

InfluxDB

Retention Policy



راهنمای اتصال به کانتینر

در نود MC با استفاده از دستور

```
#docker ps
```

ابتدا وضعیت کانتینر و آپ بودن آن را بررسی میکنیم. خروجی دستور باید شبیه زیر باشد.

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
d2fae3785689	MC:5000/grafana:latest	"/run.sh"	3 days ago	Up 3 days	0.0.0.0:3000->3000/tcp	grafana
83aab4e1ad58	MC:5000/influxdb:latest	"/entrypoint.sh infL..."	3 days ago	Up 3 days	0.0.0.0:4242->4242/tcp, 0.0.0.0:8086->8086/tcp	influxdb

سپس با استفاده از دستور زیر به کانتینر متصل میشویم

```
docker exec -it <container-name> bash
```

جهت متصل شدن به دیتابیس influx دستور زیر را وارد میکنیم.

```
#Influx
```

در این حالت خروجی شبیه زیر خواهد شد :

```
root@83aab4e1ad58:/# influx
Connected to http://localhost:8086 version 1.8.0
InfluxDB shell version: 1.8.0
>
```

مشاهده Data Base های موجود و اتصال به آن ها

جهت مشاهده DB های موجود در influx دستور زیر را وارد میکنیم

```
> show databases
```

خروجی به شکل زیر خواهد شد

```
> show databases
name: databases
name
----
_internal
opentsdb
```

جهت انتخاب DB مورد نظر (در اینجا opentsdb) از دستور زیر استفاده میکنیم

```
> use opentsdb
```

خروجی به شکل زیر خواهد شد

```
> use opentsdb
Using database opentsdb
```

مشاهده Retention Policy های موجود

جهت مشاهده RP های موجود بر روی DB انتخابی از دستور زیر استفاده میکنیم.

> show retention policies

خروجی به شکل زیر خواهد بود

name	duration	shardGroupDuration	replicaN	default
autogen	0s	168h0m0s	1	true

این RP به صورت پیش فرض بر روی DB موجود است و دیتای موجود در این DB را برای همیشه (duration : 0s) و هر 168 ساعت موجود در آن را تحت عنوان یک Shard ذخیره سازی میکند. (ShardGroupDuration : 168h).

در این جدول ReplicaN به معنی تعداد Replica و ضریب تکرار (REPLICATION 1) یک پارامتر مورد نیاز است که برای نمونه‌های تک نود روی 1 تنظیم شده است. برای چندین نود در یک کلاستر، این عدد باید به طور مساوی به تعداد نودها تقسیم شود. به عنوان مثال، ضریب تکرار 2 با 2، 4 یا 6 نود داده و غیره کار می‌کند. ضریب تکرار 3 با 3، 6 یا 9 نود داده و غیره کار می‌کند.

مقدار default با دو حالت true و false تعریف میشود که آن RP که مقدار default آن true باشد به معنی این است که در DB آن RP فعال میباشد.

ساخت RP

برای ساخت یک RP جدید از دستور زیر استفاده می‌کنیم.

```
> CREATE RETENTION POLICY <retention_policy_name> ON <database_name> DURATION <duration> REPLICATION <n> [SHARD DURATION <duration>] [DEFAULT]
```

با استفاده از دستور فوق می‌توان یک RP با 1 replication و اسم و duration و ... دلخواه ساخت. همچنین به علت وجود کلمه DEFALUT در انتهای دستور پس از وارد کردن دستور این RP فعال خواهد شد و دیتایی که با RP قبلی دیگر در داشبور های مانیتورینگ مانند گرافانا و .. نمایش داده نمیشود اما در دیتا بیس موجود میباشد.

```
> CREATE RETENTION POLICY "autogen2" ON "opentsdb" DURATION 1h REPLICATION 1 SHARD DURATION 30s
```

به عنوان مثال دستور بالا یک RP به نام autogen2 بر روی دیتابیس opentsdb با duration یک ساعته و 1 replica و shardgroupduration سی ثانیه ای میسازد اما به علت عدم استفاده از کلمه DEFAULT در انتهای دستور فعال نمیشود.

```
> CREATE RETENTION POLICY "one-day" ON "opentsdb" DURATION 24h REPLICATION 1 SHARD DURATION 1h DEFAULT
```

به عنوان مثال دستور بالا یک RP به نام one-day بر روی دیتابیس opentsdb با duration 24h و 1 replica و shardgroupduration 1h میسازد اما به علت استفاده از کلمه DEFAULT در انتهای دستور فعال میشود.

