

Windows防火墙的打开与关闭

1、在Windows10中打开 和关闭防火墙

我们点击Windows10系统下的cortana,并输入防火墙即可找到Windows防火墙。



在下图所示的界面中我们可以对防火墙进行打开或者关闭的操作



https://blog.csdn.net/qq 35694099

2、在虚拟机的windows7系统中打开和关闭防火墙



创作



之后在控制面板的页面中选择系统和安全



https://blog.csdn.net/qq_35694099

可以发现Windows防火墙的选项



 windows防火墙

windows防火墙对FTP服务器的影响

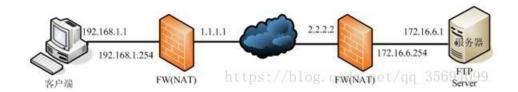
FTP 是常见的基于 TCP 的网络服务,它使用了两个TCP连接来建立逻辑通信信道,即控制连接和数据连 接。当客户端与服务器建立一个FTP会话时,使用TCP创建一个持久的 控制连接 以传递命令和应答。当发 送文件和其它数据传输时,它们在独立的TCP 数据连接上进行传递,这个连接根据需要创建和拆除。

更为复杂的是,FTP标准指定了创建 数据连接 的两种不同方法,即 正常(主动)数据连接 和 被动数据连接。 FTP的 控制连接 总是由 客户端 首先发起的, 主动数据连接 是由 客户端 发起的, 被动数据连接 是由 服务器端 发起的。

成功建立 控制连接 后,在进行主动连接时,客户端发送 PORT命令 ,其中内嵌了 地址和端口信息 ,以告知服 务器进行连接,然后服务器打开 默认端口20 建立到 客户端已告知地址和端口 的数据连接。在进行被动连接 时,客户机使用 PASV命令 告诉服务器等待客户机建立数据连接,服务器响应,告诉客户机为了数据传输它 应该使用服务器上的什么端口(随机打开)。这种工作机制带来了一个严重的问题: 在FTP的命令(PORT或 PASV)或对它们的回答中传递IP地址及端口号与网络分层机制严重冲突, 在FTP客户端与服务器的通信信道之间的网关 设备(防火墙或路由器)上启用了NAT功能的情况下将出现连接性问题。

防火墙对于像FTP这样的多端口连接的TCP应用,其影响是深远的,在复杂的网络环境中,更是由于设 备、软件的多样性可能导致不可预知的问题。作为一名网络管理员,深入了解防火墙和FTP的工作原理及 其在NAT环境下防火墙对FTP的影响,对于选择FTP服务软件及安装、部署、管理及维护FTP服务和实际 工作中排除FTP应用故障是大有裨益的。本文就以一个在实际环境中比较常见的FTP部署和应用拓扑为 例,来详细解读 防火墙(启用了NAT功能)对FTP 的影响。如有不当之处,敬请指正。

一、网络拓扑图



二、主动模式的连接分析

如本例中网络拓扑所示,IP为192.168.1.1客户端计算机打开一个可用的 TCP端口1025 ,经过其前端的 防火 墙进行 NAT转换成地址1.1.1.1和端口1025后建立到目标地址为2.2.2.2的21端口的连接,然后服务器前端的防火 墙将此连接信息传递到服务器172.16.6.1的21端口,成功建立FTP控制连接。

服务器则经由这个已经建立的逻辑连接通道返回数据包,与客户端进行交互。接着,客户端发出 PORT指 令,在指令中嵌入了地址信息(IP:192.168.1.1, Port:1026),告知服务器用于数据连接,并打开端口 1026,等待服务器连接。当承载PORT指令的数据包到达客户机前端的防火墙时,由于NAT的缘故,在成 功创建NAT表项,改写数据包的IP和TCP端口信息后:

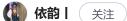
如果此时 防火墙 不能识别并检查此连接是FTP应用,便不能对 PORT指令 中嵌入的地址和端口信息进行改 写,则将此数据包通过先前已建立的控制连接通道传递到服务器后,服务器则打开20端口,将建立到192.168.1.1的 1026端口的数据连接。

