
新加坡 - 域名冲突缓和
2014 年 3 月 24 日（星期一） - 13:30 - 15:00
ICANN - 新加坡，新加坡市

FRANCISCO ARIAS:

大家好，下面开始召开域名冲突主题会议。请大家就座，非常感谢。我们将在几分钟后开始开会。

大家好。我叫 Francisco Arias，是一名 ICANN 技术服务主管。我们即将开始召开域名冲突主题会议。今天请到的嘉宾仍然是 Jeff Schmidt，JAS Global Advisors 首席执行官我们将共同介绍域名冲突问题的详细进展情况。

不得不承认，今天的会议议程与几天前召开的网络研讨会非常相似。当时，我们竭力解答演讲期间收到的一些问题。希望可以解答之前遗留的部分问题。

召开本次会议的原因在于，ICANN 董事会新通用顶级域名项目委员会于 10 月 7 日批准了域名冲突事件管理计划。该计划包含几点内容。首先，无限期延迟 home 和 corp 授权，委托开展调查研究，开发域名冲突事件管理框架，稍后 Jeff 将对此进行介绍。与此同时，按照该框架，每个新通用顶级域名都将基于该框架获得一份评估报告，指导注册局必须在域名冲突方面推行哪些缓和措施。

最后，还会包含两个或更多要点。该计划还会规定所谓的合格字符串替代性授权通道。大部分字符串都符合条件，只有 25 个字符串例外。

对于有资格通过替代性授权通道授权的字符串，只要字符串使用所谓的二级域名拦截清单，便可立即继续进行授权。必须阻止该域名列表，以便框架获得批准后在 DNS 中进行激活。接着，它们将继续

注：以下内容是针对音频文件的誊写文本。尽管文本誊写稿基本准确，但也可因音频不清晰和语法纠正而导致文本不完整或不准确。该文本仅为原始音频文件的补充文件，不应视作权威记录。

执行此处所述的措施。最终，该计划的最后一个要点是针对可能受到域名冲突影响的实体展开外展活动。

接下来，我想请我的同事 **Nicole** 介绍一下外展工作。

NICOLE DAVENPORT:

各位下午好。

2013 年 12 月，我们启动了一项多层次外展活动。主要目标在于增强域名冲突问题意识，更确切地说，是为了帮助 IT 专业人员认识如何防止域名冲突。

活动的第一步是在 icann.org/namecollision 创建资源中心。大家将会发现，这里提供的部分资源包括视频概述，还包括我们的安全专家 **Dave Piscitello** 撰写的一篇博文，其中对域名冲突概念进行了概括介绍。同时随附了一份非常详细的报告，**Francisco** 及其团队将它们组合称为《向 IT 人士发布的域名冲突缓和措施指南》。其中包含大家所需的各类详细信息。

我们还列出了常见问题并提供了一个表单，从而使互联网用户能够在发生域名冲突并造成危害时进行报告。

在所有这些资源创建完成之后，我们将它们发布出来，接下来需要开展某种外展活动，将相关信息交付到最受影响的群体手中。我们将目光转向关键技术和媒体渠道，以及颇具影响力的行业协会。发布了首份新闻公告。自此以后，对遍布 14 个国家和地区的 6 种语言、近 40 种媒体渠道进行了跟踪。反响真的很棒。实际上，我们还直接与行业协会进行了沟通。反响非常好。直接沟通的协会多达

100 家。大家愿意向自身成员直接发布信息，或者从成员手中获取信息。

我们还跟进发布了另一份新闻公告，供广大协会和媒体作为参照点，并获得了欧洲电信网络运营商等协会的一致好评。发布信息后，通过社交媒体扩大影响范围。我们还通过 Twitter 发布所有资源，包括各种教材和新闻公告，进一步扩大影响力。目前，我们共有大约 66,000 名关注者，其中有 10,000 名来自 Facebook。另外，还在 LinkedIn 发起了一项活动。采取具体行动，认识该领域的相关团体，通过参加论坛与他们进行互动。其中一些团体包括 CIO 论坛、CIO 网络、CIO 交流平台、CTO、CIO 领导委员会、CIO 社群和《福布斯》CIO 网络。我们的外展活动仍在继续。

最近，还创建了域名冲突工具包。其实是一个 zip 文件，其中提供了各种基本信息，包括信息图及其他材料。如果希望获取和共享这些信息，可以发送邮件至 GDD-communications@icann.org 与我们联系。

Francisco 及其团队最近刚刚推出了公共邮件列表。旨在使社群成员能够齐聚一堂，共同讨论如何进一步推行外展工作。我相信，我们已经在屏幕中提供相关信息。邮箱地址是 NC-info@icann.org。是 Francisco 还是 Jeff 的电子邮箱？Jeff。很好。谢谢。

JEFF SCHMIDT:

大家下午好。我叫 Jeff Schmidt，负责 JAS Global Advisors 的公司运营工作 - 不是咨询，但与此类似 - ICANN 曾要求我们正视这个问题。



我们的研究范围 - 也就是 ICANN 要求我们审视的是潜在冲突对消费设备和社群最终用户的影响。这是我要澄清的一项重要问题。最新推出的新通用顶级域名项目的初始评估组件包含一个 DNS 字符串稳定性审核组件，该组件设计用于审视字符串对互联网和互联网 DNS 整体安全性和稳定性造成的潜在影响。从全球互联网 DNS 的角度进行审视。我们的研究从消费全球 DNS 的设备和软件的角度思考冲突问题。

未发现任何证据表明全球互联网 DNS 的安全性和稳定性会受到冲突的影响，从本质上证实了初始评估期间的研究结果。

发起调查的目标在于，目前人们在潜在冲突频率问题方面开展了大量讨论。无论是这份很棒的 Interisle 报告，还是 SSAC 开展的各项研究都指出了发生域名空间冲突的可能性，并指示了可能发生的频率。但当时并未真正了解相应的后果或影响。

因此，我们集中精力开展研究，继而发现很可能发生冲突。但然后呢？有哪些潜在影响和潜在后果？我们早已开始意识到，每当可能存在冲突时，DITL 数据集当天的数据集中的记录将会做出指示，DNSorg 还会对其进行处理和整合，并频繁地在冲突分析中进行使用。某些其他冲突指示并不一定意味着发生冲突。即便发生冲突，也不一定意味着存在严重问题。因此，在我们看来，充分了解各种终端系统的潜在影响范围非常关键。

接着，我们还必须介绍一下相关基础知识，明确阐释冲突定义。我不打算为大家朗读这些内容。Interisle 报告对冲突进行了定义，62 号 SSAC 报告也给出了冲突定义。大家知道，两者间的措辞有所不同。幻灯片中标注的强调部分由我个人添加，关键在于最终用户或



解析设备在实际结果与预计结果方面的困惑或两者之间的预期差异。这才是使冲突真正演变为“冲突”的症结所在。

简单概括而言，人们围绕冲突开展了大量社群交互。按时间倒序排列。两周前 IETF 结束后，VeriSign 在伦敦举办了一场出色的活动。为此，我们希望对他们表示感谢。众多研究人员齐聚一堂，讨论冲突问题。

