

# WCS в Yandex.Cloud

- [Развертывание сервера из образа в Yandex.Cloud Marketplace](#)
  - [Развертывание и запуск экземпляра виртуальной машины](#)
  - [Тестирование созданного экземпляра WCS](#)
- [Развертывание сервера с нуля из стандартного образа Linux](#)
  - [Развертывание и запуск экземпляра виртуальной машины](#)
  - [Настройка межсетевого экрана](#)
  - [Установка и настройка WCS](#)
  - [Запуск и тест WCS](#)
- [Параметры пользователя admin по умолчанию](#)

## Развертывание сервера из образа в Yandex.Cloud Marketplace

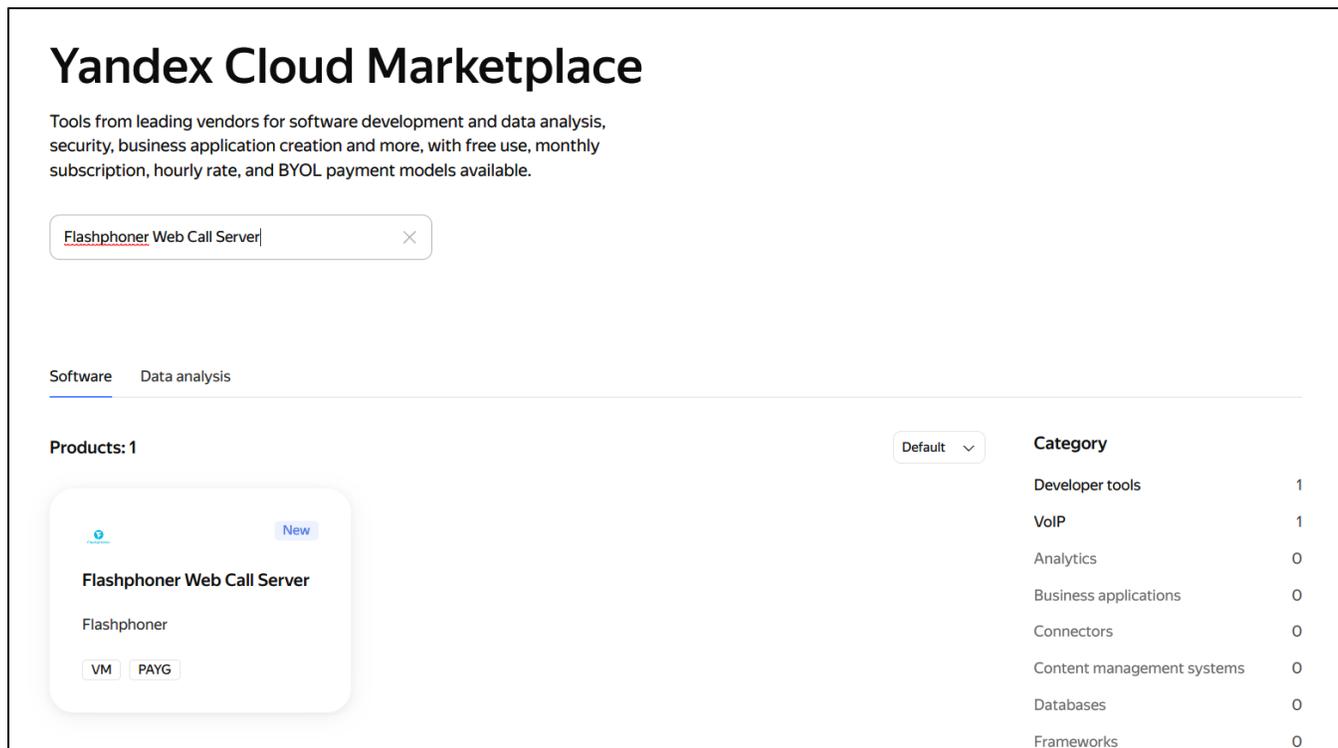
Образ Flashphoner Web Call Server с почасовой оплатой доступен в [Yandex.Cloud Marketplace](#). Данный вариант предпочтительнее для серверов с относительно коротким сроком жизни (до нескольких месяцев).

