

Диагностирование сетевых проблем в операционной системе macOS

Для диагностирования возможных сетевых проблем рекомендуется осуществить следующие действия:

- Проверка настроек сетевых интерфейсов
- Проверка маршрутизации
- Проверка даты и времени
- Проверка ответов сервера Assist
- Проверка работы службы DNS
- Проверка доступности порта сервера Assist
- Проверка доступности сервера Assist
- Проверка маршрутизации до сервера Assist
- Диагностика службы DNS

Проверка настроек сетевых интерфейсов

Проверить текущие настройки сетевых интерфейсов можно с помощью команды в [терминале](#):

```
sudo ifconfig
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ sudo ifconfig
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
    options=1203<RXCSUM,TXCSUM,TXSTATUS,SW_TIMESTAMP>
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    nd6 options=201<PERFORMNUD,DAD>
gif0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1280
stf0: flags=0<> mtu 1280
EHC253: flags=0<> mtu 0
EHC250: flags=0<> mtu 0
en0: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=10b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_HWTAGGING,AV>
    ether
    media: autoselect (none)
    status: inactive
en1: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    ether
    inet 192.168.88.106 netmask 0xfffffff0 broadcast 192.168.88.255
    media: autoselect
    status: active
p2p0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 2304
    ether
    media: autoselect
    status: inactive
fw0: flags=8863<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 4078
    lladdr
    media: autoselect <full-duplex>
    status: inactive
en2: flags=8963<UP,BROADCAST,SMART,RUNNING,PROMISC,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=60<TS04,TS06>
    ether
    media: autoselect <full-duplex>
    status: inactive
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ sudo ifconfigg
sudo: ifconfigg: command not found
```

Проверка маршрутизации

Вывести на экран все содержимое таблицы IP-маршрутизации можно с помощью команды в [терминале](#):

```
sudo netstat -nr
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ sudo netstat -nr
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags           Refs          Use    Netif Expire
default          192.168.88.1    UGSc           143           0      en1
127              127.0.0.1      UCS            0             0      lo0
127.0.0.1        127.0.0.1      UH             1            160    lo0
169.254          link#7          UCS            0             0      en1
192.168.88       link#7          UCS            3             0      en1
192.168.88.1/32  link#7          UCS            1             0      en1
192.168.88.1     UHLWIir        104           16            0      en1  1198

Internet6:
Destination      Gateway          Flags           Refs          Use    Netif Expire
default          fe80::%utun0    UGcI           1             0      utun0
::1              ::1             UHL            0             0      lo0
fe80::%lo0/64    fe80::1%lo0     UcI            0             0      lo0
fe80::1%lo0      link#1          UHLI           0             0      lo0
fe80::%utun0/64  fe80::65c4:dd57:cdeb:e73d%utun0 UcI            0             0      utun0
fe80::65c4:dd57:cdeb:e73d%utun0 link#12         UHLI           0             0      lo0
ff01::%lo0/32    ::1             UmCI           0             0      lo0
ff01::%utun0/32  fe80::65c4:dd57:cdeb:e73d%utun0 UmCI           0             0      utun0
ff02::%lo0/32    ::1             UmCI           0             0      lo0
ff02::%utun0/32  fe80::65c4:dd57:cdeb:e73d%utun0 UmCI           0             0      utun0
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ sudo netstatt -rn
sudo: netstatt: command not found
```

Проверка даты и времени

Вывести текущую дату и время, а также часовой пояс в системе можно с помощью команды в [терминале](#):

```
date; date +"%Z %z"
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ date; date +"%Z %z"
пятница, 24 апреля 2020 г. 22:45:35 (MSK)
MSK +0300
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ datee; datee +"%Z %z"
-bash: datee: command not found
-bash: datee: command not found
```

Проверка ответов сервера Assist

Для диагностики службы DNS, проверки DNS записей сервера payments111.paysecure.ru используется команда в [терминале](#):

```
nslookup payments111.paysecure.ru
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ nslookup payments111.paysecure.ru
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

Non-authoritative answer:
payments111.paysecure.ru      canonical name = fe-gate1.paysecure.ru.
fe-gate1.paysecure.ru        canonical name = qgtep.x.incapdns.net.
Name:   qgtep.x.incapdns.net
Address: 45.60.85.106
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ nslookup payments11.paysecure.ru
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

** server can't find payments11.paysecure.ru: NXDOMAIN
```

Проверка работы службы DNS

Для диагностики службы DNS, проверки DNS записей сервера payments-direct.paysecure.ru и обнаружения проблем, связанных с разрешением имен в системе DNS используется команда в [терминале](#):

```
nslookup payments-direct.paysecure.ru
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ nslookup payments-direct.paysecure.ru
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

Non-authoritative answer:
Name:   payments-direct.paysecure.ru
Address: 91.209.85.201
Name:   payments-direct.paysecure.ru
Address: 91.209.85.92
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ nslookup payment-direct.paysecure.ru
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

** server can't find payment-direct.paysecure.ru: NXDOMAIN
```

Проверка доступности порта сервера Assist

Для проверки доступности 443 порта (HTTPS) сервера payments111.paysecure.ru из сети пользователя применяется команда в [терминале](#):

```
telnet -e q payments111.paysecure.ru 443
```

В случае успешного выполнения команды для выхода нажать *q*, потом еще раз *q* и *Enter*.