我们已于 2 月底发布报告。紧接着，在布宜诺斯艾利斯会议召开之前的另外几次活动中，同样也对冲突问题进行了讨论。我们不同程度地参加了所有这些会议。

在开展研究的过程中，我们的一个努力方向是随时公布工作进展和内部想法，整个过程进度十分紧凑。我们衷心希望在真正的公众意见征询期开始之前，设立一段小范围公众意见征询期。我们通过与各种邮件列表和 DomainIncite 的客户博文进行互动来开展工作，我认为其中提供的知识相当广泛。

另外，还与亲身经历操作系统冲突的大量用户建立了双向通信。我们能够分辨发生冲突的具体场景，接触并寻找负责相关设备的用户，讨论发生冲突的整个过程，有时与他们进行试验，有时还会联系相应的硬件和软件供应商讨论具体问题。

其中一项重大发现在于，冲突其实绝非新鲜事物。DNS 域名空间冲突。

整个层次结构都会发生 DNS 域名空间冲突。有迹象表明，至少自 2007 年起，此前推出的所有顶级域名的顶级就曾发生过冲突。这是提供数据的位置。



为明确指出问题，本图表展示了 DITL 数据集 - 它同样也是 DNS OARC 数据集 - 其中包含涵盖本图表中列出的顶级域名的授权前和授权后顶级域名信息，可一直追溯到 2007 年。我们采取的一种做法是根据这些顶级域名的可用 DITL 数据计算理论二级域名拦截列表 - 一种二级域名拦截列表。

这些家伙无需执行任何拦截。我们只想让大家感受一下，如果对此设置拦截列表，工作量将会多么庞大，我们将此作为这类顶级域名中包含预先存在的冲突和类冲突活动的象征。

鉴于二级域名拦截列表的计算方式，从根本上而言，它是一个包含所有可用数据集、全部 DITL 可用年限及其他数据集的联盟，需要取决于这些顶级域名的授权时间，而非全年可用。红色部分其实仅可用一或两年，理论拦截列表中的域名数量依然相当可观。

此处提供的数据并不是为了产生精确的错觉，只是表明除很多时候数量庞大以外，非零数字表明并非刚刚暂露头角。

如果开展调查 - 事实上，我们已经开展过研究调查，发现早在 2003 年开始，很多 DNS 相关研究人员就曾提到过域名空间冲突及相关现象。简而言之，出于多种多样的原因，根中显示的很多查询其实根本不应该在根中出现。罪魁祸首之一是未授权空间查询，也就是对未经授权的顶级域名执行查询。这种现象已被广为指出。

我们还注意到，ICANN 之前开展了两轮试验，而且持续进行 CC 和 IDN CC 授权，但这些事件尚未显现出任何严重的冲突后果。

我们发现了一些特定的故障模式 - 我们将通过两个例子说明造成冲突的若干主要驱动因素，但基本上可归为几种常见故障模式。这些

模式彼此类似，无论处在域名空间的哪个位置，也无论使用大型授权通用域名、小型 CC、IDN、第一级、第二级乃至第三级都不例外。当显示存在冲突时，计算机在每一级发生故障的模式往往相同。

由此我们得出结论：ICANN 正在实施的当前预期顶级域名空间扩展不会发生更改转变，也不会增加与冲突有关的各种风险。冲突时有发生。基本上不断发生，这些数据就是最好的证据。冲突遍布整个 DNS。当然，新授权的空间也会发生冲突，情况与当前授权空间并无二致。模式和后果也基本相同。

为什么？为什么无论过去还是现在都存在如此多的冲突？

研究过程中，我们发现一个现象，那就是基础层次异常缺乏 DNS 欣赏和理解。

许多系统与 DNS 之间的交互方式不够清晰透明，这些系统的管理员和运营商未必了解这些方式。我们发现，最常见的情况场景与企业目录基础设施和 LDAP 基础设施有关。Lotus Notes 和 Active Directory 等基本上都包含一个全球互联网 DNS 覆盖组件，设置这些系统之时，全球互联网 DNS 并不总能清晰地出现在管理员面前。

DNS 搜索列表处理是导致发生这类情况的又一重大因素。DNS 搜索列表处理是指基本上我们的计算机都会提供帮助，但每当键入内容时就会导致 DNS 域名空间结构化搜索。例如，您的计算机可添加 JSadvisors.com、yourcompanyname.com 或域名空间的其他部分，从而帮助执行简短查询工作。

搜索列表处理一直是许多报告的讨论课题，包括 SSAC 报告，但我还是认为这是一个值得深入了解的重要课题。

DNS 搜索列表处理可以为 DNS 有效创建大量合成请求，其中很多与未授权空间冲突或由于种种原因而发生失败。

另外，有趣的是，其实包含两种级别的搜索列表处理。自网络操作系统诞生之日起，主机操作系统已经执行某种程度的 DNS 搜索列表处理，但许多应用程序 - 尤其是 Web 浏览器和电子邮件客户端执行 DNS 搜索列表处理的程度较低，有时还会通过意想不到的方式与操作系统级别搜索列表处理进行交互。

两者都是造成 DNS 域名空间冲突的偶然因素。最重要的两项成因。

第三种因素是蓄意使用未经授权或使用域名空间的人员无法控制的域名空间。

在这个例子中，我故意在这些行中使用 .corp、.公司名称、.home 或其他域名，原因可能是不知道不能使用哪些域名，或者知道但认为这种做法并无不妥。但不管什么原因，都是故意使用了超出控制范围的域名空间。

我们发现，造成域名空间冲突的另一个原因是主机名称和二级注册撤销。也就是计算机已停用或服务已停用，但设备继续查询对应的设备和停用的域名。有时候域名会循环利用。有时候域名会改做其他用途，某些情况下也可能被其他团体获取，因而自然而然会造成冲突。

最后我们发现，可以购买出现冲突的域名空间。事实上，往往都能进行购买。人们往往会使用大量不同域名。一些用户将此称为投

资。一些用户则将之称为域名买卖和域名抢注。但按照定义，这些情况都是冲突，如果大家返回查看这两个定义，会发现讨论的是用户意外中断的位置。

因此在研究的过程中，我们开展的一项工作是审视多年来不断演变的其他重要域名空间。很显然，DNS 是一个全球范围的重要域名空间，但不是唯一一个发生变化的重要域名空间。

我们发现，电话号码和邮政编码是两个典型例子。

二十世纪 40 年代，或者说电话未启用数字拨号时，需要呼叫接线员进行连接，后来发展为三位数字拨号、四位数字拨号，世界上的某些地区采用五位数字编号、六位数字拨号，而今在美国，一些地区直接升级为 11 位数字拨号。从用户的角度而言，每一次变革不仅会迫使用户行为发生变化，还会导致系统行为发生变化。

每当电话号码系统的域名空间发生变动时，都会引发人们对 PBX 以及与电话号码域名空间进行交互的其他类型嵌入设备的担忧。

同样，在美国和世界的其他地区，许多位置的地区区号和电话局早已截然不同。因此，域名空间扩展应运而生。大家将获得额外的号码，但在美国地区，还会获得 - 大家知道，我出生在 216 号地区，该区号专用于俄亥俄州克利夫兰西区，后来我记得域名空间变成了 440 号区域。家家户户的所有电话号码都相应改变。

