

21 вариант — Перезагрузка сервера; температура сри; тс1 ipmi; логи при ошибке;

Часть 1: Изучение OpenBMC

Ознакомились с документацией OpenBMC. Изучили основные функции OpenBMC.

Часть 2: Разработка тест-плана

1. Цели тестирования:

- Проверить корректность работы основных функций OpenBMC.
- Убедиться, что система соответствует требованиям.

2. Объем тестирования:

Будут затронуты следующие функции: управление питанием, мониторинг аппаратного обеспечения, удаленный доступ через IPMI, логирование событий.

3. Подходы и методы тестирования:

Перезагрузка сервера → функциональное тестирование;

Температура сри → функциональное тестирование;

Подключение через IPMI → функциональное/интеграционное тестирование;

Логи при ошибке → функциональное тестирование/тест. надежности;

4. Ресурсы:

- Сервер с установленной OpenBMC.
- Тестовое оборудование (Сервер, OpenBMC вер. 2.13.0).
- Инструменты для тестирования:
 - Основной инструмент: ipmitool версии 1.8.18 с драйвером lanplus.
 - Используемые команды:
 - Мониторинг датчиков: ipmitool -I lanplus -H <BMC_IP> -U <user> -P <pass> sdr elist
 - Чтение температуры CPU: ipmitool -I lanplus ... sensor get "CPU Temp"
 - Дополнительное ПО: Bash на клиентской машине под управлением Ubuntu 20.04.

5. График выполнения тестов:

Перезагрузка сервера : 2 мин.

Температура сри : 1 мин.

Подключение через IPMI : 3 мин.

Логи при ошибке : 2 мин.

6. Критерии начала и завершения тестирования:

- Критерий начала: все оборудование настроено, тест-кейсы подготовлены.
- Критерий завершения: все тест-кейсы выполнены, баги исправлены.

Часть 3: Составление тест-кейсов

TC1: Перезагрузка сервера,

TC2: Анализ температуры сри,

TC3: Подключение через IPMI,

TC4: Логи при ошибке.

Часть 4: Оформление тест-плана

ID	Название тест-кейса	Шаги для выполнения	Ожидаемый результат	Фактический результат	Статус
1	Перезагрузка сервера	-ввели команду: ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc power cycle	Сервер перезапустился	Сервер перезапустился (Рис.1)	Успешно
2	Анализ температуры срн	-ввели команду: ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc sdr type temperature	Система не отображает информацию т.к. отсутствуют нужные комплектующие	Система не отображает информацию т.к. отсутствуют нужные комплектующие (Рис.2)	Успешно
3	IPMI	-ввели команду подкл. по IPMI: ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc mc info	Выполнение команд ipmitool	Выполнение команд ipmitool (Рис.3)	Успешно
4	Логи при ошибке	Написан скрипт bash переполняющий память	Наблюдение логов об ошибке	Наблюдение логов об ошибке (Рис.4)	Успешно

```

anr1@u24:~$ ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc power status
Chassis Power is off
anr1@u24:~$ ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc power cycle
Chassis Power Control: Cycle
anr1@u24:~$ ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc power status
Chassis Power is on
anr1@u24:~$ ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc power status
Chassis Power is off
anr1@u24:~$ 

```

Рис. 1 — Перезапуск сервера OpenBMC.

