

RESOCONTO 2020

del registry .ch

SWITCH



Indice

Management Summary – Punti salienti

L'ufficio di registrazione in qualità di infrastruttura critica 3

Rapporto d'attività operativa

Lotta alla criminalità informatica 4

Misure in caso di sospetto abuso 5

Security Awareness e Swiss Web Security Day 6

Coronavirus – Impatto sul cybercrimine e sull'infrastruttura SWITCH 9

Settore registry 11

Ricertificazione ISMS 12

Rapporto d'attività – Novità

Passaggio a PostgreSQL 13

DNS Health Report 14

Adattamento alla revisione dell'ODIn 15

dialog@switch virtuale 16

Collaborazione nel campo della ricerca 17

Sondaggio tra i clienti – Soddisfazione dei registrar 18

Rapporto d'attività – Statistiche

Portafoglio nomi a dominio – Evoluzione nel 2020 19

Quota di mercato di .ch e .li 20

Evoluzione di DNSSEC 21

Validazione DNSSEC in Svizzera 23

Composizione delle controversie 24

Evoluzione dei registrar 25

Performance dei name server 26

Criminalità informatica 27

Statistica DNS Health 28

Rapporto d'attività – Dati economici

Dati economici 2020 29

Rapporto d'attività – Sviluppi previsti

Orientamento e obiettivi 2021 30

Novità pianificate 2021 32

Previsione di crescita 2021 33



Urs Eppenberger
 Head of Registry, SWITCH
 (Foto SWITCH)

Rilevanza sistemica

L'ufficio di registrazione in qualità di infrastruttura critica

«La cosa migliore da fare la sera è staccare la spina, andare a dormire e l'indomani vedere cosa è successo.» Questi sono alcuni commenti che sento quando spiego che SWITCH gestisce un'infrastruttura critica, anche se pochi se ne rendono conto. Non sono sicuro se mi convenga indossare il pigiama prima che suoni il telefono.

Poco dopo l'inizio del lockdown nazionale, nella primavera del 2020, ho ricevuto due chiamate inaspettate. Le autorità di regolamentazione della Svizzera e del Principato del Liechtenstein volevano assicurarsi che, anche durante la pandemia, Internet avrebbe continuato a svolgere il suo importante ruolo di mezzo di comunicazione senza interruzioni e che la gestione dell'ufficio di registrazione fosse garantita. L'ho potuto confermare con la coscienza tranquilla; i collaboratori di SWITCH infatti portano avanti il proprio lavoro sia in ufficio che da casa.

L'aumento dei nomi a dominio è la prova che il lockdown ha innescato una vera e propria ondata di digitalizzazione. Molte imprese hanno potuto continuare a offrire prodotti e

servizi soltanto passando per i canali di vendita digitali. Sono spuntati dal nulla nuovi servizi per la collaborazione digitale e l'e-commerce. L'ufficio di registrazione, gli ISP e gli hosting provider sono stati in grado di sostenere la spinta innovatrice con un adattamento delle proprie offerte.

Spesso si collega l'infrastruttura critica alla salvaguardia del sistema attuale di fronte a crisi o imprevisti. L'ufficio di registrazione di SWITCH e i servizi dell'industria informatica che si appoggiano allo stesso hanno un peso maggiore di quanto possa sembrare; lo ha dimostrato chiaramente la pandemia. Essi infatti sono imprescindibili per la trasformazione digitale della Svizzera.

In tal senso SWITCH ha una grande responsabilità e fornisce un prezioso contributo alla futura società dell'informazione svizzera.

L'infrastruttura deve essere robusta e resistente di fronte a qualunque incidente pensabile o meno e deve alimentare la forza innovatrice della Svizzera. È questa è la sfida che SWITCH si pone insieme alle autorità di regolamentazione e ai registrar.

Lotta alla criminalità informatica

EVENTI

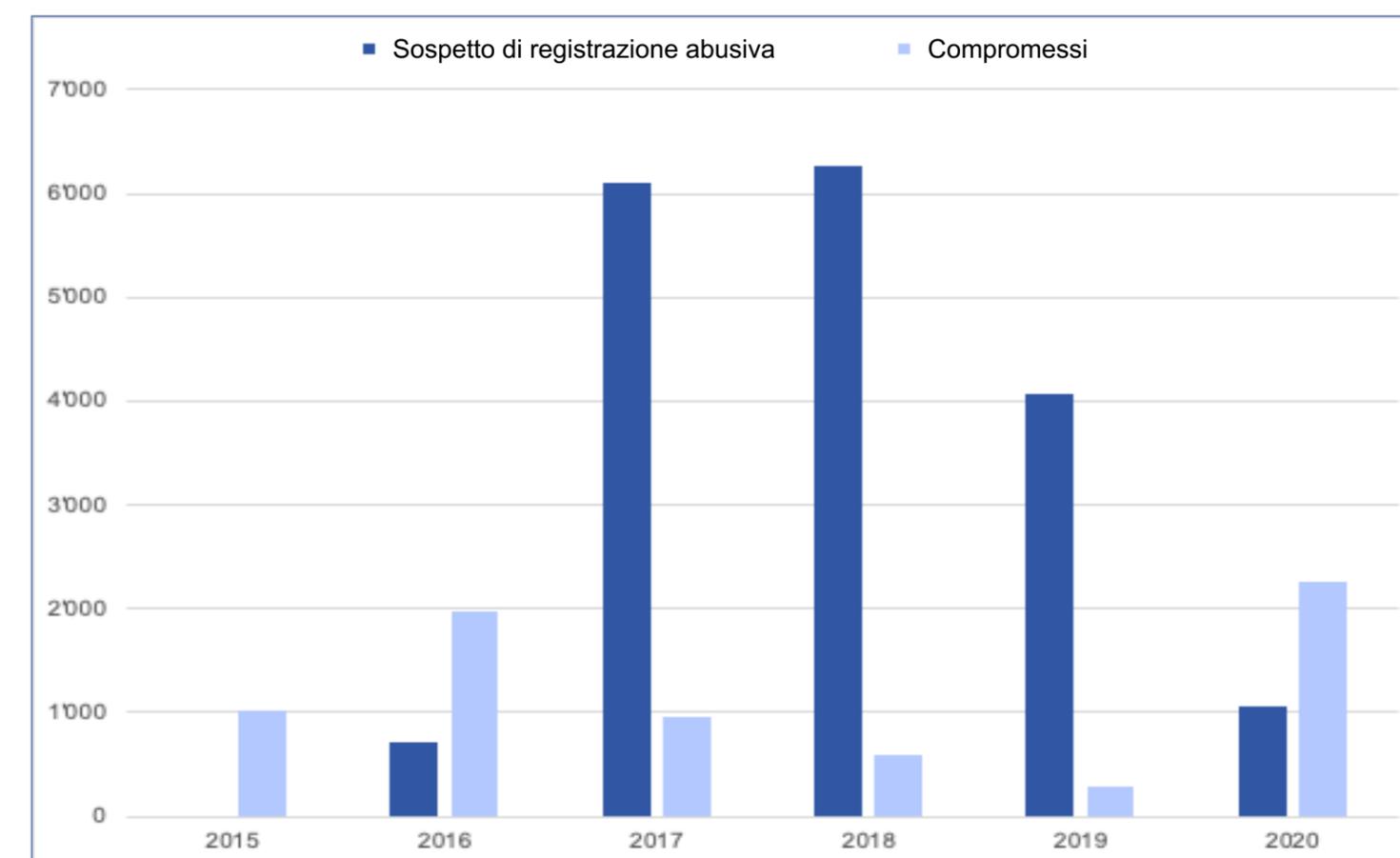
Nel 2020 la lotta alla criminalità informatica è proseguita nei modi e nei termini consueti.

La quantità di pagine web compromesse da eventi di phishing è aumentata nuovamente. Il numero di nomi a dominio di cui si sospetta una registrazione abusiva, invece, ha continuato a scendere. La cooperazione con le autorità svizzere è stata ampliata. Il processo di individuazione delle registrazioni abusive è stato ottimizzato grazie al sostegno di altre autorità nazionali.

Dopo il calo registrato nel 2019, i casi di drive-by e malware sono aumentati nuovamente, tra le altre cose grazie alle numerose segnalazioni del Centro nazionale per la cibersicurezza (NCSC) e al miglioramento delle rispettive opzioni di riconoscimento.

Sito web: <https://www.switch.ch/it/saferinternet>

TIPOLOGIA DI ATTACCO AI NOMI A DOMINIO



Misure in caso di sospetto abuso

RICHIESTE DI AUTORITÀ RICONOSCIUTE – ODIN 15.1

Nel 2020 le autorità accreditate hanno inviato un totale di 150 richieste di blocco immediato (tecnico/amministrativo) di nomi a dominio secondo l'art. 15.1 dell'ODIn. Si è trattato, tranne in due casi, di richieste dovute a fenomeni di phishing come descritto all'art. 15.1*a* della stessa ordinanza. In due casi la Centrale d'annuncio e d'analisi per la sicurezza dell'informazione (MELANI) ha bloccato il nome a dominio come da art. 15.1*b*, a causa della diffusione di malware.

Richieste	Conseguenza	2020
Senza risposta	Nomi a dominio cancellati	115
Con risposta	Nomi a dominio riattivati	35
Totale		150

ASSISTENZA AMMINISTRATIVA – ODIN 16.3

L'istanza di un'autorità svizzera intervenuta nel proprio ambito di competenza ha comportato l'invio di 948 richieste per un indirizzo postale svizzero secondo l'art. 16.3 dell'ODIn.

Richieste	Conseguenza	2020
Senza risposta	Nomi a dominio cancellati	871
Con risposta	Nomi a dominio riattivati	77
Totale		948

Security Awareness

SECURITY AWARENESS DAY

Il 27 ottobre 2020 SWITCH ha organizzato la terza edizione del Security Awareness Day, che quest'anno si è tenuto rigorosamente online. Durante i diversi interventi proiettati via Zoom, i 72 partecipanti hanno avuto modo di connettersi con altri esperti sulla piattaforma di networking «Gather».

Il programma si prefiggeva anche l'anno scorso di migliorare la comprensione della Security Awareness nella SWITCH-Community, approfittando al tempo stesso dell'occasione per trasmettere nuove idee e stimolare lo scambio.

Tutti gli interventi sono disponibili online su <https://swit.ch/ssad2020-videos>



Il Security Awareness Day 2020, in formato digitale, ha richiesto una grande infrastruttura tecnica.



IBARRY E SISA

In collaborazione con SISA, SWITCH ha lanciato anche quest'anno una campagna sul tema della sicurezza su Internet, nel quadro dello European Cyber Security Month tenutosi in ottobre.

Perfettamente in tema con la situazione attuale, sono state inviate mascherine e adesivi con su scritto «Malware: attenzione a virus, worm e trojan!», in combinazione con chiare informazioni reperibili su www.ibarry.ch.

I destinatari sono stati non solo le università e l'UFCOM, ma anche oltre 50 registrar.



Security Awareness

TRACK THE HACKER - THE SWITCH SECURITY AWARENESS ADVENTURE

«Track the Hacker», una sorta di caccia al tesoro per le strade di Zurigo, è stata lanciata ad anno inoltrato ed è la seconda SWITCH Security Awareness Adventure, dopo la escape room «Hack the Hacker».

Durante il gioco i partecipanti, suddivisi in squadre, devono cercare di salvare i dati della propria organizzazione, andando a caccia del ladro in lungo e in largo per Zurigo. Prima di iniziare, ricevono un'infarinatura sulla Security con informazioni di base che poi dovranno mettere in pratica durante la ricerca dei dati rubati. Alla fine, durante il debriefing, viene ripetuto e discusso quanto appreso e vissuto durante il gioco.