迄今为止，由于电话号码需求上升，全球已经发生了数次此类变革。



邮政编码也发生了变化。大型建筑物、发展型城市和萎缩型城市都会获得新的邮政编码，有时会改动邮政编码，有时甚至会停用邮政编码。这些都是随时间而变化的一些重要域名空间。

在发生相关变化时，我们发现发布提前通知是一个重要方面，它有助于改善这些变革的效果并可促进变革顺利完成。从根本上而言是指营销活动。如果要更改地区区号或更改邮政编码，需要举办一项通知活动，表明大家的邮政编码即将变更。接着提供一定的宽限期，我们也将之称为 **NACK**，全称为 **Negative Acknowledgment Period**（否定确认期）。在此期间，如果呼叫原来的 216 电话号码，电话公司不会转接到某个其他随机位置，而是实际返回错误，提示无法接通，并顺便说明当前需要拨打 440。使用邮政编码时，则会在信封上贴上一张精美的小邮票，将信件寄回给您，并说明无法送达。

但发送某种类型的确认通知提示操作错误是提醒此类重要域名空间更改的重要元素。

我们发现，此类否定确认期和过渡期往往在整体方案中占时较短。通常为 30 到 90 天。

此外，我们还发现另外一种有趣的现象：在深入查看电话系统时，我们发现二十世纪 50 年代，所谓的反数字拨号联盟诞生，显然当时轰动整个美国，他们非常担心从名称交换到数字交换这项重大转变。他们不仅在文化层面表示担忧，在操作和技术层面也表现出极大的关注。他们认为这是一个重要的域名空间，但却正在发生转变。他们拥有大批追随者，大家都在试图劝说电话公司不要更改域名空间。

我曾在伦敦 IETF 期间讲述了一个故事，当克里夫兰地区的电话号码从 216 改为 440 时，我的父亲可能也曾是反数字拨号联盟的成员。

但我要说明的重点是变革总是会遇到阻力，但历史证明，重要域名空间可以更改，而且否定确认期有助于顺利实现变革。

下面快速总结一下我们的报告。大家知道，我们建议不授权 home、corp 和 mail。在 IP 空间中，提供了所谓的 RFC 1918 空间，其中包含大家可能熟悉的 IP 地址，192、168、10. 等等。大家知道，这些 IP 地址可以在本地使用，但不能在互联网上进行路由。

DNS 中不存在与 RFC 1918 对应的空间，但很显然，home 和 corp 尤其适用于私人使用。这些域名空间的用途非常广泛，并可硬编码为大量安装、大量脚本、大量设备，而且此时此刻撤销非常困难。

另外，很显然，互联网已经展现出在 DNS 中设置类 RFC 1918 域名空间的需求。同样，使用适合对应目的的域名空间似乎是自然而然的事。

对于其余拟议顶级域名，我们建议设定否定确认期，我们将此称为受控中断，从而缓冲新使用的顶级域名中可能使用的旧顶级域名。

在这里，我们建议使用环回或局域网子网作为技术措施。127/8 计划永远不离开来源接口，出于本报告中所述的种种技术原因，在否定确认期通过它与需要做出更改的用户进行通信很有意义。

非授权顶级域名完全可以，或者说我们建议使用通配符记录实施受控中断，基本上会在 120 天期限内对该顶级域名执行任意查询以返回 127 IP 地址。

至于已经选择替代路径的授权顶级域名，这些顶级域名仍在创建之中。其中包含注册人信息，并且包含有效名称。出于种种原因，ICANN 社群在二十世纪 90 年代末并未将通配符纳入生产顶级域名，我们建议不要将通配符纳入生产顶级域名，而是通过分配给拦截列表的二级字符串的个人资源记录来实施受控中断。

我们建议，为了确保一致性，ICANN 将对实施情况进行监控。回应机制是我们思考的其中一个重要方面。当发生冲突时，SSAC 报告和多种其他通信会讨论潜在的顶级域名取消授权机制确定其是否会造成问题，或者讨论回应机制以便确保 ICANN 做好充分准备，从而应对造成实际问题的冲突场景。

所以，我们对这个问题进行了重点思考，出于一些显而易见的原因，它确实充满危险。

阈值问题非常棘手。简单来说，如何在多方之间做出抉择。一方可以使用一个二级注册，遵循所有相关规则，执行所有适当操作，具体取决于相关二级注册是否正常运行。

另一方则可能会因冲突问题和传统用法，受到该二级注册的危害，无论是有意还是无意。那么，如何在这些利益之间做出抉择？

因为所有这些利益最终都将归结为经济利益，事实上问题范围可覆盖全球，我们认为基本上大家无法顾及，门槛极高，人们无法就这种困难重重的冲突采取行动。

所以，毋庸置疑，我们建议将阈值设置为一个极高的值，但我们详细这是唯一一个可以在全球范围内实现的阈值，即如果出于某种原因发生冲突并对人类生活造成迫在眉睫的危险，那么需要将它作为



工业控制系统、医疗设备及其他类似装置，此刻无动于衷绝对无法接受，因而在此类情况下将需要采取措施。采取怎样的措施呢？很显然，首先需要联系注册局尝试获取已经纠正、删除、暂停、调整或采取任何可能操作的侵权二级授权。

但同样，鉴于这是一种非常严重的场景，在这种场景下，将会对人类生活造成迫切的危险，必须部署备份计划。再来谈谈备份计划，如果注册局无法或不愿实施备份计划，我们建议不要取消根级授权，这种做法极其拙劣、充满危险和意外后果，并且对相关问题的补救效果极差，因而我们建议使用 **EBERO**，对该区域执行针对性调整，而不是对根域进行整体调整。

在这种情况下，如果二级注册造成问题，并且注册局无法或不愿做出调整，那么可以将注册移交至 **EBERO**。接着，**EBERO** 将会做出必要的针对性调整，从而对危害人类生活的迫切危险进行补救。尽管其中还有很多可调部分，但在我们看来，这其实远远优于取消根级授权，因为这即便不会影响成千上万的团体，也会通过不计其数的方式对数百家团体造成影响。

我们是各种 **DNS OARC** 数据集的消费者，尤其是经常提到的最终 **DITL** 数据集。**DNS OARC** 在确保研究人员可以使用 **DITL** 数据集方面表现非常出色，在此过程中，有大量研究人员参与相关工作。但是，我其实想要感谢 **DNS OARC**。他们在应对挑战方面表现非常出色。在开展冲突工作期间突然之间变得很受欢迎，他们确实进展神速，而且工作成效显著。

另外，我还要感谢 **Sim Machines**，他也是我在分析数据期间的合作伙伴。为我提供了帮助，并为我们的工作做出了很大的贡献。



但是，DITL 数据的很多方面可能都还有待改进。对根查询的关注集中在查询根的用户身份、原因和时间，还有更多的工作有待完成。未来势必有更好的方式收集数据以便为研究人员创造便利，因此我们的报告针对其他根级数据收集提供了大量建议，从而帮助未来几代技术人员更有效地了解根的发展方向。

自网络研讨会以来，我们已经回答了一些问题并举办了多次讨论。

我简单探讨了威胁人类生活的迫切危险。我想另外引入一个缩略词将会很有趣，因为 ICANN 本身就是一个首字母缩略词，只不过再创造一个而已。

选择这样一个高标准的基本原理在于，切实确保可以应对危及形势，但很显然，我认为我们都认为 ICANN 介入在某一方面与特定字符串存在利益关系的各方之间的纯粹商业争议不合适。