显然,此连接数据包要么被其前端的防火墙丢弃,要么在流入因特网后立刻被丢弃,永远无法到达客户端。在这种情 况下,客户端一直处在控制连接阶段发送含有PORT指令的数据包,以便建立数据连接;而服务器则在打 开了20端口后,一直尝试建立到客户端的数据连接,但始终收不到应答。

直接的结果就是: 客户端成功连接了FTP服务器,却无法进行数据传输 。这里可能还包含一个隐藏的安全威

胁: 如果恰巧192.168.1.1对于服务器主机来

机,在这两台主机之间产生莫名的数据流。













三、被动模式的连接分析

控制连接建立后,客户端发出的 PASV指令 到达服务器,服务器则随机打开一个可用的TCP端口,并将地址 和端口信息(IP:172.16.6.1, Port:50000)返回给客户端, 告知客户端利用这些信息进行数据连接。当包 含服务器地址信息的这个数据包到达其前端的防火墙时:

如果防火墙不能识别并检查此数据包的应用层数据, 无法判定它是FTP的PASV指令的返回包,并对其中嵌入的地 址信息进行重写,则当此数据包返回到客户端时,客户端将随机打开端口3000,以目的地址172.16.6.1、端口50000 来进行数据连接,同理,此连接数据包永远不能到达服务器端。

这种情况下,客户端将一直尝试建立数据连接,却总是不能收到应答。这里可能包含的隐藏安全威胁,如 前所述。

如果防火墙能对FTP应用进行审查和跟踪,并将返回包中嵌入的服务器地址信息进行重写,即转换成(IP: 2.2.2.2, Port: 50000),然后建立新的NAT表项,动态打开50000端口,等待连接。则此返回包到达客户端时,客户端将随机打 开端口3000,以目的地址2.2.2.2、端口50000来新建连接,便能成功建立数据连接。

根据以上分析,为成功进行FTP数据传输, 主动模式 下要求客户机前端的 防火墙在启用NAT后能对FTP应用进 行审查和跟踪,识别并改写PORT指令中的客户端地址信息; 被动模式下则要求服务器前端的防火墙能改写服务器响应 PASV指令后返回数据包中的服务器地址信息。

当然,为保险起见,为保证FTP应用的正常使用,建议两端的防火墙都需要支持 对FTP进行识别和内容审 查。

四、网络防火墙与FTP

大多数网管设置防火墙的默认访问控制策略是:允许从内部到外部的一切流量,禁止从外部到内部的一切 流量。

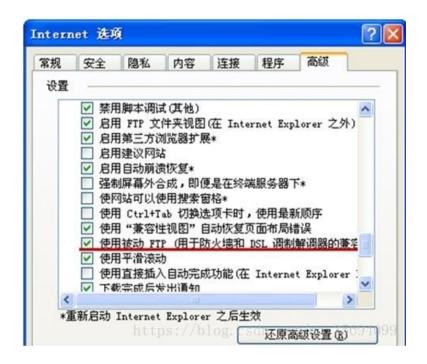
就FTP应用来说,为了简化防火墙策略的配置又兼顾安全策略要求,客户机选择被动模式进行数据连接较 好,不需要对其前端的防火墙设置特别的访问控制策略,但要求服务器前端的防火墙能动态打开数据连接 所需的随机端口;服务器端则选择主动连接较好,为允许客户端的访问,其前端防火墙的访问控制策略仅 需要显式对外开放21端口即可,但需要客户机前端的防火墙能动态打开数据连接所需的端口。

从方便使用的角度考虑,既然提供FTP服务,就要配置好 服务器前端的防火墙 ,使其访问控制策略能支持 两种模式下的FTP服务正常工作。

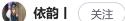
如果客户机前端的NAT设备为路由器,不是防火墙,并不能审查和跟踪FTP应用,从前面的分析可以推断 出,主动模式下肯定存在连接性问题,需要以被动方式建立数据连接才能成功使用FTP服务。

