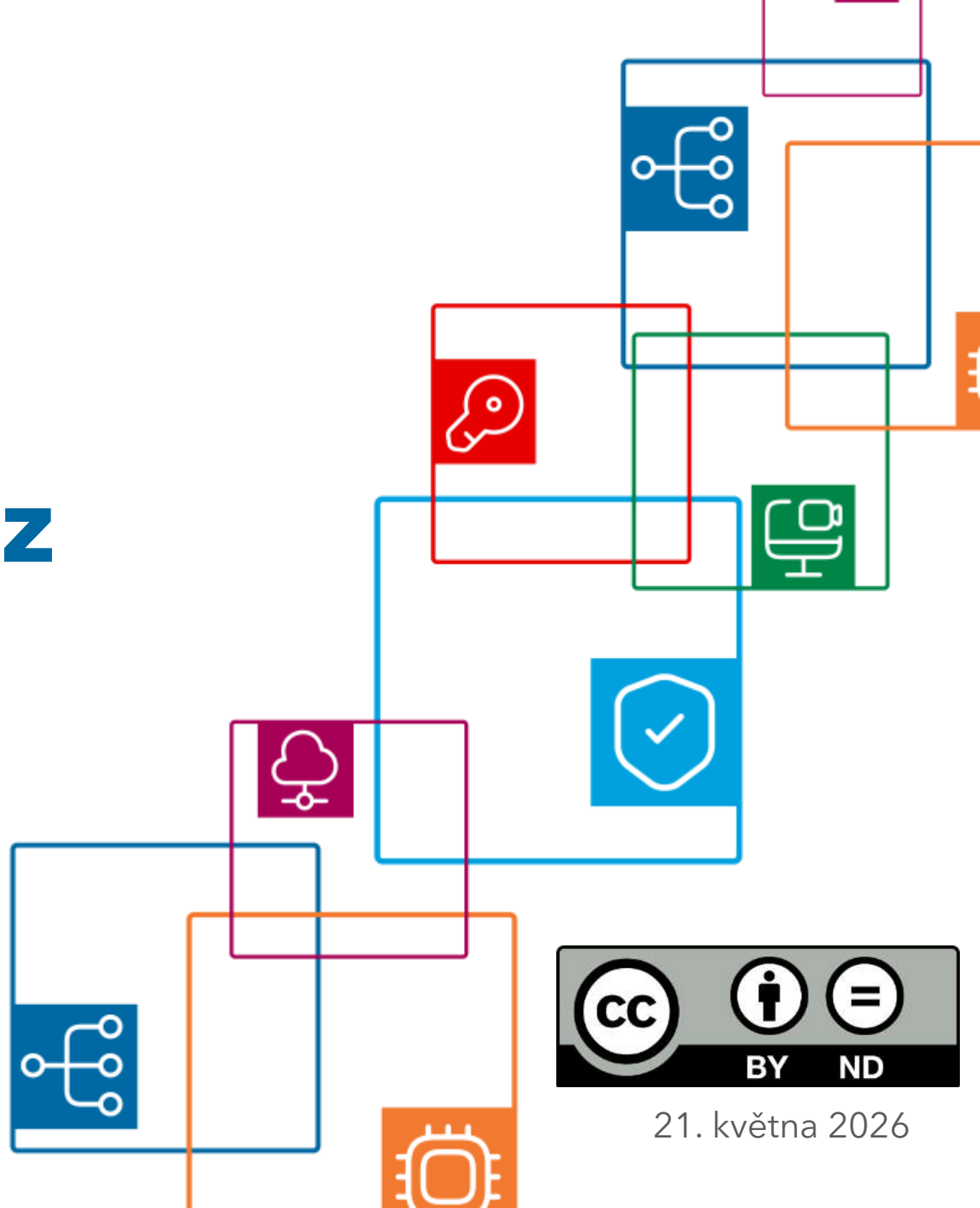
cesnet

Proč jsme zpruzeni z kyberbezpečnosti?

Jan Kolouch

Kam kráčí bezdrátové sítě

Srní



21. května 2026

cesnet

cesnet

Bezpečnost?