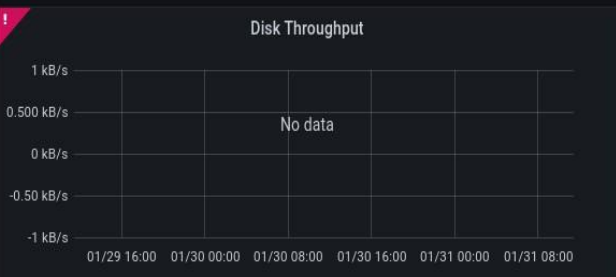
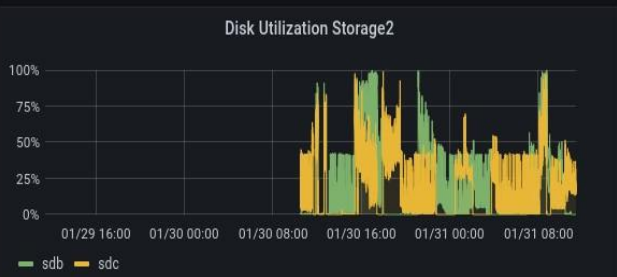
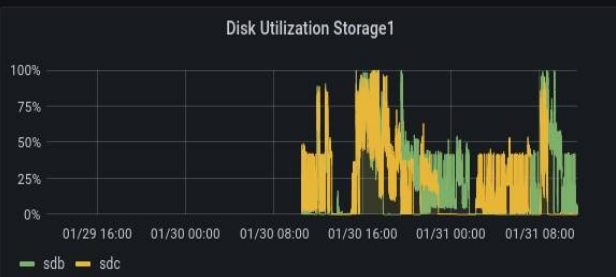
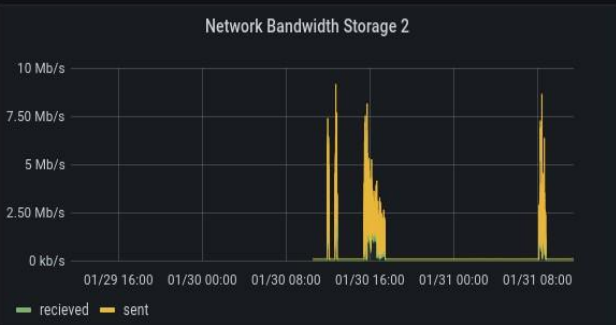
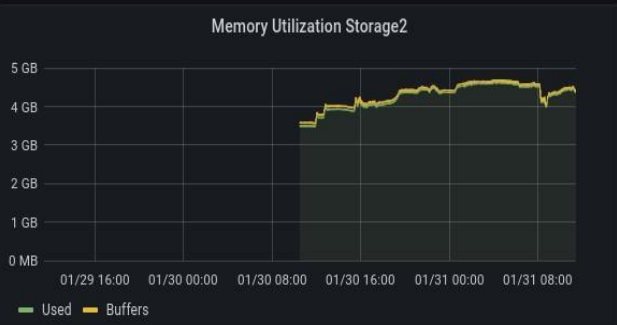
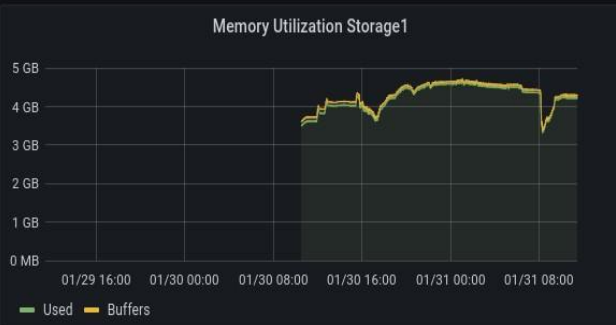
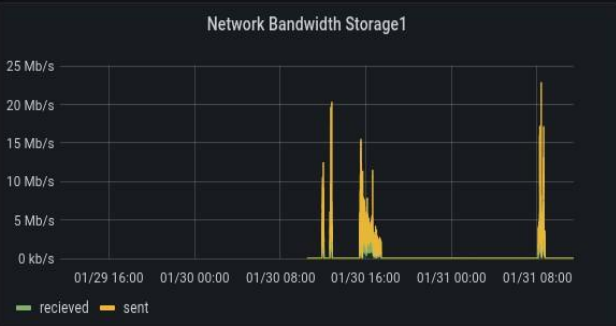
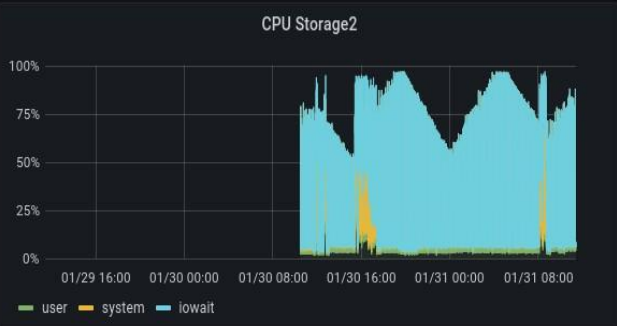
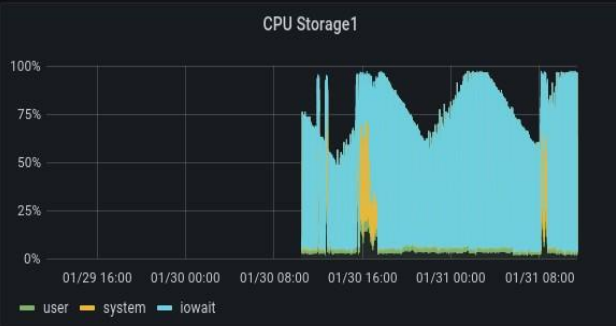
name	duration	shardGroupDuration	replicaN	default
one-day	24h0m0s	1h0m0s	1	true
autogen	0s	168h0m0s	1	false
autogen2	1h0m0s	1h0m0s	1	false