Для начала развертывания необходимы:

- активный аккаунт в Yandex.Cloud, облако и виртуальная приватная сеть в этом аккаунте
- дополнительно, доменные имена для привязки к экземплярам серверов

## Развертывание и запуск экземпляра виртуальной машины

1. В Yandex.Cloud Marketplace найдите продукт Flashphoner Web Call Server или откройте страницу в [Yandex.Cloud Marketplace](#)



**Yandex Cloud Marketplace**

Tools from leading vendors for software development and data analysis, security, business application creation and more, with free use, monthly subscription, hourly rate, and BYOL payment models available.

Flashphoner Web Call Server

Software Data analysis

Products: 1

Flashphoner Web Call Server

Flashphoner

VM PAYG

Category	
Developer tools	1
VoIP	1
Analytics	0
Business applications	0
Connectors	0
Content management systems	0
Databases	0
Frameworks	0

2. На странице продукта нажмите **Create VM**

## Flashphoner Web Call Server

Updated December 13, 2022

Web Call Server is a platform for real-time audio and video applications. It is designed primarily for developers who spin up streaming projects such as video chat, webinar, mass broadcasting, web calls, low-latency web and mobile apps.

The platform supports all popular today streaming video web-technologies such as WebRTC, Flash, RTMP, RTMFP, RTSP, HLS, MSE, SIP, and Websocket streaming, which allows delivering a video stream to a wide range of browsers and mobile devices.

Development tools and APIs:

- Web SDK
- iOS SDK
- Android SDK
- REST API

### Deployment instructions

1. Choose Flashphoner Web Call Server image from Cloud Marketplace when creating a virtual machine. A minimal VM configuration is 2 CPU, 2 Gb RAM, 100% CPU
2. Wait at least 30 seconds after the VM is created (all the first launch scripts should finish in this time)
3. Copy public VM IP address from Yandex Cloud console, open the page in a browser using this address

<https://instance-public-ip:8444/admin/>

and confirm the security exception when using a self-signed (embedded) SSL certificate

from RUB 2,981 / per month

The minimum VM cost with a basic configuration [?](#)

Create VM

Calculate costs

Billing type [?](#)

Hourly (Pay as you go)

Type

Virtual Machine

Category

VoIP

Developer tools

Publisher

Flashphoner

3. Введите имя сервера, описание и регион расположения датацентра

## Create a virtual machine

### Basic parameters

Name <a href="#">?</a>	<input type="text" value="test-wcs"/>
Description <a href="#">?</a>	<input type="text" value="Test WCS Marketplace image"/>
Availability zone <a href="#">?</a>	<input type="text" value="ru-central1-a"/> <a href="#">v</a>

### Image/boot disk selection

Operating systems   Container Solution   **Cloud Marketplace**   Custom

### Recommended products

 <b>Flashphoner Web Call Server</b> <a href="#">i</a>	 <b>PT Application Firewall 3.7.3</b> <a href="#">i</a>
 <b>Hystax Acura Live Cloud Migration to Ya...</b> <a href="#">i</a>	

Show more

4. В разделе Disks выберите тип и размер диска

### Disks and file storages

Disks 1 File storages

Disk name	Type	Size	Max. IOPS ?	Max. bandwidth ?
Flashphoner Web Call Server <span>Boot</span>	HDD <input type="button" value="v"/>	<input type="text" value="20 GB"/> 10 GB 8192 GB	300 / 300	30 / 30 MB/s

5. В разделе Computing resources выберите тип процессора, количество процессоров, объем памяти. По умолчанию выставляются минимальные параметры. Обратите внимание, что параметр Guaranteed vCPU performance должен быть равен 100%

### Computing resources

Platform ?

vCPU   
2 96

Guaranteed vCPU performance ?  20%  50%  100%  
For any task, including high-load services.

RAM   
2 GB 32 GB

Additional  Preemptible ?

6. В разделе Network settings выберите доступную подсеть, при необходимости укажите вручную IP адреса

### Network settings

Subnet ?

Public IP

Advanced  DDoS protection ?

Internal IPv4 address

DNS settings for internal addresses

7. В разделе Access укажите имя пользователя и публичный SSH ключ для доступа к серверу и нажмите Create VM

### Access

Service account ?  or

Login\* ?

SSH key\* ?

Advanced  Grant access to serial console ?