cesnet

Fyzická bezpečnost

Kybernetická bezpečnost

cesnet

cesnet

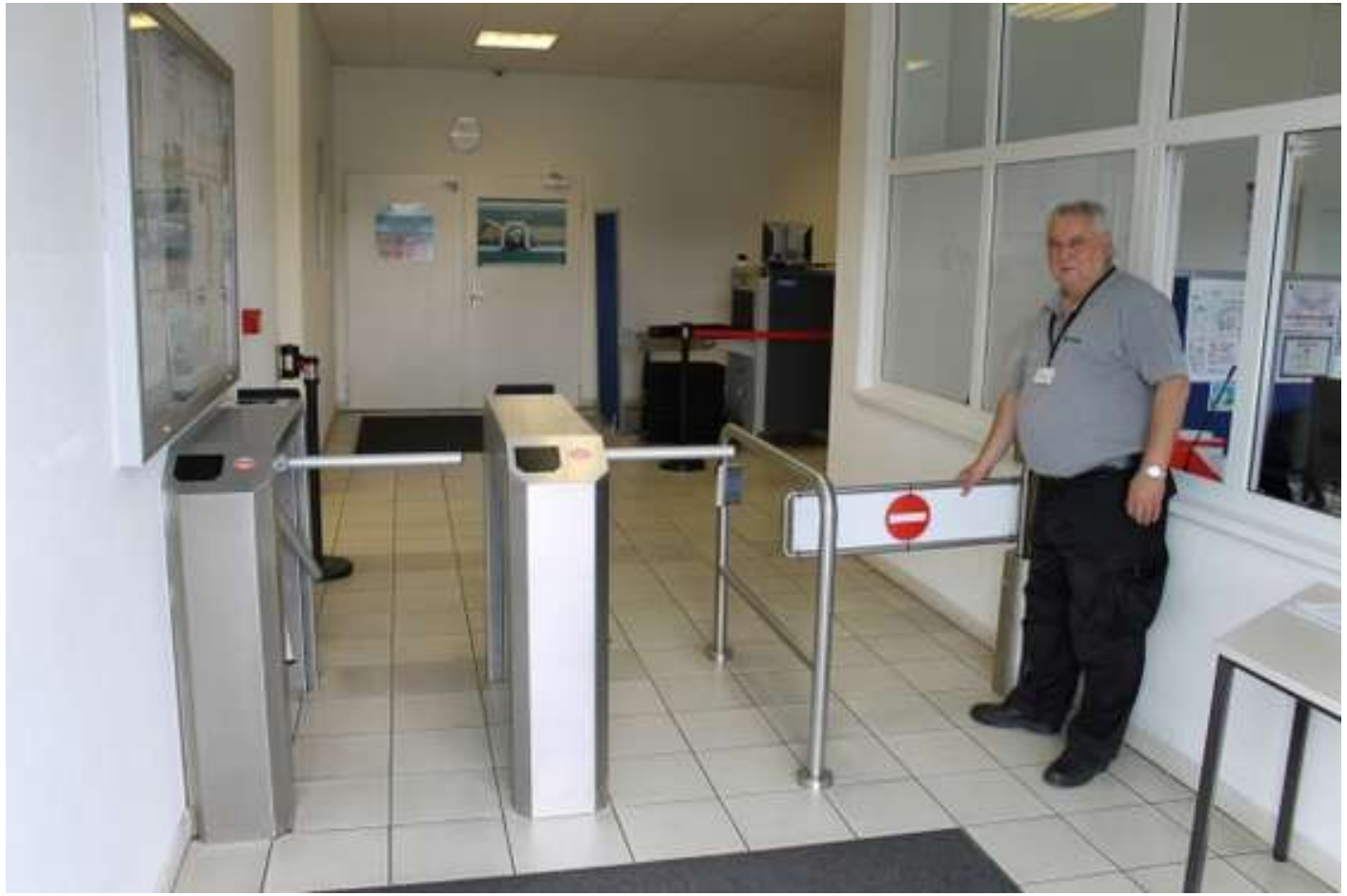
cesnet

cesnet

cesnet

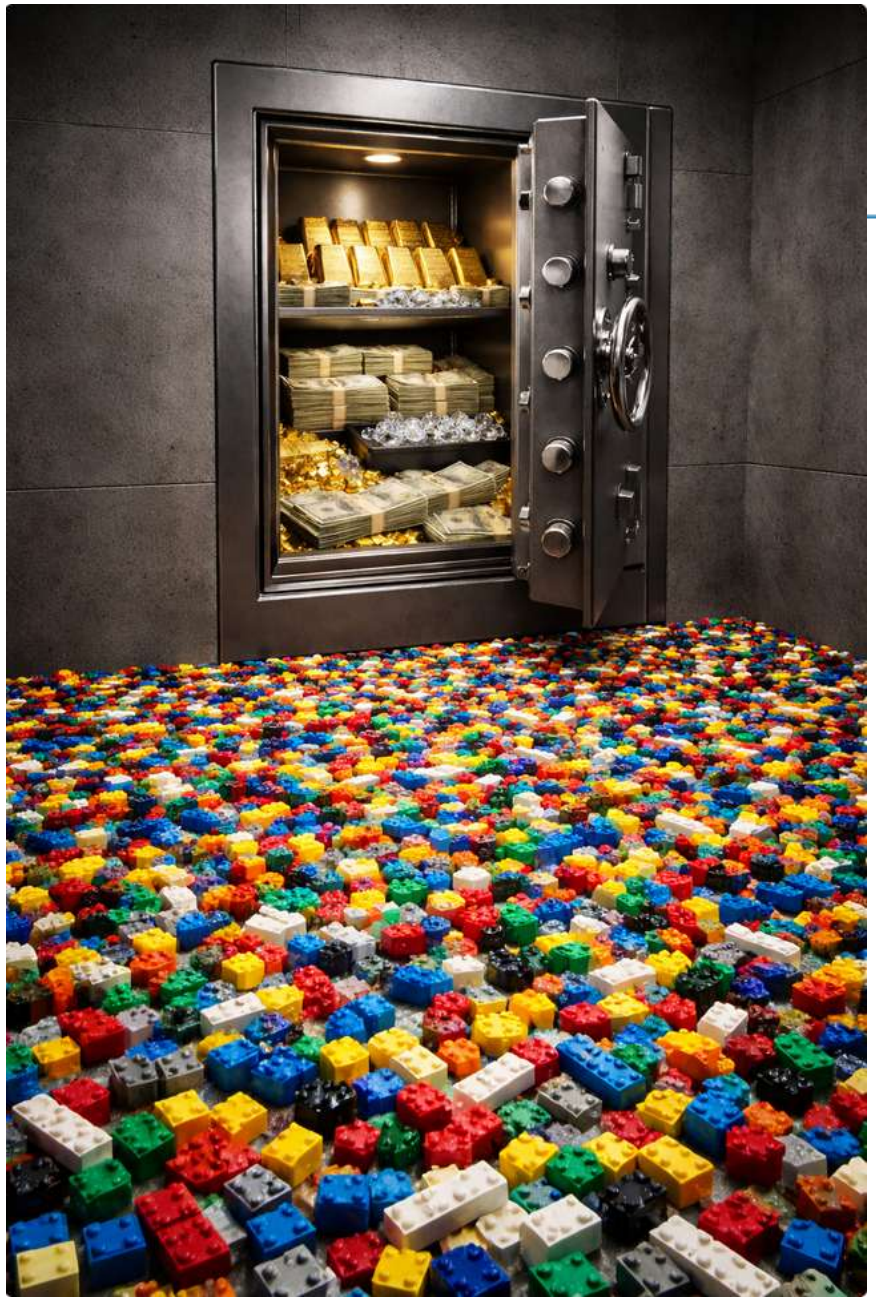
cesnet

cesnet

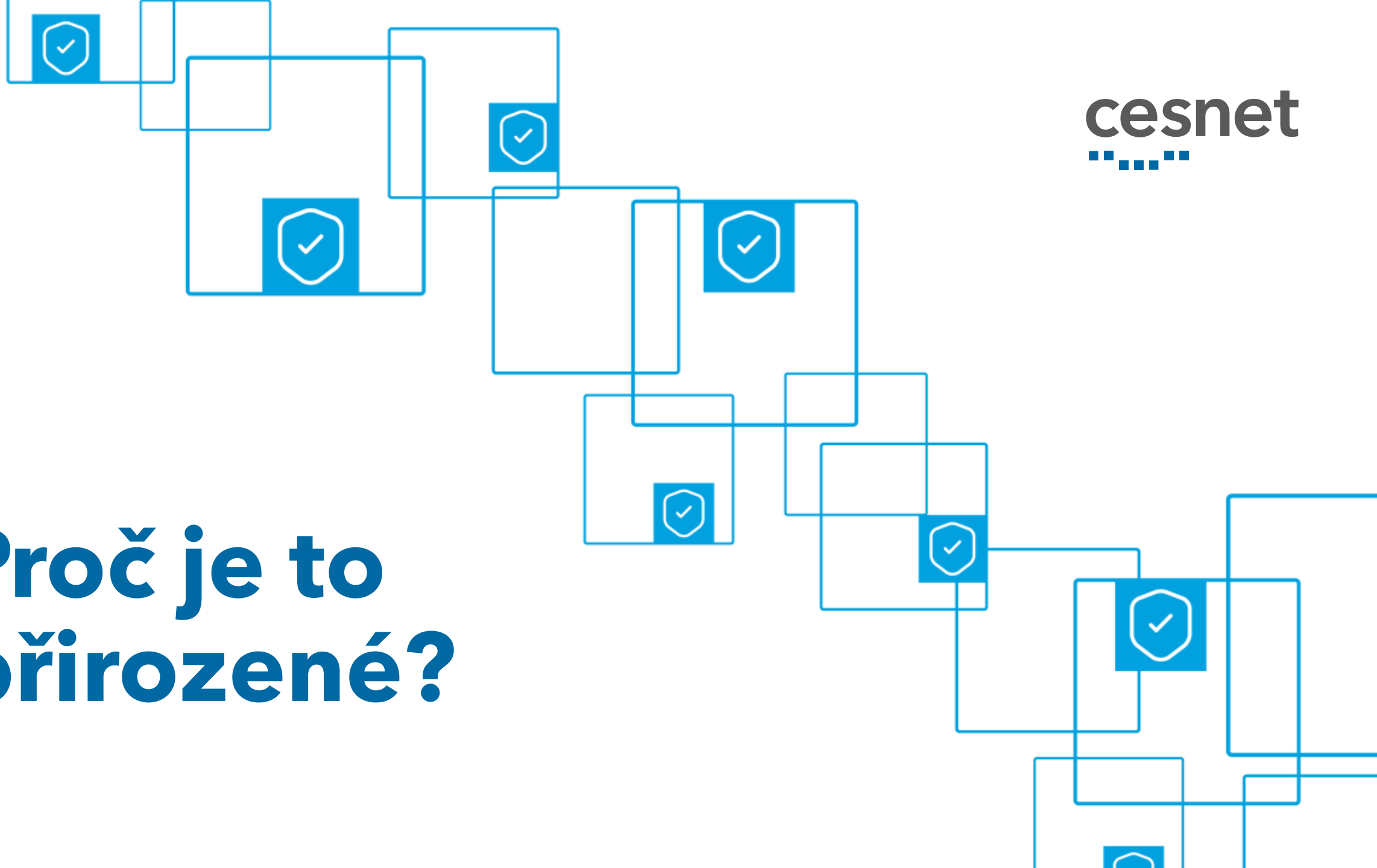


cesnet

cesnet



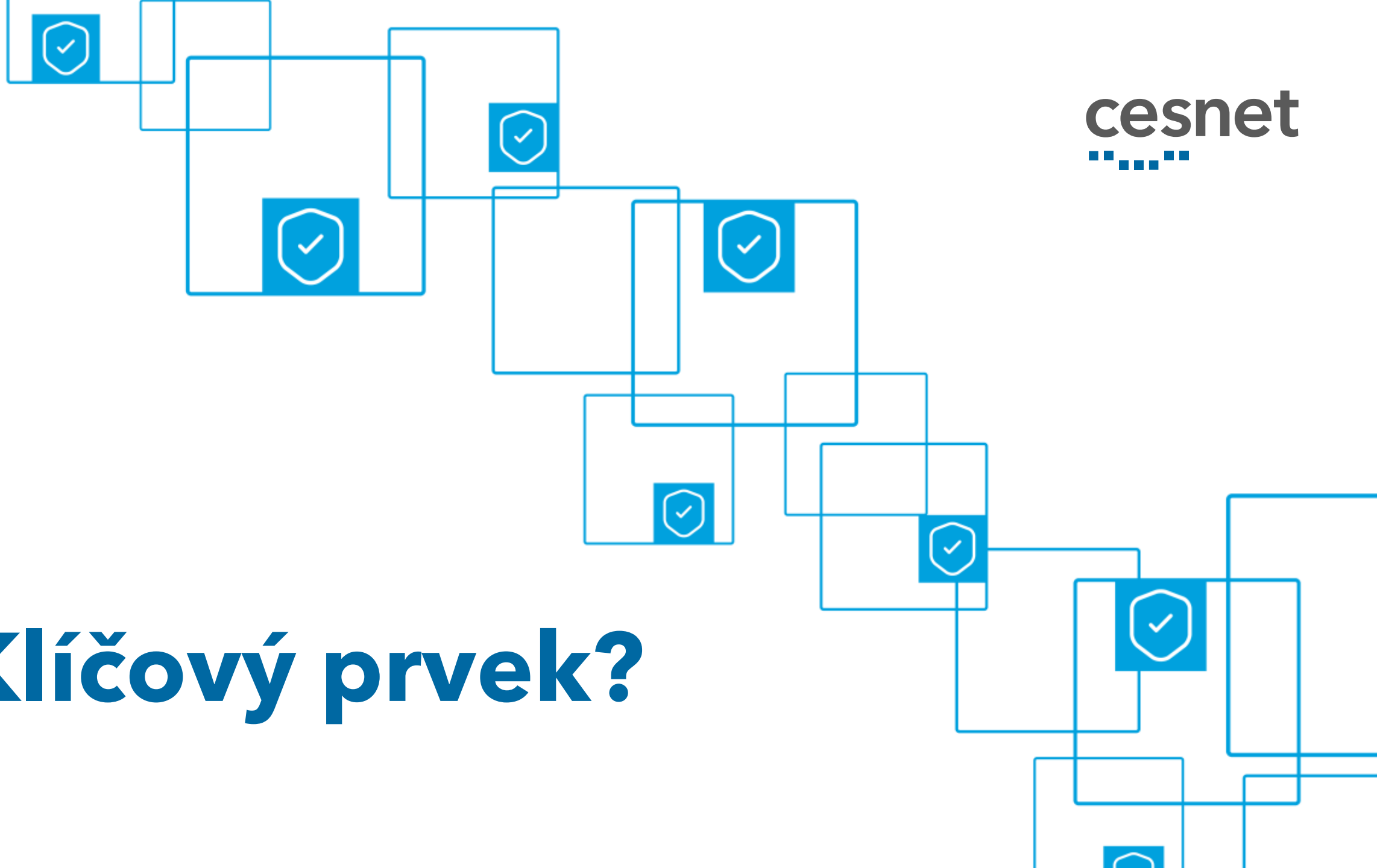
cesnet



cesnet

Proč je to přirozené?

cesnet



cesnet

Klíčový prvek?

„***Lidé*** *často* ***představují nejslabší článek v bezpečnostním řetězci*** *a* ***jsou chronicky zodpovědní za selhání bezpečnostních systémů***.“

Bruce Schneier

- *vím, co je pro mě důležité (**aktiva**),*
- ***vím, co mám dělat** pro to, abych to důležité chránil,*
- ***a chci** to ochránit.*

cesnet

What if...

- Co je pro vás to nejcennější, co chcete chránit?

Slido.com

1528406

cesnet

What if...

- Co považujete za nejcennější/nejhodnotnější aktivum Vaší organizace?

