

Запуск и остановка

Основные команды и контроль запуска

После [активации лицензии](#) запустите WCS командой

```
sudo systemctl start webcallserver
```

Остановка сервера выполняется командой

```
sudo systemctl stop webcallserver
```

Есть несколько способов убедиться в том, что сервер стартовал и готов к работе:

1. Убедитесь, что серверный процесс работает

```
pgrep -afn com.flashphoner.server.Server
```

В консоли должен отобразиться процесс WCS Core (PID 6880 на примере ниже):

```
[root@localhost ~]# pgrep -afn com.flashphoner.server.Server
6880 java -Xmx4g -Xms4g -XX:+UseConcMarkSweepGC -
XX:+UseCMSInitiatingOccupancyOnly -XX:CMSInitiatingOccupancyFraction=70 -
Djava.net.preferIPv4Stack=true -Dcom.sun.management.jmxremote=true -
Dcom.sun.management.jmxremote.local.only=false -
Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false -
Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false -
Dcom.sun.management.jmxremote.port=50999 -
Djava.rmi.server.hostname=p13.flashphoner.com -
XX:ErrorFile=/usr/local/FlashphonerWebCallServer/logs/error%p.log -
XX:+PrintGCDateStamps -XX:+PrintGCDetails -
Xloggc:/usr/local/FlashphonerWebCallServer/logs/gc-core-2021-06-25_14-
44.log -XX:+ExplicitGCInvokesConcurrent -
Dsun.rmi.dgc.client.gcInterval=3600000000 -
Dsun.rmi.dgc.server.gcInterval=3600000000 -
Dcom.flashphoner.fms.AppHome=/usr/local/FlashphonerWebCallServer -
Djava.library.path=/usr/local/FlashphonerWebCallServer/lib/so:/usr/local/Fla
-DWCS_NON_ROOT=true -DsessionDebugEnabled=false -
Djdk.tls.client.protocols="TLSv1,TLSv1.1,TLSv1.2" -cp
/usr/local/FlashphonerWebCallServer/lib/* com.flashphoner.server.Server
[root@localhost ~]#
```

2. Убедитесь, что серверный процесс слушает основные порты

```
netstat -nlp | grep java
```

```
[root@localhost ~]# netstat -nlp | grep java
tcp        0      0 0.0.0.0:1098        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:1935        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8080        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 127.0.0.1:2001      0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8081        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 127.0.0.1:2002      0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8082        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 192.168.1.5:3478    0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:50999       0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8888        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8443        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8444        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:8445        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:9091        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
tcp        0      0 0.0.0.0:45731       0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
udp        0      0 0.0.0.0:1935        0.0.0.0:*          LISTEN
6880/java
```

Если вы использовали стандартный набор портов, в списке портов, должны появиться порты 8080, 8444 (Websockets), 1935 (RTMP) или другие порты, которые вы сконфигурировали для WCS сервера.

3. Убедитесь, что WCS сервер пишет основной серверный лог

```
tail -f
/usr/local/FlashphonerWebCallServer/logs/server_logs/flashphoner.log
```

В логе должна появиться информация о настройках, с которыми стартовал сервер, например:

```
18:29:51,945 INFO      SettingsLoader - main Override setting
allow_outside_codecs: from true to false
18:29:51,974 INFO      SettingsLoader - main Override setting codecs:
from null to opus,alaw,ulaw,g729,speex16,g722,mpeg4-generic,telephone-
event,h264,vp8,flv,mpv
18:29:51,975 INFO      SettingsLoader - main Override setting
media_port_from: from 31001 to 31001
18:29:51,978 INFO      SettingsLoader - main Override setting
keep_alive.enabled: from websocket,rtmp,rtmfp to websocket,rtmfp
```

```
18:29:51,978 INFO      SettingsLoader - main Override setting
webrtc_cc_min_bitrate: from 30000 to 3000000
18:29:51,979 INFO      SettingsLoader - main Override setting
codecs_exclude_sip: from null to mpeg4-
generic,flv,mpv,opus,ulaw,h264,g722,g729
18:29:51,979 INFO      SettingsLoader - main Override setting wss.port:
from 8443 to 8443
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting
codecs_exclude_sip_rtmp: from null to opus,g729,g722,mpeg4-generic,vp8,mpv
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting
codecs_exclude_streaming: from null to telephone-event
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting
webrtc_cc_max_bitrate: from 10000000 to 7000000
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting ip: from
0.0.0.0 to 192.168.1.5
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting
client_log_level: from INFO to DEBUG
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting ip_local:
from 0.0.0.0 to 192.168.1.5
18:29:51,980 INFO      SettingsLoader - main Override setting
media_port_to: from 32000 to 32000
18:29:51,981 INFO      SettingsLoader - main Override setting ws.port:
from 8080 to 8080
```

Логи должны реагировать на соединения web-клиентов. Если [при тестировании](#) этого не происходит, убедитесь что серверный процесс работает и web-клиент корректно настроен на соединение именно с этим сервером. См. раздел [Возможные неисправности и способы их устранения](#) для получения дополнительной информации.

Если серверный процесс запущен и в логах нет ошибок, это означает что WCS сервер готов к работе и можно начинать тестирование.

Способы запуска

Запуск сервера осуществляется командой:

```
sudo systemctl start webcallserver
```

Начиная со сборки [5.2.801](#), WCS запускается как сервис от пользователя `flashphoner` для большей безопасности.

Кроме этого запуск может быть осуществлен командой:

```
cd /usr/local/FlashphonerWebCallServer/bin
sudo ./webcallserver start
```

В сборках [5.2.840](#) - [5.2.863](#) эта команда запускает WCS также от пользователя `flashphoner`.