8. Дождитесь, пока VM не перейдет в статус Running (возможно, потребуется обновить страницу)

Virtual machines

Filter by name  All statuses  All availability zones

<input type="checkbox"/>	Name	Status	OS	Platform	vCPU	vCPU performance	RAM	Preemptible	Disk size	Availability zone	Internal IPv4	Public IPv4	Created on	ID	<input type="button" value="⚙"/>
<input type="checkbox"/>	test-wcs	Running	<a href="#">9.</a>	Intel Ice Lake	2	100%	2 GB	no	20 GB	ru-central1-a	10.128.0.32	158.160.42.178	13.12.2022, at 05:48	fhnung12bdt2ongrnuu6	...

## Тестирование созданного экземпляра WCS

1. Подождите 30 секунд после перехода VM в статус Running, чтобы скрипты развертывания VM успели отработать. Затем скопируйте публичный IP адрес

Virtual machines													
Filter by name		All statuses		All availability zones									
Name	Status	OS	Platform	vCPU	vCPU performance	RAM	Preemptible	Disk size	Availability zone	Internal IPv4	Public IPv4	Created on	ID
test-wcs	Running	Ubuntu	Intel Ice Lake	2	100%	2 GB	no	20 GB	ru-central1-a	10.128.0.32	158.160.42.178	13.12.2022, at 05:48	fhnung12bdt2ongrnuu6

2. В новой вкладке браузера откройте URL `https://public-ip:8444/admin/`, где `public-ip` - публичный IP-адрес, скопированный на предыдущем шаге. Примите исключение безопасности (по умолчанию WCS использует самоподписанные SSL сертификаты)



## Your connection is not private

Attackers might be trying to steal your information from **158.160.42.178** (for example, passwords, messages, or credit cards). [Learn more](#)

NET::ERR\_CERT\_AUTHORITY\_INVALID

 To get Chrome's highest level of security, [turn on enhanced protection](#)

Hide advanced

Back to safety

This server could not prove that it is **158.160.42.178**; its security certificate is not trusted by your computer's operating system. This may be caused by a misconfiguration or an attacker intercepting your connection.

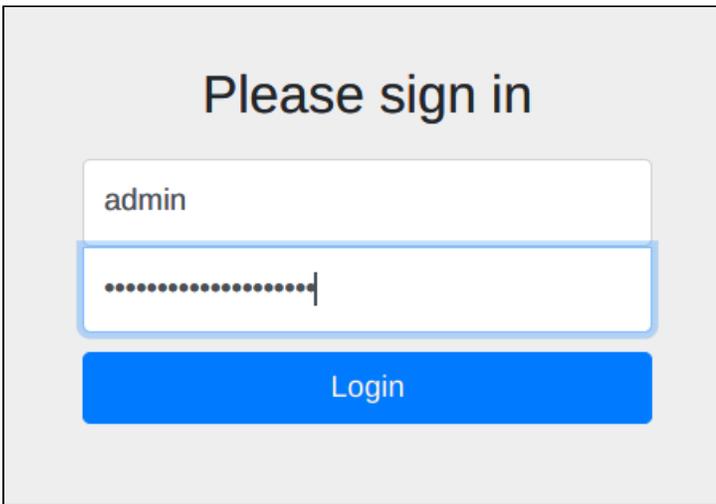
[Proceed to 158.160.42.178 \(unsafe\)](#)

Откроется страница входа в веб интерфейс WCS.