如果 FTP控制端口非默认 ,而是 定制的TCP端口(比如2121) ,在这种情况下, 服务器前端的防火墙通过配置命令 显式指示FTP的控制端口,便能进行审查和跟踪。 但客户机前端的防火墙即使其能识别默认端口下的FTP应用,此时也 会把控制端口非21的FTP服务当作一般的TCP应用对待,这种情形下,便不能改写主动模式下的客户端地址端口信息,导 致服务器在建立数据连接时失败,但客户端使用被动连接模式能正常工作。

综上所述, 客户端使用被动方式连接FTP服务器 是最恰当的,能最大限度地降低连接性问题。同时降低了对客 户机前端防火墙备的要求,不需要像主动方式那样动态开放允许输入的随机端口,把可能的安全威胁推给 了服务器端。这或许是微软的IE浏览器(资源管理器)默认设置使用被动方式的原因。如图表2所示。另 **外需要注意的**, 在Windows命令行下,FTP默认是使用主动方式进行数据连接的。



五、主机防火墙与FTP













Windows Server 2008默认的动态端口范围是49152-65535, 而Windows防火墙的例外开放规则只能针对 单一端口来开放,要开放49152-65535这个范围内的一万多个端口,非常不切实际,更是会给运行FTP服 务器的主机带来严重的安全威胁。

所幸的是,基于IIS7.0建立的FTP服务器允许将端口号固定在自行指定的一个范围中,如50000-50005, 此时便只需要开放这一小段范围的端口即可,大大提升了安全性和配置Windows防火墙的效率。如果服务 器上部署的是第三方防火墙,则需要慎重考虑如何设置使之能安全保障FTP服务的正常运行。

Safe3 Web应用防火墙 v17.6.6 精简版

03-09

软件介绍 "Safe3 Web Application Firewall"是国内知名安全组织安全伞网络基于新一代Web安全技术开发的全方位企业...

windows 10 防火墙设置规则:使特定ip通过某端口连接我的电脑 热口推荐 qq_2300688967的博客 💿 4万+ 本例中以如何设置ip为10.242.62.239的电脑通过3306端口访问我的电脑 为例 1, 打开防火墙高级设置,如图所示,操…

优质评论可以帮助作者获得更高权重



评论

Windows Server 2008配置防火墙策略_allway2的博客

通过增加双向防护功能、一个更好的图形界面和高级的规则配置,这个高级安全 Windows 防火墙正在变得和传统的基...

高级安全Windows防火墙概述以及最佳实践_weixin_339890...

9-10

在Windows NT6.0之后微软推出了高级安全Windows防火墙(简称WFAS),高级安全Windows防火墙是分层安全模型的...

Windows防火墙的使用

Windows防火墙的使用 防火墙(英文: firewall)是一项协助确保信息安全的设备,会依照特定的规则,允许或是限...

windows防火墙操作手册

11-21

windows防火墙操作手册,设置网络规则,防止网络入侵

使用Windows防火墙日志跟踪防火墙活动_allway2的博客-C...

10-13

在过滤Internet流量的过程中,所有防火墙都具有某种类型的日志记录功能,该功能记录了防火墙如何处理各种类型的流.

windows-运维-12 Windows 防火墙 IT@feng的博客

防火墙(英文:firewall)是一项协助确保信息安全的设备或者软件,会依照特定的规则,允许或是限制传输的数据通过。 防...

windows防火墙程序

10-12

windows防火墙程序源码,用于个人使用的网络安全程序,它根据管理者设置的安全规则把守网络,提供强大的访问控制,...

windows防火墙

王昭的博客 ① 1878

学习windows防火墙的使用,会打开关闭windows的防火墙。在学习使用FTP服务器或HTTP服务器的时候,可能需要...

windows防火墙配置(以windows server2008为例)

二黑黑黑 ② 3万+

1.背景: 前置机时常出现病毒攻击,严重影响业务的正常进行。现采取<mark>防火墙</mark>限制访问的方式配合杀毒软件的方式进行...