Pagina web:

<https://swit.ch/track-the-hacker>



PODCAST: SECURITY AWARENESS INSIDER

Da novembre, ogni mese esce una nuova puntata del podcast «Security Awareness Insider».

Qui Katja Dörlemann (SWITCH) e Marcus Beyer (Swisscom) non solo parlano della sensibilizzazione dei collaboratori in tema di sicurezza, nuove e creative tecnologie, tool e approcci di formazione, ma danno anche uno sguardo al programma di Security Awareness di aziende e organizzazioni e a molto altro ancora.

Disponibile su Spotify o al seguente link:

<https://www.securityawarenessinsider.ch>

Swiss Web Security Day

Il 28 ottobre 2020 SWITCH ha organizzato, in collaborazione di Swico e SISA, la terza edizione dello Swiss Web Security Day, con l'obiettivo di promuovere la consapevolezza in ambito di Security.

Quest'anno l'evento si è tenuto online ed è durato soltanto mezza giornata. I 94 partecipanti provenienti da diversi settori hanno potuto seguire gli interventi e la tavola rotonda via Zoom nonché connettersi tra loro sulla piattaforma di networking «Gather».

Le relazioni della community svizzera degli hosting provider e operatori in ambito di security nonché degli ospiti internazionali sono state molteplici e hanno abbracciato temi, quali l'azione penale nei confronti della criminalità informatica fino alle novità concernenti l'emergenza del coronavirus.

Lo Swiss Web Security Day si svolgerà anche l'anno prossimo.

Tutti gli interventi sono disponibili online su:
<https://swit.ch/swsd2020-videos>



Christoph Hugenschmidt (fondatore di inside-it.ch) ha moderato la tavola rotonda insieme a Kaspar Geiser (CEO di Aspectra), David Burkhardt (CEO di Cyon), Rene Luria (CTO di Infomaniak) e Jens-Christian Fischer (SWITCH).

Coronavirus e cybercrimine

Impatto della pandemia sull'abuso dei nomi a dominio

La stampa internazionale ha suonato diversi campanelli d'allarme in merito alla diffusione di nuovi «domini sul coronavirus» creati per propagare virus. SWITCH, in qualità di ufficio di registrazione dei nomi a dominio .ch, ha ricevuto una vera e propria ondata di segnalazioni da parte di privati su nomi a dominio potenzialmente registrati in modo abusivo, che riportavano i termini «coronavirus», «covid» o «virus».

SWITCH ha verificato tutte le segnalazioni. In caso di dubbi sull'identità del detentore, ha avviato una procedura di verifica nella quale ha chiesto al detentore stesso di identificarsi mediante un documento d'identità valido.

In alcuni casi isolati, le richieste sono rimaste senza risposta e di conseguenza il nome a dominio è stato cancellato. Nella maggior parte dei casi, invece, i detentori si sono identificati correttamente senza rendere necessaria l'attuazione di ulteriori provvedimenti.

Le autorità riconosciute dall'UFCOM per combattere la criminalità informatica, con accesso al zone file .ch, hanno potuto analizzare tempestivamente le nuove registrazioni e segnalare eventuali casi sospetti a SWITCH.

Per la prima volta le autorità hanno applicato l'art. 30 dell'ODIn, revocando diversi nomi a dominio in seguito a richiesta di un'autorità amministrativa o di perseguimento penale svizzera. Si è trattato di pagine con contenuti a sfondo sessuale, che a marzo e aprile 2020 hanno violato l'ordinanza sul coronavirus. Una volta eliminati i contenuti, la maggior parte dei nomi a dominio è stata nuovamente attivata.

La collaborazione instaurata con le autorità si è protratta con successo anche durante la crisi del coronavirus.

Coronavirus e infrastruttura SWITCH

Anche l'infrastruttura di SWITCH ha risentito dell'impatto della pandemia del coronavirus nonché dei conseguenti lockdown dello scorso marzo 2020.

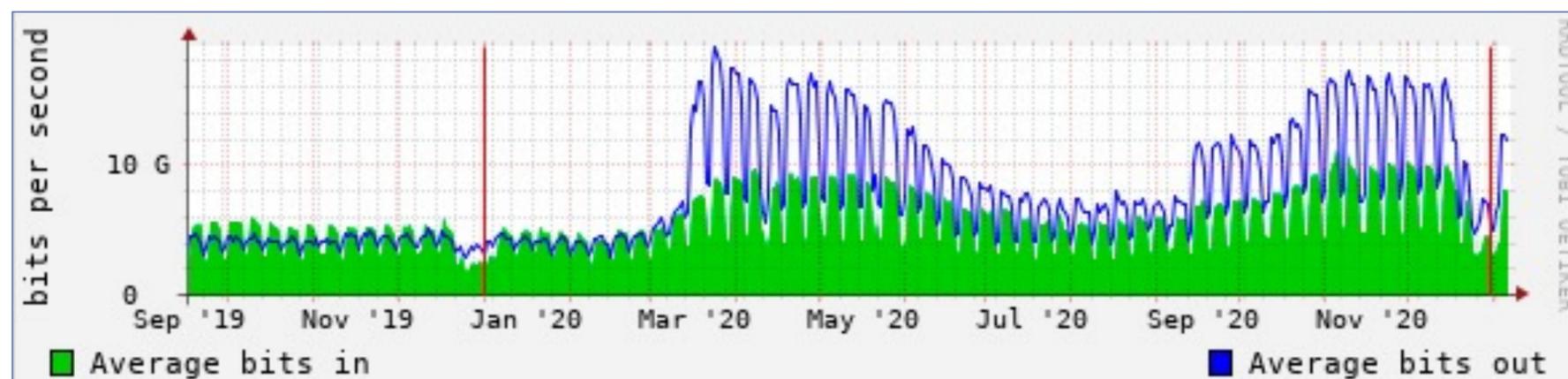
RETE

Da un giorno all'altro, l'approccio di utilizzo della rete di SWITCH è cambiato drasticamente. Solitamente l'attività di rete dei provider di Internet commerciali è più o meno equilibrata. Tuttavia, con il lockdown e il passaggio al telelavoro, l'importazione dei dati è raddoppiata, mentre l'esportazione è triplicata. Ciò è dovuto principalmente alle numerose videoconferenze e alle offerte di e-learning delle università.

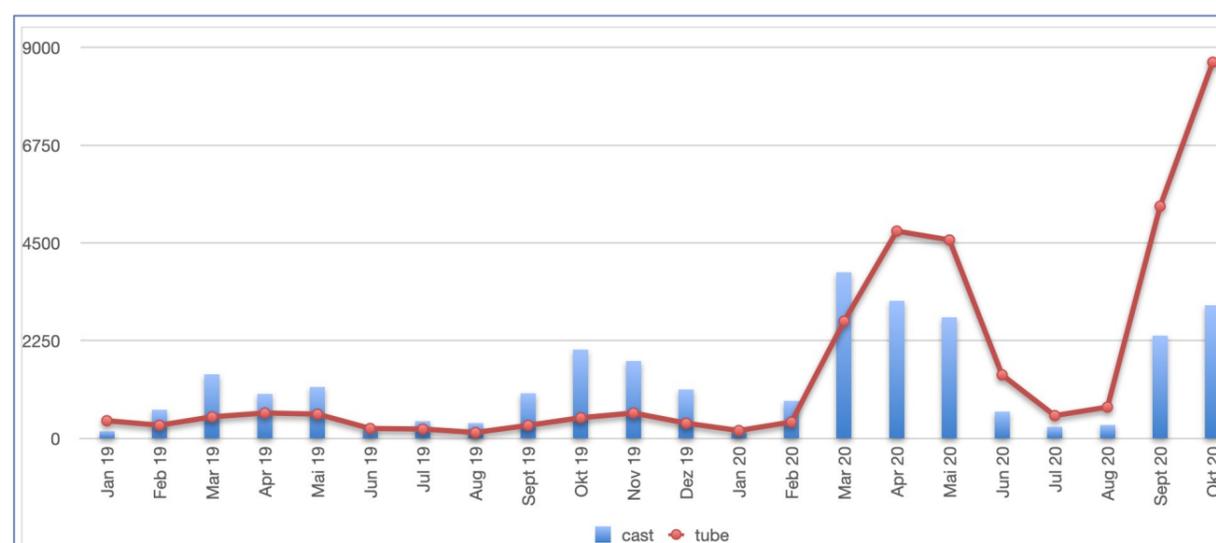
Nei primi giorni di lockdown, SWITCH è riuscita ad ampliare ovunque la larghezza di banda della rete in modo da evitare strozzature. Così l'ufficio di registrazione e il DNS sono rimasti sempre raggiungibili.

INSEGNAMENTO UNIVERSITARIO DIGITALE

Nel giro di pochi giorni, le università sono dovute passare dall'insegnamento in presenza alle lezioni a distanza. SWITCH offriva già servizi in questo ambito, ma gli stessi sono stati adattati in modo estremo alle esigenze del momento.



Traffico di dati tra SWITCH e i nodi internet svizzeri (exchange point/peer)



Nuove ore di lezioni (SWITCHcast) e video dei corsi (SWITCHtube) al mese

Settore registry

NUOVE FUNZIONI PER I REGISTRAR – CHECK BALANCE

Sul portale dedicato, i registrar possono controllare già da tempo la situazione del proprio conto. Su richiesta di alcuni registrar, ora è possibile visionare il conto anche direttamente tramite l'interfaccia EPP.

CONTRATTO DI PROVA PER I FUTURI REGISTRAR

Da subito, ai futuri registrar viene assegnato un contratto di prova, affinché possano testare le funzionalità dell'interfaccia EPP. Il contratto di prova ha una durata di sei mesi. L'implementazione dell'interfaccia e la procedura di prova obbligatoria devono essere conclusi entro tale scadenza. Dopodiché al registrar viene inviato un contratto di partenariato da sottoscrivere e viene accreditato.

Il motivo di tale modifica è dato dal fatto che SWITCH ha stipulato diversi contratti di partenariato, senza tuttavia che gli interessati provvedessero a concludere debitamente la procedura di accreditamento.

AUTENTICAZIONE DELLA ZONA .CH

Il 27 agosto 2020 si è svolta la Key Signing Ceremony del dominio .ch. Per ulteriori dettagli si rimanda al protocollo a uso dell'UFCOM.

INTERRUZIONE DI DATA ESCROW

Nel weekend del 2 e 3 maggio 2020 il backup giornaliero dei dati non è andato a buon fine. Soltanto il lunedì mattina successivo è stata individuata la causa del problema, che è stato poi risolto. Dal 4 maggio 2020 il backup giornaliero funziona di nuovo in modo regolare.

IRREGOLARITÀ NEL SISTEMA DEI CONTEGGI

Dal 26 novembre al 3 dicembre 2020 si sono verificate alcune irregolarità nel sistema dei conteggi del registry. Esse hanno causato, fino al 3 dicembre, una doppia imposizione dell'IVA su gran parte dei rinnovi di abbonamenti. Tutti i registrar hanno subito le conseguenze di questo problema tecnico. La causa è stato un errore durante l'upgrade della nostra infrastruttura tecnica del 26 novembre.

Il problema è stato risolto già durante la giornata del 1° dicembre, mentre l'errore è stato corretto nei due giorni successivi. In tal caso si è rivelato essenziale tenere costantemente informati tutti gli interessati. Lo SLA è stato rispettato.

Ricertificazione ISMS

Nel 2020 SWITCH ha ricertificato con successo l'ufficio di registrazione per nomi a dominio secondo ISO 27001. Il certificato è valido fino a dicembre 2023.

La ricertificazione è andata a buon fine e non ci sono stati scostamenti, riserve o richieste di miglioramento. Quattro raccomandazioni, che sono state fornite nel quadro della ricertificazione, andranno a inserirsi nel processo di miglioramento continuo.