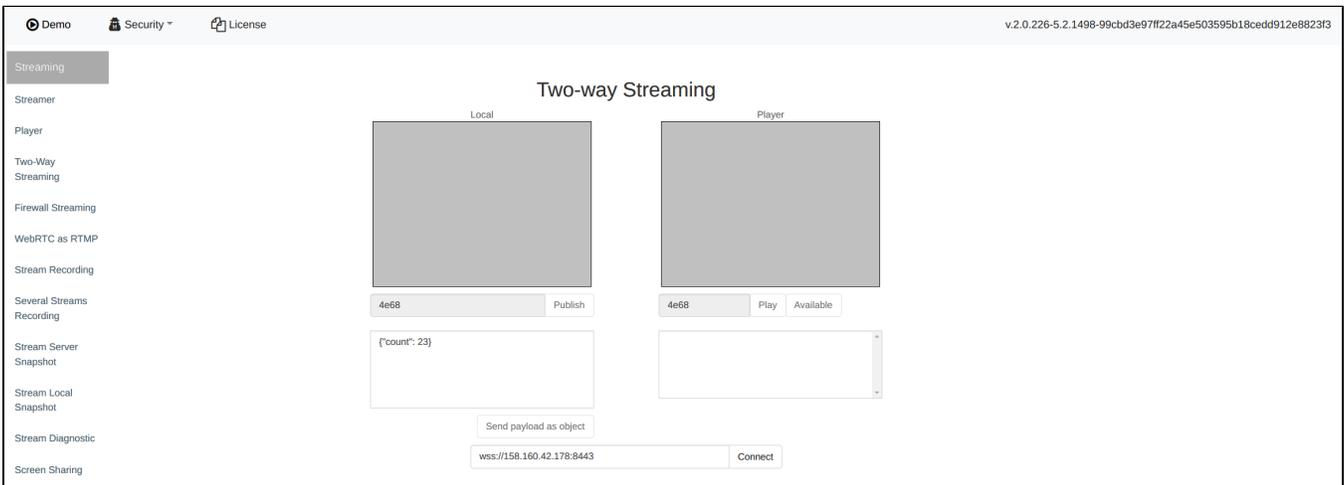
3. Скопируйте ID из параметров VM

Virtual machines													
Filter by name		All statuses		All availability zones									
Name	Status	OS	Platform	vCPU	vCPU performance	RAM	Preemptible	Disk size	Availability zone	Internal IPv4	Public IPv4	Created on	ID
test-wcs	Running	Ubuntu	Intel Ice Lake	2	100%	2 GB	no	20 GB	ru-central1-a	10.128.0.32	158.160.42.178	13.12.2022, at 05:48	fhnung12bdt2ongrnuu6

4. На странице входа в веб интерфейс WCS введите имя пользователя `admin`, в качестве пароля используйте ID, скопированный на предыдущем шаге



5. В веб интерфейсе выберите пример Two Way Streaming



6. Нажмите Connect, затем Publish. Разрешите браузеру доступ к камере и микрофону

Flashphoner Web Call Server x +

Not secure https://158.160.42.178:8444/admin/demo.html#

Demo v.2.0.226-5.2.1498-99d

158.160.42.178:8444 wants to

- Use your camera
- Use your microphone

Allow Block

## Two-way Streaming

Streamer

Local

Player

Player

Two-Way Streaming

Firewall Streaming

WebRTC as RTMP

Stream Recording

Several Streams Recording

Stream Server Snapshot

Stream Local Snapshot

Stream Diagnostic

Screen Sharing

212b Publish

212b Play Available

Send payload as object

wss://158.160.42.178:8443 Disconnect

ESTABLISHED

7. После того, как под окном Local отобразится PUBLISHING, нажмите Play

## Two-way Streaming

The screenshot displays the 'Two-way Streaming' interface. It is divided into two main sections: 'Local' on the left and 'Player' on the right. Both sections show a video player with a cartoon squirrel and chipmunk scene. Below the video players are controls: '212b' and 'Stop' for Local; '212b', 'Stop', and 'Available' for Player. Under the Local video is a 'PUBLISHING' status and a text box containing `{"count": 23}`. Under the Player video is a 'PLAYING' status and an empty text box. At the bottom, there is a 'Send payload as object' button, a text box with the URL `wss://158.160.42.178:8443`, and a 'Disconnect' button. The status 'ESTABLISHED' is shown at the very bottom.

Браузер отправляет медиапоток на сервер и играет его с сервера. Созданный экземпляр WCS работает.