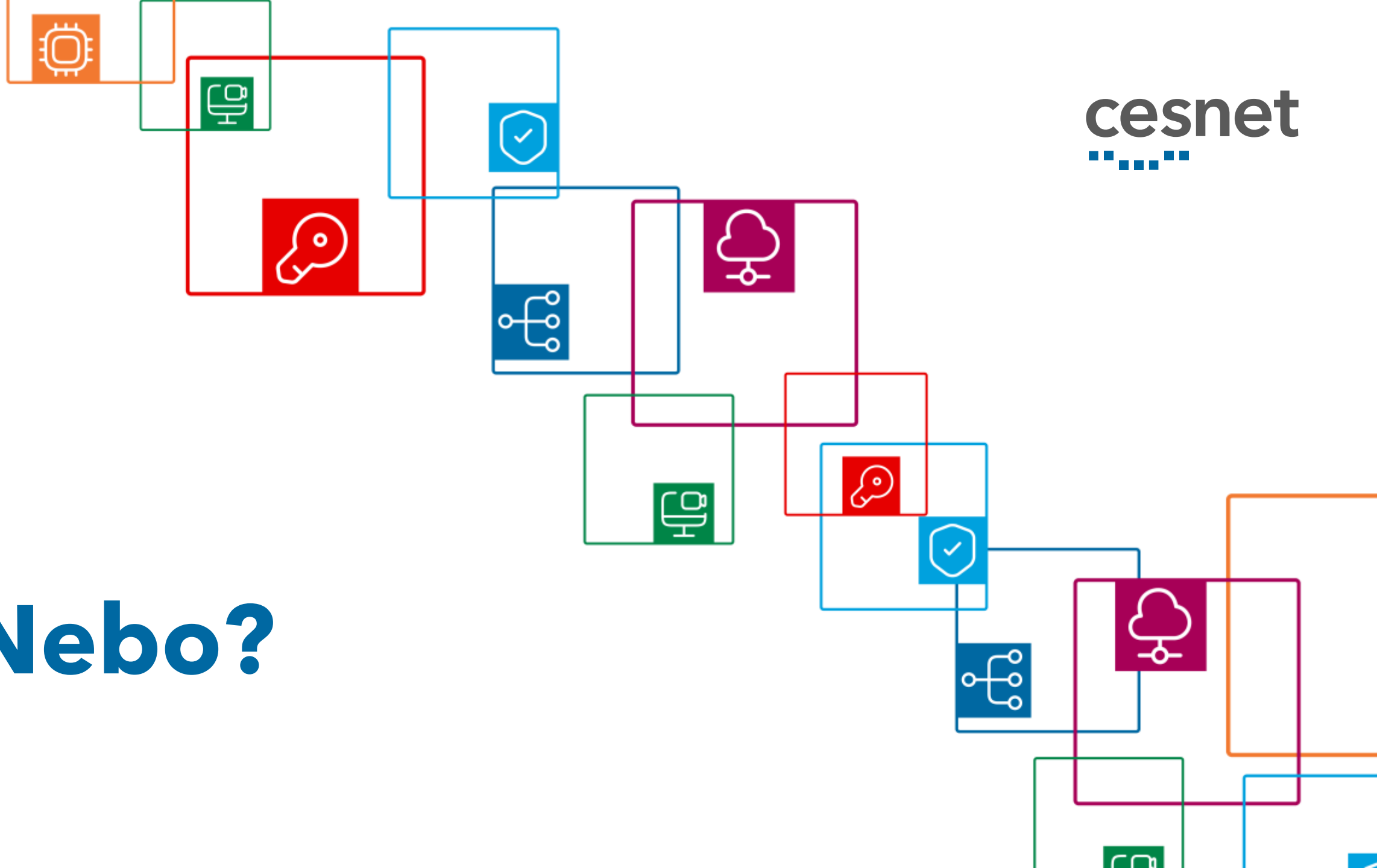
Slido.com

1528406

cesnet

cesnet

Nebo?



cesnet

cesnet

Vogonská poezie

Ó fretná chrochtobuznosti!
Tvé mikturace jsou mi
Co zprudlé žvastopunksery na plzné včele
Škvrrrk, já zapřísahám tě svými frůnícími kvrdlovrzy
A krákorně zafras mě svými scvrknuvšími patlocaráty
nebo tě roztrhám na fidloprčičky svým frkodrťákem,
tak bacha na to!

Autor: Douglas Adams
Překlad: Jana Hollanová

cesnet

cesnet

To máte...

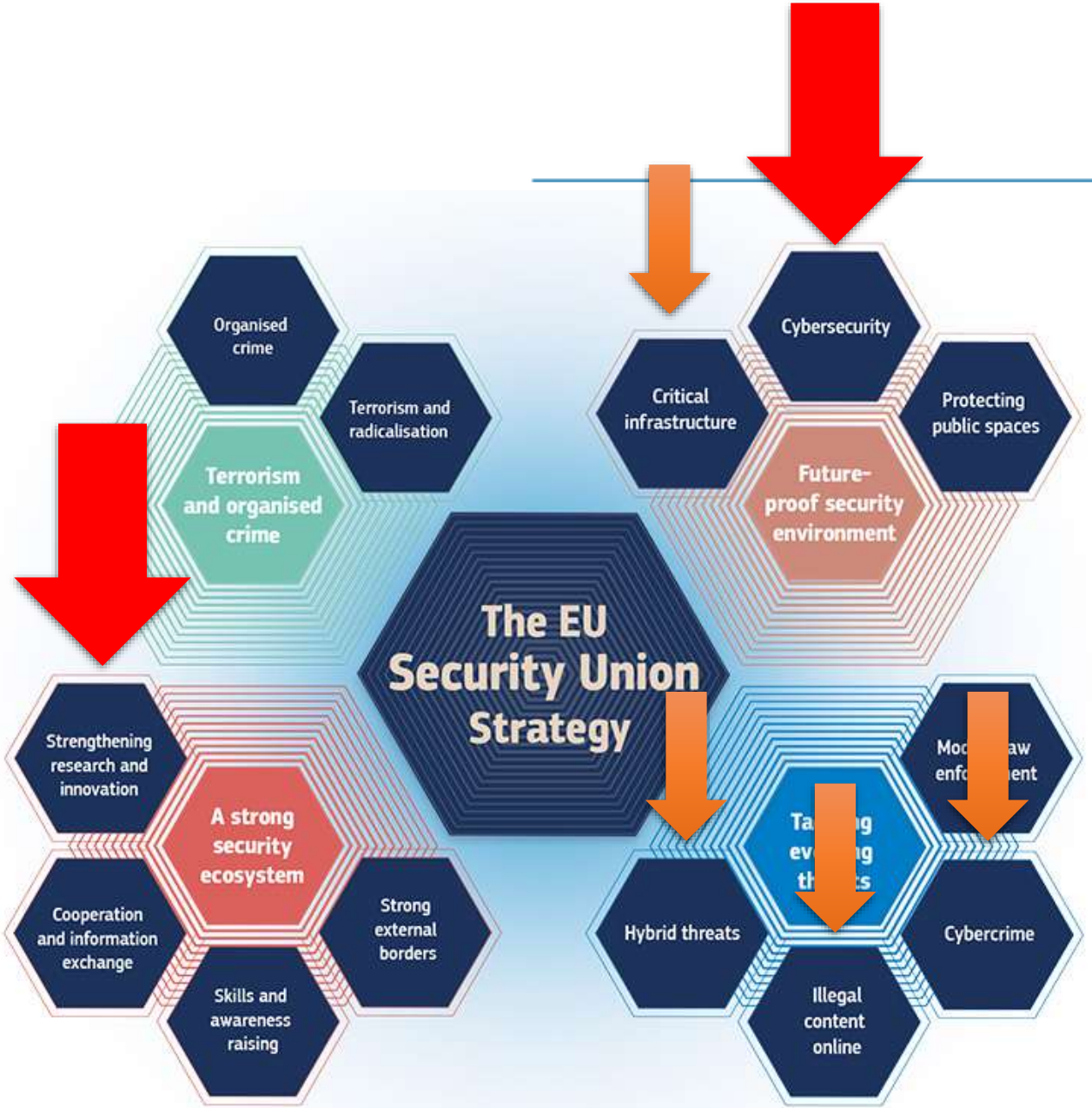
Další sar*aná regulace!!!

