

什么是 TLD?

顶级域名 (TLD) 是域名的后缀，如 “.com”、“.uk” 和 “.nz”。它代表了域名系统 (DNS) 层次中最高级别的划分。

接受所有 TLD 有什么问题?

互联网正在发展。在上世纪八九十年代，域名的格式遵循一种简单的模式，都以简单常见的 3 个字符结尾，如 “.com” 和 “.net”，或者是以代表国家的两个字符结尾，如 “.de” 和 “.uk”。

时代已经改变。2001 年以后，出现了由 3 个以上字符组成的顶级域名（比如 “.info” 和 “.museum”）。2010 年以后，非拉丁字符串被添加到根域，称为国际化域名 (IDN)。ICANN 理事会在 2011 年批准的新 gTLD 计划将允许添加数以百计的其他 TLD。这意味着域名的多样性将进一步扩大。

软件供应商、网站开发商和其他商家可能会在其应用程序中限制允许使用的有效域名。这可能会限制互联网的发展、消费者的选择以及在线的市场竞争。针对域名的普遍接受所做的工作旨在确保系统正确验证域名的有效性，以使所有有效的域名能够正常工作。不论域名写入什么脚本，执行时间是 20 年前还是昨天，域名都应该能够正常工作。

为正确支持如今的 DNS（域名服务器），执行者需要配置适应发展的软件和解决方案。软件要能够完全接受各种域名。这包括以 4 个或更多字符结尾的域名，以及国际化域名。

有哪些改变?

没有既定长度。2001 年以前，TLD 的长度为 2 个或者 3 个字符。如今不再是这样。您的软件是否限制域名以一定数量的字符结尾?

不再有固定的 TLD 集合。2001 年，大约有 250 个这样的结尾。现在有 300 多个。因为新 gTLD 计划，2013 年以后这一数字还会加速增长。在未来几年，根域可能添加数以百计的 TLD。您的软件是否有一个用于对照的有效 TLD 硬编码列表? 列表是否定期更新? 或者，您的应用程序是否有一个固定的下拉框?

非拉丁文域名。接受域名输入的字段（如电子邮件地址、URL 等）不仅需要接受拉丁文域名，还需要接受采用其他编码的域名，以便能正常工作。如果将 “испытание” 输入到与域名相关的字段中，您的软件能够正确接受该域名吗?

多种表示方法。非拉丁文域名引入一个新概念 — 同一个域名的表示格式和线上传输格式 (wire format) 是不同的。例如 “xn—zckzah” 和 “テスト” 代表完全相同的域名。您的软件知道将它们作为同一个域名来处理吗?

注意事项

✗ 若非需要，请不要检查域名的有效性。

很多应用程序不需要限制域字段，除非您有理由非限制不可，不然就不用理会。

✗ 不要通过检查域名长度来确定其有效性。 域名结尾的长度不再只是 2 个或者 3 个字符，其长度有可能从 1 个字符到 63 个字符不等。

✓ 如果收到多种格式的域名，请用 IDN 库正确转换域名。

主要的软件供应商使用很多这类的库（多为免费）来实现该功能。请确保所用的 IDN 库支持最新（“IDNA 2008”）标准，因为旧标准会引起兼容性问题。

✗ 不要在应用程序中使用域名的硬编码列表。 如果您需要检查一个域名是否存在，最好的方法是使用 DNS 协议。实时 DNS 查询方便快捷，将为您的应用程序提供最新的数据。

✓ 如果您需要使用一个硬编码列表，请确保用适当的方法定期更新（例如每天更新）该列表。

ICANN 提供了一些示例工具包来演示可以怎么做。

✓ 如果您有不确定之处请提问。 ICANN 乐意为软件开发者和执行者就其所需提供建议。请与我们联系，邮箱地址：tld-acceptance@icann.org。

✓ 如果网站或软件无法接受新域名，请向我们报告。 如果您发现某个网站有问题，请向我们报告，我们将与运营商联系并督促其遵守准则。

示例工具包 — TLD 验证工具

要正确检查域名是否有效，最主要的方法是使用 DNS。如果应用程序能够连接互联网（大多数应用程序都能），执行 DNS 查询是最好的方法。这能够确保从最权威的来源（即 DNS 本身）获得最准确且最新的数据。

在极少数情况下，不能使用 DNS 协议。当软件程序需要检查顶级域名是否有效，但不能执行在线检查时，ICANN 会提供关于替代方法的指导。具体来说，程序需要使用一个定期更新的有效顶级域名列表来执行检查。ICANN 已经将软件开发商能够使用的示例编程代码整合在一起。该代码可通过以下开源许可链接获得：<https://github.com/icann>。

更多信息

要了解更多信息，请访问：<http://www.icann.org/en/resources/tld-acceptance>。

要分享您关于本主题的想法和建议，或是提交域名接受问题报告，请发邮件至：tld-acceptance@icann.org。