Il risultato della ricertificazione, che non ha riscontrato mancanze, è riportato in una relazione di audit.

Nell'incipit della relazione, l'auditor ha annotato quanto segue:
«SWITCH è consapevole del suo ruolo chiave per Internet in Svizzera e si impegna in modo assai significativo per garantire la sicurezza del web.»

Per SWITCH e l'ufficio di registrazione si tratta di una conferma dell'efficacia dei continui sforzi per il rispetto e il miglioramento della sicurezza e della stabilità di .ch e .li.

ISO 27001
 Certificato dell'ufficio
 di registrazione SWITCH

ZERTIFIKAT



Nr. 410252

Dieses Zertifikat bestätigt, dass das Informationssicherheits-Managementsystem der Organisation

SWITCH
 Werdstrasse 2
 8021 Zürich
 Schweiz

beurteilt wurde und die in der folgenden Norm festgelegten Anforderungen erfüllt werden.

ISO/IEC 27001:2013

Geltungsbereich:

Domain Namen Registrierung
 Anwendbarkeitserklärung SoA V 1.2 vom 29.04.2019

Dieses Zertifikat wurde ausgestellt unter der Nummer 410252 für die Registrierungsperiode vom 5. Dezember 2020 bis 4. Dezember 2023. Das Erstausstellungsdatum des Zertifikates ist der 5. Dezember 2017.


 bestätigt von


 ausgedruckt von





Validierungscode **C503F5D5-FAA**
 Überprüfen Sie die Gültigkeit des Zertifikats auf www.ll-c.info

LL-C (Certification) Czech Republic a.s. | Pobřežní 620/3, 186 00 Praha 8

Passaggio a PostgreSQL

Fino ad ora, la banca dati per l'applicazione di registrazione era basata su Oracle e su un hardware certificato dedicato.

Dopo aver servito SWITCH nella gestione dei nomi a dominio .ch per 20 anni, 8 mesi e 17 giorni, domenica 16 agosto 2020 la banca dati Oracle ha portato a termine il proprio compito, chiudendo un'era.

Negli ultimi due anni SWITCH ha ampliato metodicamente il proprio know-how per sviluppare una soluzione alternativa. Questa si basa sulla banca dati di tipo open-source PostgreSQL. Parallelamente è stata sviluppata e testata ogni nuova funzionalità del software, affinché fosse compatibile con l'infrastruttura attuale. Dopo una lunga pianificazione, l'aggiornamento di tutte le applicazioni e una dettagliata fase di test, finalmente il 16 agosto 2020 tutto era pronto per il lancio della nuova banca dati PostgreSQL.

Con il passaggio al nuovo software, si è provveduto anche a trasferire la banca dati sul nuovo hardware. Adesso la banca dati gira, anziché su server fisici dedicati, sull'infrastruttura cloud di SWITCH e in entrambe le sedi di Zurigo e Losanna.

Il passaggio da Oracle a PostgreSQL è avvenuto con successo.

La terza modifica sostanziale riguarda il nostro partner di assistenza. Dopo una lunga collaborazione con la ditta Trivadis, siamo passati ai servizi analoghi di dbi services sa, i cui collaboratori conoscono molto bene PostgreSQL.

DNS Health Report

Nuovo quest'anno, il DNS Health Report analizza la raggiungibilità dei nomi a dominio e name server .ch e .li. In caso di problemi tecnici, SWITCH informa i gestori e fornisce raccomandazioni su come eliminare i malfunzionamenti. In questo modo, il DNS Health Report garantisce l'affidabilità della connessione Internet in Svizzera.

SWITCH verifica tutti i nomi a dominio .ch e .li autenticati con DNSSEC. Durante la verifica, testa se un nome a dominio autenticato con DNSSEC può essere risolto tramite un resolver ricorsivo per la convalida. In aggiunta vengono controllati tutti i name server che fanno da hosting ai nomi a dominio .ch e .li. La verifica dei name server avviene in base al rispettivo indirizzo IP; l'obiettivo è di controllare che essi corrispondano agli standard DNS.

I DNS Health Report individuali sono messi a disposizione degli operatori come riassunti, senza essere resi pubblici. Tuttavia SWITCH pubblica i dati grezzi dei test sulla propria pagina Open Data:

<https://www.switch.ch/open-data>

Pagina web: https://www.nic.ch/it/security/dns_health

DNS Health Report: Domain Name

For a reliable Swiss internet

The following domain names that you own or operate have been detected as failing DNSSEC for more details.

Domain Name	DNSSEC Validation
switch.li	✘

Last updated: 2021-01-11

Description

The DNS Health Report tests .ch and .li domain names which are signed with DNSSEC. More [Report](#)

DNSSEC Validation

This test checks whether a DNSSEC-signed domain name can be resolved over a validating recursive resolver. [More](#)

Remediation

You should contact your name server operator (often your registrar or hosting provider) to retest your domain name. You can use [Whois](#) to look up the registrar of your domain name. We recommend using one of the following online tools to get more information about why DNSSEC validation or to retest your domain name:

- [DNSViz](#)
- [DNSSEC Analyzer](#)

Legal notice / Imprint © 2021 for content at SWITCH

DNS Health Report: Name Server

For a reliable Swiss internet

The following name server addresses that you own or operate have been detected as not complying with DNS standards. Click on a name server address for more details.

IP Address	Test Domain Name	TCP	EDNS	EDNS Cookie	Query Type
203.0.113.4	switch.ch	✔	✘	✘	✘

Last updated: 2021-01-01

Description

The DNS Health Report checks the reachability of name servers which host .ch and .li domain names. More information about the [DNS Health Report](#)

TCP

This test checks if DNS messages over TCP succeed as DNS messages may be delivered using UDP or TCP communications. Also see RFC 7766. Sample test command: `dig +nocoookie +norec +tcp A zone @server`

EDNS

This test checks EDNS compliance. The server must either comply with the original DNS standard from 1987 (RFC 1035) or the newer EDNS standards from 1999 (RFC 2671 and RFC 6891). Note that supporting EDNS is not a requirement. Sample test command: `dig +nocoookie +norec +edns +bufsize=1232 +dnssec A zone @server`

EDNS Cookie

This test checks EDNS cookie compliance. As in the EDNS test, the server must respond with an EDNS-compliant answer (but supporting EDNS is not a requirement). If the server supports EDNS, the answer must also be EDNS cookie-compliant. Also see RFC 7873. Sample test command: `dig +cookie +norec +edns +bufsize=1232 +dnssec A zone @server`

Query Type

This test checks if the server returns a response to a more recent query type, such as CDS. The expected behaviour is a data or NODATA response. A NODATA response means there are records for the requested domain name, but none of them match the query type in the request. A data response would be an actual CDS record for example. Sample test command: `dig +nocoookie +norec +edns +bufsize=1232 +dnssec CDS zone @server`

Remediation

The general recommendation for name servers that fail one of the DNS compliance tests is to update the DNS software to the latest stable version. If the tests continue to fail in future DNS Health Reports, please check your firewall configuration, as some configuration settings are known to break DNS compliance. Specific tests can be performed again manually with the test commands shown in the test description using the tool `dig` from [ISC BIND](#). The following online tools may be used as well, but they cover a wider range of tests:

- [EDNS Compliance Test](#)
- [Zonemaster](#)

Legal notice / Imprint © 2021 for content at SWITCH

DNS HEALTH REPORT
Questa è la versione dei report
che ricevono i gestori.

→ I dati statistici del margine di errore per i name server
e i nomi a dominio sono riportati a pagina 28.

Adattamento alla revisione dell'ODIn

L'entrata in vigore, il 1° gennaio 2021, della revisione dell'ordinanza sui domini Internet (ODIn) ha comportato notevoli oneri di adeguamento, che andavano espletati entro tale data.

SERVIZIO INFORMAZIONI

Il servizio pubblico WHOIS sarà sostituito da una richiesta di nomi a dominio che visualizzerà soltanto il nome a dominio registrato, il registrar competente e i name server. Per motivi di protezione dei dati, i dati personali dei detentori dei nomi a dominio saranno resi noti, a seconda del caso, soltanto al sussistere di un interesse prioritario.

Il registry ha modificato di conseguenza il proprio sito web e ha elaborato i dovuti processi, la comunicazione e le applicazioni.

SERVIZIO RDAP

Il servizio RDAP è stato realizzato per effettuare richieste semplificate senza verifica del caso. Esso permette una consultazione dei dati di registrazione strutturata. In tal senso è essenziale predisporre processi efficienti e sicuri per i diversi utenti target (autorità, detentori di nomi a dominio, contatti tecnici dei nomi a dominio, gestori di name server).

REVISIONE DEI DOCUMENTI LEGALI

La revisione parziale della legge sulle telecomunicazioni (LTC) e la revisione dell'ordinanza sui domini Internet (ODIn) hanno reso necessario un adeguamento delle condizioni generali di SWITCH, del contratto di partenariato e delle condizioni di utilizzo, ancora in fase di elaborazione.

MODIFICHE DELL'INTERFACCIA EPP

Di conseguenza, l'interfaccia tecnica per i registrar (sistema di registrazione) ha dovuto essere modificata, affinché i dati personali fossero accessibili solamente ai registrar autorizzati. In aggiunta è stata realizzata la relativa documentazione tecnica, informando i registrar a riguardo.

ESTENSIONE DEI NOMI A DOMINIO RISERVATI

Le denominazioni riservate di cui all'art. 26 cpv. 1 lett. b ODIn sono state estese alle località svizzere. I processi per l'attuazione di tale direttiva sono stati adeguati e le rispettive denominazioni inserite nella banca dati di registry.

PUBBLICAZIONE DEL ZONE FILE

Sulla pagina Open Data di SWITCH sono pubblicate le istruzioni per scaricare il zone file e le condizioni di utilizzo.

dialog@switch virtuale

Il 16 giugno 2020 SWITCH ha organizzato l'incontro dialog@switch con i registrar. A causa del coronavirus, l'evento si è tenuto in formato digitale, anziché presso la sede di SWITCH a Zurigo.

Utilizziamo dialog@switch come piattaforma per orientare i registrar sulle modifiche e gli sviluppi imminenti. Hanno partecipato all'evento virtuale 17 rappresentanti di 12 registrar.

In primo piano sono state messe le nuove ordinanze ODIn e PTA e la Security Awareness.

ODIN/PTA

Abbiamo informato i partecipanti rispetto alle modifiche dell'ODIn e delle PTA, se già note, a decorrere dal 1° gennaio 2021. Per i registrar, le modifiche del servizio WHOIS/RDAP nonché la «Deferred Delegation» sono di grande rilevanza.

SECURITY AWARENESS

SWITCH ha presentato i risultati di un sondaggio d'opinione in tema di sicurezza su Internet, di cui anche SWITCH è stata promotrice. In tale occasione abbiamo potuto sottoporre all'attenzione dei registrar le nostre attuali campagne sull'awareness.

FEEDBACK

I feedback dei registrar sono stati del tutto positivi e ci hanno spinti a riproporre anche in futuro eventi simili, di persona o virtuali, al fine di interrogare i nostri registrar su temi importanti.

Barry says "stay safe!"



Collaborazione nel campo della ricerca

SWITCH combina le proprie conoscenze tecniche sulla sicurezza all'expertise di IDSIA in campo di machine learning.