1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1148 ze dne 6. července 2016 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii
2. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2555 ze dne 14. prosince 2022 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně kybernetické bezpečnosti v Unii a o změně nařízení (EU) č. 910/2014 a směrnice (EU) 2018/1972 a o zrušení směrnice (EU) 2016/1148 (směrnice NIS 2) (Text s významem pro EHP)
3. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
4. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2557 ze dne 14. prosince 2022 o odolnosti kritických subjektů a o zrušení směrnice Rady 2008/114/ES
5. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2847 ze dne 23. října 2024 o horizontálních požadavcích na kybernetickou bezpečnost produktů s digitálními prvky a o změně nařízení (EU) č. 168/2013 a (EU) 2019/1020 a směrnice (EU) 2020/1828 (akt o kybernetické odolnosti)
6. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2065 ze dne 19. října 2022 o jednotném trhu digitálních služeb a o změně směrnice 2000/31/ES (nařízení o digitálních službách)
7. The EU toolbox for 5G Security https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-toolbox-5g-security
8. Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích
9. Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti
10. Prováděcí předpisy

1. ~~Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1148 ze dne 6. července 2016 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně bezpečnosti sítí a informačních systémů v Unii~~
2. ~~Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2555 ze dne 14. prosince 2022 o opatřeních k zajištění vysoké společné úrovně kybernetické bezpečnosti v Unii a o změně nařízení (EU) č. 910/2014 a směrnice (EU) 2018/1972 a o zrušení směrnice (EU) 2016/1148 (směrnice NIS 2) (Text s významem pro EHP)~~
3. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
4. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2557 ze dne 14. prosince 2022 o odolnosti kritických subjektů a o zrušení směrnice Rady 2008/114/ES
5. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2847 ze dne 23. října 2024 o horizontálních požadavcích na kybernetickou bezpečnost produktů s digitálními prvky a o změně nařízení (EU) č. 168/2013 a (EU) 2019/1020 a směrnice (EU) 2020/1828 (akt o kybernetické odolnosti)
6. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/2065 ze dne 19. října 2022 o jednotném trhu digitálních služeb a o změně směrnice 2000/31/ES (nařízení o digitálních službách)
7. The EU toolbox for 5G Security https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-toolbox-5g-security
8. Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích
9. **Zákon č. 264/2025 Sb., o kybernetické bezpečnosti**
10. **Prováděcí předpisy**

cesnet

2021



https://cclab.com/news-details/european-union-to-regulate-it-security-of-critical-infrastructures/106

cesnet

cesnet

Jsme zranitelní...

cesnet

Problém!

Microsoft 365

OpenAI

cesnet

30 vs 5000 let a zkušeností

cesnet

Kybernetická kriminalita 3. největší ekonomika světa (2025)

Cybercrime The World's Third Largest Economy After the U.S. and China

Stu Sjouwerman

Tweet Share

Cybersecurity Ventures released a new report that showed cybercrime is going to cost the world $8 trillion USD in 2023.

If it were measured as a country, then cybercrime would be the world's third largest economy after the U.S. and China.

"We expect global cybercrime damage costs to grow by 15 percent per year over the next three years, reaching $10.5 trillion USD annually by 2025, up from $3 trillion USD in 2015.

"Cybercrime costs include damage and destruction of data, stolen money, lost productivity, theft of intellectual property, theft of personal and financial data, embezzlement, fraud, post-attack disruption to the normal course of business, forensic investigation, restoration and deletion of hacked data and systems, and reputational harm."

https://blog.knowbe4.com/cybercrime-the-worlds-third-largest-economy-after-the-u.s.-and-china

cesnet

Tajné služby odhalily špionáž Číny. Měsíce četla e-maily Ministerstva zahraničí

LUKÁŠ VALÁŠEK, ADÉLA JELÍNKOVÁ

vybrat autory ke sledování

1091

Ministr zahraničí Jan Lipavský si předvolal čínského velvyslance.

28. 5. 2025 10:31

AKTUALIZOVÁNO · 28. 5. 2025 15:31

https://www.seznamzpravy.cz/clanek/domaci-kauzy-tajne-sluzby-odhalily-spionaz-ciny-mesice-cetla-e-maily-ministerstva-zahranici-277687

cesnet


Účet premiéra Fialy na X napadli hackeři
12:34
ÚČTY PETRA FIALY A KOALICE SPOLU NA SÍTI X BYLY NAPADENY, OBJEVILY SE NA NICH FALEŠNÉ PŘÍSPĚVKY.

cesnet

Hackeři napadli slovenský katastr nemovitostí a ochromili realitní trh. Žádají desítky milionů dolarů

Ivan Vilček
+ sledovat 770

297

2:45 Poslechněte si tento článek

9. 1. 2025, 11:13

Z důvodu rozsáhlého kybernetického útoku nefunguje na Slovensku od úterý katastr nemovitostí. Hackeři mají žádat za odblokování katastru výkupné ve výši desítek milionů dolarů.

https://www.novinky.cz/clanek/zahranicni-evropa-hackeri-napadli-slovensky-katastr-nemovitosti-a-ochromili-realitni-trh-zadaji-desitky-milionu-dolaru-40503816

cesnet

V Benešově udeřil virus, který vydírá nemocnice i města po celém světě

11. prosince 2019 10:46, aktualizováno 11:35

V benešovské nemocnici pravděpodobně zaútočil typ počítačového viru, který dokáže z provozu vyřadit policii, úřady i celá města. V Česku novinka, jinde už běžná praxe.

ilustrační snímek | foto: @k3r3n3, Jan Kužník, Technet.cz

Provoz benešovské nemocnice zcela narušil počítačový virus, který v noci napadl nemocniční počítačový systém. Nelze spustit žádný přístroj včetně počítačové sítě. Nemocnice musí rušit i plánované operace. Lékaři odbavují pacienty postaru, jako „před příchodem počítačů".

https://www.idnes.cz/technet/software/benesov-nemocnice-ransomware-paralyzovana-kryptovirus.A191211_085601_software_kuz

cesnet

Na nemocnici v Brně zaútočil vyděračský virus, špitál povolal krizového IT manažera

Jan Horák
20. 3. 2020 17:15

Je to přesně týden, co provoz Fakultní nemocnice Brno ochromil kybernetický útok. Podle zjištění deníku Aktuálně.cz útočník vnikl do IT systému nemocnice prostřednictvím kryptoviru Defray, který je typický při požadování výkupného. Nemocnice kvůli obnově systému povolala specialistu ze Všeobecné fakultní nemocnice v Praze Vlastimila Černého, na místě zůstávají experti z NÚKIB a NCOZ.

https://zpravy.aktualne.cz/domaci/na-nemocnici-v-brne-zautocil-vyderacsky-virus-spital-povolal/r~ff91a02c6aa011eab1110cc47ab5f122/

Nymburská nemocnice po kyberútoku: Plná obnova systémů se očekává začátkem září

Nymburskou nemocnici měli hackeři vydírat a mohli se dostat k údajům o pacientech. | Video: Deník/ Miroslav S. Jilemnický

Veronika Hýblerová | 12. 8. 2025

/FOTO, VIDEO/ Nemocnice v Nymburce by mohla mít své informační systémy plně funkční nejpozději na začátku září. IT technici na jejich obnově stále pracují, přičemž základní provozní programy už jsou v běžném provozu. Babybox i parkovací automaty se podařilo zprovoznit koncem července. Pro ČTK to uvedla tisková mluvčí nemocnice Andrea Beranová.

https://nymbursky.denik.cz/zpravy_region/nemocnice-nymburk-kyberutok-obnova-systemu-hackeri-provoz-pacienti.html

cesnet

Operace Masquerade. Zpravodajci zasáhli proti ruským hackerům napojeným na GRU

Autor: inc, natoaktual.cz
8. dubna 2026 10:24

Zasáhli jsme proti hackerům napojeným na ruskou rozvědku GRU, hlásí české Vojenské zpravodajství. V rámci mezinárodní operace pod vedením americké FBI v kyberprostoru odstřihli síť zneužívanou ke sběru strategicky významných informací proti vojenským a vládním zařízením v České republice i spojenců v NATO.