【玩转server 2019系列】 Windows server 2019打开windows defender提... weixin_30411819的博客 ◎ 1万+ 声明:该文章属于原创文章,如需转载请联系作者,还请知悉,谢谢! Tag: Windows Defender - "you'll need a new ...

windows防火墙规则添加

lanxiaziyi的专栏 ① 8170

windows防火墙规则添加

windows防火墙概述 qq 42785117的博客 ① 691

防火墙的定义和工作机制防火墙的作用:控制网络1和网络2之间传输的信息流. 所谓控制是指允许网络1与网络2之间传...

Windows平台的防火墙配置和应用

Windows平台的防火墙配置和应用个人防火墙的基本原理个人防火墙的安装、配置和使用。配置防火墙的规则加深对..

防火墙TMG2010应用

咱们计算机组里面添加计算机,貌似跟以前没啥区别,还是只能添加ip来识别计算机以便设置权限,一直不能绑定mac是isa...

Windows防火墙设计

Windows防火墙设计 有报告,源代码,可执行程序,以及其它相关文件

对windows防火墙的一些基本操作 对windows防火墙的一些基本操作

01-18

windows防火墙是干什么的_windows防火墙作用介绍 最新发布

weixin_34518838的博客 ① 595

windows防火墙程序 如何允许应用程序通过Windows防火墙进行通信

windows防火墙 程序The Windows Firewall acts like a fence between your computer and the rest of the Internet world...

windows防火墙程序_如何使用Windows防火墙阻止应用程序访问Internet 974

windows防火墙作用介绍windows防火墙作用介绍一winxp自带的防火墙只是一个网络防火墙,对于绝大多数的网络病...

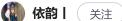
windows防火墙是干什么的_Windows 之 防火墙

windows防火墙 程序Most of the time wewantour applications online and connected to both our local network and the ...

Windows防火墙防火墙(英文: firewall)是一项协助确保信息安全的设备,会依照特定的规则,允许或是限制传输的数据...

【玩转server 2019系列】Windows server 2

【玩转server 2019系列】Windows server 2019打















关于我们 招贤纳士 广告服务 开发助手 ☎ 400-660-0108 ☑ kefu@csdn.net ⑤ 在线客服 工作时间 8:30-22:00 公安备案号11010502030143 京ICP备19004658号 京网文 [2020] 1039-165号 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心 网络110报警服务 中国互联网举报中心 家长监护 Chrome商店下载 ©1999-2021北京创新乐知网络技术有限公司 版权与免责声明 版权申诉 出版物许可证 营业执照



热门文章

关于在Windows10下需要Administrators权 限才能删除该文件问题的解决办法 (亲测可

在Virtual Box中安装Windows7 64位虚拟机 系统 ① 50661

PING、ARP -a、ipconfig等网络测试命令的 具体使用 ① 27444

通过windows的远程桌面功能,实现从本机 访问虚拟机桌面 ① 22654

在安卓手机上安装FTP客户端应用, 实现通 过手机访问计算机FTP服务器。 ① 18319

分类专栏

C.	JAVA	3篇
C	SQLite	8篇
	NYOJ刷题记录	1篇
C	算法	1篇
C	计算机基础知识	15篇
C	JSP	4篇
	~	

最新评论

关于在Windows10下需要Administrators... goodnameisused: 那个Lenovo文件夹里有 个LenovoInternetServiceFramework的有

PING、ARP -a、ipconfig等网络测试命令... 儒雅的烤地瓜: 🥳

在Virtual Box中安装Windows7 64位虚拟... 梭 哈: 为啥我这个选择完启动盘之后,就上 面一行代码下面都是黑的,然后不动了(...

关于在Windows10下需要Administrators... Jamieln: 整吐了 改个名结果删掉了

关于在Windows10下需要Administrators... 收买神的欢心: 我也是 删不了 你解决了

您愿意向朋友推荐"博客详情页"吗?





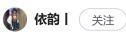








最新文章











くくく くく コント サーマ はくてきくいいしょ

2017年 1篇

目录

- 1、在Windows10中打开 和关闭防火墙

- 二、主动模式的连接分析

- 五、主机防火墙与FTP







Windows防火墙的打开与关闭

2、在虚拟机的windows7系统中打开...

windows防火墙对FTP服务器的影响

- 一、网络拓扑图
- 三、被动模式的连接分析
- 四、网络防火墙与FTP