

1) Даны две таблицы в Postgresql, таблица статей и таблица комментариев к этим статьям. Необходимо написать запрос, который выведет все статьи без комментариев (у которых нет комментариев)

Написать несколько вариантов.

1) <http://sqlfiddle.com/#!17/84c62/180>

2) <https://www.db-fiddle.com/f/uxzmfuxMgYeUkgrgfmH5q/0>

2) Написать скрипт на Bash или Lua\*/Python. Который должен распознать внешний IP адрес, далее необходимо получить информацию о регионе данного IP.

Использовать следующие API:

a) Узнать IP -

<https://api.ipify.org?format=json>

b) Регион IP - [http://ip-api.com/json/\\${ip}](http://ip-api.com/json/${ip})

Или

c) <https://ipapi.co/>

После вызова скрипта, мы должны получить вывод, пример:

IP: 1.1.1.1

REGION: "AU"

Для парсинга json можно использовать любые инструменты.

3) На сервере с linux случайно удалили права на исполнение у программы - chmod. Как вернуть данной программе, права на исполнение? Перечислить несколько вариантов.

4) Произошел сбой в сети и на компьютере сотрудника пропал интернет. Компьютер получает настройки через DHCP (он же роутер 192.168.33.1). Отключение интерфейса не помогает, а при проверки настроек сети мы видим следующее.

**Сетевые интерфейсы:**

```
hes@hes-A520M-DS3H:/tmp$ ip ad

1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00 inet
    127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp6s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
link/ether 18:c0:4d:69:21:56 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.33.78/24 brd 192.168.33.255 scope global dynamic noprefixroute enp6s0
        valid_lft 367sec preferred_lft 367sec
```

```

    inet6 fe80::2cbd:62e8:fdcb:f790/64 scope link
    noprefixroute valid_lft forever preferred_lft forever
3: docker0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN
group default
    link/ether 02:42:8b:e1:ab:f8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.17.0.1/16 brd 172.17.255.255 scope global docker0
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: br-3ea01113221d: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state
UP group default
    link/ether 02:42:21:5a:cf:b5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.18.0.1/16 brd 172.18.255.255 scope global br-3ea01113221d
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::42:21ff:fe5a:cfb5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
7999: veth1e1d673@if7998: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue
master br-3ea01113221d state UP group default
    link/ether 9e:df:6f:34:7f:18 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
    inet6 fe80::9cdf:6fff:fe34:7f18/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
8003: veth560a0ed@if8002: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue
master br-3ea01113221d state UP group default
    link/ether fa:1a:ab:40:81:e6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 1
    inet6 fe80::f81a:abff:fe40:81e6/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
1185: br-1ab838b57a38: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue
state DOWN group default
    link/ether 02:42:dc:65:bb:c1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.26.0.1/16 brd 172.26.255.255 scope global br-1ab838b57a38
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::42:dcff:fe65:bbc1/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever

```

## Проверяем какие есть маршруты в системе:

```

hes@hes-A520M-DS3H:/tmp$ ip route

169.254.0.0/16 dev enp6s0 scope link metric 1000
172.17.0.0/16 dev docker0 proto kernel scope link src 172.17.0.1 linkdown
172.18.0.0/16 dev br-3ea01113221d proto kernel scope link src 172.18.0.1
172.26.0.0/16 dev br-1ab838b57a38 proto kernel scope link src 172.26.0.1 linkdown

```

Как починить доступ в Интернет (не прибегая к перезагрузке компьютера)?

5) У тебя есть на руках Voip-шлюз, одного из клиентов. Шлюз рабочий, нельзя сбрасывать настройки. У тебя есть логин и пароль от шлюза. НО в сетевых интерфейсах прописан статический IP адрес внутренней сети клиента (клиент его не знает). Как определить IP адрес?

6) Есть файл с некоторым данными, в формате:

```
90000000000,1
90000000001,3
90000000000,5
90000000000,2
90000000000,3
96500000000,1
```

Как посчитать кол-во уникальных значений по 1 столбику, используя инструменты bash?

7) Есть скрипт который сравнивает 2 числа и результатом его работы является вывод, какое число больше (или равны). Но скрипт работает не корректно, найти ошибку.

```
#!/bin/bash
a=$1
b=$2
if [[ ${a} > ${b} ]]; then
echo ${a} ">" ${b};
elif [[ ${a} == ${b} ]]; then
    echo ${a} "=" ${b};
else
echo ${a} "<" ${b};
fi
```

*Пример работы:*

```
hes@hes-A520M-DS3H:/tmp$ ./test.sh 11 2
11 > 2

hes@hes-A520M-DS3H:/tmp$ ./test.sh 10 2
10 < 2
```

8) На одном из хостов (вирт. машина на KVM), обнаружена аномальная нагрузка. Мы использовали команду top. Какую проблему мы здесь наблюдаем?

```
hes@hes-A520M-DS3H:/tmp$ top

top - 14:58:52 up 182 days, 18:14, 1 user, load average: 4.76, 4.89, 4.47
Tasks: 160 total, 1 running, 159 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 10.4 us, 1.2 sy, 0.0 ni, 65.3 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 5.1 si, 42.0 st
MiB Mem : 3941.5 total, 226.1 free, 1099.7 used, 2615.7 buff/cache
MiB Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used, 2289.8 avail Mem
```

9) На одном из хостов возникла проблема с созданием файла, при попытке создать файл мы получаем ошибку:

```
hes@hes-A520M-DS3H:~$ touch ~/test.log
No space left on device
```

Но при проверки свободного места, мы видим следующую картину:

```
hes@hes-A520M-DS3H:~$ df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
udev	983M	0	983M	0%	/dev
tmpfs	200M	21M	179M	11%	/run
/dev/sda1	16G	11G	4,1G	73%	/
tmpfs	998M	14M	984M	2%	/dev/shm
tmpfs	5,0M	0	5,0M	0%	/run/lock

Почему не создается файл?

10) Есть Dockerfile. Какие ошибки, на ваш взгляд, допущены?

```
FROM ubuntu:latest

ADD ./code /opt/coolproject/code
WORKDIR /opt/coolproject

RUN apt update
RUN apt full-upgrade -y
RUN apt install -y haproxy ssh node
RUN apt install -y ruby-full rubygems
RUN apt autoclean -y && rm -rf /var/cache/apt/*

CMD ["/opt/coolproject/code/start.sh"]
```

**11)** Вы находитесь в одноранговой сети (один L2 домен), вам необходимо получить трафик соседнего компьютера. Вы знаете его IP адрес, как с помощью вашего компьютера это сделать (доступа к коммутатору нет, только ваш компьютер)?

**12)** За последние 5-6 лет произошёл большой скачок развития технологий касаемых как системного администрирования так и разработки в целом. Расскажите ваше мнение или технологии (продукты) которые вас заинтересовали (и почему).