cesnet

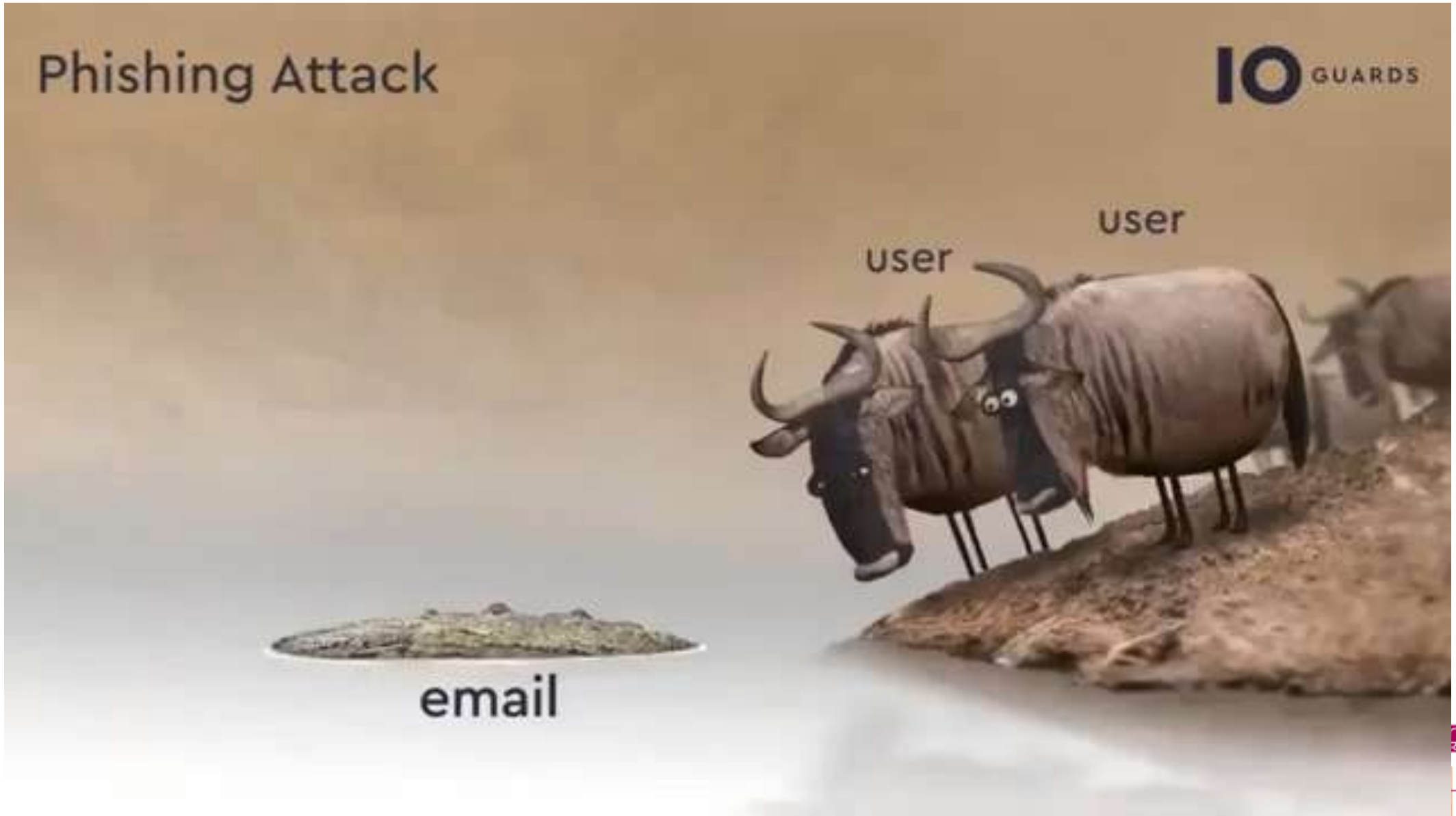
cesnet

Jsme zranitelní...

https://boxesandarrows.com/are-your-users-s-t-u-p-i-d/

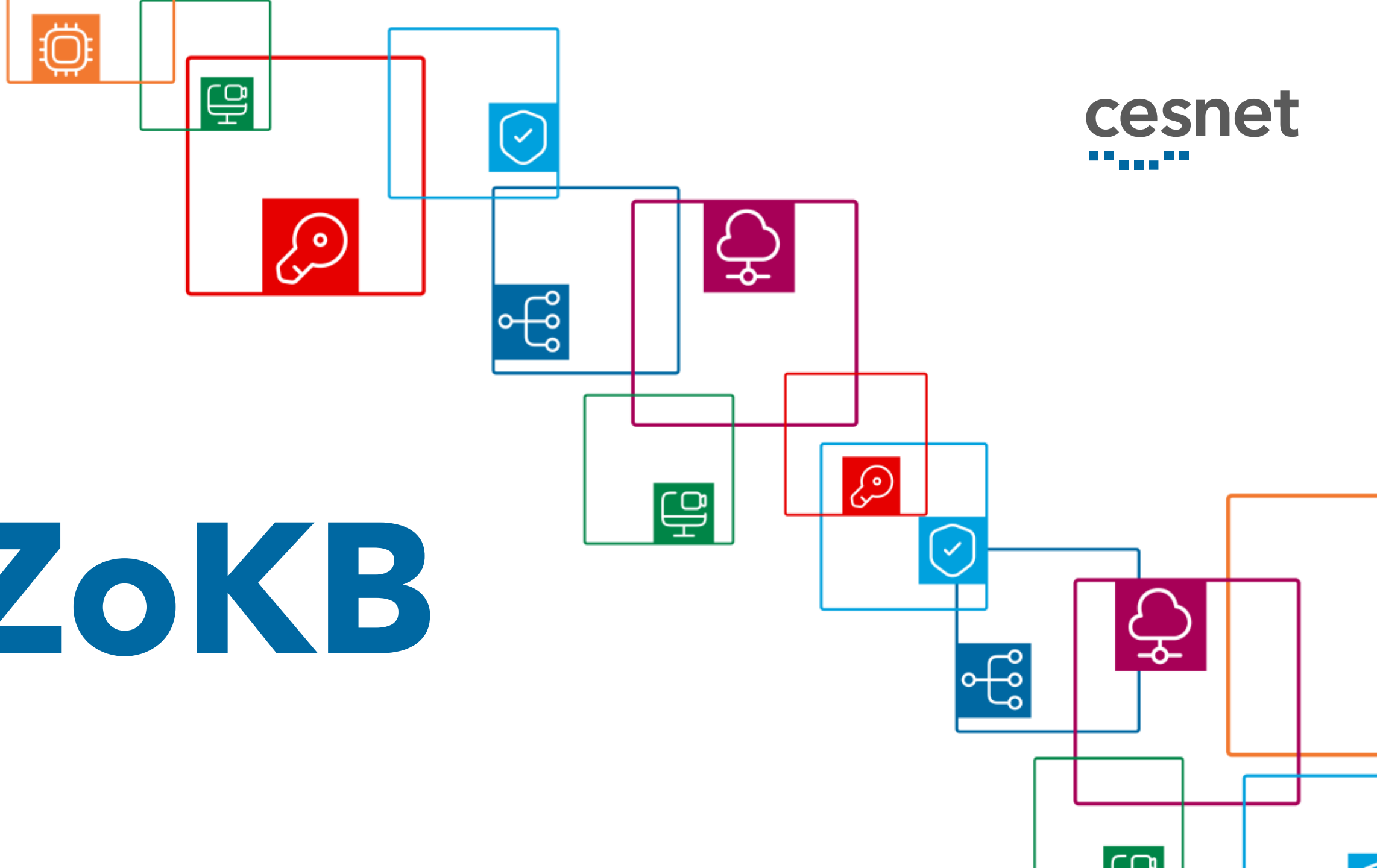
cesnet

Unicorns...



