

带宽分配命令手册

目 录

第 1 章 GBSC配置命令	1
1.1 全局配置参数命令	1
1.1.1 gbsc enable	2
1.1.2 gbsc set-interval	2
1.1.3 gbsc set-isp-bw	3
1.1.4 gbsc set-burst.....	4
1.1.5 gbsc set-syn-threshold	5
1.1.6 gbsc set-udp-threshold.....	6
1.1.7 gbsc set-icmp-threshold	6
1.1.8 gbsc set-punish-time	7
1.1.9 gbsc set-rcache-init	8
1.1.10 gbsc set-rcache-threshold.....	9
1.1.11 gbsc band-dynamic	10
1.1.12 gbsc unpunish	10
1.1.13 gbsc readconfig	11
1.1.14 gbsc add-to-blacklist.....	12
1.1.15 gbsc add-to-whitelist.....	12
1.1.16 gbsc limitenable.....	13
1.1.17 gbsc statistictime	14
1.1.18 gbsc limittime.....	14
1.1.19 gbsc limitpercent	15
1.1.20 gbsc undegrade	16
1.1.21 show ip gbsc flow	17
1.1.22 show ip gbsc stat.....	18
1.1.23 show ip gbsc group	19
1.1.24 show ip gbsc punish	20
1.1.25 show ip gbsc degrade	21
1.2 组参数配置命令	21
1.2.1 range	22
1.2.2 set-band	23
1.2.3 anti.....	24

第1章 GBSC配置命令

GBSC: Group Based Service Control, 是一个基于组的服务控制模块, 可以实现针对主机的带宽分配, 防 MSN, OICQ, P2P 等应用程序, 并且可以防止内网 DOS 攻击。

1.1 全局配置参数命令

全局配置参数命令包括:

- gbsc enable
- gbsc group
- gbsc anti-qq
- gbsc anti-msn
- gbsc anti-internet
- gbsc anti-p2p
- gbsc set-interval
- gbsc set-burst
- gbsc set-syn-threshold
- gbsc set-udp-threshold
- gbsc set-icmp-threshold
- gbsc set-punish-time
- gbsc set-isp-bw
- gbsc set-rcache-threshold
- gbsc set-rcache-init
- gbsc set-ar-times
- gbsc set-cr-times
- gbsc band-dynamic
- gbsc readconfig
- gbsc unpunish
- gbsc add-to-blacklist
- gbsc add-to-whitelst
- gbsc limitenable
- gbsc statistictime
- gbsc limittime
- gbsc limitpercent
- gbsc undegrade

- show ip gbsc flow
- show ip gbsc stat
- show ip gbsc punish
- show ip gbsc group
- show ip gbsc degrade

1.1.1 gbsc enable

该命令用于起用/禁用 GBSC 模块。

gbsc enable

no gbsc enable

参数

无

缺省

不启用带宽分配

命令模式

全局配置态。

示例

```
3605_config#gbsc enable
```

```
gbsc enabled!
```

```
3605_config#
```

启用带宽分配模块

```
3605_config#no gbsc enable
```

```
gbsc disabled!
```

禁用带宽分配模块

1.1.2 gbsc set-interval

使用 gbsc set-interval 命令设置带宽分配精确间隔

gbsc set-interval time-interval

no gbsc set-interval time-interval

参数

参数	参数说明
Time-interval	带宽分配精确间隔 （100-1000）

缺省

缺省为 200 (millisecond)

命令模式

全局配置态

使用说明

使用这个命令设置带宽分配精确间隔，millisecond，如果设为 500ms，则每经过 500ms，重新为每个主机分配一定数量的带宽。

示例

```
3605_config#gbsc set-interval 500
```

```
3605_config#
```

设置精确间隔为 500ms

```
3605_config#no gbsc set-interval 500
```

```
3605_config#
```

恢复精确间隔为默认值

1.1.3 gbsc set-isp-bw

使用 gbsc set-isp-bw {download|upload} global 命令配置出口 ISP 带宽。这个命令的 no 形态可以取消配置出口 ISP 带宽。

gbsc set-isp-bw up-band down-band

no gbsc set-isp-bw up-band down-band

参数

参数	参数说明
Up-band	ISP 上行带宽, bps 500000- 100000000
Down-band	ISP 下行带宽, bps 500000- 100000000

