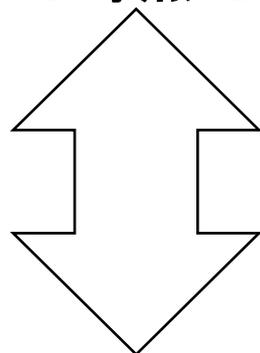


内部ネットワークで利用している名前との衝突 (Name Collision)

一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター
IP事業部・インターネット推進部 奥谷泉

名前衝突の背景

- 新gTLDの導入によりTLD対象となる文字列が大幅に増加予定
 - 1,798件 (2013/11/26時点で有効な申請数)



衝突の可能性

- 既存のTLDと重複しない前提で利用している名前
 - 企業ネットワーク内
 - ケーブルモデム、DSLルータの設定

想定される衝突

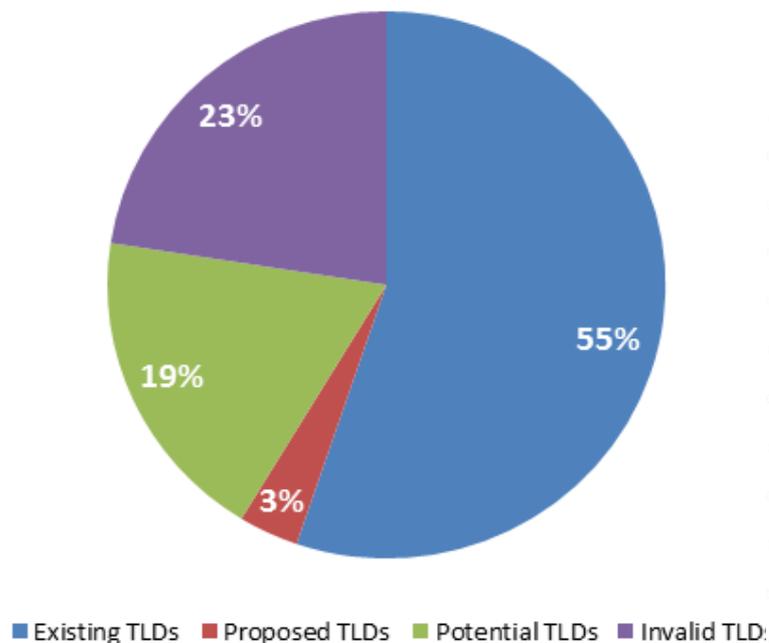
- 内部向け証明書として発行された名前 (SAC057)
- 社内ネットワークの機器に設定された名前
- サーチリストの処理で、パブリックなTLDを省略し、サブドメインのみを入力する設定
- 一部のケーブルモデム、DSLルータでは予め任意のTLDとして文字列を設定

⋮

上記以外に想定される衝突についての情報提供歓迎

パブリックDNSから見える状況

Distribution of TLD Requests by Category



ルートゾーンへの検索件数
(DNS OARC - “Day in the
Life of The Internet”データ)

Rank	TLD	Existing TLD	Proposed TLD	Potential TLD
1	com	8,555,901		
2	net	5,037,691		
3	local			2,501,363
4	org	1,099,693		
5	home		1,019,017	
6	arpa	846,020		
7	localdomain			596,094
8	internal			508,968
9	localhost			414,308
10	belkin			389,005
11	lan			362,934
12	domain			275,638
13	info	245,256		
14	edu	235,628		
15	corp		153,037	
16	router			140,180
17	dlink			126,466

新gTLDとして申請中の文字列に対する ルートDNSでの検索ランキング

2013 Rank	2012 Rank	String	Count (thousands)
1	1	home	952,944
2	2	corp	144,507
3	21	ice	19,789
4	4	global	12,352
5	29	med	10,801
6	3	site	10,716
7	5	ads	10,563
8	12	network	8,711
9	7	group	8,580
10	9	cisco	8,284
11	8	box	7,694
12	14	prod	7,004
13	6	iinet	5,427
14	10	hsbc	5,249
15	11	inc	5,208

