

计算机网络故障及分析核心探寻

黄 磊

身份证号码: 3201061983****3259

【摘要】在如今的时代中,互联网已经成为人们日常工作生活中,不可分割的重要组成部分。在日常高频率的时候用中,计算机网络出现故障是较为常见的现象。计算机网络出现故障,不可避免的会对工作生活产生一定的影响。因此,针对计算机网络故障,如何进行简单的排查,分析,对故障进行处理,并且进行对应的保障措施,避免出现网络故障,这能有效的降低网络故障发生的频率,避免因为网络故障的原因,对日常的工作生活产生影响。

【关键词】计算机;网络故障;探寻

科技和经济的双重发展,带来了时代的进步。在如今的信息化时代中,我国数字化建设进程正在稳定推进。现如今,电子科技结合互联网,已经融入人们日常工作生活的方方面面。在工作中,各种文件的传输以及工作远程协同,都离不开互联网。在生活中,人们日常的线上购物,线上支付以及很多休闲娱乐的项目,都需要计算机网络的支持,在这种互联网与工作生活深度融合的现状下,一旦网络出现故障,必然会为人们的工作生活,带来不便。整个网络技术是建立在通信技术和计算机技术的基础之上,在两者相互结合之后,诞生了计算机网络这一产物。其本质的逻辑是,通过计算机传输介质以及软件三个部分组成的。因此,造成网络故障的原因,会存在两个方面的因素,其一是硬件出现故障,这是因为在使用的过程中,电子器件老化,出现损坏或者接触不良等因素造成的。软件方面可能是由于文件损坏,遭受病毒攻击等因素,造成网络出现问题。因此,为保证网络使用的健康安全,在故障分析处理的基础上,还要加强维护工作。以此来保证计算机网络工作的稳定性^[1]。

1 计算机网络故障概述

网络故障一般指网络无法链接,或者网络质量不佳的现象。这些网络问题的出现,一般是上述中提到的两种类型,硬件故障或者是软件故障。

1.1 硬件故障

硬件故障发生后,针对硬件出现的问题,主要是两个部分,一是线路或者连接出现问题,二是元器件损坏造成硬件损坏大多都是因为长时间的使用下,导致硬件老化,因此出现了设备故障。硬件损坏主要是对路由器或者光猫等硬件设备进行排查,这些设备出现故障之后,会直接导致网络出现故障。

线路问题是网络问题中较为常见的问题,接口连接出现问题,或者网线网线或者插头损坏,也会导致线路连接出现问题。针对网卡等硬件的插接时,接触不良也会导致网络使用存在问题。

1.2 软件故障

在计算机网络故障中,由于软件的原因引起故障发生的情况较多。由于软件原因,因此导致网络受到影响,是比较常见的。情况也更加复杂。

黑客攻击的时候,计算机由于受到病毒侵袭,因此出现明显的计算机网络故障,这种原因造成的网络问题,修复处理存在较大的难度。

计算机自身系统软件出现问题,会导致网络直接受限,最明显的就是文件损坏或者丢失等,由于网卡驱动文件受损,会直接导致连接不上网络的现象发生。

路由器配出现错误,也会导致无法连接网络的现象出现^[2]。

2 计算机网络故障的具体处理措施

2.1 同批计算机不能连接网络

当同一批次的计算机都不能联网的时候,首先可以排除是由于计算机出现问题,导致这一现象的发生,一批次的计算机不可能同时出现软件或者硬件的故障,因此可以确定这是因为网络故障引起的。在排查时,首先确认本区域的网络是否正常,在此可以通过手机等方式确认。如果本区域的网络全部瘫痪,那可以确定为公共性质的实践,只需要报修等待即可。

如果仅仅是同批计算机不能联网,本区域的网络正常,在此对网络设备的硬件进行排查,路由器以及交换机是重点的排查对象。寻找这些设备联网统一的交叉处,对路由器或者交换机以及光猫的情况进行判定,仔细观察端口连接质量。寻找问题发生的原因。判断是由于线路连接问题还是路由器或者交换机等硬件发生故障。对路由器故障进行处理的时候,连接路由器,打开网址,对还有路由器的问题现状分析显示,根据路由器连接状态或者IP地址错误等数据显示,判网络出现问题的环节,进行针对性的维修