缺省

上行 100Mbps，下行 100Mbps

命令模式

全局配置态

使用说明

示例

```
3605_config#gbsc
```

```
3605_config#
```

配置出口下行带宽为 10Mbps

```
Router_config#gbsc set-isp-bw 10000000 10000000
```

```
Router_config#
```

配置出口上行带宽为 10Mbps，下行带宽为 10Mbps

```
Router_config#no gbsc set-isp-bw 10000000 10000000
```

```
Router_config#
```

取消出口带宽设置，恢复默认值。

1.1.4 gbsc set-burst

使用 `gbsc set-burst` 命令配置突发流量因子。这个命令的 `no` 形态可以恢复突发流量因子的默认设置。

```
gbsc set-burst burst_fact
```

```
no gbsc set-burst burst_fact
```

参数

参数	参数说明
burst_fact	突发流量因子 20-2000

缺省

缺省为 1000

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的突发流量因子，数值在 20-2000 之间，数值越大，允许主机的突发流量就越大。

示例

```
Router_config#gbsc set-burst 30
```

```
Router_config#
```

配置突发流量因子为 30

```
3605_config#no gbsc set-burst 30
```

```
3605_config#
```

恢复突发流量因子为默认值

1.1.5 gbsc set-syn-threshold

使用 gbsc set-syn-threshold 命令配置 syn 包阈值。这个命令的 no 形态可以恢复 syn 包阈值的默认设置。

```
gbsc set-syn-threshold rate
```

```
no gbsc set-syn-threshold rate
```

参数

参数	参数说明
rate	速率, pps 50 - 1000

缺省

缺省为 100

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的 syn 包速率阈值，数值在 50-1000 之间。此命令是为了防止 DOS 攻击，如果在短时间内发送的 syn 包达到阈值，则认为此主机在进行 DOS 攻击，此时将对此主机断网一段时间。

示例

```
Router_config#gbsc set-syn-threshold 200
```

```
Router_config#
```

配置 syn 包速率阈值为 200

```
Router_config#no gbsc set-syn-threshold 200
```

```
Router_config#
恢复 syn 包速率阈值为默认值
```

1.1.6 gbsc set-udp-threshold

使用 `gbsc set-udp -threshold` 命令配置 udp 包阈值。这个命令的 `no` 形态可以恢复 udp 包阈值的默认设置。

```
gbsc set-udp-threshold rate
no gbsc set-udp-threshold rate
```

参数

参数	参数说明
rate	速率, pps 50 - 1000

缺省

缺省为 500

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的 udp 包速率阈值，数值在 50-1000 之间。此命令也是为了防止 DOS 攻击，类似与上一条命令。

示例

```
Router_config#gbsc set-udp-threshold 200
Router_config#
配置 udp 包速率阈值为 200

Router_config#no gbsc set-udp-threshold 200
Router_config#
恢复 udp 包速率阈值为默认值
```

1.1.7 gbsc set-icmp-threshold

使用 `gbsc set-icmp-threshold` 命令配置 icmp 包阈值。这个命令的 `no` 形态可以恢复 icmp 包阈值的默认设置。

```
gbsc set-icmp-threshold rate
no gbsc set-icmp-threshold rate
```

参数

参数	参数说明
rate	速率, pps 50-1000

缺省

缺省为 100

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的 icmp 包速率阈值, 数值在 50-1000 之间。此命令也是为了防止 DOS 攻击, 类似与上一条命令。

示例

```
Router_config#gbsc set-icmp-threshold 200
```

```
Router_config#
```

配置 icmp 包速率阈值为 200

```
Router_config#no gbsc set-icmp-threshold 200
```

```
Router_config#
```

恢复 icmp 包速率阈值为默认值

1.1.8 gbsc set-punish-time

使用 gbsc set-punish-time 命令配置对 DOS 主机的惩罚时间。这个命令的 no 形态可以恢复惩罚时间的默认设置。

```
gbsc set-punish-time nSecond
no gbsc set-punish-time nSecond
```