- همیشه مقدار shard group duration باید کوچک تر یا مساوی مقدار duration باشد مگر در هنگامی که duration مقادارش برابر با 0s باشد.

name	duration	shardGroupDuration	replicaN	default
one-day	24h0m0s	1h0m0s	1	true
autogen	0s	168h0m0s	1	false
autogen2	1h0m0s	1h0m0s	1	false

همان طور که در شکل زیر مشخص است با توجه به فعال بود RP با اسم one-day که duration 24h دارد پس از گذشت ۲۴ ساعت دیتاهایی که بیش از ۲۴ ساعت در دیتابیس هستند پاک شده اند و در داشبورد مانیتورینگ قابل مشاهده نمیباشد.

Hosts S1 ▾ timeVariable 10s ▾



تغییر مولفه های یک RP

با استفاده از دستور زیر امکان تغییر مولفه های یک RP موجود میباشد.

```
ALTER RETENTION POLICY <retention_policy_name> ON <database_name> DURATION <duration> REPLICATION <n> SHARD  
DURATION <duration> [DEFAULT]
```

به عنوان مثال دستور زیر مقدار shard group duration مربوط به RP با نام one-day را از 1 ساعت به 3 ساعت تغییر میدهد.

```
> ALTER RETENTION POLICY "one-day" ON "opentsdb" SHARD DURATION 3h
```

```
> show retention policies
```

name	duration	shardGroupDuration	replicaN	default
one-day	24h0m0s	1h0m0s	1	true
autogen	0s	168h0m0s	1	false
autogen2	1h0m0s	1h0m0s	1	false

```
> show retention policies
```