想定される影響

- セキュリティ上の影響

- 社内での通信を前提とした情報のインターネットへの流出、外部から参照される可能性
- 内部向け証明書の悪用

- 引きたい名前が引けない

- 社内のサーバ
- パブリックDNS

パブリックDNSから見えない= 問題ないとは限らない

– SSACメンバーの見解:

「社内ネットワークでの利用については見えておらず
想定される問題も洗い出しきれていない可能性が高い」

ICANNのこれまでの対応

- 8月5日 調査レポートの発表
 - コメント募集: 8月5日～9月17日
 - <http://www.icann.org/en/about/staff/security/ssr/name-collision-02aug13-en.pdf>
- 8月5日 リスク回避計画の発表
 - 申請中の新gTLDをHigh Risk .corpおよび.home、Midium Risk 20%、Low Risk 80%に分類
 - <http://www.icann.org/en/groups/board/documents/resolutions-new-gtld-annex-1-07oct13-en.pdf>
- 10月7日 新gTLDプログラム委員会(NGPC)の決議: リスク回避計画とSSAC勧告に基づき対応
 - <http://www.icann.org/en/news/announcements/announcement-08oct13-en.htm>

決定している対策

- 内部向け証明書の発行: CA Browser Forumでの決議(2013年2月)
 - 新gTLD委任契約締結後30以内に新gTLDと衝突する名前への内部向け証明書の発行の停止
 - 新gTLD委任契約締結後120以内に新gTLDと衝突する名前への内部向け証明書の失効
- “.home”、”.corp”の委任は無期限に保留
- ICANNはコミュニティと連携して名前衝突の問題に関する周知・対策の共有
 - 社内ネットワークの運用者へ状況の周知
 - ICANNで検討している対応策の共有
 - 利用者、社内ネットワーク運用者、ソフトウェア機器ベンダーへのサポート

検討中の対策

- セカンドレベルでの名前登録への対策
 - ICANNのRisk Mitigation Management Frameworkでの評価に基づいた対応
 - セカンドレベルドメイン(SLD)ブロックリスト
- テスト委任の実施
- SSAC:SAC062にて、ICANNはプライベートドメイン名の定義に向けてIETF、IABをはじめとしたインターネットコミュニティと検討すべきと勧告

情報提供への協力

- 以下に関する情報提供募集中：定期的にルートゾーンでの検索が見受けられる

[a-z0-9]{13} with exactly 1 '-' [a-z0-9]{13} [a-z1-9:]{9}¥.[0-9]{2}[a-z]{2} Microsoft GUID 00DD010662DA	c2gdAX7-upUzN qgg75b8m2m70r yb9vxq65w.12hn! 6B29FC40-CA47-1067-B31D-
---	---

- 現在、外からみた衝突の頻度に関する情報は基本的に充実
- 今後は内部ネットワークへの影響について仮説の域を超えた具体的な情報が有益
 - いかなる情報も大変歓迎

名前衝突の問題についての報告先

- 以下の情報をお持ちの方は
namespacestudy@jasadvisors.comまでご連絡
下さい
 - ルートDNS、大規模なRecursiveサーバ、委任されているTLDの権威DNS
- 本件に関する情報交換ML
 - <https://lists.dns-oarc.net/mailman/listinfo/collisions>
- 名前衝突の問題に関する報告先
 - 情報をここですべて集約して対策を検討
 - <http://www.icann.org/en/help/name-collision>

Discussions

- 名前衝突の問題についてご存知の事例はありますか
- 現在とられている対策で充分だと思いますか
- 周知のあり方、情報提供について要望はありますか

申請中の全新gTLD一覧

- <https://gtldresult.icann.org/application-result/applicationstatus>

委任が決定したgTLD一覧

- <http://newgtlds.icann.org/en/program-status/delegated-strings>

その他参考情報

- Security, Stability and Resiliency セッション (ICANN47およびICANN48)
 - <http://durban47.icann.org/node/39759>
 - http://buenosaires48.icann.org/en/schedule?date=2013-11-18#schedule-page_1-17
- SSAC勧告:
<http://www.icann.org/en/groups/ssac/documents>
 - [SAC062]SSAC Advisory Concerning the Mitigation of Name Collision Risk
 - [SAC057]SSAC Advisory on Internal Name Certificates (15 March 2013)