参数

参数	参数说明
----	------

nSecond	惩罚时间（秒），范围 60-600
---------	-------------------

缺省

缺省为 300

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置对 DOS 主机的惩罚时间，数值在 60-600 之间。当主机进行 DOS 攻击时对此主机进行惩罚，此命令用于设置惩罚时间。

示例

```
Router_config#gbsc set-punish-time 400
```

```
Router_config#
```

配置惩罚时间为 400 秒

```
Router_config#no gbsc set-punish-time 400
```

```
Router_config#
```

恢复惩罚时间为默认值

1.1.9 gbsc set-rcache-init

设置 route cache 的阈值，这个命令的 no 形态可以恢复 route cache 阈值的默认设置。

```
gbsc set-rcache-init rate
```

```
no gbsc set-rcache-init rate
```

参数

参数	参数说明
rate	速率，pps 10 - 200

缺省

缺省为 40

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的 route cache 阈值，数值在 10-200 之间。此命令是为了防止 p2p 软件，p2p 软件在启动时会检查大量的资源，这样主机要与这些资源建立连接，必然会在 route cache 中增加一条路由，如果在短时间内 route cache 增加到设定的阈值，则对此主机进行惩罚，断网一段时间。

示例

```
Router_config#gbsc set-rcache-init 50
```

```
Router_config#
```

配置 route cache 阈值为 50

```
Router_config#no gbsc set-rcache-init 50
```

```
Router_config#
```

恢复 route cache 阈值为默认值

1.1.10 gbsc set-rcache-threshold

设置剩余 route cache 每秒增加的值，这个命令的 no 形态可以恢复剩余 route cache 每秒增加的值的默认设置。

```
gbsc set-rcache-threshold rate
```

```
no gbsc set-rcache-threshold rate
```

参数

参数	参数说明
Rate	速率，pps 0 - 100

缺省

缺省为 2

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令配置主机的剩余 route cache 每秒增加的值，数值在 0-100 之间。每增加一条路由，剩余 route cache 的值会减 1，如果减到零，则对主机进行惩罚，而每过一秒需要增加一点剩余 route cache，这个命令就是用来配置每秒增加的值。

示例

```
Router_config#gbsc set-rcache-threshold 3
```

```
Router_config#
```

配置剩余 route cache 每秒增加值为 3

```
Router_config#no gbsc set-rcache-threshold 3
```

```
Router_config#
```

恢复剩余 route cache 每秒增加数为默认值

1.1.11 gbsc band-dynamic

使用 gbsc band-dynamic 启动动态带宽分配

参数

无

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于为每个主机动态分配带宽

示例

```
Router_config#gbsc band-dynamic
```

```
Router_config#
```

启动动态带宽分配功能

1.1.12 gbsc unpunish

使用 gbsc unpunish 解除对主机的惩罚。

```
gbsc unpunish ip
```

参数

参数	参数说明
ip	主机 ip 地址

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于解除对主机的惩罚。

示例

```
Router_config#gbsc unpunish 172.16.21.69
```

```
Router_config#
```

对 172.16.21.69 解除惩罚

1.1.13 gbsc readconfig

使用 gbsc readconfig 管理态命令读取 fb_db 文件

参数

无

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于读取 fb_db 文件，此文件种存放了 msn 和 oicq 的服务器地址。

示例

```
Router_config#gbsc readconfig
```

```
Router_config#
```

读取 fb_db 文件

1.1.14 gbsc add-to-blacklist

使用 gbsc add-to-blacklist 命令将主机加入到黑名单

参数

参数	参数说明
Ip	主机 ip 地址

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于将主机加入到黑名单中，黑名单中的主机不能上网，参数可以是一个 ip 地址，也可以是一个 ip 地址段。

示例

```
Router_config#gbsc add-to-blacklist 172.16.21.69
```

```
Router_config#
```

