配置安全Web设备以提高上传和下载速度

目录

<u>简介</u> <u>先决条件</u> <u>要求</u> <u>使用的组件</u> <u>背景信息</u> <u>问题</u> <u>解决方案</u> <u>计算WSA最大发送和接收缓冲区大小</u> <u>验证WSA RAM大小</u> <u>配置WSA网络设置</u> <u>相关信息</u>

简介

本文档介绍如何配置安全网络设备(WSA)的网络调整设置,以提高文件的上传和下载速度。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题:

- 已安装WSA
- 安全外壳(SSH)客户端
- 传输控制协议(TCP)窗口比例

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原 始(默认)配置。如果您的网络处于活动状态,请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

WSA旨在并行处理数千个客户端和服务器连接。

发送和接收缓冲区的默认大小配置为提供最佳性能,以及短期连接的最大数量。

问题

发送和接收缓冲区的默认大小可能导致上传或下载速度降低。尤其是对于文件下载或上传量较大 ,导致日常流量大的环境。

解决方案

WSA控制发送和接收缓冲区大小的网络设置。这提高了大型文件的上传和下载速度。

计算WSA最大发送和接收缓冲区大小

本节介绍如何计算配置部分中要使用的正确WSA网络设置。

用于计算正确网络值的公式:

MBUF_CLUSTER_COUNT = 98304*(X/Y)

MBUF_CLUSTER_COUNT:此WSA可以使用的最大内存缓冲区集群数量。

X:当前随机访问内存(RAM)

Y:固定值等于4千兆字节(GB)

注意:示例:WSA S390,带32G RAM格式:MBUF_CLUSTER_COUNT = 98304*(32/4)=786,432

验证WSA RAM大小

本节介绍如何通过命令ipcheck验证WSA RAM大小。

- 1. 通过管理员凭证访问WSA命令行界面(CLI)。
- 2. 输入命令ipcheck。
- 3. 如果WSA是物理设**备,请**检查输出中RAM Total的值;如果使用虚拟设备,则**检查**内存的值。 如这两张图所示。

图1.物理WSA ipcheck输出

∕SA≻ ipcheck							
Ipcheck Rev	1						
Date	Wed Jul 2	8 01:17:	35 2021				
Model	\$390						
Platform							
WSA Version							
Build Date							
Install Date							
Burn-in Date							
Serial No.							
BIOS Version							
RAID Version							
RAID Status	Optimal						
RAID Type	10						
RAID Chunk	Unknown						
BMC Version	2.00						
Disk 2	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02D8E			
Disk 3	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02DF8			
Disk 4	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02GJ2			
Disk 5	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02G04			
Disk 6	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02H3Y			
Disk 7	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02ENE			
Disk 8	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02H50			
Disk 9	557GB	SEAGATE	ST600MM0006	0001Z0M02F7V			
Disk Total	4456GB						
Root	2GB 92%						
Nextroot	2GB 92%						
Var	400MB 7%						
Log	1633GB 3%						
DB	2GB 0%						
Swap	8GB						
Proxy Cache	400GB						
RAM 1 A	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 B	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 C	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 D	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 E	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 F	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 G	4096M ECC	1600MHz					
RAM 1 H	4096M ECC	1600MHz					
RAM Total	32G				图	1:物理W	/SA ipcheck输出

图2.虚拟WSA ipcheck输出

WSA> version Current Version ______ Product: Cisco S100V Web Security Virtual Appliance Model: S100V Version: 12.5.1-035 Build Date: 2020-11-24 Install Date: 2021-06-20 20:43:24 Serial #: BIOS: 6.00 CPUs: 3 expected, 2 allocated Memory: 8192 MB expected, 8192 MB allocated Hard disk: 200 GB, or 250 GB expected; 200 GB allocated RAID: NA RAID Status: Unknown RAID Type: NA BMC: NA Cisco DVS Engine: 1.0 (Never Updated) Cisco DVS Malware User Agent Rules: 0.554 (Never Updated) Cisco DVS Object Type Rules: 0.554 (Never Updated) Cisco Trusted Root Certificate Bundle: 1.9 (Tue Jun 29 20:46:39 2021) Cisco Certificate Blocked List: 1.3 (Tue Jun 29 20:46:39 2021)

图 2: 虚拟WSA ipcheck输出

配置WSA网络设置

本节介绍如何配置WSA的网络设置并增加发送和接收缓冲区以获得更好的上传和下载速度。

步骤1.在网络级别配置发送和接收缓冲区。

1. 使用管理员凭证访问WSA命令行界面(CLI)。

2. 输入networktuning命令以访问缓冲区选项,如此剪接中所示。

WSA> networktuning Choose the operation you want to perform: - SENDSPACE - TCP sendspace (8192-262144) default 32768 - RECVSPACE - TCP recvspace (8192-262144) default 65536 - SEND_AUTO - TCP send autotuning (ON=1/OFF=0) default OFF - RECV_AUTO - TCP receive autotuning (ON=1/OFF=0) default OFF - MBUF_CLUSTER_COUNT - number of mbuf clusters (98304,147100) Default 98304 - SENDBUF_MAX - Maximum send buf, size(131072 - 262144) default, 256K=262144 - RECVBUF_MAX - Maximum recv buf, size(131072 - 262144) default, 256K=262144 - CLEAN_FIB_1 - Remove all M1/M2 entries from Data routing table []>

注意:检查上一节中介绍的MBUF_CLUSTER_COUNT公式。

3.使用此表为每个选项输入新值。

选项	价值	描述		
SENDSPACE	增加到 262144 (默认 值的32倍)	为TCP连接发 送缓冲区大小		
RECVSPACE	增加到 262144 (默认 值的32倍)	接收TCP连接 的缓冲区大小		
SEND_AUTO	设为 1	1.允许WSA在 网络级别自动 更新发送缓冲 区 0.允许WSA在 代理级别自动		
		更新发送缓冲 区		
RECV_AUTO	设为 1	1.允许WSA在 网络级别自动 更新接收缓冲 区		
		代理级别自动 更新接收缓冲 区		
MBUF_CLUST ER_COUNT	使用公式	用于WSA的内 存缓冲区群集 数		
SENDBUF_MA X	无更改,默认 设置为最大值	最大发送缓冲 区大小		
RECVBUF_MA X	无更改,默认 设置为最大值	最大接收缓冲 区大小		
CLEAN_FIB_1	none	FIB1表示数据 路由表。此选		

项删除M1和 M2接口的数据 路由条目

4.使用Enter键返回主CLI提示。

注意:在同一CLI会话上完成步骤2.。

步骤2.在代理级别上配置发送和接收缓冲区。

要启用网络级接收和发送缓冲区,必须禁用代理级别选项:

- 1. 输入命令advancedproxyconfig。
- 2. 输入其他选项。
- 3. 使用Enter键移到下一个选项。
- 4. 重复上一步以选项"是否希望代理执行TCP接收窗口大小的动态调整?"并设置为NO。
- 5. 使用Enter键移到下一选项"是否希望代理执行TCP发送窗口大小的动态调整?"并设置为NO。
- 6. 使用Enter键,直到返回主CLI提示符。
- 7. 输入命令commit并保存WSA配置备份。

注意:要使设置产生影响,需要重新启动。

相关信息

- WSA最终用户指南
- 上传和下载速度故障排除
- <u>技术支持和文档 Cisco Systems</u>