cesnet

ZoKB



cesnet

https://portal.nukib.gov.cz/

cesnet

účinnost zákona

účinnost vyhlášky o regulovaných službách

účinnost 1. listopadu 2025

do 60 dní od účinnosti

ohlášení regulovaných služeb

31. prosince 2025

registrace regulovaných služeb

účinnost 1. listopadu 2025

do 30 dní od registrace

hlášení kontaktních údajů

průběžně ihned od

stanovení rozsahu řízení bezpečnosti

do 1 roku od registrace

zavedení bezpečnostních opatření

hlášení kyber. bezp. incidentů

protiopatření, informování uživatelů,...

ihned od registrace

účinnost nařízení vlády o strategicky významných službách

do 1 roku od registrace strategicky významné služby

hlášení dodavatelů bezpečnostně významných dodávek

od 1. listopadu 2025

další povinnosti a práva ze zákona – např. hlášení údajů tzv. registrátory podle Hlavy III zákona, výkon kontroly apod.

cesnet

Odvětví regulovaných služeb

22 odvětví 102 služeb

https://portal.nukib.gov.cz/informacni-servis/podpurne-materialy/67b316bdc3c48e2492025682

Regulovaná služba	
Služba	Podmínky významnosti poskytovatele regulované služby a jeho režim
16.1 Poskytování veřejně dostupné služby elektronických komunikací podle zákona o elektronických komunikacích[30)]	Osoba poskytující veřejně dostupnou službu elektronických komunikací podle zákona o elektronických komunikacích je I. poskytovatelem regulované služby v režimu vyšších povinností v případě, že je a) velkým nebo středním podnikem, b) poskytovatelem veřejně dostupné služby elektronických komunikací prostřednictvím nejméně 350000 aktivních mobilních SIM karet na území České republiky, nebo c) poskytovatelem nejméně 100000 aktivních pevných internetových přípojek na území České republiky, nebo II. poskytovatelem regulované služby v režimu nižších povinností v případě, že je **malým podnikem**, nebo **mikropodnikem** podle doporučení Komise 2003/361/ES o definici mikropodniků a malých a středních podniků.

Velikost podniku

Obecná úprava určení velikosti podniku je obsažena v doporučení Komise 2003/361/ES.

Přepočet na FTE!

Velikost podniku	Počet zaměstnanců	Ekonomické ukazatele
Velký podnik	Více jak 250 zaměstnanců	Obrat přesahující 50 milionů EUR a rozvahu přesahující 43 milionů EUR
Střední podnik	Maximálně 250 zaměstnanců	Obrat nepřesahující 50 milionů EUR a rozvahu nepřesahující 43 milionů EUR
Malý podnik	Maximálně 50 zaměstnanců	Obrat nebo rozvahu nepřesahující 10 milionů EUR
Mikropodnik	**Maximálně 10 zaměstnanců**	Obrat nebo rozvahu nepřesahující 2 miliony EUR

cesnet

Jste regulovaní

cesnet

Bezpečnost?

Zavedeme...