将 ip 地址为 172.16.21.69 的主机加入到黑名单。

1.1.15 gbsc add-to-whitelist

使用 gbsc add-to-whitelist 命令将主机加入到白名单

参数

参数	参数说明
Ip	主机 ip 地址

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于将主机加入到白名单中，白名单中的主机不受 gbsc 的限制，参数可以是一个 ip 地址，也可以是一个 ip 地址段。

示例

```
Router_config#gbsc add-to-whitelist 172.16.21.60 172.16.21.69
```

```
Router_config#
```

将 ip 地址为 172.16.21.60 到 172.16.21.69 的主机加入到白名单。

1.1.16 gbsc limitenable

该命令用于起用/禁用 GBSC 模块的大流量主机拟止机制。

```
gbsc limitenable
```

```
no gbsc limitenable
```

参数

无

缺省

无

命令模式

全局配置态。

使用说明

该命令用于启动大流量主机限速机制，启动后，当一台主机持续一段时间内流量比较大时，对其带宽拟止一段时间，这段时间内，保证带宽降为原来的一半。持续时间和拟止时间都可以在下面的命令中设置。设主机的保证带宽为 A，主机大流量的持续时间为 B，主机在 B 秒内的实际使用的总带宽为 C，大流量标准阈值为 D，则如果一个主机的流量满足公式 $C - A * B > A * B * D\%$ 时，对该主机的保证带宽将为原来的一半。

示例

```
3605_config#gbsc limitenable
```

```
gbsc big flux host limit enabled!
```

```
3605_config#
```

启用大流量主机拟止机制。

```
3605_config#no gbsc limitenable
gbsc big flux host limit disabled!
禁用大流量主机拟止机制
```

1.1.17 gbsc statistictime

使用 gbsc statistictime 命令设置主机大流量带宽的持续时间。

```
gbsc statistictime timerange
no gbsc statistictime timerange
```

参数

参数	参数说明
timerange	大流量带宽的持续时间（300-1000）

缺省

缺省为 600（second）

命令模式

全局配置态

使用说明

使用这个命令设置大流量带宽的统计时间，单位 second，如果设为 500s，则主机持续 500s 流量比较大时，对此主机进行带宽拟止，保证带宽降为原来的一半。

示例

```
3605_config#gbsc statistictime 500
3605_config#
    设置大流量主机的持续时间为 500s
```

```
3605_config#no gbsc statistictime 500
3605_config#
    恢复持续时间为默认值
```

1.1.18 gbsc limittime

使用 gbsc limittime 命令设置对大流量主机带宽的拟止时间。

```
gbsc limittime timerange
```

```
no gbsc limittime timerange
```

参数

参数	参数说明
timerange	大流量带宽的持续时间（100-1000）

缺省

缺省为 600（second）

命令模式

全局配置态

使用说明

使用这个命令设置大流量带宽的拟止时间，单位 second，如果设为 500s，则被拟止主机在这 500s 内的保证带宽为原来的一半。

示例

```
3605_config# gbsc limittime 500
```

```
3605_config#
```

设置大流量主机的拟止时间为 500s

```
3605_config#no gbsc limittime 500
```

```
3605_config#
```

恢复拟止时间为默认值

1.1.19 gbsc limitpercent

使用 gbsc limitpercent 命令设置大流量标准的阈值。

```
gbsc limitpercent percent
```

```
no gbsc limitpercent percent
```

参数

参数	参数说明
Percnet	大流量标准的阈值（10-100）

缺省

缺省为 20

命令模式

全局配置态

使用说明

设主机的保证带宽为 A，主机大流量的持续时间为 B，主机在 B 秒内的实际使用的总带宽为 C，大流量标准阈值为 D，则如果一个主机的流量满足公式 $C - A * B > A * B * D\%$ 时，对该主机的保证带宽将为原来的一半。D 即为此命令配置的参数，范围在 10 到 100 之间。

示例

```
3605_config#gbsc limitpercent 30
```

```
3605_config#
```

设置大流量主机的拟止阈值为 30%

```
3605_config#no gbsc limitpercent 30
```

```
3605_config#
```