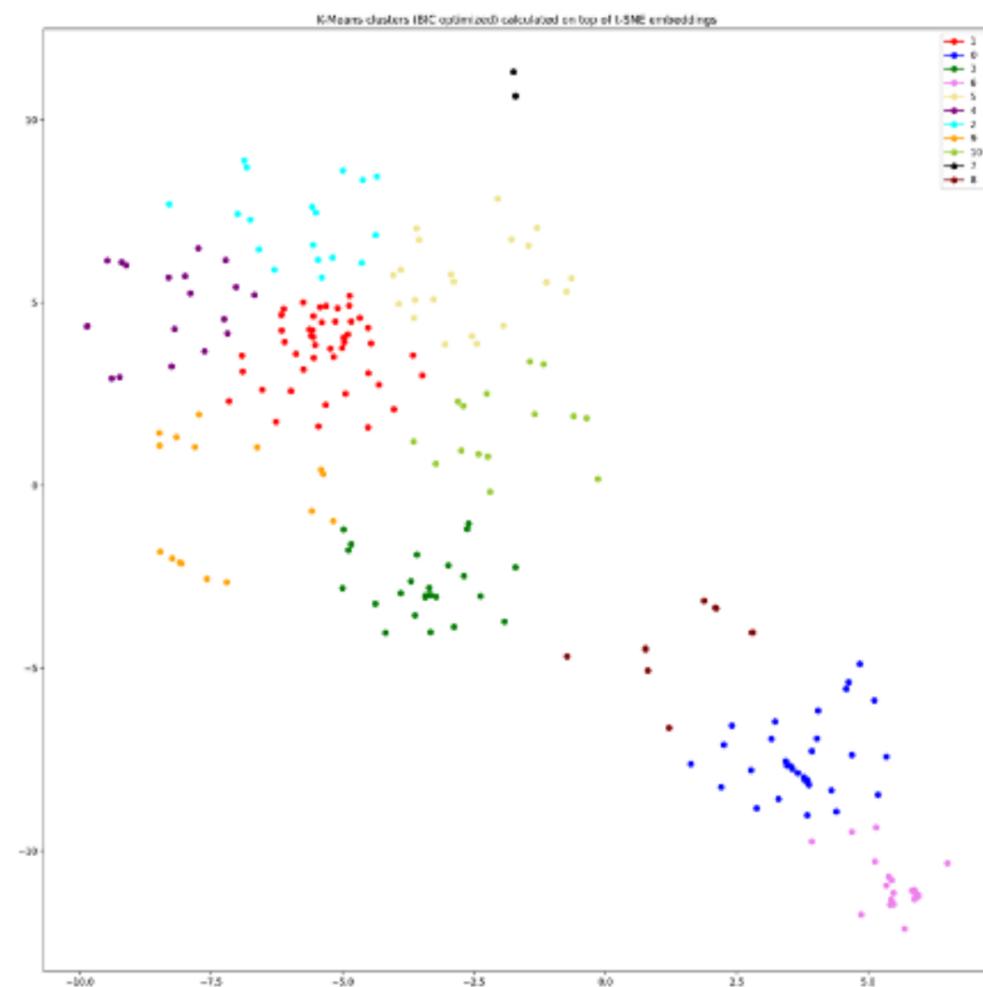
In occasione di uno SWITCH Innovation Lab della durata di cinque mesi, SWITCH-CERT ha effettuato una ricerca di base con dati relativi al monitoraggio della sicurezza, in collaborazione con l'Istituto Dalle Molle di Studi sull'Intelligenza Artificiale (IDSIA).

L'obiettivo è stato di ricavare un valore aggiunto rilevante ai fini della sicurezza con l'ausilio dell'intelligenza artificiale, partendo dal vasto set di dati di cui dispongono SWITCH-CERT e l'ufficio di registrazione. Le parti coinvolte si sono concentrate ognuna sulla propria specializzazione primaria: SWITCH sulla sicurezza e l'IDSIA sul machine learning nonché l'intelligenza artificiale.

Da questa collaborazione nel campo della ricerca abbiamo potuto dedurre due vantaggi concreti immediati:

- L'IDSIA ha acquisito nuovo know-how con un format di dati del tutto nuovo.
- SWITCH ha imparato a predisporre dati ai fini della ricerca nonché ad arricchirli con l'ausilio della metaconoscenza.

Resta da vedere se e in che modo verranno effettuate maggiori analisi. Senza dubbio è stato risvegliato interesse da entrambe le parti.



Analisi cluster di dati di SWITCH-CERT da parte dell'istituto di ricerca IDSIA

Sondaggio tra i clienti

Soddisfazione dei registrar

A novembre 2020 SWITCH ha condotto un sondaggio sulla soddisfazione dei clienti tra tutti i registrar, ottenendo la partecipazione di 46 soggetti su 136. I risultati hanno pertanto carattere indicativo.

L'IMPORTANTE IN BREVE

- Per i registrar SWITCH è sinonimo di massima affidabilità, sicurezza, stabilità, simpatia, attenzione per la qualità, collaborazione e competenza.
- I partecipanti al sondaggio ritengono che SWITCH, rispetto a tutti i grandi registry mondiali, offra un servizio complessivo di gran lunga superiore.
- L'immagine generale che i registrar hanno di SWITCH raggiunge un livello molto elevato, con 8.7 punti su un massimo di 10.

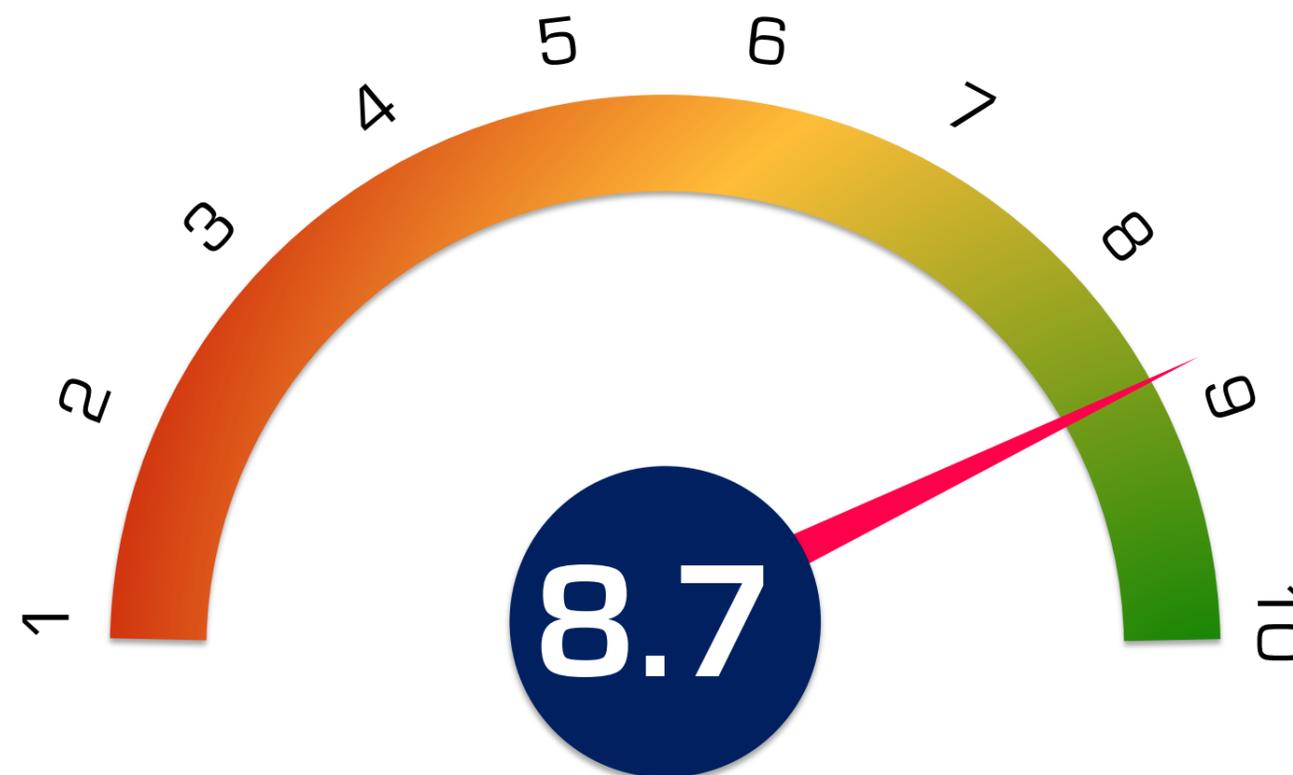


IMMAGINE GENERALE DI SWITCH

Domanda: Considerando tutte le vostre informazioni su SWITCH come registry, qual è la vostra immagine generale di SWITCH?

Scala: 1 = estremamente negativo; 10 = estremamente positivo

Portafoglio nomi a dominio

Evoluzione 2020

EVOLUZIONE .CH

In un anno il numero di nomi a dominio .ch è aumentato di ben 113 000 unità. Nel 2020, il forte aumento di registrazioni rispetto all'anno precedente deriva dall'ondata di digitalizzazione durante la pandemia del coronavirus e dalle iniziative promozionali dei grandi registrar.

	2019	2020
Nuove registrazioni	282 272	323 602
Cancellazioni	246 450	234 980
Riattivazioni*	28 520	24 943
Numero di domini al 31.12.	2 257 527	2 370 925

EVOLUZIONE .LI

In un anno il numero di nomi a dominio .li è aumentato di oltre 2000 unità. In tal senso, rispetto al periodo precedente (2018-2019) la crescita è raddoppiata.

	2019	2020
Nuove registrazioni	8 588	9 462
Cancellazioni	8 379	8 077
Riattivazioni*	813	859
Numero di domini al 31.12.	64 497	66 732

PORTAFOGLIO NOMI A DOMINIO

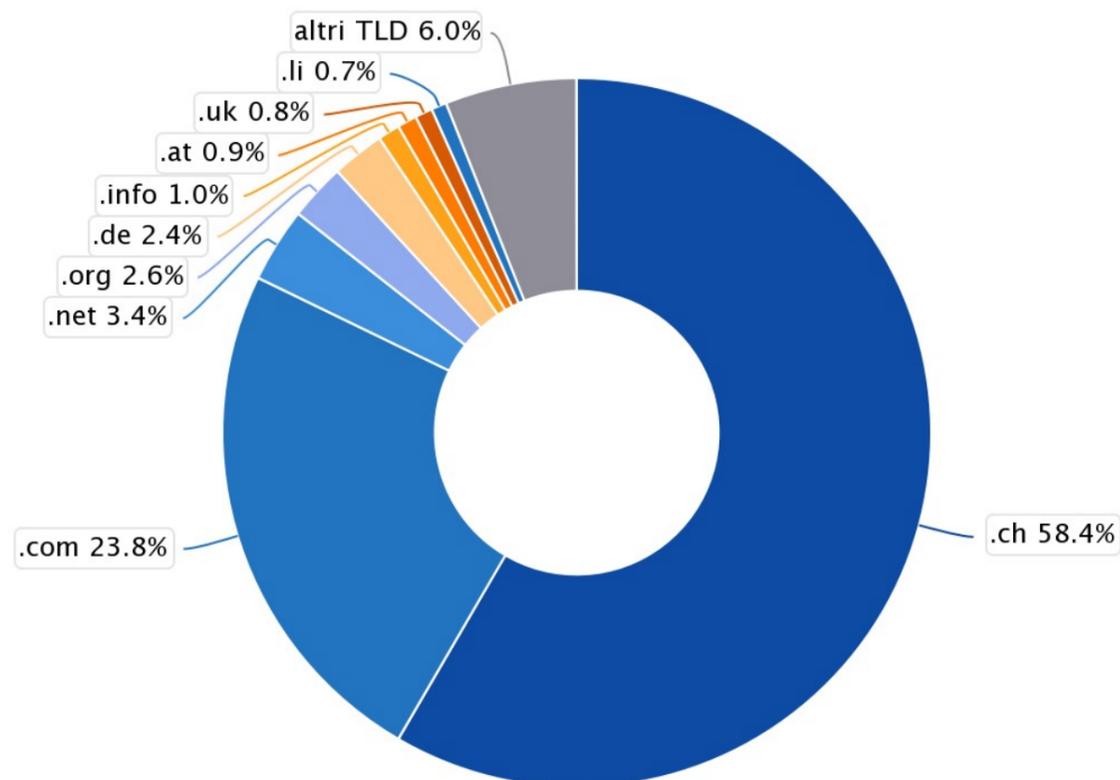
Evolutione del portafoglio di nomi a dominio .ch e .li

* Nomi a dominio cancellati e riattivati dal registrar entro 40 giorni.