На рисунке 1 представлен перезапуск сервера. Вначале выводится статус выключенного сервера, далее он перезапускается и с помощью тех же команд для вывода статуса мы наблюдаем, что он перезапустился.

```
anr1@u24:~$ ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc sdr type temperature
dimm0_temp | 1Bh | ns | 32.17 | Disabled
dimm1_temp | 1Ch | ns | 32.18 | Disabled
dimm2_temp | 1Dh | ns | 32.25 | Disabled
dimm3_temp | 1Eh | ns | 32.26 | Disabled
dimm4_temp | 1Fh | ns | 32.27 | Disabled
dimm5_temp | 20h | ns | 32.28 | Disabled
dimm6_temp | 21h | ns | 32.29 | Disabled
dimm7_temp | 22h | ns | 32.30 | Disabled
dimm8_temp | 23h | ns | 32.31 | Disabled
dimm9_temp | 24h | ns | 32.32 | Disabled
dimm10_temp | 25h | ns | 32.19 | Disabled
dimm11_temp | 26h | ns | 32.20 | Disabled
dimm12_temp | 27h | ns | 32.21 | Disabled
dimm13_temp | 28h | ns | 32.22 | Disabled
dimm14_temp | 29h | ns | 32.23 | Disabled
dimm15_temp | 2Ah | ns | 32.24 | Disabled
p0_core0_temp | 5Bh | ns | 208.49 | Disabled
p0_core1_temp | 5Ch | ns | 208.50 | Disabled
p0_core2_temp | 5Dh | ns | 208.51 | Disabled
p0_core3_temp | 5Eh | ns | 208.52 | Disabled
p0_core4_temp | 5Fh | ns | 208.53 | Disabled
p0_core5_temp | 60h | ns | 208.54 | Disabled
```

Рис.2 — Вывод температуры CPU.

В данной ситуации после попытки ввода команды для отображения температуры мы наблюдаем на рисунке 2 то, что отсутствуют нужные датчики, поэтому узнать температуру CPU или какого-либо другого устройства не представляется возможным.

```
]anr1@u24:~$ipmitool -I lanplus -H localhost -p 2623 -U root -P OpenBmc mc info
Device ID          : 0
Device Revision    : 0
Firmware Revision  : 3.00
IPMI Version       : 2.0
Manufacturer ID    : 0
Manufacturer Name   : Unknown
Product ID         : 0 (0x0000)
Product Name        : Unknown (0x00)
Device Available    : yes
Provides Device SDRs : yes
Additional Device Support :
  Sensor Device
  SEL Device
  FRU Inventory Device
  Chassis Device
Aux Firmware Rev Info   :
  0x00
  0x00
  0x00
  0x00
anr1@u24:~$
```

Рис.3 — IPMI.

Для проверки подключения по IPMI была использована команда ***ipmitool ... mc info***, её успешное выполнение сигнализирует о том, что подключение установлено успешно. На рисунке 3 как раз представлен такой случай: команда вывела общую информацию об устройстве, версии ПО и другую информацию. Подключение установлено.

```
[root@romulus ~]# ./segfault.sh
Sep 20 08:33:25 romulus phosphor-dump-manager[261]: Dump not captured due to a cap.
Sep 20 08:33:25 romulus phosphor-dump-monitor[220]: Failed to create dump: sd_bus_call_noreply: xyz.openbmc-project.org.virt-hostd:1: Error: Failed to create dump: elfutils disabled, parsing ELF objects not supported
Sep 20 08:33:27 romulus systemd-coredump[385]: [LNK] Process 355 (sh) of user 0 dumped core.
Sep 20 08:33:27 romulus phosphor-dump-manager[261]: OriginatorId is not provided
Sep 20 08:33:27 romulus phosphor-dump-manager[261]: OriginatorType is not provided. Replacing the string "xyz.openbmc-project.org" with "OpenBMC"
Sep 20 08:33:27 romulus phosphor-dump-manager[261]: Initiating new BMC dump with type: core path: /var/lib/systemd/coredump/core.355
root@romulus:~# cat segfault.sh
#!/bin/sh

while true; do
    var="${var}AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
    var="${var}${var}"
done
root@romulus:~#
```

Рис.4 — Вывод логов при ошибке.

Находясь на сервере был написан bash скрипт, который переполняет память. Благодаря этому скрипту должна появиться ошибка Segmentation fault и соответствующие логи.

Вывод.

В ходе лабораторной работы вы освоили навыки составления тест-плана для тестирования OpenBMC. Вы изучили основные функции OpenBMC, разработали тест-кейсы и оформили тест-план, который может быть использован для проверки корректности работы системы.