恢复拟止阈值为默认值

1.1.20 gbsc undegrade

使用 gbsc undegrade 解除对主机带宽的拟止。

```
gbsc undegrade ip
```

参数

参数	参数说明
ip	主机 ip 地址

缺省

无

命令模式

全局配置态

使用说明

该命令用于解除对主机带宽的拟止。

示例

```
Router_config#gbsc undegrade 172.16.21.69
```

```
Router_config#
```

对 172.16.21.69 解除带宽拟止。

1.1.21 show ip gbsc flow

使用 show ip gbsc flow 管理态命令显示 IP 流及其速率

```
show ip gbsc flow
```

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

在管理态下使用该命令，分行显示出每个内网的 IP 的 AR，以及实际上下行速率

示例

```
Router_config#sho ip gbsc f
total 161 gbsc flows
flag meaning:
M          --- anti MSN
O          --- anti OICQ
P          --- anti P2P
N          --- anti DOS
U          --- Limit up rate
D          --- Limit down rate
punish meaning:
P          --- Punish
D          --- Degrade
Host flow:
```

HOST pkts(u/d)	FLAG DROP(u/d)	UP(rate/AR) expire punish	DOWN(rate/AR) pun_t deg_t rc per(u/d)	UP/DOWN(B)
192.168.28.62	DUPN	0/200kbps	1/300kbps	996K/10M
8K/10K	0/0	198	0 0 40 0%/0%	
192.168.3.23	DUPN	0/200kbps	2/300kbps	812K/1M
5K/5K	0/0	198	0 0 40 0%/0%	
192.168.213.34	DUPN	0/200kbps	0/300kbps	7M/121M
69K/96K	0/155	198	0 0 40 1%/19%	
192.168.28.17	DUPN	5/200kbps	41/300kbps	4M/37M
40K/30K	0/0	200	0 0 40 2%/10%	

router_config#

显示内网 IP 数据流，从左到右依次显示 IP，数据流标志，上行速率/上限最小保证带宽，下行速率/下行最小保证带宽，主机的上下行流量，主机的上下行包总量，主机的上下行丢包总量，超时时间，惩罚状态，惩罚次数，拟止次数，route cache 剩余的个数，实际流量与保证带宽的百分比。

1.1.22 show ip gbsc stat

使用 show ip band stat 管理态命令显示带宽分配状态信息。

Show ip band stat

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

显示带宽分配状态

示例

```
Router#show ip gbsc stat
```

```
total 8 gbsc flows
```

```
-----
```

```
BAND stat:
```

```
immit_interval:200 miniseconds burst_fact:20
```

```
ISP upload bandwidth 50000kbps download bandwidth 50000kpps
```

```

current traffic upload 0kbps download 0kbps
gbsc accepts 0 download packets, drops 0 download packets
gbsc accepts 116 upload packets, drops 9 upload packets
-----
DOS stat:
syn threshold:100/second
udp threshold:400/second
icmp threshold:100/second
Router#
Router#
显示 GBSC 模块状态

```

1.1.23 show ip gbsc group

使用 show ip gbsc group 管理态命令显示 GBSC 模块的组配置。

Show ip gbsc group

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

显示带宽分配状态

示例

```

Router_config#show ip gbsc group
gbsc group 002
range 200.0.0.50 200.0.0.59
set-band upload 100000 100000
anti msn
!

```

```

gbsc group default
set-band upload 100000 1000000
anti msn
anti oicq
!
Router_config#
显示 GBSC 模块组配置

```

1.1.24 show ip gbsc punish

使用 show ip gbsc punish 管理态命令显示被惩罚主机的 IP 流及其速率

```
show ip gbsc punish
```

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

在管理态下使用该命令，分行显示出内网每个被惩罚主机的 IP 及其 AR，以及实际上下行速率，到期时间和惩罚状态

示例

```
Router#show ip gbsc punish
```

flag meaning:

```

M          --- anti MSN
O          --- anti OICQ
P          --- anti P2P
N          --- anti DOS
U          --- Limit up rate
D          --- Limit down rate

```

Host flow:

HOST	FLAG	UP(rate/AR)	DOWN(rate/AR)	expire	punish
172. 16. 21. 60	PN	0/0kbps	0/0kbps	598	yes
172. 16. 21. 39	PN	0/0kbps	0/0kbps	454	yes