Quota di mercato di .ch e .li

presso detentori di nomi a dominio in Svizzera

La quota di mercato del TLD (Top-Level Domain) .ch presso detentori in Svizzera non ha pressoché subito variazioni da gennaio 2020 a gennaio 2021.

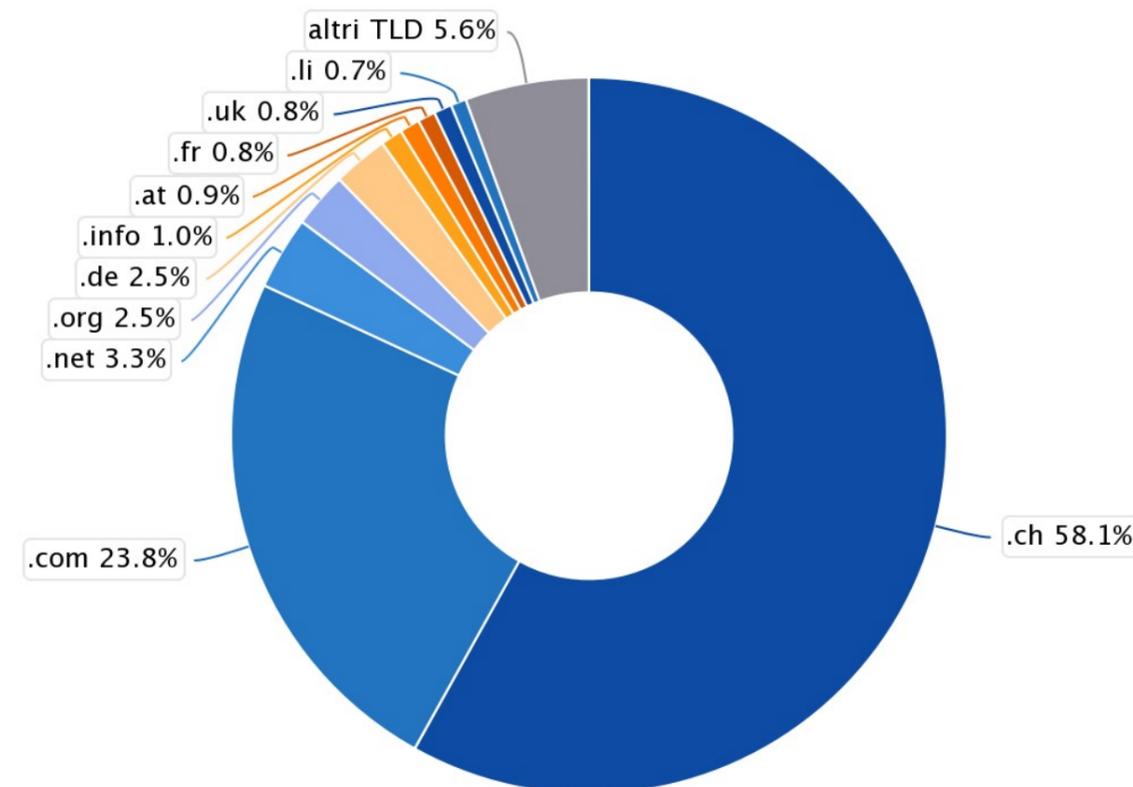


QUOTA DI MERCATO A GENNAIO 2020

di vari TLD presso detentori
di nomi a dominio in Svizzera

Fonte: CENTR

Nella quota di mercato dei vecchi TLD generici .com/.net/.org le variazioni sono state minime, così come per i nomi a dominio .li.



QUOTA DI MERCATO A GENNAIO 2021

di vari TLD presso detentori
di nomi a dominio in Svizzera

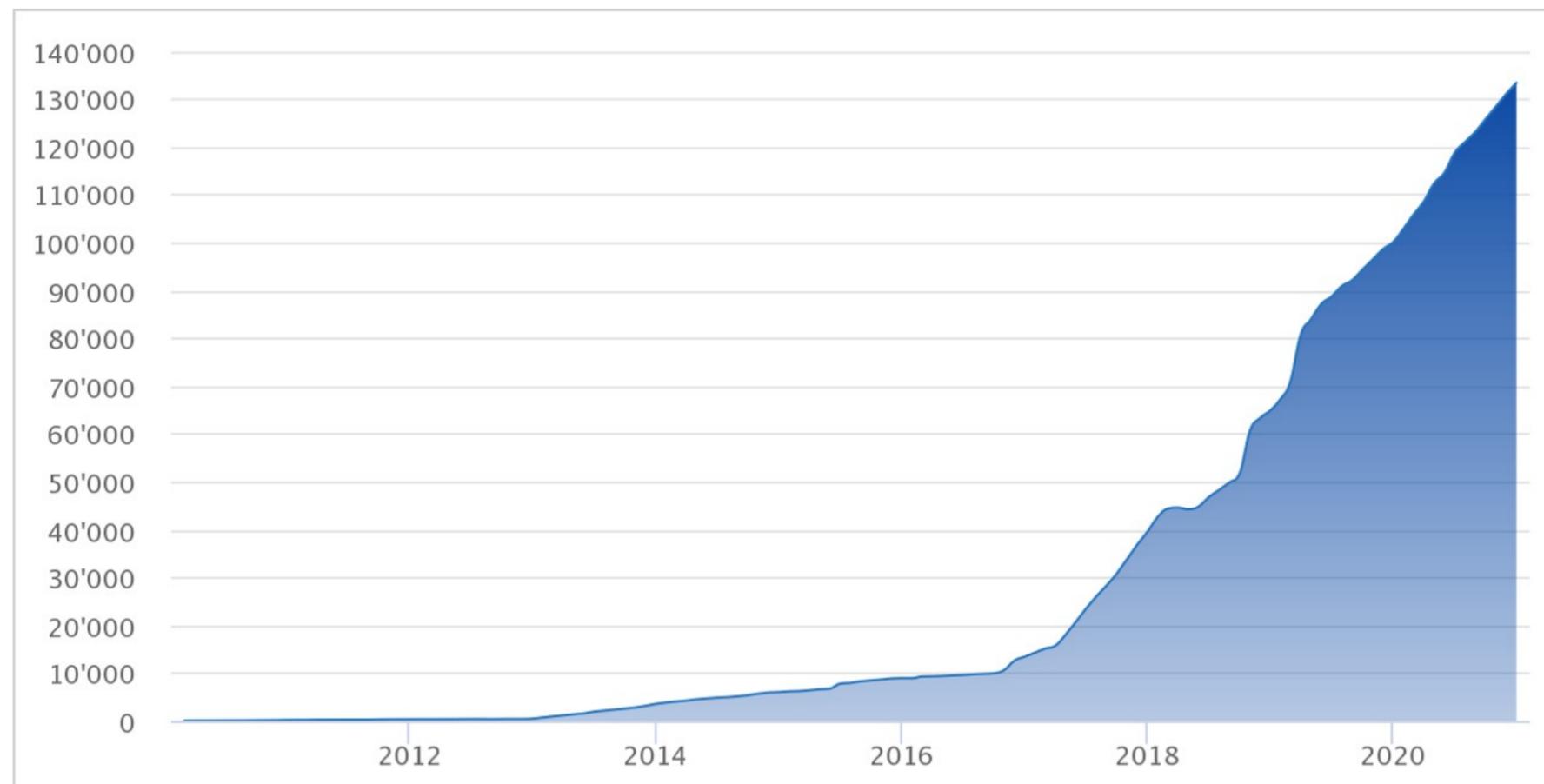
Fonte: CENTR

Evoluzione di DNSSEC

Numero di nomi a dominio autenticati

A fine del 2020 il numero di nomi a dominio .ch autenticati con DNSSEC è cresciuto oltre 130 000 unità, con una quota pari al 6% di tutti i nomi a dominio .ch, rispetto al 4,8% dell'anno precedente.

Questi risultati non ben lungi da ciò che servirebbe a un'infrastruttura protetta con DNSSEC, di cui la società svizzera avrebbe bisogno per affrontare la trasformazione digitale.

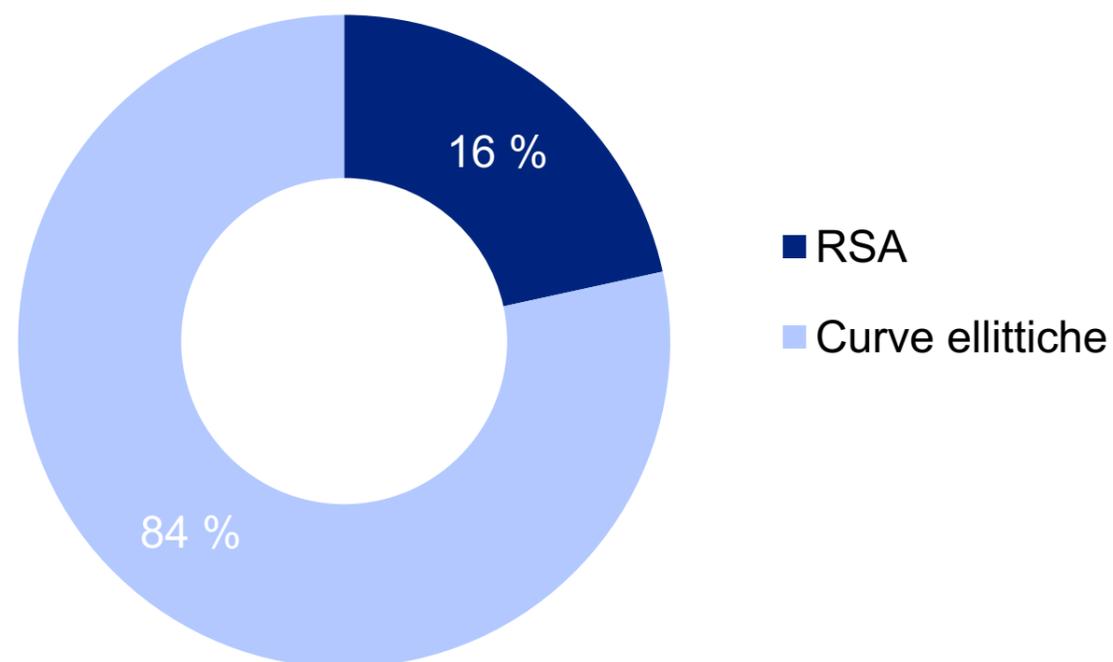


DNSSEC
Numero di nomi a dominio .ch già autenticati con DNSSEC

Evoluzione di DNSSEC

Distribuzione di algoritmi DS

L'84% dei nomi a dominio .ch autenticati con DNSSEC utilizza moderne autenticazioni ECDSA (Elliptic Curve). La quota è aumentata del 5% rispetto allo scorso anno. Le classiche autenticazioni RSA fanno segnare una quota del 16%.