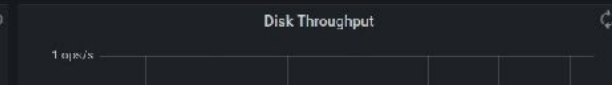
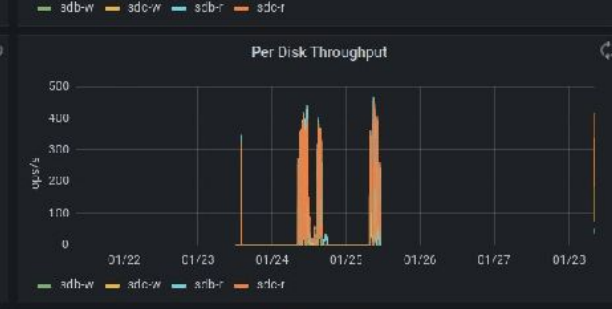
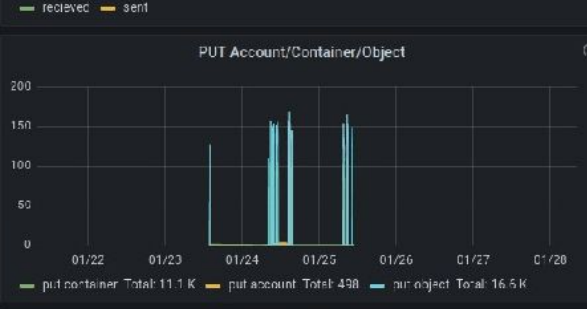
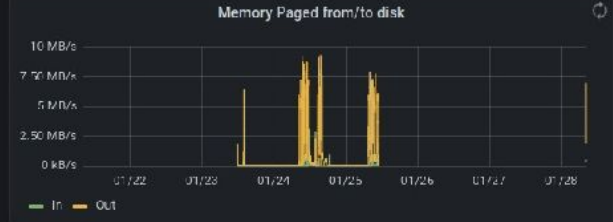
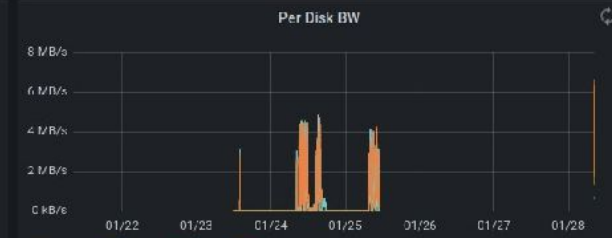
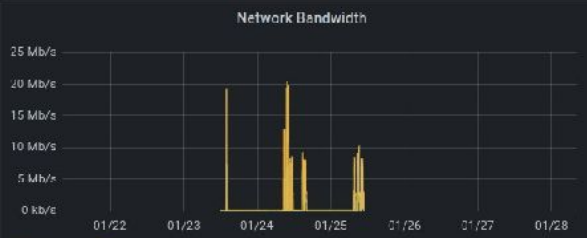
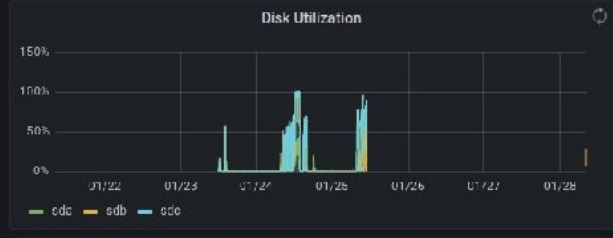
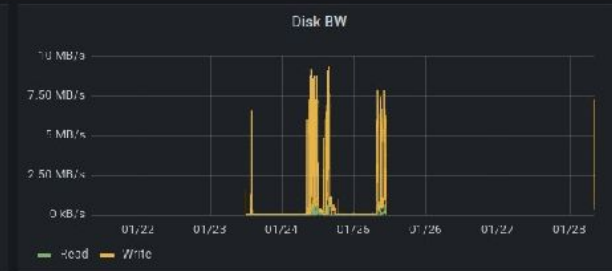
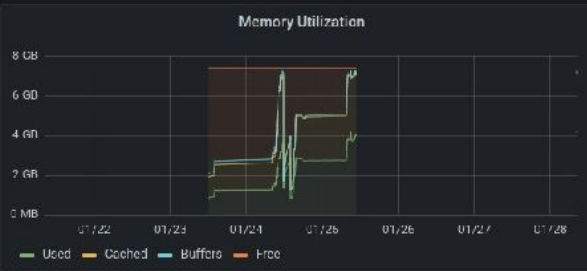
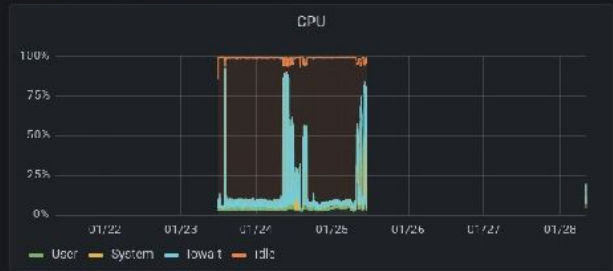
name	duration	shardGroupDuration	replicaN	default
one-day	24h0m0s	3h0m0s	1	true
autogen	0s	168h0m0s	1	false
autogen2	1h0m0s	1h0m0s	1	false

نکته قابل توجه این است که کم ترین مقداری که shard group duration میتواند داشته باشد مقدار 1 ساعت است.

