本小节将讲解如何查看并修改集群级配置项。

**NOTE:** 相对于集群级配置项作用于集群，用户还可以在执行cockroach start命令时使用相应的Flag来配置节点级配置项，后者只作用于单个节点。

概述

集群配置项作用于整个集群的所有节点，用户可以通过root账户在集群启动后的任意时间更新集群配置项。

查看配置项

使用[SHOW CLUSTER SETTING](https://www.cockroachlabs.com/docs/stable/show-cluster-setting.html)语句

变更配置项

使用[SET CLUSTER SETTING](https://www.cockroachlabs.com/docs/stable/set-cluster-setting.html)语句

用户须知：

* 更改集群配置不是即时的，更改操作需要一定的时间来传播到集群中的所有节点。
* 不推荐在更新CockroachDB版本同时变更集群配置。用户需要所有节点完成版本升级后再去尝试更新集群配置。

配置项列表

**WARNING:** 很多配置项会调整集群内部的行为，用户需要慎重进行调整，并做好应对风险的准备。

| **配置项** | **类型** | **默认值** | **简介** |
| --- | --- | --- | --- |
| cloudstorage.gs.default.key | string |  | Google云端存储操作时使用的JSON Key。 |
| cloudstorage.http.custom\_ca | string |  | 自定义根CA（附加到系统的默认CA），用于在与HTTPS存储交互时验证证书。 |
| cluster.organization | string |  | 用户所属组织的名字 |
| debug.panic\_on\_failed\_assertions | boolean | false | 当出现assert错误时CockroachDB进入panic状态，而不只是报告错误。 |
| diagnostics.reporting.enabled | boolean | true | 是否允许向cockroach lab发送诊断报告。 |
| diagnostics.reporting.interval | duration | 1h0m0s | 定期上传诊断报告的时间周期 |
| diagnostics.reporting.send\_crash\_reports | boolean | true | 是否上传crash和panic相关的报告 |
| kv.allocator.lease\_rebalancing\_aggressiveness | float | 1E+00 | 大于1.0代表更加积极地根据负载情况重新分配租约。介于0与1.0之间则会使重新分配租约更加保守。 |
| kv.allocator.load\_based\_lease\_rebalancing.enabled | boolean | true | 是否基于负载和网络延迟重新分配Range租约。 |
| kv.allocator.range\_rebalance\_threshold | float | 5E-02 | 百分比数值。当节点的Range数量相对于集群的平均值，偏移的比例超过该阈值时，节点被认定为Range数量过多或是过少，需要重新均衡分布Range。 |
| kv.allocator.stat\_based\_rebalancing.enabled | boolean | false | 是否基于写负载和磁盘使用量重新均衡分布Range副本。 |
| kv.allocator.stat\_rebalance\_threshold | float | 2E-01 | 百分比数值。当节点某项系统指标（例如磁盘使用量或写速率）相对于集群的平均值，偏移的比例超过该阈值时，节点需要重新均衡分布Range。 |
| kv.bulk\_io\_write.max\_rate | byte size | 8.0 EiB | 磁盘批量写入操作的速率限制，单位为byte/sec。 |
| kv.bulk\_sst.sync\_size | byte size | 2.0 MiB | 非Rocksdb原生的SST写块操作，需要调用fsync同步的快大小，值为0代表不启动。 |
| kv.raft.command.max\_size | byte size | 64 MiB | Raft命令允许的最大的大小 |
| kv.raft\_log.synchronize | boolean | true | 是否开启Raft日志同步写入持久化设备。 |
| kv.range.backpressure\_range\_size\_multiplier | float | 2E+00 | 代表Range能够在某个操作持续写入导致该Range大小超过分裂阈值（range\_max\_bytes）但不立即阻塞该操作的容忍程度，设定为range\_max\_bytes的指定倍数，超过该阈值则会立即阻塞写操作。值为0代表不生效。 |
| kv.range\_descriptor\_cache.size | integer | 1000000 | 缓存Range描述符和租约持有者的最大数量。 |
| kv.snapshot\_rebalance.max\_rate | byte size | 2.0 MiB | 重新均衡快照的速率限制，单位为byte/sec。 |
| kv.transaction.max\_intents\_bytes | integer | 256000 | 事务中写intents允许的最大字节数 |
| kv.transaction.max\_refresh\_spans\_bytes | integer | 256000 | 序列化事务中的refresh span允许的最大字节数 |