Quota algoritmi DNSSEC

Algoritmo DNSSEC	Numero	Percentuale
5 - RSASHA1	201	0,15%
7 - RSASHA1-NSEC3-SHA1	9 093	6,78%
8 - RSASHA256	12 833	9,57%
10 - RSASHA512	78	0,06%
13 - ECDSAP256SHA256	111 453	83,10%
14 - ECDSAP384SHA384	47	0,04%
15 - ED25519	420	0,01%
16 - ED448	1	0,00%

Autorizzazioni DNSSEC utilizzate

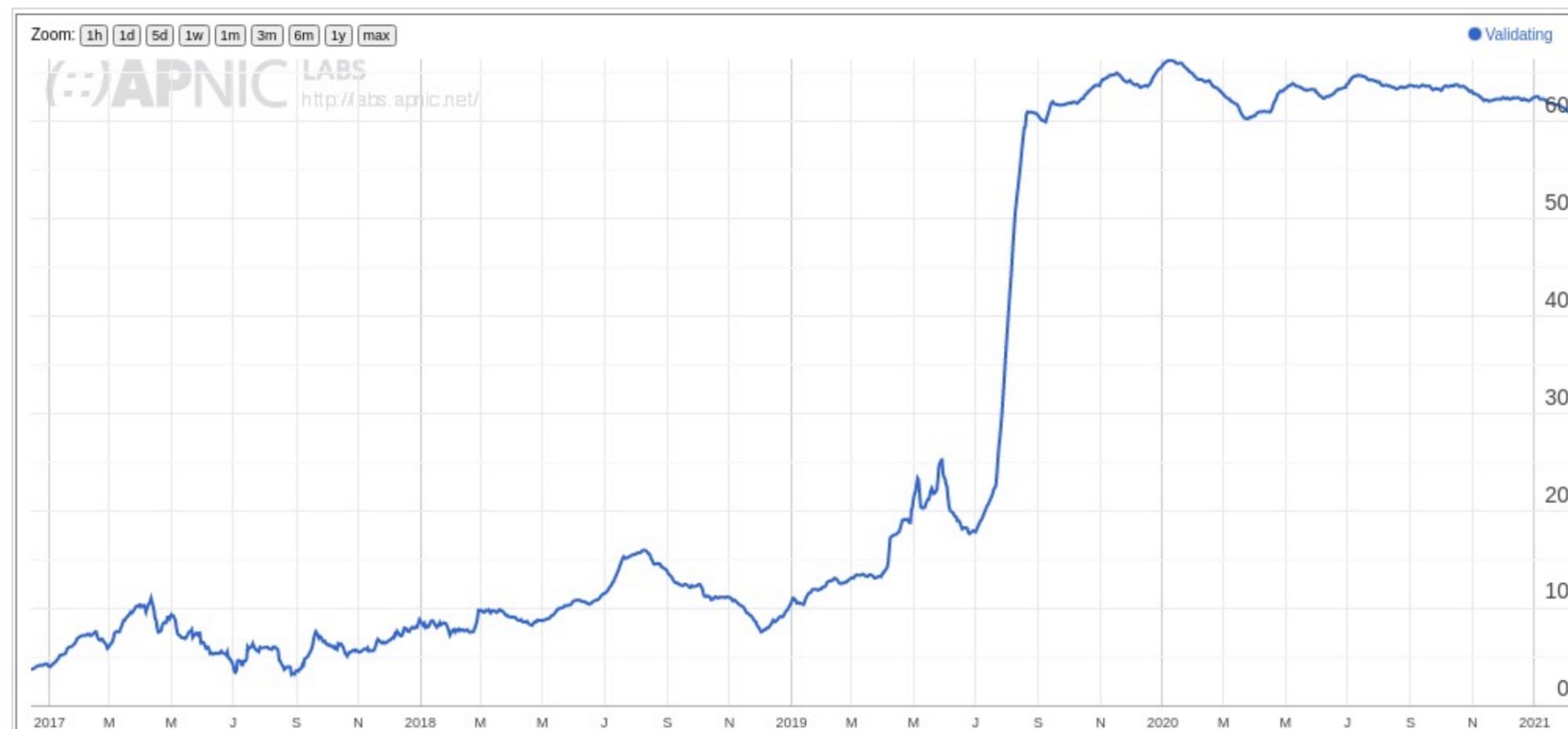
Validazione DNSSEC

in Svizzera

VALIDAZIONE DNSSEC AL 65%

In base alle misurazioni di APNIC, la validazione del DNSSEC sui resolver degli ISP svizzeri lo scorso anno è rimasta costante al 65% circa. Il motivo di questa impennata è stata l'attivazione della validazione DNSSEC da parte di Swisscom per tutti i propri resolver a metà del 2019.

Pagina web: <https://stats.labs.apnic.net/dnssec/CH>



VALIDAZIONE DNSSEC
su resolver svizzeri

Composizione delle controversie

Dal 2004 SWITCH si avvale del servizio per la composizione delle controversie di WIPO (World Intellectual Property Organization). WIPO offre un servizio per la composizione delle controversie accreditato da ICANN per oltre 70 registry.

Nel 2020 gli esperti si sono espressi in merito a 15 nomi a dominio .ch. La decisione degli esperti è l'ultima fase del processo. Un numero leggermente inferiore di casi viene chiuso prima, ad esempio durante l'arbitrato o a causa dell'interruzione del procedimento.

Decisione WIPO	2019	2020
Trasmessi ai richiedenti	7	15
Accuse respinte	2	-
Numero procedimenti	9	15

	Nomi a dominio
Trasmessi ai richiedenti	skyscaner.ch scyscanner.ch skyskanner.ch wwwskyscanner.ch marazzigroup.ch dtte-concept.ch sdx.ch apco-technologies.ch beach-tech.ch beachtech.ch metaco.ch outletlahalle.ch archivioalbertogiacometti.ch fondazionealbertogiacometti.ch fondazionegiacometti.ch
Accuse respinte	-

COMPOSIZIONE DELLE CONTROVERSIE

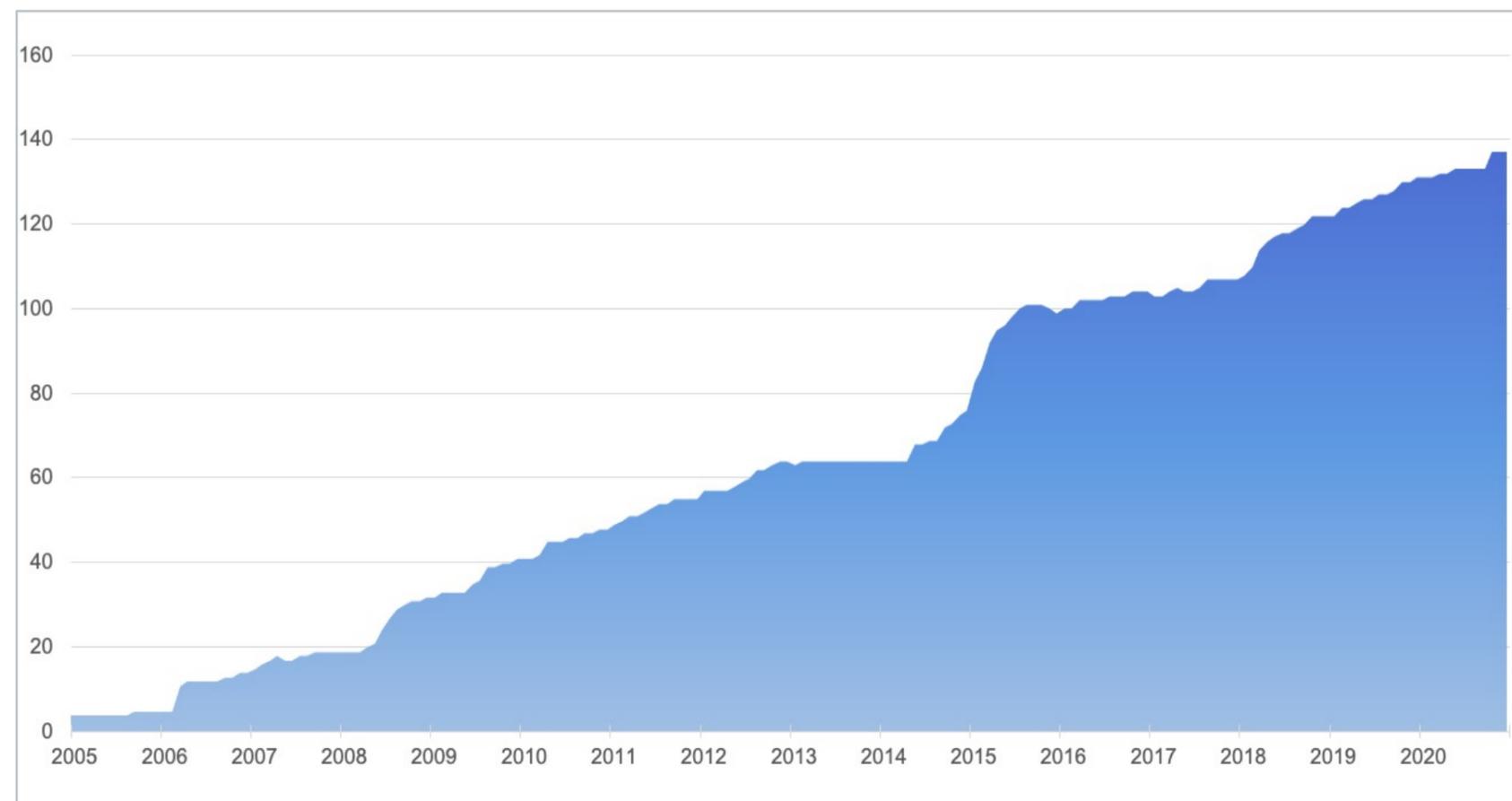
Decisioni di WIPO, situazione a febbraio 2021

Evoluzione dei registrar

Con l'annuncio della migrazione dei nomi a dominio da SWITCH ai registrar, il numero di registrar nel 2015 è balzato da 83 a 100. Vari prestatori di servizi hosting e e-mail volevano diventare registrar per poter gestire direttamente i nomi a dominio dei loro clienti.

Questo trend è proseguito con minor slancio e a fine 2016 SWITCH aveva 104 registrar attivi. Nel 2017 se ne sono aggiunti solo tre. Il 2018 ha visto l'arrivo di un numero di registrar superiore alle aspettative, per un totale di 122 a fine anno. Nel 2019 il numero di registrar è salito a 131 e a fine 2020 il settore registry contava 137 registrar.

Il mercato funziona e i potenziali detentori hanno a disposizione un'ampia gamma di offerenti di servizi tra cui scegliere.



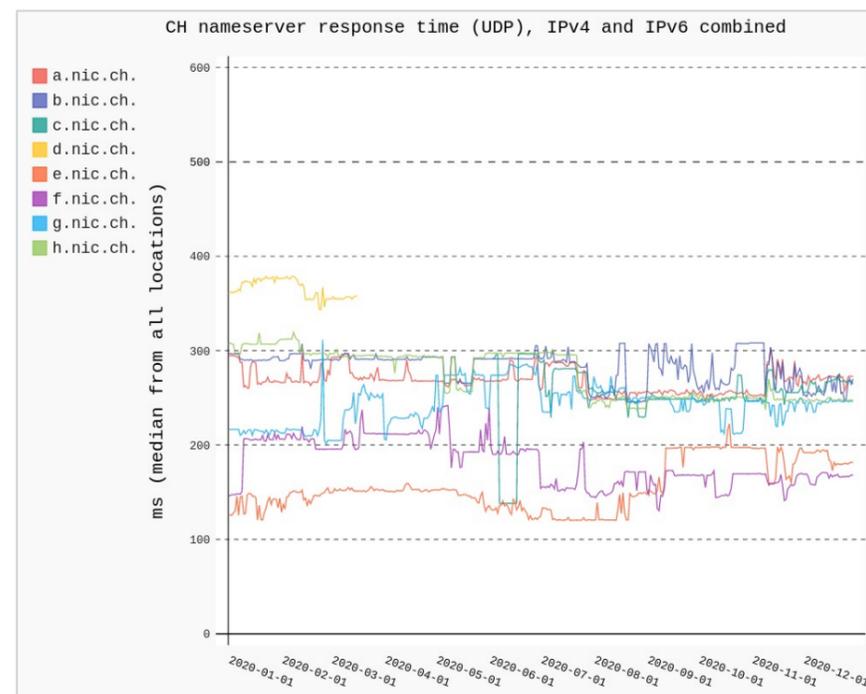
SVILUPPO DEL PORTAFOGLIO

A fine 2020 l'ufficio di registrazione contava 137 registrar attivi.