## Развертывание сервера с нуля из стандартного образа Linux

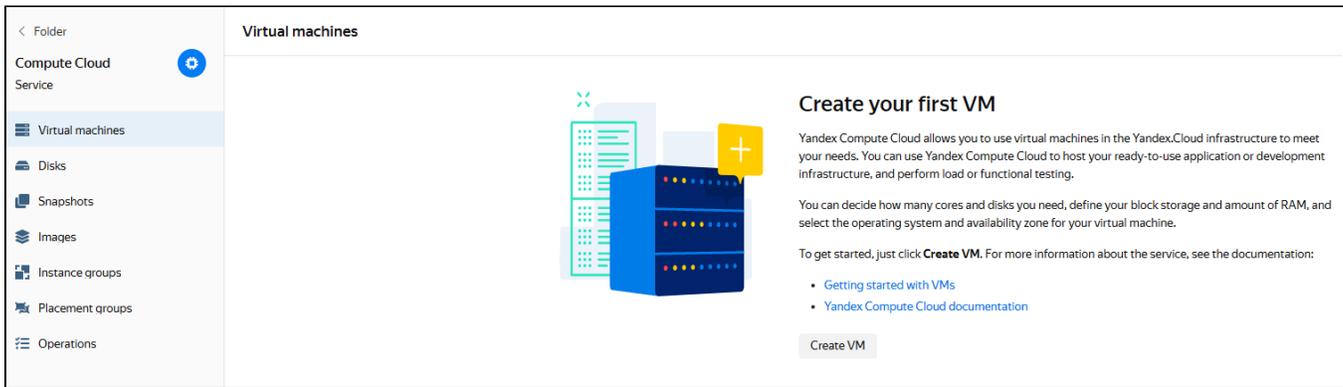
Начиная со сборки [5.2.759](#), WCS может быть развернут в Yandex.Cloud с нуля на базе одного из стандартных образов Linux как отдельно стоящий медиа сервер или часть CDN с низкой задержкой. Этот вариант предпочтительнее для серверов с длительным сроком использования (от года и более)

Для начала развертывания необходимы:

- активный аккаунт в Yandex.Cloud, облако и виртуальная приватная сеть в этом аккаунте
- [лицензия WCS](#) для активации на сервере/серверах
- дополнительно, доменные имена для привязки к экземплярам серверов

## Развертывание и запуск экземпляра виртуальной машины

1. В консоли Yandex.Cloud перейдите в раздел "Compute Cloud - Virtual machines" и нажмите "Create VM", чтобы начать создание экземпляра сервера.



2. Введите имя сервера, описание и регион расположения датацентра

### Create a virtual machine

#### Basic parameters

Name ?

Description ?

Availability zone ?

3. В разделе "Computing resources" выберите тип процессора, количество процессоров, объем памяти. Укажите параметр "Guaranteed vCPU performance" равным "100%"

### Computing resources

Platform ?

vCPU  2 80

Guaranteed vCPU performance ?  5%  20%  50%  100%  
For any task, including high-load services.

RAM  2 GB 32 GB

Additional  Preemptible ?

4. В разделе "Image/boot disk selection" выберите операционную систему Centos, версию 7 (допускаются также другие операционные системы, перечисленные [здесь](#))

### Image/boot disk selection

Operating systems    Container Solution    Cloud Marketplace    Custom

Filter by operating system

Ubuntu 20.04 <input type="checkbox"/> <a href="#">i</a>	Windows Server 2019 Datacenter <input type="checkbox"/> <a href="#">i</a>
Debian 10 <input type="checkbox"/> <a href="#">i</a>	CentOS 7 <input checked="" type="checkbox"/> <a href="#">i</a>
CoreOS 2303.4.0 <input type="checkbox"/> <a href="#">i</a>	openSUSE 42.3 <input type="checkbox"/> <a href="#">i</a>

Show all products

5. В разделе "Disks" выберите тип и размер диска

### Disks

Disk name	Type	Size	Max. IOPS <a href="#">?</a>	Max. bandwidth <a href="#">?</a>
CentOS 7 <input type="checkbox"/> Boot	HDD <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="20 GB"/> <input type="checkbox"/> 10 GB <input type="checkbox"/> 4096 GB	—	—

Add disk

6. В разделе "Network settings" выберите доступную подсеть, при необходимости укажите ручную IP адреса

### Network settings

Subnet [?](#)

Public IP  Auto  List  No address

Advanced  DDoS protection [?](#)

Internal address  Auto  Manual

7. В разделе "Access" укажите имя пользователя и публичный SSH ключ для доступа к серверу

### Access

Service account ? Create account

Login ?

SSH key ?

Advanced  Grant access to serial console ?