تغییر مولفه های یک RP باعث از دست رفتن دیتا مربوط به آن دیتابیس نخواهد شد.

در صورت تغییر مقدار duration آن Shardgroup هایی که مدت زمان نگه داری آن ها در دیتابیس بیشتر از مقدار فعلی duration میباشد حذف خواهند شد.

host1s S2 timeVariable 1m



پاک کردن RP

با استفاده از دستور زیر امکان پاک کردن RP را داریم.

```
DROP RETENTION POLICY <retention_policy_name> ON <database_name>
```

به عنوان مثال دستور زیر RP با نام autogen2 را از DB پاک میکند.

```
> DROP RETENTION POLICY "autogen2" ON "opentsdb"
```

نتیجه به شکل زیر خواهد شد.

```
> DROP RETENTION POLICY "autogen2" ON "opentsdb"
> show retention policies
name      duration  shardGroupDuration  replicaN  default
-----  -
one-day  24h0m0s   3h0m0s              1         true
autogen  0s        168h0m0s            1         false
```

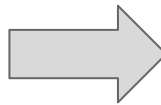
نکته قابل توجه این است که پس از پاک کردن RP تمام دیتای مرتبط با آن RP نیز از DB پاک خواهد شد.

جهت بررسی این موضوع RP فعال در دیتابیس که one-day نام دارد را پاک میکنیم تا وضعیت مقدار دیسک مصرف شده را بررسی کنیم.


```

root@83aab4e1ad58:~# df -ah
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
overlay          18G   14G   4.7G  75% /
proc             0     0     0   - /proc
tmpfs            64M    0    64M   0% /dev
devpts           0     0     0   - /dev/pts
sysfs            0     0     0   - /sys
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /sys/fs/cgroup
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/systemd
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/hugetlb
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/freezer
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/pids
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/blkio
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/memory
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/rdma
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/perf_event
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/devices
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/cpuset
mqueue          0     0     0   - /dev/mqueue
shm              64M    0    64M   0% /dev/shm
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /usr/share/zoneinfo/UCT
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /etc/resolv.conf
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /etc/hostname
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /etc/hosts
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /etc/influxdb/influxdb.conf
/dev/sda2       18G   14G   4.7G  75% /var/lib/influxdb
proc             0     0     0   - /proc/bus
proc             0     0     0   - /proc/fs
proc             0     0     0   - /proc/irq
proc             0     0     0   - /proc/sys
proc             0     0     0   - /proc/sysrq-trigger
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /proc/acpi
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/kcore
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/keys
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/timer_list
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/sched_debug
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /proc/scsi
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /sys/firmware

```



```

root@83aab4e1ad58:~# df -ah
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
overlay          18G   14G   4.8G  74% /
proc             0     0     0   - /proc
tmpfs            64M    0    64M   0% /dev
devpts           0     0     0   - /dev/pts
sysfs            0     0     0   - /sys
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /sys/fs/cgroup
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/systemd
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/net_cls,net_prio
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/hugetlb
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/freezer
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/cpu,cpuacct
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/pids
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/blkio
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/memory
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/rdma
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/perf_event
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/devices
cgroup           0     0     0   - /sys/fs/cgroup/cpuset
mqueue          0     0     0   - /dev/mqueue
shm              64M    0    64M   0% /dev/shm
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /usr/share/zoneinfo/UCT
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /etc/resolv.conf
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /etc/hostname
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /etc/hosts
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /etc/influxdb/influxdb.conf
/dev/sda2       18G   14G   4.8G  74% /var/lib/influxdb
proc             0     0     0   - /proc/bus
proc             0     0     0   - /proc/fs
proc             0     0     0   - /proc/irq
proc             0     0     0   - /proc/sys
proc             0     0     0   - /proc/sysrq-trigger
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /proc/acpi
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/kcore
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/keys
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/timer_list
tmpfs            64M    0    64M   0% /proc/sched_debug
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /proc/scsi
tmpfs            3.7G   0    3.7G   0% /sys/firmware

```