这是设置极高标准的主要驱动因素之一。威胁人类生活的迫切危险迫使为两组群体提供指导。首先是报告问题的用户。大家需要明确，ICANN 将仅请求在这个特定的圈子范围内采取措施，从而使一些有关潜在危害的自选报告流入 ICANN，因此，衷心希望没有人报告危害。但是，即便有人报告危害，也是足以引起重视的严重危害，不要再报告大量干扰信息。另外，还要对 ICANN 评估请求的过程提供指导，判断是否可能需要采取措施，联系注册局，甚至在 ICANN 调用应急回应机制，包括由 EBERO 做出回应。

下面对 127.0.53.53 提几点简单意见。对于在座的技术人员，大家会发现这个地址非常古怪。它的古怪体现在设计方面。用作指示符，为查看日期试图指出问题位置的人员提供指示。它的设计非常特别，希望有人会使用自己选择的搜索引擎尝试探索究竟为什么这个

IP 地址会出现在我的日志中。同时，希望关于这个问题的信息及其修复方法具有足够高的搜索排名，以便希望深入调查这个问题的用户能够看到。

同样，我们还对实施否定确认期的其他几项机制进行了评估。在不使用本地主机的情况下，有两种主要替代方案。127/8 地址，使用 RFC 1819 地址，如 10.0.53.53 或上面提供的地址，以及使用互联网蜜罐。它是由 ICANN 或某家受信任的第三方运行的互联网路由 IP 地址，用于提供信息以帮助用户解决这一问题。

所有这些方法都具有各自的优缺点，鼓励大家仔细查阅报告，我们在报告中对每种方法的利弊进行了介绍。

我要呼吁大家注意的一点是，我们在 127.0.53.53 消息传送的目标用户方面开展了诸多思考。我们希望为哪些用户提供信息？哪些用户将会在日志中看到这些信息，希望他们做出哪些回应？

我们从大体上将目标受众分为熟练用户和不熟练用户两大类，只是缺乏更好的术语来进行描述。这种分类方法不带有丝毫侮辱性。关于不熟练用户，我们认为需要对他们进行保护，在他们指出相关问题时避免其受到任何伤害。因此，127/8 空间真正吸引我们的一个方面在于，它不会向未接触过的外部网络位置传输任何流量。我们认为这是一项非常出色的功能。我们可以闯入他们的系统，这样既可以提醒他们注意，又不会使其面临流程中可能存在的任何新型安全问题。

但 127/8 方法的一个问题在于，如果我们试图解决这个问题，您的日志将被本地化到特定的计算机。因此，如果管理一千台计算机，那么指示无法连接 127 空间的日志将位于一千台不同的计算机中。

实际上，蜜罐中的 1918 空间的优势之一在于，它更多时候作为一款集中记录工具，因而用户可以从宏观的角度更有效地了解运行状况。

但我们说过，熟练用户其实已经可以通过很多方法指出问题发生在网络级别的主机级别之外。我们尝试了几种方法，特别使用回应策略区域和入侵检测系统在网络级别进行检测，确定是否可以识别这些 127/8 回应，如果是大型企业或 ISP，并且希望在宏观层面了解运转情况，那么完全可以采取这种做法。我们确信，这种方法完全可行。

熟练操作人员还具有其他工具。不熟练的操作人员则会受到保护，避免在否定确认期受到其他损害。

为什么是 120 天？这是我们在网络研讨会和伦敦活动期间收到的另一个问题。这个问题比较棘手。下面谈谈过期域名，重新捕获策略是一项 ICANN 策略，我们将此作为受控中断启示，其实只需要 - 二级域名注册将中断至少八天。很显然，8 天与 120 天之间相差甚远。这是一项基准。

此外还有另一项基准，也就是 CA 撤销期，我们大家或许都知道。120 天期限旨在实现类似的目的。为在新授权的顶级域名空间中的旧证书的潜在用法与新证书的潜在用法之间进行缓冲。期限设置为 120 天。我们已经在这里列出了这个范围。我们深入审视了受控中断对不同系统带来的影响。某些系统对 127/8 回应提供非常巧妙而又直接的回应。他们采用的方法巧妙而又直接。好极了！这正是我们想要实现的。我们希望邮政部门在信封上加盖红色邮戳，说明这是您的问题，请加以解决。但遗憾的是，并非所有系统都采用



巧妙而又直接的方式。一些故障更为微妙，需要花费更多时间才能解决。因而支持提供更长的否定确认期，以便大家找出蕴含的潜在问题。

冲突问题是另一项因素，也是一类严重问题。我们发现，当域名空间的某一位置存在冲突时，可能会引发实际问题。授权、非授权、一级和二级域名都是可能引发的实际问题。我们与遭遇问题的大量最终用户和供应商共同解决过相关问题。

实际上，为了延长使用周期，这些供应商会向用户提供额外指导，其中一些供应商还会对硬件和软件做出调整，以便切实引发对受控中断期的注意。令我们感到异常兴奋的一点是，我们正在就内置对奇特的 127.0.53.53 IP 地址的检测功能方面与大量供应商进行了交流。这样，管理人员将不必再费力确定这种奇怪的 IP 地址究竟是什么含义，他们将会在申请时收到一个日志，表明我们发生中断，并返回相应的工具 IP。如果遇到问题，可以阅读本文或采取相应措施。

这些工作很可能需要更长的通知期才能完成。为保守起见，我们的报告建议设定 120 天期限。

最后还要提醒一点，我们发现并非所有与可能受影响的计算机间的交互都是实时的。我们创建了很多计划作业，包括每天、每周、每月和每季度执行一次的操作，许多作业按季度执行，这在会计、银行与金融领域尤为常见。我们希望确保任何潜在问题和作业都只能按季度运行 - 借此机会提出，以便大家引起注意。

就这些吧。

FRANCISCO ARIAS:

谢谢。下面，我来谈谈域名冲突缓和措施与 ICANN 合同规定的其他条款之间的相互作用。

但首先，我想插入一个之前收到的问题，即是否会通过实施拟定的相应措施来预测对新顶级域名授权产生的影响？答案是否定的，我们不会预测任何相关影响。

在激活新顶级域名下的域名方面，目前的规定是不得在 120 天内激活顶级域名下的域名，日期自缔约的协议生效日期起开始计算。这一点不变。并且没有人提出要更改这一点。

而是建议额外增设域名非激活期，并从授权之日起开始计算。两个期限可以重叠。换句话说，不必等到第一个缔约期限结束再开始计算另一个期限。在上一部分中，我的同事 Russ 曾说明，可如果顶级域名工作进展顺利，他们可以在大约 60 天内完成缔约到授权的过程。假设按这种方式处理顶级域名，那么将自缔约 60 天起开始计算。获得授权，然后由此开始计算 120 天。授权后 120 天结束时，您将会获得 180 天的有效期，在此期间不允许授权 - 抱歉 - 不允许激活顶级域名的域名。整个期限并不是 120 加 120 的总和。不是 240。可能会更短，具体取决于顶级域名进行授权的速度有多快！

nic.tld 仍然是唯一的例外。我曾在前面说明过原因：因为需要提供 WHOIS。我们明确决定允许保留该服务，因为这可以为社群带来其他一些优势。另外，我们还可以在发生相关问题时启用域名冲突报告机制。