Create VM

и нажмите "Create VM"

8. Созданный сервер появится в списке

Virtual machines											
Filter by name		All statuses		All availability zones		Table settings 13/14					
Name	Status	OS	Platform	vCPU	vCPU performance	RAM	Preemptible	Disk size	Availability zone	Internal IPv4	Public IPv4
test-wcs	Running		Intel Cascade Lake	2	100%	2GB	no	20 GB	ru-central1-a	10.130.0.20	178.154.227.185

9. Щелкните по строке сервера в списке, скопируйте внешний адрес из раздела Network для подключения к серверу

### Network

**Network interface** ⋮

Private IPv4 ..... 10.130.0.20

Public IPv4 ..... 178.154.227.185

Subnet ..... default-ru-central1-a

10. Подключитесь к серверу по ssh

```

$ ssh -i /g/.ssh/id_rsa_yandex support@178.154.227.185
The authenticity of host '178.154.227.185 (178.154.227.185)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:69SQ1JWPNe3+F7fHHx1K70gmN/hIohHce9NNsrWbVA0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added '178.154.227.185' (ECDSA) to the list of known hosts.
[support@test-wcs ~]$ uname
Linux
[support@test-wcs ~]$ uname -a
Linux test-wcs.ru-central1.internal 3.10.0-1127.el7.x86_64 #1 SMP Tue Mar 31 23:36:51 UTC 2020 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
[support@test-wcs ~]$ lscpu
Architecture:          x86_64
CPU op-mode(s):        32-bit, 64-bit
Byte Order:             Little Endian
CPU(s):                 2
On-line CPU(s) list:   0,1
Thread(s) per core:    2
Core(s) per socket:    1
Socket(s):              1
NUMA node(s):          1
Vendor ID:              GenuineIntel
CPU family:             6
Model:                  85
Model name:             Intel Xeon Processor (Cascadelake)
Stepping:               6
CPU MHz:                2095.068
BogoMIPS:               4190.13
Hypervisor vendor:     KVM
Virtualization type:   full
L1d cache:              32K
L1i cache:              32K
L2 cache:               4096K
L3 cache:               16384K
NUMA node0 CPU(s):     0,1
Flags:                  fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht sys
x16 pcid sse4_1 sse4_2 x2apic movbe popcnt tsc_deadline_timer aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm abm 3dnowprefetch in
dx smap clflushopt clwb avx512cd avx512bw avx512vl xsaveopt xsavec xgetbv1 arat pku ospke avx512_vnni md_clear spec_ctrl intel_
[support@test-wcs ~]$ free
              total        used        free      shared  buff/cache   available
Mem:           1881860      99072      1662108         556       120680      1647320
Swap:              0           0           0
[support@test-wcs ~]$

```

## Настройка межсетевого экрана

В настоящее время Yandex.Cloud не поддерживает группы безопасности (эта возможность находится в статусе Preview), поэтому необходимо настроить межсетевой экран на самом сервере:

### iptables\_setup.sh

```

#!/bin/bash
#
export IPT="iptables"

# External interface
export WAN=eth0

# Clean iptables
$IPT -F
$IPT -F -t nat
$IPT -F -t mangle
$IPT -X
$IPT -t nat -X
$IPT -t mangle -X

# Set default policies
$IPT -P INPUT ACCEPT
$IPT -P OUTPUT ACCEPT
$IPT -P FORWARD ACCEPT

# Allow local traffic
$IPT -A INPUT -i lo -s 127.0.0.0/8 -d 127.0.0.0/8 -j ACCEPT
$IPT -A OUTPUT -o lo -s 127.0.0.0/8 -d 127.0.0.0/8 -j ACCEPT

```

```

# Allow outgoing connections
$IPT -A OUTPUT -o $WAN -j ACCEPT

# Allow already established connections
$IPT -A INPUT -p all -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
$IPT -A OUTPUT -p all -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
$IPT -A FORWARD -p all -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT

# Enable packet fragmentation
#$IPT -I FORWARD -p tcp --tcp-flags SYN,RST SYN -j TCPMSS --clamp-mss-to-pmtu

# Drop invalid packets
$IPT -A INPUT -m state --state INVALID -j DROP
$IPT -A FORWARD -m state --state INVALID -j DROP
$IPT -A INPUT -p tcp ! --syn -m state --state NEW -j DROP
$IPT -A OUTPUT -p tcp ! --syn -m state --state NEW -j DROP

# Allow pings
$IPT -A INPUT -p icmp --icmp-type echo-reply -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p icmp --icmp-type destination-unreachable -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p icmp --icmp-type time-exceeded -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p icmp --icmp-type echo-request -j ACCEPT

# Allow SSH
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
# Allow DNS
#$IPT -A INPUT -i $WAN -p udp --dport 53 -j ACCEPT
# Allow NTP
#$IPT -A INPUT -i $WAN -p udp --dport 123 -j ACCEPT

# Allow WCS ports
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8888 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8443 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 1935 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p udp --dport 1935 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 554 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 3478 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8081 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8084 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8082 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8085 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8445 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 8444 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 10000:50000 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p udp --dport 10000:50000 -j ACCEPT
$IPT -A INPUT -p tcp --dport 50999 -j ACCEPT

$IPT -A INPUT -j DROP
$IPT -A FORWARD -j DROP

# Save the rules to file
/sbin/iptables-save > /etc/sysconfig/iptables