| rocksdb.min\_wal\_sync\_interval | duration | 0s | RocksDB的WAL日志同步刷到硬盘的时间周期。 |
| server.consistency\_check.interval | duration | 24h0m0s | 进行Range一致性检查的时间周期。值为0代表不进行检查。 |
| server.declined\_reservation\_timeout | duration | 1s | 存储设备快照操作被取消后禁止up-replication或是rebalancing操作的时长。 |
| server.failed\_reservation\_timeout | duration | 5s | 存储设备快照操作失败后禁止up-replication或是rebalancing操作的时长。 |
| server.remote\_debugging.mode | string | local | 是否开启远程debug功能，可选值为any（不受限制）、local（只允许本地）、off（关闭）。 |
| server.shutdown.drain\_wait | duration | 0s | 服务器在强制结束已有连接，继续执行剩下的shutdown操作之前等待的时间，期间处于unready状态。 |
| server.shutdown.query\_wait | duration | 10s | 服务器等待查询结束的最长等待时间。 |
| server.time\_until\_store\_dead | duration | 5m0s | 在指定时间周期内没有接收到一个节点的gossiped信息，则该节点视作为dead状态。 |
| server.web\_session\_timeout | duration | 168h0m0s | 新创建的网络session的有效时间。 |
| sql.defaults.distsql | enumeration | 1 | 分布式SQL默认的执行模式 [off = 0, auto = 1, on = 2] |
| sql.distsql.distribute\_index\_joins | boolean | true | 如果为true，则为每个有流量的节点实例化一个Join Reader进行分布式的Join。否则CockroachDB的Join操作只使用一个单独的Join Reader。 |
| sql.distsql.interleaved\_joins.enabled | boolean | true | 如果为true，则生成SQL查询计划时尽可能使用Interleaved Table Join代替Merge Join。 |
| sql.distsql.merge\_joins.enabled | boolean | true | 如果为true，则则生成SQL查询计划时尽可能使用Merge Join。 |
| sql.distsql.temp\_storage.joins | boolean | true | 是否允许使用临时存储空间进行分布式的SQL Join操作。 |
| sql.distsql.temp\_storage.sorts | boolean | true | 是否允许使用临时存储空间进行分布式的SQL Sort操作。 |
| sql.distsql.temp\_storage.workmem | byte size | 64 MiB | 一个SQL操作所能使用的最大内存大小，超过该阈值则使用临时存储空间。 |
| sql.metrics.statement\_details.dump\_to\_logs | boolean | false | 如果为true，则在定期清除收集到的语句相关的统计信息的时候，将内容输出到节点日志当中。 |
| sql.metrics.statement\_details.threshold | duration | 0s | SQL执行时间超过指定阈值时触发收集统计信息。 |
| sql.trace.log\_statement\_execute | boolean | false | 是否开启语句执行相关的日志功能。 |
| sql.trace.session\_eventlog.enabled | boolean | false | 是否开启session监控功能。 |
| sql.trace.txn.enable\_threshold | duration | 0s | 事务执行时间超过指定阈值时开启监控，值为0时不启动。 |
| timeseries.resolution\_10s.storage\_duration | duration | 720h0m0s | 存储最近指定时长的时间序列数据。 |
| timeseries.storage.enabled | boolean | true | 是否存储集群的时间序列数据。不推荐用户在没有对该数据进行外部存储的情况下关闭该配置项。 |
| trace.debug.enable | boolean | false | 如果为true，则用户可在/debug网页查看到最近查询请求的监控信息。 |
| trace.lightstep.token | string |  | 如果值为空，则使用该token值向LightStep发送监控信息。 |
| trace.zipkin.collector | string |  | 如果值为空，则向指定的Zipkin实例 （例如：127.0.0.1:9411）发送监控信息。 若用户同时配置了trace.lightstep.token，则trace.zipkin.collector不起作用。 |
| version | custom validation | 2.0 | 集群目前使用的CockroachDB版本 |