][VMM][I]: ExitCode: 0
Thu Jul 7 17:02:46 2022 [Z0][VMM][I]: Successfully execute network driver / o
Thu Jul 7 17:02:46 2022 [Z0][IPM][D]: Message received: SHUTDOWN SUCCESS 26 -
0 0
Thu Jul 7 17:02:46 2022 [VM 26][Z0][VM][I]: New state is POWEROFF
Thu Jul 7 17:02:46 2022 [VM 26][Z0][VM][I]: New LCM state is LCM_INIT
Thu Jul 7 17:03:06 2022 [Z0][InM][D]: Host fn.brest.local (0) successfully /
```

## Вывод информации о виртуальной машине

Для получения информации о ВМ необходимо выполнить команду:

```
onevm show <идентификатор_ВМ>
```

### Примечание

#### Пример

Вывод информации о ВМ с идентификатором `0`:

```
VIRTUAL MACHINE 0 INFORMATION
ID : 0
NAME : tmp-for-install-os
USER : brest-admin
GROUP : brestadmins
STATE : DONE
LCM_STATE : LCM_INIT
LOCK : None
RESCHED : No
START TIME : 06/21 13:02:01
END TIME : 06/21 14:53:10
DEPLOY ID : 12ba00af-4eda-49a1-bd29-7efc1df27b77
...
USER TEMPLATE
AUTOSTARTVM="0"
HOT_RESIZE=[
  CPU_HOT_ADD_ENABLED="NO",
  MEMORY_HOT_ADD_ENABLED="NO" ]
HYPERVISOR="kvm"
INPUTS_ORDER=""
MEMORY_UNIT_COST="MB"
SCHED_DS_REQUIREMENTS="ID=\"0\""
SCHED_MESSAGE="Thu Jun 23 17:18:34 2022: Cannot dispatch VM to any Host.
SERVICEUSERVM="0"
```

Ошибка, приведенная в примере (поле `SCHED_MESSAGE`), указывает на то, что было невозможно разместить ВМ на сервере виртуализации, возможно недостаточно свободных вычислительных ресурсов.

## Вывод информации об узле виртуализации

Для получения информации об сервере виртуализации необходимо выполнить команду:

```
onehost show <идентификатор_сервера_виртуализации>
```

### Примечание

#### Пример

Вывод информации об сервере виртуализации с идентификатором 0:

```
HOST 0 INFORMATION
ID : 0
NAME : fn.brest.local
CLUSTER : default
STATE : MONITORED
IM_MAD : kvm
VM_MAD : kvm
LAST MONITORING TIME : 07/07 14:57:49
HOST SHARES
RUNNING VMS : 2
MEMORY
TOTAL : 5.8G
TOTAL +/- RESERVED : 5.8G
USED (REAL) : 3.3G
USED (ALLOCATED) : 4G
CPU
TOTAL : 400
TOTAL +/- RESERVED : 400
USED (REAL) : 44
USED (ALLOCATED) : 50
LOCAL SYSTEM DATASTORE #0 CAPACITY
TOTAL: : 61.8G
USED: : 24.2G
FREE: : 34.5G ...
VIRTUAL MACHINES
ID USER GROUP NAME STAT CPU MEM HOST TIME
25 brest-ad brestadm ALSE runn 0.25 2G fn.brest.local 13d 02h22
24 brest-ad brestadm ALCE runn 0.25 2G fn.brest.local 13d 02h31
```