```

## Установка и настройка WCS

1. Установите JDK. Для работы в условиях больших нагрузок рекомендуется JDK 12 или 14

```
#!/bin/bash
sudo rm -rf jdk*
curl -s https://download.java.net/java/GA/jdk12.0.2/e482c34c86bd4bf8b56c0b35558996b9/10/GPL/openjdk-12.0.2
_linux-x64_bin.tar.gz | tar -zx
[ ! -d jdk-12.0.2/bin ] && exit 1
sudo mkdir -p /usr/java
[ -d /usr/java/jdk-12.0.2 ] && sudo rm -rf /usr/java/jdk-12.0.2
sudo mv -f jdk-12.0.2 /usr/java
[ ! -d /usr/java/jdk-12.0.2/bin ] && exit 1
sudo rm -f /usr/java/default
sudo ln -sf /usr/java/jdk-12.0.2 /usr/java/default
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/java" "java" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/java" 1
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/jstack" "jstack" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jstack" 1
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/jcmd" "jcmd" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jcmd" 1
sudo update-alternatives --install "/usr/bin/jmap" "jmap" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jmap" 1
sudo update-alternatives --set "java" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/java"
sudo update-alternatives --set "jstack" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jstack"
sudo update-alternatives --set "jcmd" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jcmd"
sudo update-alternatives --set "jmap" "/usr/java/jdk-12.0.2/bin/jmap"
```

## 2. Установите дополнительные инструменты и библиотеки

```
sudo yum install -y tcpdump mc iperf3 fontconfig
```

## 3. Отключите SELinux

```
sudo setenforce 0
```

## 4. Установите WCS

```
curl -OL https://flashphoner.com/downloads/builds/WCS/5.2/FlashphonerWebCallServer-5.2.xxx.tar.gz
tar -xzf FlashphonerWebCallServer-5.2.xxx.tar.gz
cd FlashphonerWebCallServer-5.2.xxx
sudo ./install.sh
```

Здесь xxx -номер сборки WCS

## 5. Активируйте Вашу лицензию

```
cd /usr/local/FlashphonerWebCallServer/bin
sudo ./activation.sh
```

# Запуск и тест WCS

## 1. Запустите WCS

```
sudo systemctl start webcallserver
```

2. Войдите в веб-интерфейс сервера, откройте пример Two Way Streaming, опубликуйте и проигrajте поток test

Flashphoner Web Call Server

Not secure | 178.154.227.185:8444/admin/demo.html#

Demo Security License v.0.5.28.2753-5.2.799-a6c52ab7

## Two-way Streaming

Local Player

test Stop test Stop Available

PUBLISHING PLAYING

wss://178.154.227.185:8443 Disconnect

ESTABLISHED

## Параметры пользователя admin по умолчанию

Yandex.Cloud поддерживает два варианта получения данных о запущенном инстансе: Google Cloud API endpoints и AWS EC2 API endpoints. Поэтому, начиная со сборки [5.2.921](#), WCS по умолчанию определяет облачную среду как Amazon.

В свою очередь, одно из главных требований Amazon - это уникальный пароль администратора для каждого инстанса, поэтому в качестве пароля в облачной среде Amazon используется уникальный `instanced`, доступный через API или в EC2 консоли.

Таким образом, при запуске WCS в Yandex.Cloud, начиная со сборки [5.2.921](#), для пользователя `admin` по умолчанию устанавливается пароль, равный `instanced`. Однако, этот параметр может не отображаться в консоли Yandex.Cloud. Для того, чтобы узнать `instanced`, подключитесь к серверу по SSH и используйте следующую команду

```
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-id
```