Настройка переменных окружения

Подготовка запуска и переменных окружения происходит в скрипте `setenv.sh`. Кроме того, здесь же задается параметр, предотвращающий утечки памяти на многопроцессорных системах:

```
MALLOC_ARENA_MAX=4
```

Запуск с выводом в stdout

В некоторых случаях, например когда сервер не стартует и не выдает никаких ошибок, требуется запуск с прямым логгированием в консоль `stdout`. Прямой вывод в `stdout` не может использоваться в эксплуатации, т.к. при закрытии консоли или потере SSH-соединения сервер будет остановлен. Поэтому рекомендуется использовать вывод в `stdout` только в целях отладки.

Для того чтобы запустить сервер в данном режиме, необходимо выполнить команду:

```
cd /usr/local/FlashphonerWebCallServer/bin  
sudo ./webcallserver start standalone
```

Запуск с различными правами пользователя

Запуск в сборках 5.2.864-5.2.972

Начиная со сборки [5.2.864](#), права, с которыми запускается WCS, подчиняются следующей логике:

1. Команда

```
sudo systemctl start webcallserver
```

запускает WCS всегда от пользователя `flashphoner`, если он есть в системе

2. Команда

```
./webcallserver start
```

запускает WCS от пользователя `root`, если она выполнена с правами `root`, например

```
sudo ./webcallserver start
```

или от пользователя `flashphoner`, если запущена другим пользователем

Это касается и запуска с выводом на консоль

```
./webcallserver start standalone
```

Запуск в сборках 5.2.976 и новее

Начиная со сборки [5.2.976](#), права, с которыми запускается WCS, определяются только настройкой в файле `/usr/local/FlashphonerWebCallServer/bin/setenv.sh`:

При значении по умолчанию

```
WCS_NON_ROOT=true
```

WCS запускается от пользователя `flashphoner`

При

```
WCS_NON_ROOT=false
```

WCS запускается от пользователя `root`.

При этом сервис может стартовать от пользователя `root`, смена пользователя для запуска Java производится автоматически.

Изменение режима запуска

В сборке [5.2.1255](#) добавлена команда для изменения режимов запуска:

- переключение в режим запуска от пользователя `root`

```
sudo ./webcallserver set-root-mode enable
```

- переключение в режим запуска от пользователя `flashphoner`

```
sudo ./webcallserver set-root-mode disable
```

При этом WCS будет остановлен перед внесением изменений в настройки и автоматически запущен после внесения изменений

Настройка прав доступа к каталогам при запуске от пользователя `flashphoner`

В сборке [5.2.976](#) добавлена проверка возможности записи в каталоги сервера, а также в собственные каталоги, при запуске WCS от пользователя `flashphoner`. Если

прав на запись не хватает, WCS не стартует с выводом сообщения на консоль и в лог `/usr/local/FlashphonerWebCallServer/logs/startup.log`

```
FlashphonerWebCallServer cannot be started from user flashphoner, please fix the permissions to the folders or run 'webserver set-permissions'!
```

В этом случае необходимо выполнить команду

```
sudo ./webserver set-permissions
```

Параметры JVM

Параметры задаются в файле [wcs-core.properties](#).

Дополнительные опции запуска могут быть также добавлены в файле `bin/setenv.sh` в следующие переменные:

`WCS_JAVA_OPTS` - список опций для WCS Core

При запуске параметры JVM проверяются на совместимость с текущей установленной версией Java. Если JVM не может стартовать с заданными параметрами, информация об этом выводится в файл

`/usr/local/FlashphonerWebCallServer/logs/startup.log`, в соответствии с диагнозом, возвращенным Java при попытке запуска.

Автоматическое определение версии Java и корректировка параметров запуска

В сборке [5.2.972](#) добавлена возможность автоматического определения версии Java и корректировки [параметров запуска](#) при старте WCS, например, после обновления JDK. Параметры запуска JVM также могут быть скорректированы командой

```
cd /usr/local/FlashphonerWebCallServer/bin
sudo ./webserver set-java-opts
```

При этом меняются настройки в файле [wcs-core.properties](#), предыдущие настройки копируются в файл с расширением `.backup` и порядковым номером, например

```
[root@localhost ~]# ls -l /usr/local/FlashphonerWebCallServer/conf/wcs-core.properties.backup.*
-rw-r--r--. 1 flashphoner flashphoner 1614 Jun 23 10:15
/usr/local/FlashphonerWebCallServer/conf/wcs-core.properties.backup.0
-rw-r--r--. 1 flashphoner flashphoner 1543 Jun 23 10:17
/usr/local/FlashphonerWebCallServer/conf/wcs-core.properties.backup.1
```

Отметим, что выбранный сборщик мусора (GC) при этом не меняется, но могут быть изменены его настройки (например, наименование ключей запуска).

Проверка работоспособности сервера при запуске

После запуска сервера, скрипт `webcallserver` проверяет его работоспособность, ожидая ответа 200 OK на [предназначенный для этого запрос](#)

```
GET http://localhost:8081/health-check HTTP/1.1
```

В сборке `5.2.1084` добавлен ключ запуска, позволяющий указать максимальное количество попыток проверки работоспособности

```
sudo ./webcallserver start --health-timeout 10
```

По умолчанию, предпринимается 10 попыток с паузой в 1 секунду между ними. При каждой попытке скрипт ожидает ответа в течение секунды. Таким образом, максимальное время ожидания готовности сервера может составить по умолчанию до 20 секунд (`10 * (1+1)`).

Если процесс WCS не ответил на указанное число запросов, или ответ отличается от 200 OK, в лог запуска `startup.log` и на консоль будет выведено сообщение

```
FlashphonerWebCallServer started, but is not healthy, please try to restart
```

При необходимости, проверку можно отключить, указав нулевое количество попыток

```
sudo ./webcallserver start --health-timeout 0
```