至于新顶级域名的域名注册和分配，则完全允许相关做法。未曾受到任何影响。未来与现在一样，仍将按照 RPM 以及注册局协议的其他要求进行注册和分配。

注册的域名将依据抢注原则分配，如果顶级域名处于抢注流程或认领阶段的话。

此前人们曾问是否会设定相关要求：注册局是否不允许在抢注期间注册二级域名拦截列表中的域名。此时需要另外设定抢注期，发布这些域名后，假设需要经历 120 天的时间，在此期间他们将发布二级域名拦截列表中的域名 DNS 的相关 WHOIS 记录。答案是否定的，无需为这些域名称外设定抢注期。RPM 要求确立的唯一要求是这些域名需要经过认领期。

至于顶级域名宣传规范 5 中指定的 100 个域名，则不会受到本提案的影响。仍然允许使用这些域名。唯一的要求是，激活期结束之前不能激活。

当然，还需要遵从注册局协议中规定的其他要求。

至于替代授权路径，我们确信控制中断措施这种全新方法更胜一筹，可以取代二级域名拦截列表的做法。因此，本项提案已经通过，替代授权路径将对此后授权的新通用顶级域名失去效力。

之前 Jeff 曾指出过，已经授权的顶级域名不必或无需在顶级域名中引入通配符。我们认为这种做法不好。我们的要求将是不要对二级域名拦截列表引入这些记录。

最后谈谈域名冲突报告机制，自去年开始，我们已经在开展相关工作。依据这项机制，任何一方均可报告域名冲突对 ICANN 造成的巨大损害，接着 ICANN 将请求就相关域名对注册局采取措施。

到目前为止，我们尚未根据这项机制收到任何有关域名冲突的有效请求。

因此，对这项规定产生的唯一影响在于，将对可能会危害人类生活的迫切危险的损害阈值进行澄清，Jeff 曾指出过这一点。

就介绍到这里，下面进入问答时间。

Eleeza，您对上述的介绍有什么问题吗？介意谈谈吗？

远程参与：

是的，我们存在疑问。首先是 Minds + Machines 注册问题。演讲期间，JAS 曾表明，我们建议不要在生产顶级域名中引入通配符，而是通过分配给拦截列表的二级字符串的独立资源记录实施受控中断，但并未讨论为什么不能继续将通配符选项作为顶级域名选项进行提供。很显然，这已经足够，因为顶级域名通过使用通配符生效，而且互联网不会受到破坏。能否解释一下？

JEFF SCHMIDT:

谢谢。我不记得 SSAC 报告编号。我敢肯定，在座的某些代表一定记得。但确实是一份早期报告，大概是 SSAC 3，其中对通配符、生产顶级域名、注册级、互联网级注册或者任何早期注册问题进行了讨论。大量历史、科技和工作经验已经证实，通配符和生产顶级域名做法不明智。我们不想违背规律。我们在建议中重点说明，不得

将不含注册人数据的顶级域名投入使用。因此，可以使用通配符，事实上在此类情况下似乎更加优越。一旦顶级域名包含注册人数据并投入使用，SSAC 报告中针对不要在生产顶级域名中使用通配符而列举的所有原因及其他情况将立即生效。

Jeff Neuman:

抱歉。怎样才能打开？

好的。已经打开了，好极了。太酷了！Jeff Neuman — Neustar。感谢 Jeff 提供的报告。我认为报告非常精彩。确实非常到位。而且撰写报告的时间极短。我想对您刚刚所做的报告发表一点意见。您开展的外展工作也很棒，覆盖范围真的令人难以置信。我想这是我第一次见到由一家独立团体起草的报告，而且在实际起草报告期间广泛征询意见。我认为，这是一种值得其他独立报告借鉴的巧妙方式，希望 ICANN 切实沿袭这种模式起草其他报告。

很显然，我想对 120 天的期限发表一点意见。Francisco 刚刚也提到了，自合同签署之日算起，这其实是一个 180 天的过程。我认为，这个期限过长。我的意思是，我知道您一直在寻找一个期限。我甚至要对屏幕上显示的内容进行评论，即通常 NACK 期限为 30 到 90 天。我们负责运转这个美国通用短代码系统，用于注册 5 到 6 位代码，美国运营商通常用它来注册项目，方便像我一样的用户观看《美国偶像》- 是的，我赞成 - 自用户发布代码到新用户可以注册代码设定为期 60 天的 NACK 期限，从而避免这些类型的冲突。

我提议，这个时间期限远比 120 天期限要合理得多。我知道，CA 采用 120 天期限，但自合同签署之日算起，以便激起人们的足够关注。这与任何一种冲突都毫不相关。另外，众所周知，还有一个问

题也会为人类生活带来迫切危害。我认为，绝不能等待 120 天再指出可能发生中断或妨碍正常操作的任何系统。很显然，我是指，如果某个系统会对人类生活带来迫切危险，那么从第一天起就应该发现，而不是等到 120 天。衷心希望 ICANN 对此采取行动。

最后，我认为 ICANN 将在第一年免除所有相关费用，直至由用户能够实际注册域名。我想 ICANN 会采取这种做法，衷心希望能够实现。

Francisco，据说您将 nic.tld 设置为例外，因为您说过，它需要使用 WHOIS 这类服务。我的意思是，这是真的吗？如果您不允许在顶级域名中包含任何域名，那么为什么将 WHOIS 作为一项有效或有价值的服务？如果希望了解顶级域名的运营人员，可以转到 IANA。无需在 nic.tld 页面上添加 WHOIS。另一方面，Francisco，您还曾提到过，您仍然可以进行抢注和认领。实际上，我认为这忽略了每个人都应该注意的商业现实。您并不打算在抢注期或认领期出售域名，如果在此之后不能在合理的时间期限内为其分配域名的话。

所以，我其实支持大家不要再展示这张幻灯片，因为它其实忽视了参会的全体顶级域名运营商面临的现实情况。抱歉。另外还想提一个问题：为什么 ICANN 不能立即进行授权，向 IANA 请愿 - 因为至少现在它还是一家 NTIA。而是获取根中的所有顶级域名、启动受控中断、将它们指向 127.0.53.53、筹备支持机制、准备开展教育，这样将不必等到我们签署协议，大家知道，不知道何时才会签署，接着又要等待 180 天。谢谢。

[掌声]



JEFF SCHMIDT:

谢谢 Jeff。谢谢您的所有建议。

关于 120 天期限这个问题，我听懂而且理解您的担忧。我想向在座各位及远程参会人员指出的是，我们的报告是草案。大家知道，目前还处于 ICANN 公众意见征询期。我们希望在真正的公众意见征询期开始之前，设立一段小范围公众意见征询期。但现在处于官方公布的公众意见征询期。

因此，此时此刻 ICANN 甚至还没有开展正式审议。当然，他们不赞同在此期间开展任何工作。

就此而言，大家势必希望建议缩短 120 天的期限，请进行证实并提供替代方案。欢迎大家为此积极献计献策。谢谢大家。意见很好。

FRANCISCO ARIAS:

Jeff，关于 nic.tld 意见，我发现，或许您认为其中不涉及注册，尽管无法激活，也不希望执行相关操作。但是，很多用户似乎对此很感兴趣，目前签署合同即可实现。

关于一次性授权所有顶级域名的想法，我认为是一个非常有趣的想法。您可能希望加以考虑，或许在公众意见中更详细地表述。起初，我认为 - 我可以指出这个想法面临的几点问题。某些顶级域名未 - 大量顶级域名未获得正式批准。因此，我不敢肯定请求相关授权时，如何才能切实有效执行。

这些只是对这个观点的第一反应。

JEFF SCHMIDT:

谢谢。

Jeff Neuman: 抱歉。我能补充几点吗？

BRET FAUSETT: 嗯。

Jeff Neuman: 抱歉。我想补充指出几点 - 将顶级域名授权为试验性域名的坏处是什么？即便合同中从未指出过相关内容。没有坏处。

FRANCISCO ARIAS: 我想需要了解几点影响。我认为，我们不需要在本次会议上解答这个问题。

BRET FAUSETT: 谢谢。Bret Fausett，来自 Uniregistry。我们申请了大量顶级域名，包括 .home。我在前面指出过，因为我想重点谈谈 JAS 报告提出的一个观点：home、corp 和 mail 应该永久保留。

作为一家注册局运营商，处理域名冲突令人无比沮丧，但至少还能通过域名缓和流程获得小小的安慰，我们正在为全球用户提供有关正确使用 DNS 的指导。我们找到通过非标准方式使用域名系统的用户，向他们说明这种做法的危害，并竭力说服他们采取正确的操作。当前提出可以永久保留这三个顶级域名，难免有鼓励他们继续延续这非标准做法之嫌。

所以，我不希望他们永久保留。毋庸置疑，我认为您提出的一个观点很有力，那就是期限不应超过 120 天。很显然，这些是一些例外情况，需要通过特殊的方式加以解决；但我们不应该纵容他们永久保留，因为一旦这样做，意味着纵容我们竭力制止的特定行为，以便防止继续用于其他顶级域名。

谢谢。

[掌声]

JEFF SCHMIDT:

谢谢。简单谈谈我对这个问题的观点。RFC 1918 IP 空间自有其存在的理由。之所以存在，是因为专用网络需要专用 IP 地址。

在此调查期间，专用 DNS 空间需求悄然兴起。这种形势显然已经持续很长时间，但我认为，需要禁止随意使用 DNS，而要促进在适当的位置实现正确的专用体验。

我想进行一下区分，我们不建议举手投降，感叹 corp 和 home 已无可挽救。我们要说的是，目前显然仍然存在相关需求。让我们点燃这种需求，在若干地区发展需求，提醒人们给予更多关注并采取适当的行动。

Corp 和 home 也很有趣，因为 RFC 6 - 有 RFC 暗示专用 DNS 域名空间可以安全使用 corp 和 home。说法很模糊，一心一意竭力采取正确做法的用户可能会进入误区。

我不想让大家认为我们举手投降，感叹局势无可挽救。我认为，出于若干原因，这类情况非常特殊。

JORDYN BUCHANAN:

大家好，Jordyn Buchanan，来自 Google。我有三个问题。

第一个问题关于 120 天期限。我尽力理解计算这一期限的各种数据。听了您的说明，还是不太清楚 120 天期限是为了检测问题 - 这样可以解释为什么重视批作业，还是为了缓和问题 - 这样可以解释为什么 CA/B 论坛标准很有用，因为显然这不是检测问题。大家一定懂我的意思。问题包括基于哪些数据得出 120 天期限、这些问题出现的频率如何、是否为季度问题，只是想搞清楚这些问题。这是第一个问题。

第二个问题与 Bret 刚刚提出的 home 和 corp 话题有关。大家是否思考过保留新域名空间并用作内部用途是否行得通，接着可能需要等待数年，确定届时人们是否从 home 和 corp 域名中迁出，并确定它们是否实现安全使用。

第三个问题专门探讨 .mail。我想对于 home 和 corp，您暗示将它们用作内部网络，与 RFC 1918 空间极为类似。Mail 似乎仅用作主机名称，这与内部网络截然相反。我来试着理解一下，特别是考虑到不允许在现有协议下使用无点 mail，保留 mail 的理论依据是什么？它有很多用途，但全部针对无点域名，而不是针对内部网络。

JEFF SCHMIDT:

谢谢 Jordyn。中间的问题是什么？

JORDYN BUCHANAN:

保留某个其他域名空间作为内部使用，并在若干年后进行重新评估。

JEFF SCHMIDT:

120 天检测与修正。问得好。

设定 120 天期限其实是为了实现这两个目的。而且在 DNS 命名空间冲突中，任何一个方面都不是小事。

我在前面曾经提到过，检测非同小可，我们需要制造足够多的噪音，以便有人在日志中注意到这个问题。就是这种状态。在某些情况下不会很快完成。同样，修正过程也不会很快。

大家知道，需要占用 - 抱歉，需要挑选 Lotus Notes，大规模的 LDAP 基础设施使用 DNS 域名空间的方法不正确，当然人们将很难进行重命名。

120 天期限设计用于完成两项工作，这与 CA 浏览器窗体的 120 天期限的用途略有不同，正如您所说，后者全部用来进行修正。检测部分已经完成。但是，我们将在这 120 天中完成两项工作。

我们想过使用 RFC 1918 路由，并通知大家使用 .internal 或 .local 等基本已经 - 或 .invalid 或者已经保留的域名之一。

这个问题纯粹是逆流而上。目前，home 和 corp 应用非常广泛，逆流而上似乎没有任何意义。因而需要这些域名空间，但它们目前尚未获得授权。充分利用现有问题应该可以取得一定的成效。

.mail，是的。自第一次 Interisle 调查以来，corp 和 home 问题就已广为人知，很显然，它们在很多方面都超出异常值。

我们在内部组织了一项多元化测试，以期确定是否应在报告的保留列表中建议保留某个顶级域名。这项多元化测试中包括各种频率问题，如出现冲突的频率、顶级域名中的二级字符串多样性、包含多少个来源 IP、多少个来源自治系统，以及所有此类问题。但证据还表明，字符串已硬编码至系统，并且包含在文档、脚本和示例中，以及所有此类问题。这其实使 mail 脱颖而出。

如果仔细留意，会发现 mail 在任何其他频率列表中都没能独占鳌头。在大家见到的大概所有频率列表中，都只能排在前十位的样子。当包含我们查看的其他维度后，尤其是示例脚本并硬编码至配置后，mail 的特殊性和使用 mail 面临的种种问题开始变得明显。

我们还是很喜欢 mail，因为它是一个通用术语，也不需要与特定供应商、特定产品或临时元素关联。它是一个历经长期磨砺的通用术语，并且与其他保留术语较为一致。看起来似乎切实可行。

JEREMY EBBELS:

大家好，Jeremy Ebbels，来自 ARI Registry Services。Jeff，我想提一个简单的问题。对于已经获得授权的申请人，120 天的期限从何时开始算起？在期限开始之前，是否需要进行任何准备？

FRANCISCO ARIAS:

我想我的问题就是这样。

这是我们需要详细定义的问题之一。这个问题源自上次网络研讨会，我们曾提到过，这个问题可能与我们目前监控所有顶级域名一样简单 [音频不清晰]，二级域名拦截列表的顶级域名，我们或许可以在见到二级域名拦截列表时立即使用 - 现已成为 DNS 中的策略名

称，这个特殊记录，接着可以正式开始计时。但在太多场合下，这个 [音频不清晰] 尚未定义。

JEREMY EBBELS:

好的。谢谢。

DANNY McPHERSON:

Danny McPherson。我想提几个问题和若干意见。Jeff，我与在此期间参与社群工作的人员分享了 Jeff Neuman 的意见。我认为您在这方面做得非常出色，谢谢。

我要分享的一个问题、意见或观点在于，人们面临的很多问题或担忧都与域名冲突有关 - 例如，SAC 57 中的内部域名证书 - 但不一定与冲突本身有关。这是一种由冲突和事实联合产生的组合效应，事实在于用户可以获取相应域名空间的证书或者公共域名后缀列表不包含该证书，因此会产生超级 Cookie 和隐私问题等等。

我认为，确保持续分析这些系统并应对剩余效应 - 或者抱歉，并未切实直接跟进 SAC 57 的剩余风险，以及公共域名后缀列表等资源，我知道 SSAC 正常运转，而且 ICANN 已经开展了大量相关工作。他们已经与 ICANN 伙伴及其他人员开展了一些相关工作。

所以我仔细思考了这些外部系统，并确保在确定自授权新通用顶级域名至捕获所有外部系统的时间范围的情况下，推行新通用顶级域名时将此作为一项重要工作进行开展。

我还要提出另外一个问题，主席女士在会议开始时曾说明，您已经与一百家左右的组织取得了联系。我从 Francisco 手中收到了与域名

冲突有关的宣传资料袋，我认为其中包含的材料越来越出色。我想知道是否已经了解由此产生的任何可测量影响。

例如，在开展 CBA 项目并取得第一手资源后，我们发现根服务器的查询数量总体下降了大约 60%。这项成果直接而且可测量，意味着风险预测范围越来越广，从而使申请人更加迅速地完成申请。

我只知道部分答案，即根服务器系统中的测量仪器目前还无法提供这项功能，但我认为我们并未在这方面取得任何进展，而且还会给社群帮倒忙。我认为这里还需要开展一些工作。我认为，在与 IANA 共事的过程中，需要进行根运营及开展其他一些工作，如操作测量仪器、数据收集 - 例如，VeriSign 自我们发布第一份报告起就开始收集。因此，我认为应该对根服务器系统执行此类预测，以便希望更快推进工作的有关人员可以实现这一目标。

另外还想指出一点。SAC 63 - 根 KSK 滚动 - 包含大量建议，如社群外展、根系统测量指标、以怎样的频率查看哪些查询等。我想在 SAC 63 的五项建议中，有三四项建议还可以解决一些域名冲突问题。因此，请采用这种方式进行评估并确保利用大家部署的项目，这对于开展社群外展活动同样很有价值。

我的最后一个是，何时才能查看报告的其余部分？自此还设置了哪些时间安排？

JEFF SCHMIDT:

谢谢，感谢您的踊跃发言，感谢您在这个问题上提供的所有帮助。您从事冲突研究工作的时间比我们长，谢谢。

我们仔细整理了这些问题，我负责解答两个问题，Francisco 负责解答两个问题。

没错，冲突本身不是问题。冲突产生的后果才会带来问题。

我们发现，两个具体方面是造成后续问题的根本原因。

一方面因为找不到资源，这会导致 DNS 查找随后发生失败。这可以是任意数量的资源。众所周知，DNS 查找会提示其并不像很多用户认为的那样直接，在与搜索列表和项目交互方面表现尤为突出。这是目前面临的核心问题之一。

另一方面，我们在伦敦会议上也开展过少许讨论，那就是不合时宜地依赖 DNS 作为身份验证机制。因为我要求获取 IP 地址 Jeff.JSadvisors.com，但有人告诉我使用 1.2.4，这并不意味着我应该相信他们。

下面谈谈另一个问题：何时发布报告的其余部分？大家知道，我们即将更细致地讨论这两个问题，并发布目前无法随整份报告一起发布的其余数据。

我在我们的报告中对为什么不能将它分为两个阶段的原理进行了说明。这与我们识别无法在已有的新空间实现的问题有关。它已经在现有空间中实现，但面临的严峻问题在于，我们合作的供应商正在执行责任披露流程，因而希望为他们提供一些时间，然后再发布所有数据。大家知道，一旦发现漏洞，我们的数据将会不幸地沦为他人开展恶意勾当的帮手，因此我们不想采取任何操作。

目前我们的预计时间安排同样受到处于特殊时期的供应商的驱动，但我们的预计时间安排只是 6 月的时间安排。

FRANCISCO ARIAS: 剩余的时间不多了。我想先回答到这里，让等待的其他代表提问。

ANDREW MERRIAM: Andrew Merriam, 来自 Top Level Design。

首先，我想感谢 Akram 和 Francisco，谢谢你们如此迅速地对 NTAG 在网络研讨会上提出的请求做出回应。这是一次出色的互动。真的非常感激，谢谢。在网络研讨会期间，我相信 Francisco 已经解答过，使用新顶级域名阻止所有域比使用 APD 阻止列表要好得多。能不能澄清一下分辨好坏的客观标准，为什么某项解决方案对之前授权的顶级域名可以接受，但却无法用于解决仍在努力获得授权的这些顶级域名面临的同样问题？

FRANCISCO ARIAS: 我们相信，控制中断选项更好，它是一项增强功能，因此我们认为应该 - 如果本提案通过，则应停用其他选项。合同中已经考虑到这一点 -

ANDREW MERRIAM: 下面介绍有关操作方法以及为什么这种方法更好并且是最适于通信的详细信息。

JEFF SCHMIDT: 是的，根据拦截列表方法的本意，拦截列表仅返回 NXDOMAIN。这不会更改行为。也不会执行否定确认。实际上，受控中断会启动否定确认。二级域名拦截列表将保留现有行为。

DMITRY BELYAVSKY: 我叫 Dmitry Belyavsky。我有两个问题。首先，从冲突列表中预先删除特定字符串是否需要遵循任何程序？

其次，我们是否应该对顶级域名策略不允许使用的字符串应用控制中断？

谢谢。

JEFF SCHMIDT: 谢谢。我们的报告中未对从二级域名拦截列表中删除特定字符串进行讨论。

DMITRY BELYAVSKY: 不允许的字符串呢？

FRANCISCO ARIAS: 不允许的字符串？比如？

DMITRY BELYAVSKY: 例如，域名中的 IDN 字符串，策略禁止 IDN。反之亦然。

FRANCISCO ARIAS: 是的，控制中断扩展理念的目的在于缓和域名冲突问题。我认为这不适用于您提到的这个使用案例。Eleeza。

远程参与: 我想通过远程方式提几个问题。只想快速列举一下所有这些问题。

这个问题来自 Rubens Kuhl。请问 Jeff Schmidt, 研究期间识别了多少二级域名算法源代码? 尤其是除 Google Chrome 10 以外的恶意应用程序。

能否解释一下尝试识别为增长型熵域名空间的其他源代码, 随着拦截的二级域名越来越多, 导致 25 个二级域名不适于执行 APD?