172.16.21.49	PN	6/0kbps	21/0kbps	600	yes
172.16.21.59	PN	0/0kbps	0/0kbps	590	yes
172.16.21.26	PN	2/0kbps	35/0kbps	600	yes

显示内网 IP 数据流，从左到右一次显示 IP，数据流标志，上行速率/上限最小保证带宽，下行速率/下行最小保证带宽，超时时间，惩罚状态

1.1.25 show ip gbsc degrade

使用 show ip gbsc degrade 管理态命令显示被拟止主机的 IP 流及其速率

show ip gbsc degrade

参数

无

缺省

无

命令模式

管理态

使用说明

在管理态下使用该命令，分行显示出内网每个被拟止主机的 IP 及其 AR，以及实际上下行速率，拟止状态。

示例

Router#show ip gbsc degrade

HOST	UP(rate/AR)	DOWN(rate/AR)	UpDegrade	UpDegrade
172.16.21.60	0/0kbps	0/0kbps	no	yes
172.16.21.39	0/0kbps	0/0kbps	no	yes
172.16.21.49	6/0kbps	21/0kbps	no	yes
172.16.21.59	0/0kbps	0/0kbps	yes	no
172.16.21.26	2/0kbps	35/0kbps	yes	no

显示内网带宽被拟止的主机，从左到右一次显示 IP，上行速率/上限最小保证带宽，下行速率/下行最小保证带宽，上传降级标志和下载降级标志。

1.2 组参数配置命令

组参数配置命令包括：

- range

- set-band
- anti

1.2.1 range

配置组包含的地址范围空间，不配 range 的组是无效的。

使用 range 命令配置地址范围。这个命令的 no 形态可以取消地址范围配置

range A. B. C. D E. F. G. H

no range A. B. C. D E. F. G. H

参数

参数	参数说明
A. B. C. D	起始 IP 地址
E. F. G. H	结束 IP 地址

缺省

缺省无

命令模式

GBSC 组配置态

使用说明

该命令配置组的地址范围，起始地址应小于或等于结束地址

示例

```
Router_config_gbsc_grp#range 200.0.0.51 200.0.0.59
```

```
range 200.0.0.51 200.0.0.59
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

配置地址范围 200.0.0.51-200.0.0.59

```
Router_config_gbsc_grp#no range 200.0.0.51 200.0.0.59
```

```
unset range
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

取消地址范围配置

1.2.2 set-band

使用 set-band 命令配置一个组内所有主机的带宽。这个命令的 no 形态可以删除带宽分配。

```
set-band {download|upload} assure_rate ceil_rate
```

```
no set-band {download|upload} assure_rate ceil_rate
```

参数

参数	参数说明
Download upload	指定分配上行或下行带宽
Assure_rate	最低保证速率,指定主机的带宽不大于最低保证速率时,流量不受限制 8000 - 50000000bps
Ceil_rate	最高限制速率,指定主机的带宽不能大于最高限制速率 8000 - 50000000bps

缺省

不配置

命令模式

全局配置态

使用说明

这个命令用于设置一个组内每台主机的带宽，AR 不大于 CR。

示例

```
Router_config_gbsc_grp#set-band download 100000 200000
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

指定组内的主机 AR 为 100kbps, CR 为 200kpps

```
Router_config_gbsc_grp#no set-band download 100000 200000
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

删除带宽分配

1.2.3 anti

使用 anti 命令配置一个组内所有主机的安全功能。这个命令的 no 形态可以删除安全功能配置。

Anti {dos|msn|oicq|p2p}

no anti {dos|msn|oicq|p2p}

参数

参数	参数说明
dos	防止组内的主机进行 DOS 攻击
msn	限制组内主机使用 MSN
oicq	限制组内主机使用 OICQ
P2p	限制组内主机使用 P2P 软件

缺省

不配置

命令模式

GBSC 组配置态

使用说明

示例

```
Router_config_gbsc_grp#anti dos
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

防止组内主机 DOS 攻击

```
Router_config_gbsc_grp#no anti dos
```

```
Router_config_gbsc_grp#
```

取消防 DOS 配置