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$telnet -e q payments111.paysecure.ru 443
Telnet escape character is 'q'.
Trying 45.60.76.106...
Connected to qgtep.x.incapdns.net.
Escape character is 'q'.
q
telnet> q
Connection closed.
```

Пример ошибки:

```
MacBook:$ telnet -e q payments11.paysecure.ru 443
Telnet escape character is 'q'.
payments11.paysecure.ru: nodename nor servname provided, or not known
```

Проверка доступности сервера Assist

Для проверки целостности и качества соединения с сервером payments111.paysecure.ru используется команда в [терминале](#):

```
ping -c 10 payments111.paysecure.ru
```

Пример выполнения команды:

```
MacBook:$ ping -c 10 payments111.paysecure.ru
PING qgtep.x.incapdns.net (45.60.76.106): 56 data bytes
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=0 ttl=55 time=65.077 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=1 ttl=55 time=39.299 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=2 ttl=55 time=41.465 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=3 ttl=55 time=43.201 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=4 ttl=55 time=38.842 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=5 ttl=55 time=39.454 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=6 ttl=55 time=43.689 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=7 ttl=55 time=41.334 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=8 ttl=55 time=38.877 ms
64 bytes from 45.60.76.106: icmp_seq=9 ttl=55 time=38.993 ms

--- qgtep.x.incapdns.net ping statistics ---
10 packets transmitted, 10 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 38.842/43.023/65.077/7.548 ms
```

Пример ошибки:

```

MacBook:$ ping c 10 payments111.paysecure.ru
usage: ping [-AaDdfnoQqRrv] [-c count] [-G sweepmaxsize]
          [-g sweepminsize] [-h sweepincrsz] [-i wait]
          [-l preload] [-M mask | time] [-m ttl] [-p pattern]
          [-S src_addr] [-s packetsize] [-t timeout][--W waittime]
          [-z tos] host
ping [-AaDdfLnoQqRrv] [-c count] [-I iface] [-i wait]
     [-l preload] [-M mask | time] [-m ttl] [-p pattern] [-S src_addr]
     [-s packetsize] [-T ttl] [-t timeout] [--W waittime]
     [-z tos] mcast-group
Apple specific options (to be specified before mcast-group or host like all opti
ons)
    -b boundif          # bind the socket to the interface
    -k traffic_class   # set traffic class socket option
    -K net_service_type # set traffic class socket options
    -apple-connect     # call connect(2) in the socket
    -apple-time        # display current time

```

Проверка маршрутизации до сервера Assist

Для определения маршрута, то есть пути прохождения пакетов до сервера payments111.paysecure.ru, используется команда в [терминале](#):

```
tracert payments111.paysecure.ru
```

Пример выполнения команды:

```

MacBook:$ tracert -I payments111.paysecure.ru
tracert to qgtep.x.incapdns.net (45.60.85.106), 64 hops max, 72 byte packets
 1 192.168.88.1 (192.168.88.1) 1.188 ms 1.493 ms 0.910 ms
 2 5x19x0x110.static-business.spb.ertelecom.ru (5.19.0.110) 4.035 ms
   5x19x0x106.static-business.spb.ertelecom.ru (5.19.0.106) 4.894 ms
   5x19x0x110.static-business.spb.ertelecom.ru (5.19.0.110) 3.829 ms
 3 5x19x0x242.static-business.spb.ertelecom.ru (5.19.0.242) 1.778 ms 1.725 ms 1.944 ms
 4 as9049.ix.dataix.ru (178.18.224.152) 3.263 ms 3.031 ms 5.118 ms
 5 as199599.ix.dataix.ru (178.18.224.113) 9.586 ms 9.688 ms 9.520 ms
 6 130-230-9-185.host.cirex.ru (185.9.230.130) 10.492 ms 10.430 ms 11.205 ms
 7 210-99-238-77.host.cirex.ru (77.238.99.210) 11.747 ms 11.877 ms 11.652 ms
 8 107.154.34.242.ip.incapdns.net (107.154.34.242) 10.657 ms 10.398 ms 10.441 ms
 9 45.60.85.106 (45.60.85.106) 10.360 ms 13.468 ms 10.389 ms

```

Пример ошибки:

```

MacBook:$ tracert -I payments11.paysecure.ru
tracert: unknown host payments11.paysecure.ru

```

Диагностика службы DNS

Для диагностики службы DNS используется команда в [терминале](#):

```

ip1=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`;
name_answer=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Name | cut -d: -f2`; ip2=`nslookup $name_answer ns6.
incapdns.net | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`; [[ $ip1 == $ip2 ]] && echo 'true' || echo 'false'

```

Если после выполнения команды выводится значение **true** (см. пример), то служба DNS работает корректно.

Если после выполнения команды выводится значение **false**, то рекомендуется выполнить действия, описанные в разделе "[Решение проблем](#)".

Пример выполнения команды:

```
MacBook :$ ip1=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`; name_answer=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Name | cut -d: -f2`; ip2=`nslookup $name_answer ns6.incapdns.net | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`; [[ $ip1 == $ip2 ]] && echo 'true' || echo 'false'
true
```

Пример ошибки:

```
MacBook :$ ip1=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`; name_answer=`nslookup payments111.paysecure.ru | grep Name | cut -d: -f2`; ip2=`nslookup $name_answer ns6.incapdns.net | grep Address | sed -n '2p' | cut -d: -f2`; [[ $ip1 == $ip2 ]] & echo 'true' | echo 'false'
[1] 887
false
[1]+ Done _ [[ $ip1 == $ip2 ]]
```

[Наверх](#)