另外还有两个问题, 不知是否可以提问, Francisco。

JEFF SCHMIDT: 是的, 大家好, Rubens。是的, 很多。我们识别了大约 10 或 12 个查询算法源代码。

FRANCISCO ARIAS: 请继续提问, Eleeza。

远程参与: 下一个问题来自 Limei Liu, CONAC。某些中文顶级域名的二级域名拦截列表源自顶级域名测试台的注册局的运营结果。

在这种情况下, 拦截列表中的任何一个二级域名都仅会被解析为一个对应的地址, 并且只需接受注册局的管理。这与 ICANN 的域名冲突定义有着本质上的区别, 另外受控中断也不适用于这类顶级域名, 因为它将终止拦截二级域名的正常解析, 并会对用户体验产生消极影响。能不能谈谈如何妥善应对这种局面。

FRANCISCO ARIAS:

我想我们在信中回复过这个问题，简单来说，正如 VeriSign 的研究结果显示的那样，例如，在 CBA 字符串中，很难确切定义来自某个源的字符串的各个组成部分。

谢谢。

Mikey。

MIKEY O'CONNOR:

谢谢。我叫 Mikey O'Connor，也参加了这项研究，并希望在本项研究结束之后继续开展相关工作。我想指出一点。我们对伦敦会议的工作知之甚少，也就是几周前在伦敦召开的研讨会。最终在做笔记时，很多非常敏锐的研究人员表示，目前还有很多知识不为所知。

下面我再向大家介绍一点，向我们所不了解的广大社群成员介绍。

我曾参与 JS 研究和 Interisle 人员组织的 DNS corp.com 工作，因为获得授权的域已经获取此类通信，或许我们可以借此更加深入地了解。

Jeff 和我采取的一种做法是试用 127.0.53.53 环回地址，以便确定其工作原理。说实话，考虑到我十分害怕发生域名冲突，起初我将它放入 DNS 中，这一天对我来说真的很糟糕。

那天，Mikey 显得很暴躁。

当天我们花了 1 小时时间操作，而且没有收到任何电子邮件。第二天又操作了 6 个小时。又是糟糕的一天。仍然没有收到任何电子邮件。

请记住，我们在根中部署了所有这些出色功能，如果对人类生活产生迫切危害，大家可以通过这里提供的 7,000 种方法联系我们，以便我们迅速抑制危害。依然保持沉默。

接下来的一天，我们又花了 12 个小时时间，但我渐渐对此感到有些镇定了。因为 Jeff 已经完成他的研究部分，我仍然保留 corp.com 的授权，并在 127.0.53.53 中插入一个通配符。如果要在会议室中立即进行测试，请转到任意内容加 .corp.com，看看会发生什么情况，因为这就是今天的任务。

现在，有趣的是，corp.com 在不计其数的流量来源之间插入了内容。我没办法记住这些数字。在六周左右的时间里，我没有收到一封电子邮件。因此造成我总之是表示“不知道”。我认为一个聪明的想法，而且衷心希望它能够奏效，但这种希望很快转变为提醒人们了解问题，在数不清的位置中间，希望至少一位联系人执行搜索，因为到目前为止，Google 及其他搜索引擎确实对这个很棒的地址创建了一些搜索结果。众所周知，ICANN 页面与列表顶部非常接近。

希望大家积极发表意见。我不敢肯定 - 这是目前还未搞清楚的另一一点。我不敢肯定这项警报机制是否切实有效执行。

JEFF SCHMIDT:

谢谢 Mikey。顺便说一下，感谢大家在此过程中提供的所有帮助。大家已经开始广泛使用 corp.com，并使我们的研究成果越发完善。谢谢大家。

我们开展的一项工作在于，我们希望了解 127.0.53.53 IP 地址会对不同系统造成怎样的影响。我们意识到哪些种类的系统、哪些种类的软件引发了其中大部分查询。诚然不是所有人都使用，但很多人都在使用这个技术术语。但是，其中包含几个共同特征。基于 LDAP 的目录是一个巨大来源。

所以，我们采取的做法是，在发现冲突的 com 中包含若干域，并在实验之前将 127.0.53.53 置于其中。我们已经与他们事先建立关系 - 与冲突系统之间的双向关系。

我们会询问它们观察到的现象以及相应的行为更改，有些时候提前询问，有些时候过后询问。

一家主要机构对 corp.com 执行查询，并且我们已经与其建立了双向关系。接着，我们询问 127.0.53.53 对其系统造成了怎样的影响。我们甚至将其与连接至编写软件的供应商，从而导致他们查询 - 执行糟糕查询。当然，虽然我们并不了解一切始末，但大家是对的，我们确实了解一些情况，但遗憾的是无法在报告中详述全部细节。系统发生故障的形式多种多样，一些故障比另一些故障更为混乱。真正起到帮助作用的一方面在于，当某些供应商开始将设备内置到软件以便更敏捷地获取这个特殊 IP 地址时，

此刻发生模糊故障，但如果供应商已经开始意识到并在发现这个特殊 IP 地址时发出警报，那么情况将会变得清晰很多。

ELEEZA:

好的。问题源自聊天内容。抱歉。

我想列举一个案例，希望就这类情况获得一些明确的指导。假设一家注册局运营商多年来一直经营一个独一无二的本地解析区域，您在执行分析时检测到很多可能造成冲突的二级域名。但是，该运营商现正申请新通用顶级域名。他们明确表达了让原始注册人在新通用顶级域名下获取原始二级域名的愿望。这意味着，将不会再发生您检测到的一些冲突。如果新通用顶级域名申请人同意包含此类合同条款，是否可以对此顶级域名使用替代缓和方法？

JEFF SCHMIDT:

Francisco 在前面曾指出过，不仅我们在报告中说明，而且 VeriSign CBA 研究也曾明确表示，这一点真的很难做到，即便您切实确信查询来源，也很难保证。

所以，我们的研究中未给出任何建议，如果我们认为自己了解或者切实负责查询，将会提供某种不同的方法。

FRANCISCO ARIAS:

最后一个问题。

JIM BASKIN:

好的，谢谢。我叫 Jim Baskin。前面有人指出过尚未发布全部报告，您已经回复过这个问题，但我想强调的是，如果没能发布整份报告，我们将无法更好地了解大家达成某些结论的方式，这样我们将很难在本月底进入意见征询期。

我们需要能够在整份报告发布后对其进行评论。

获取整份报告占用的时间越长，评论的价值越低。

我明白未发布整份报告的原因。大家必须认识一种漏洞，必须在发布全部数据之前找出某种解决方案。但尽管如此，如果要切实了解这份报告，我们还是需要相关数据，而且必须能够在获得数据后进行评论。

谢谢。

JEFF SCHMIDT:

谢谢。是的，完全正确。我们期待尽快发布整份报告。

但我需要指出一点，在此之前，授权越多 - 或者说走得越远，能够使用通配符执行受控中断的场景越少。通配符是一种出色的方法。因此值得在此部署并尽快提前进行考虑。

谢谢。

FRANCISCO ARIAS:

非常感谢大家。本次会议到此结束。

[听力文稿结束]