2.2 单一计算机不能连接网络

单一计算机如果出现网络连接问题,首先对网络连接线路进行检查,可以通过连接其它网线等方式,确认一下网线是否出现问题。如果网线不存在问题,对网卡等进行检查,是否是因为卡槽问题导致计算机无法上网。通过手机等其他设备,对无线网络的工作状态进行判定。排除硬件故障的原因之后,可以确定是计算机自身出现了问题,打开设备管理器,观察计算机的工作状态,重点寻找网卡是否正常工作。网卡如果出现问题,会直接导致计算机无法连接网络,造成这一故障的原因也比较复杂,并且这种故障,也是一个较为常见的故障^[3]。

如果出现受限或者无法正常工作的情况,首先将该设备停止运行后,再次重新启动,大概率是因为系统文件发生故障,在问题排查中,首先是针对配置以及驱动等软件问题进行排查,如果重启之后,电脑依旧检测不到网卡,可以判断是因为网络驱动文件损坏。在维修的时候可以通过其他设备,在管网下载对应型号的驱动文件,将其重新安装。如果排除网卡驱动问题之后,这个故障的原因就可能是由于电子元器件损坏造成的,需要考虑更换网卡,以此实现正常使用计算机的目的。

2.4 本地连接断开

计算机在使用的过程中,出现本地连接断开的现象,首先对线路进行排查,如果网络线路没有问题,那么基本可以判定为是由于硬件问题产生的计算机网络故障,对此,需要对计算机硬件进行检查,寻找发生故障的电子元器件,对其进行更换。

2.5 网络连接但不能正常访问

网络正常连接,但是无法正常使用,首先使用其他设备连接该网络,确定是该设备的原因,还是网络的故障。如果其他设备连接该网络正常,那么就可以判定为是由于此设备的原因,而造成这种现象,其背后的原因比较复杂。有可能是浏览器的问题,也有可能是因为病毒或者黑客攻击的问题。针对这种现象,首先是要使用杀毒软件对电脑进行一次排查,建议使用多款杀毒软件进行交叉排查。如果对电脑全盘进行杀毒。如果不存在病毒的影响,有可能是浏览器自身的原因,由于文件等损坏,出现配置错误的现象,导致无法上网,将浏览器卸载,重新安装或者安装其他浏览器。如果依旧无法

正常访问,则需要对IP地址以及域名进行检查。

3 结束语

总而言之,在网络使用的过程中,网络出现问题,毫无疑问会对人们生活工作产生一定的影响。但同时计算机网络故障,这也是常见的一种现象。长时间高频率的使用中,计算机网络无论是软件也好,硬件也罢,都存在出现故障的风险。遇到网络故障问题,首先要有耐心,在网络故障排查中,首先圈定故障发生的范围。由大到小,确定网络故障发生的位置,才能针对性的开展维修工作。首先是区域性网络,然后是自用的整体网络质量,在之后是路由器连接的局域网,最后是终端设备,通过逐一排查的方式,确认好网络故障的位置,才能更好的实现网络故障的排查维修。在维修中,故障发生的原因往往是复杂的,同时存在软件以及硬件发生故障的风险,在此情况下,首先对软件故障进行排查,确定软件无误之后,再对硬件进行维修。按照顺序精确度判断问题发生的原因和位置,才能实现精确度修复。

【参考文献】

- [1] 唐志超. 计算机网络故障的处理及网络维护方法分析 [J]. 大众标准化, 2020(01):66-67.
- [2] 李建豪, 张建新. 计算机网络故障的处理及网络维护方法分析 [J]. 科技创新导报, 2019, 16(07):170+172.
- [3] 彭菲. 计算机网络故障的一般识别与解决方法分析 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2018(05):166-167.