Performance

dei name server

Per i requisiti di misurazione della performance del DNS relativamente ai tempi di risposta a richieste del DNS, SWITCH si rifà all'accordo ICANN: le richieste alla zona CH devono ricevere risposta da almeno un name server logico entro 500 ms (UDP) o 1500 ms (TCP).



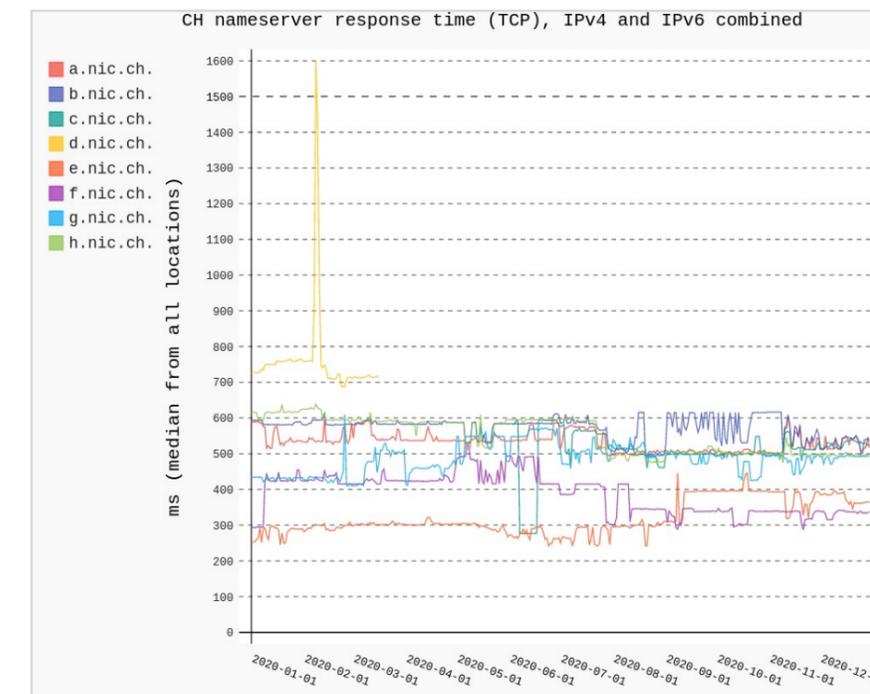
TEMPI DI RISPOSTA UDP

Tempi di risposta combinati di IPv4 e IPv6

Requisito sempre soddisfatto nel 2020. Le misurazioni vengono effettuate da RIPE e sono consultabili dal pubblico su <https://atlas.ripe.net/dnsmon/group/ch>.

UNICAST a.nic.ch (CH), b.nic.ch (CH), d.nic.ch (BR, fuori servizio), h.nic.ch (CH)

ANYCAST c.nic.ch (nuovo), e.nic.ch, f.nic.ch, g.nic.ch



TEMPI DI RISPOSTA TCP

Tempi di risposta combinati di IPv4 e IPv6

Criminalità informatica

DATI QUANTITATIVI

Nell'anno in esame sono stati acquisiti e trattati i seguenti casi:

	# malware	# phishing
Segnalazioni pervenute	1 622	746
Sospetti confermati	1 192	314
Nomi a dominio bloccati	562	129
Motivazione per la sospensione del blocco:		
- durata legale superata	98	15
- eliminati dopo il blocco	306	11
- ancora in elaborazione	7	40
Nomi a dominio revocati	151	83

NUMERO DI CASI DI MALWARE E PHISHING 2020
Osservazione quantitativa

DATI QUALITATIVI

I casi sono stati trattati con queste tempistiche:

	Durata	
Durata del blocco secondo ODIn art. 15 cpv. 1,2,3. Max. tempo di blocco 30 giorni (720 h)	Durata minima	0,30 h
	Media	136,83 h
	Durata massima	718,97 h
Tempi reazione di SWITCH dopo segnalazione	Media	8,62 h
Tempo di eliminazione della minaccia dopo la comunicazione al detentore	Media	119,80 h

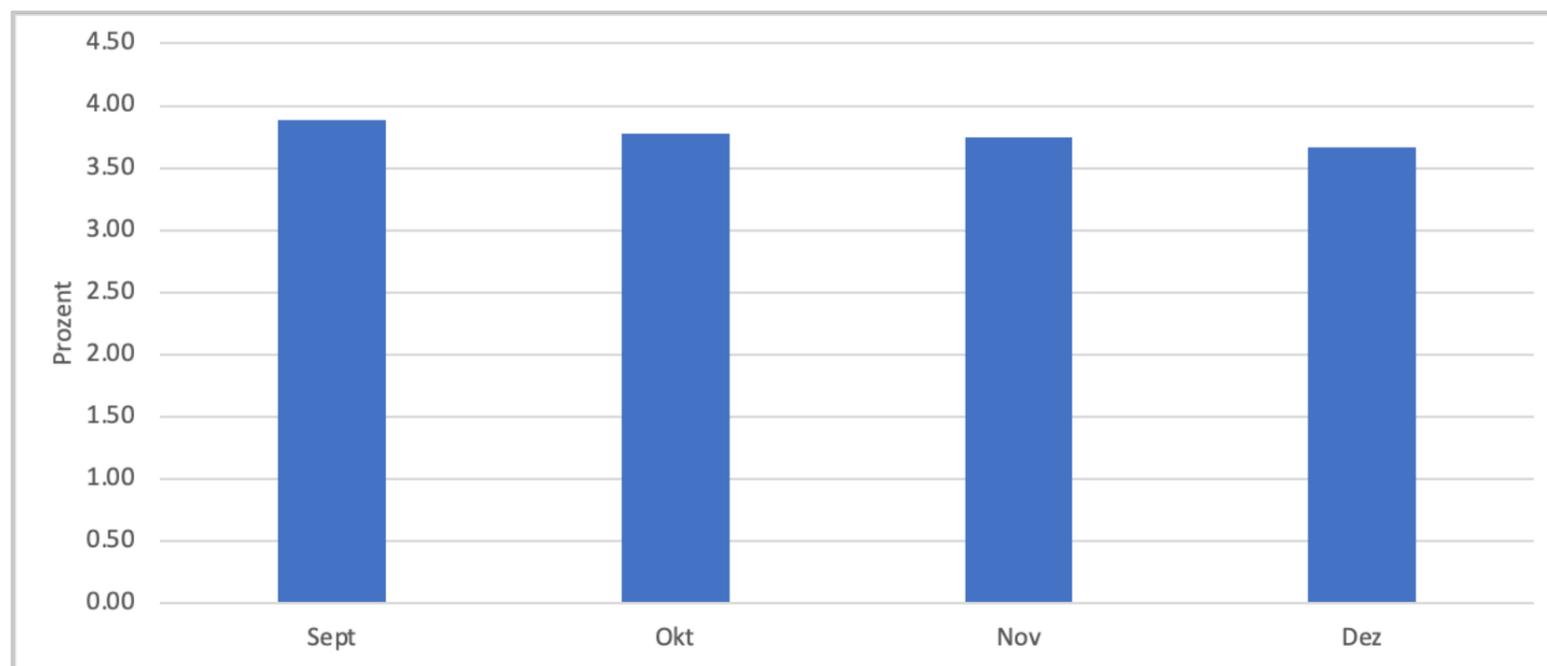
NUMERO DI CASI DI MALWARE E PHISHING 2020
Osservazione qualitativa

Statistica DNS Health

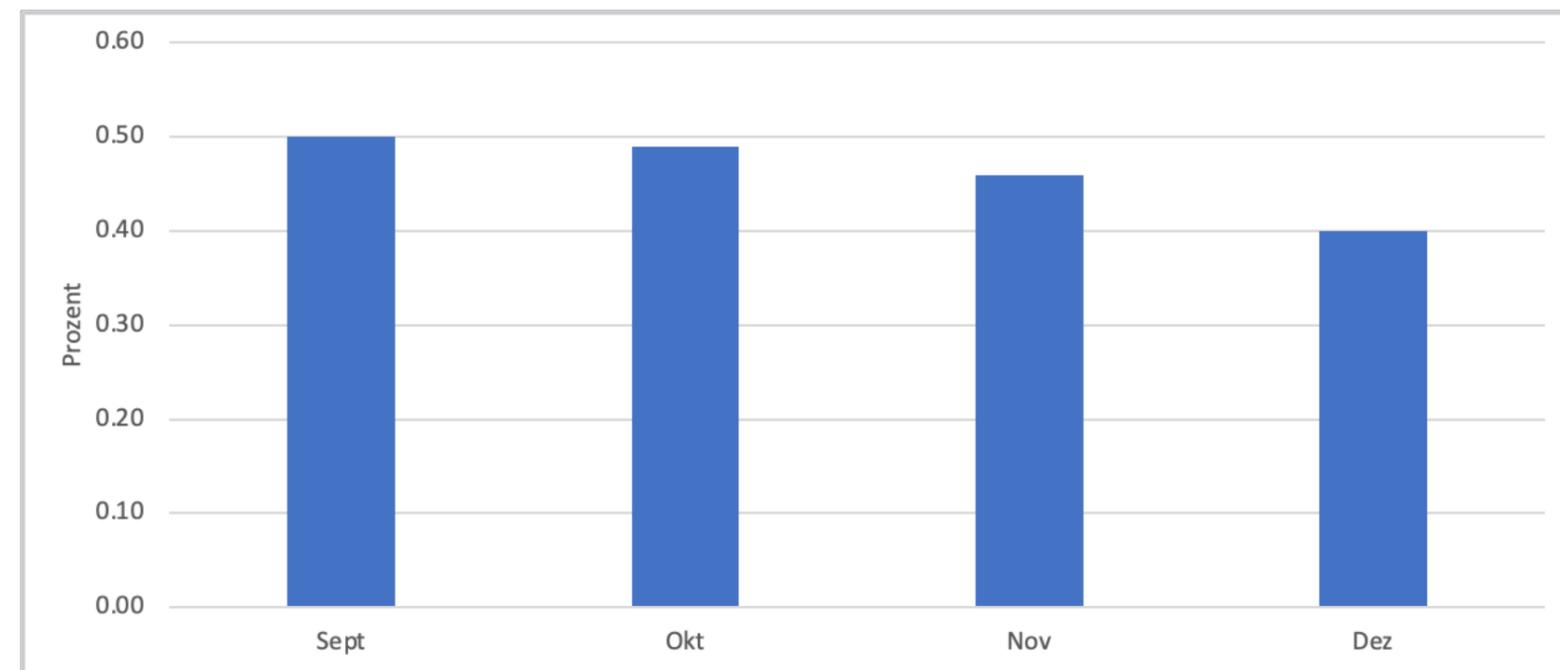
Verifica della raggiungibilità dei name server e dei nomi a dominio

SWITCH invia i DNS Health Report ad ottobre 2020. I report sui name server vengono inviati trimestralmente e i report sui nomi a dominio con cadenza mensile. Le e-mail saranno inviate solo agli gestori che amministrano diversi nomi a dominio o name server che presentano errori. Il limite di e-mail inviate viene adeguato regolarmente, al fine di raggiungere più gestori possibili senza sovraccaricare eccessivamente il nostro servizio clienti.

Nei primi mesi si è visto un calo del numero di name server e nomi a dominio contenenti errori.



Margine di errore nella misurazione di raggiungibilità di name server nel tempo



Margine di errore nella misurazione di raggiungibilità di nomi a dominio nel tempo

Dati economici

Alla riunione del Consiglio di fondazione del 3 giugno 2021 sarà approvato il Rapporto annuale 2020 della Fondazione SWITCH, insieme a stato patrimoniale e conto economico. Invio e pubblicazione previsti a partire dal 4 giugno 2021.

Non si pubblicano dati in questa sede, rimandando alla documentazione completa del Rapporto annuale 2020 di SWITCH.

Orientamento e obiettivi 2021

1/2

INTRODUZIONE DEL PROGRAMMA DI RESILIENZA

La quota di autenticazioni DNSSEC si ferma al 6% e risulta troppo bassa. La validazione si attesta già sopra il 60%, ovvero a un livello comparabile sul piano internazionale. Il programma di resilienza mira, in un primo momento, ad aumentare considerevolmente il numero di autenticazioni. Questo sarà fatto con un incentivo finanziario che verrà realizzato nel 2022.

A tale scopo verranno attuati due meccanismi complementari:

1. una differenza di prezzo per i nomi a dominio che non soddisfano i requisiti di sicurezza e
2. una ripartizione del surplus di fatturato ai registrar, i cui nomi a dominio soddisfano i requisiti di sicurezza.

L'inizio delle misurazioni è previsto già a metà 2021. I meccanismi e i criteri di valutazione verranno concordati insieme agli stakeholder. Nel primo trimestre 2021 partirà la relativa campagna di informazione e la specificazione.

«TRUSTED RECURSIVE RESOLVER» SECONDO IL DIRITTO SVIZZERO

I name server autoritativi per il TLD .ch sono parte integrante dell'infrastruttura critica in Svizzera. La disponibilità permanente e l'integrità di questi server sarebbero di gran lunga inutili, se non fossero garantite in ultima istanza dal resolver ricorsivo utilizzato dall'utente di Internet. È proprio di fronte ai cambiamenti in seno all'«ecosistema DNS» che diventa necessario affrontare altresì la questione dei requisiti per l'infrastruttura dei resolver, essenziale per l'accesso ai server autoritativi.

Riservatezza e integrità sono nuovi requisiti per il DNS. Con Quad9, SWITCH ha trovato un partner che gestisce un'infrastruttura globale scalabile, sicura e stabile all'indirizzo 9.9.9.9. Al fine di garantire un utilizzo confidenziale, vengono supportati altresì moderni protocolli come DoH e DoT.

In una prima fase, SWITCH cura le dovute campagne di informazione presso gli ISP e funge da prima interlocutrice per le domande sulla sicurezza legate al DNS.

Orientamento e obiettivi 2021

2/2

DEFERRED DELEGATION

SWITCH intesse rapporti con gli uffici di registrazione che utilizzano già un sistema per la qualifica delle nuove registrazioni. Tra questi si annoverano gli uffici di registrazione per i TLD .eu e .be.

Inoltre la rete viene ampliata, affinché le segnalazioni degli abusi possano essere elaborate ed esaminate a livello centrale.

Questi sono entrambi requisiti importanti per realizzare un sistema a punti, che permetta di decidere se un nome a dominio appena registrato possa essere attivato (delegato) immediatamente oppure se occorra inviare al detentore una richiesta di identificazione.

Resta da decidere se e in che misura la «Deferred Delegation» viene resa operativa già nel 2021. I lavori preparatori previsti serviranno a istituire nonché a testare importanti elementi del sistema generale.

SERVIZIO INFORMAZIONI SECONDO LA NUOVA ODIN

La legge sulla protezione dei dati ha comportato delle modifiche in seno alle ordinanze. Dal 1° gennaio 2021 non vengono più pubblicati i dati personali nel servizio elenchi. SWITCH gestisce un servizio informazioni per rispondere alle richieste con interesse legittimo. Il numero di richieste non è ancora noto, ma SWITCH è preparata.

Saranno soprattutto le autorità e le associazioni a inoltrare richieste con interesse particolare. Operare le scelte giuste sarà una grande sfida in tal senso. Di conseguenza è particolarmente importante puntare a una stretta sinergia con l'UFCOM, soprattutto nella prima fase.

SWITCH prevede un forte carico di lavoro nella prima metà dell'anno. Fino a metà anno ci aspettiamo un numero sufficiente di precedenti a cui attingere per risolvere le nuove richieste.

Novità pianificate 2021

ACCESSO AUTOMATIZZATO (RDAP) PER LE AUTORITÀ

SWITCH predisporrà un accesso RDAP per le autorità svizzere, al fine di garantire una reperibilità controllata delle informazioni dei detentori. Il server RDAP è già stato implementato. A questo si aggiunge una novità: il sistema di gestione degli utenti. A tale scopo si dovrà provvedere altresì a un'elaborazione delle condizioni di utilizzo, di concerto con l'UFCOM.

ACCESSO AUTOMATIZZATO (RDAP) PER I DETENTORI, I CONTATTI TECNICI E I GESTORI DEI NAME SERVER

Si tratta di un'opzione avanzata, che potrà essere implementata a seconda della disponibilità delle risorse. In tal senso, l'identificazione del richiedente e la gestione delle sue autorizzazioni rappresentano una particolare sfida.

ADEGUAMENTO DEL SISTEMA DI CONTEGGIO AL PROGRAMMA DI RESILIENZA

Il programma di resilienza prevede due diversi prezzi per il rinnovo degli abbonamenti. Inoltre è prevista una ripartizione delle entrate supplementari ai registrar, i cui nomi a dominio soddisfano i requisiti di sicurezza. Questi due meccanismi devono essere operativi entro il 1° gennaio 2022.

MISURAZIONE E RAPPORTO DEI NOMI A DOMINIO CON DNSSEC

Nel quadro del programma di resilienza è prevista anche una verifica del portafoglio dei nomi a dominio. Per la misurazione verrà valutata un'istanza neutrale terza. I risultati dovranno essere elaborati all'interno dell'applicazione di registrazione. I registrar devono sapere con trasparenza quali e quanti dei loro nomi a dominio soddisfano determinati criteri. Il risultato determina infatti il prezzo di rinnovo degli abbonamenti.

RISTRUTTURAZIONE DEL SISTEMA DI CONTEGGIO

Finora l'applicazione di registrazione conteneva i conti dei registrar. Qui venivano effettuati i versamenti e i prelievi relativi al rinnovo degli abbonamenti e alle nuove registrazioni dei registrar. Ogni mese veniva calcolata l'IVA da detrarre e create le fatture per i registrar. Questi dati venivano poi inseriti manualmente nel sistema di contabilità.

Questo compito adesso è stato suddiviso in due parti: il sistema di contabilità di SWITCH calcola l'IVA e crea le fatture, mentre l'applicazione di registrazione elabora i movimenti giornalieri sui conti dei registrar. Questi processi avvengono ora in modo del tutto automatizzato, al fine di alleggerire il processo di inserimento manuale.

Previsione di crescita

Nomi a dominio .ch

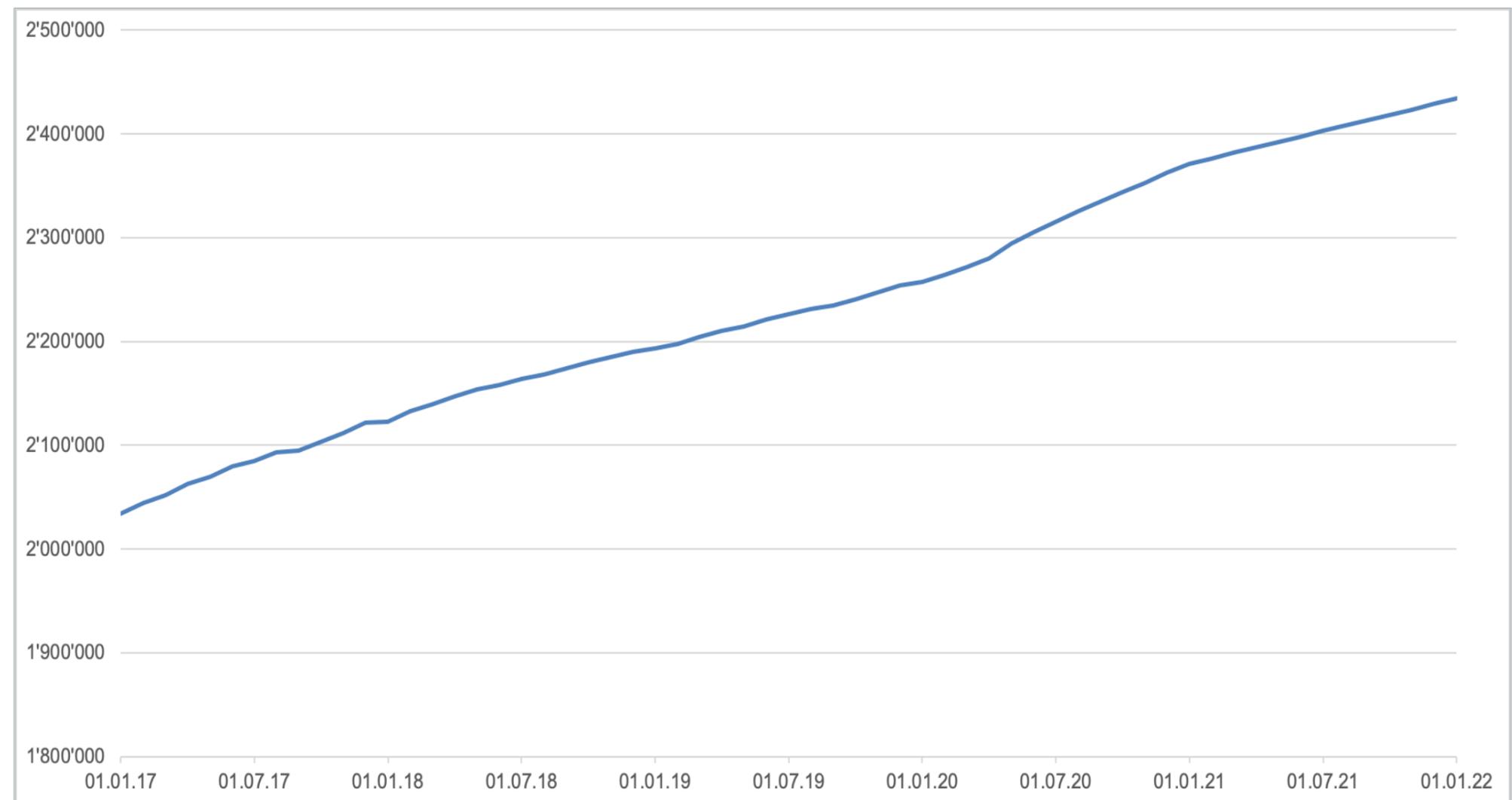
Nel 2020 l'ufficio di registrazione ha vissuto un'improvvisa crescita, generata dall'aumento della digitalizzazione e delle iniziative promozionali degli hosting provider.

I nomi a dominio .ch hanno sperimentato una forte crescita anche rispetto ai ccTLD dei paesi confinanti.

Di fronte a questi due nuovi fattori sarà difficile fare una previsione per il 2021. Non è chiaro quanto durerà l'effetto dell'ondata di digitalizzazione e quanto durature saranno le iniziative dei detentori.

Come tendenza a lungo termine prevediamo piuttosto il ritorno alla crescita contenuta degli anni precedenti, tuttavia a un livello più alto grazie alla spinta del 2020.

In linea con tali considerazioni, per il 2021 è prevista una crescita del 2,9%, in linea con il 2019.



SWITCH

Working for a better digital world



SWITCH
Werdstrasse 2
Casella postale
CH-8021 Zurigo

Telefono +41 44 268 15 15
www.switch.ch
info@switch.ch