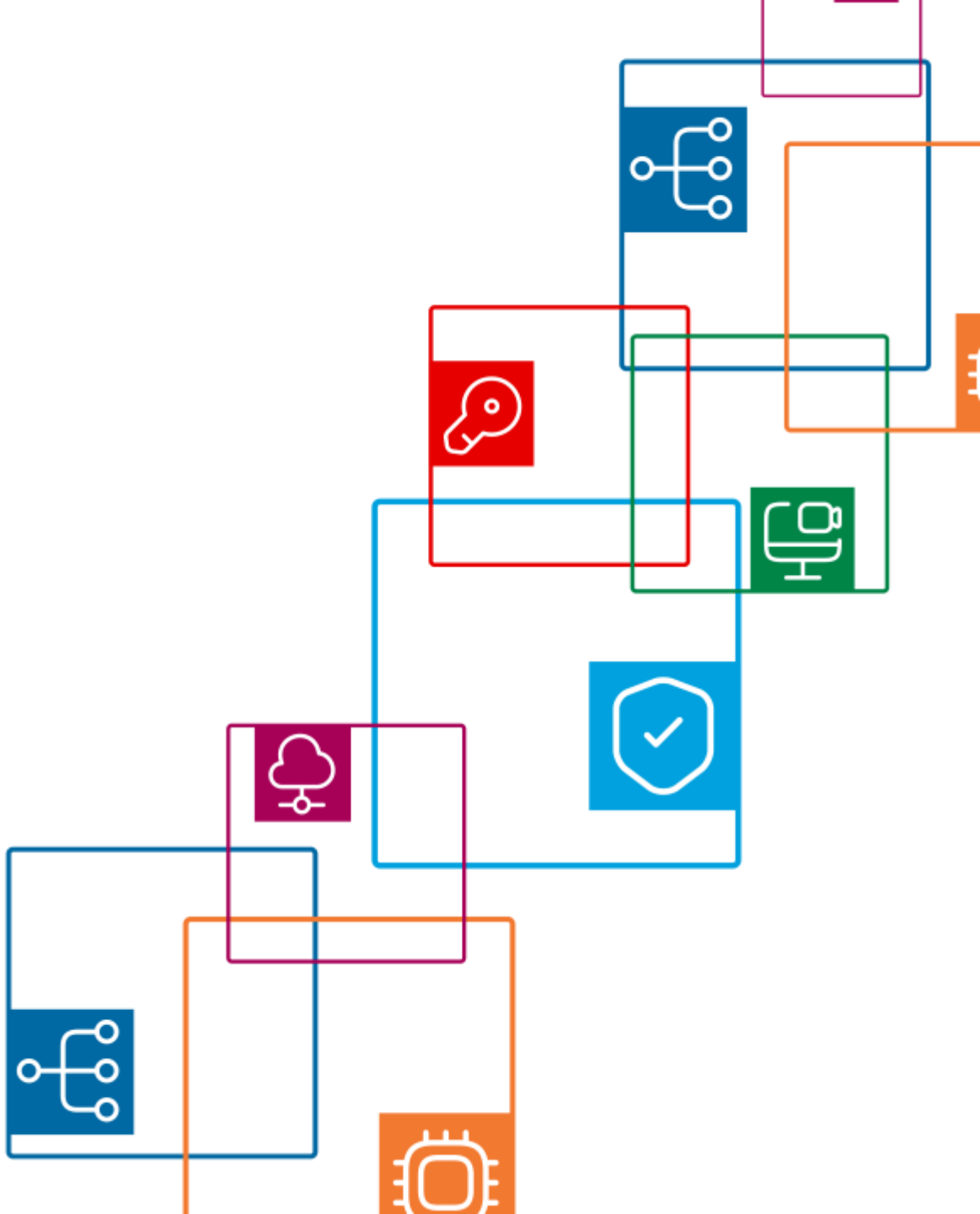
cesnet

https://serialyzadara.cz/online_filmy/dobry-vojak-svejk-a-poslusne-hlasim/

cesnet

A žili spolu šťastně až do smrti…

NUKIB a regulované subjekty…



#PROPOJUJEMEVĚDU

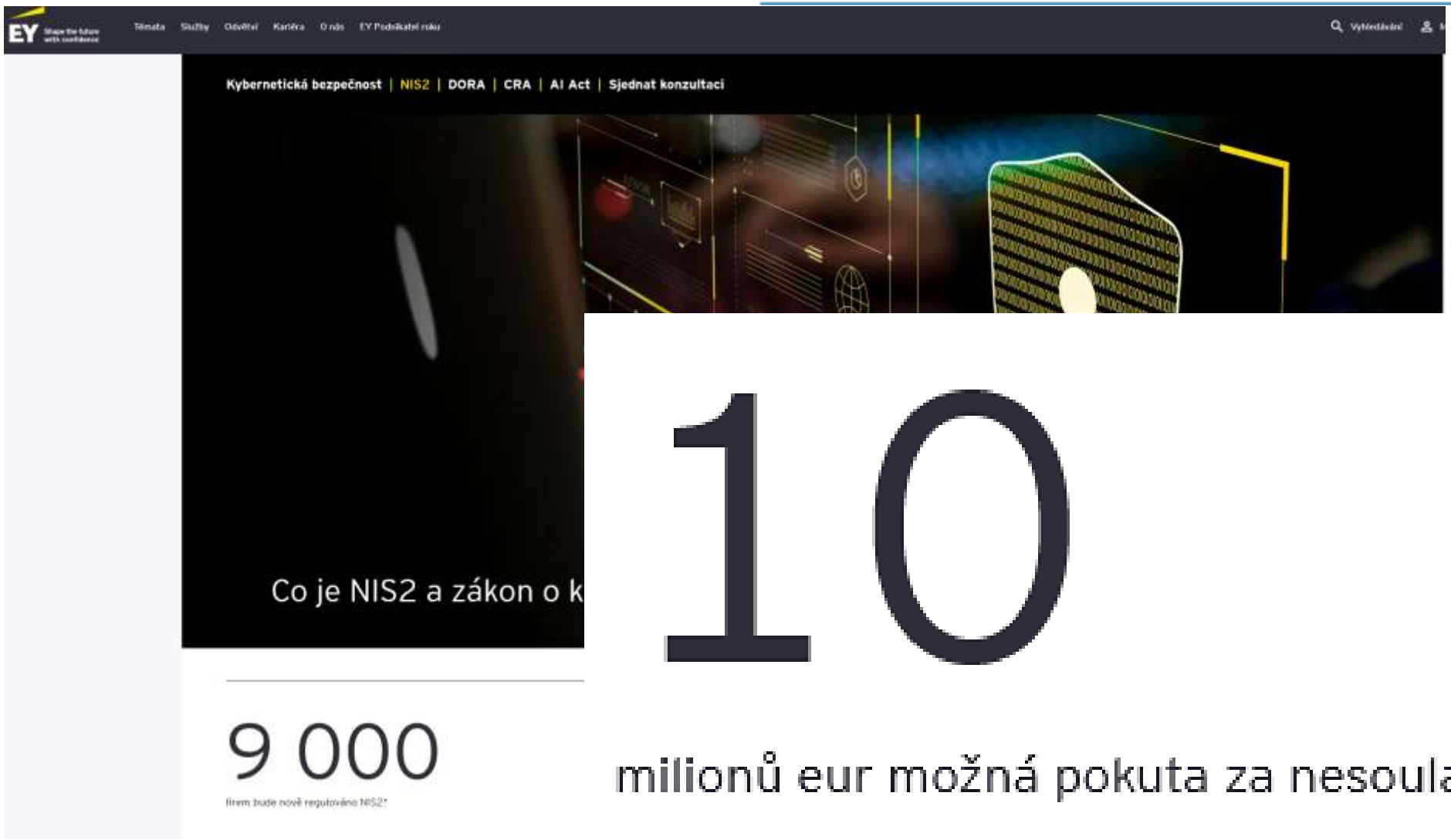
cesnet

Nemůže to někdo udělat za nás?

cesnet

VaV

Vystrašit a vyfakturovat



https://www.ey.com/cs_cz/services/cybersecurity/nis2?WT.mc_id=10864094&AA.tsrc=paidsearch&gad_source=1&gad_campaignid=22537172765&gclid=Cj0KCQjw0erBBhDTARIsAKO8iqTjjy0bOCKK42kGdt2jvZMbcwZDcOSQlNA25wdnJrLJTNoT12gM8RwaAse6EALw_wcB

cesnet

cesnet

Pro firmy

Nejvýhodnější řešení pro požadavky NIS2/ ZoKB

Získejte náskok před kybernetickými hrozbami díky platformě ESET PROTECT. Platforma využívá XDR, umělou inteligenci a integruje prevenci s pokročilou detekcí hrozeb.

Jste připraveni posílit zabezpečení své firmy?

Naši bezpečnostní experti jsou tu, aby vám pomohli:

- **najít vhodné řešení** podle vašich potřeb
- vytvořit **cenovou nabídku**,
- naplánovat **demo** ukázku,
- **usnadnit** přechod z jiného řešení,
- **konsolidovat** bezpečnostní infrastrukturu,
- **přizpůsobit** úroveň ochrany vašim požadavkům.

⊕ Více informací

https://www.eset.com/cz/nis2/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=_cz_cze_b2b_google_s_br_ldprod_gen_mtd_nis2_do_&gad_source=1&gad_campaignid=22180510724&gclid=Cj0KCQjw0erBBhDTARIsAKO8iqSdH6tjyQhK_lkYXIfX7CBVdrFsY1Np14ub9-PDOfrmWJOsGFg9RHIaAsWxEALw_wcB#cenova-nabidka

cesnet


ZÁKONY PRO LIDI
Vážení přátelé Zákonů pro lidi,
od 1. listopadu začne platit
nový zákon o kybernetické
bezpečnosti
Poprvé se nebude týkat jen státu nebo velkých IT hráčů – dopadne na tisíce firem napříč 15 odvětvími a také na jejich dodavatele. Dotčené podniky musí nejpozději do 31. 12. 2025 provést samoidentifikaci, ohlásit regulovanou službu a zahájit řízení kybernetických rizik.
Za nesplnění hrozí vysoké pokuty!
Chci se dozvědět více

Zajistíme soulad…

Uděláme to za vás…

Přineseme „modré z nebe“

§ 12

Stanovení rozsahu řízení kybernetické bezpečnosti

(1) Součástí rozsahu řízení kybernetické bezpečnosti (dále jen „stanovený rozsah“) jsou aktiva související s poskytováním regulované služby.

(2) Za účelem vymezení stanoveného rozsahu poskytovatel regulované služby

a) určí všechna svá primární aktiva,

b) **posoudí, zda** primární aktiva **souvisí s poskytováním regulované služby**, a

c) **u primárních** aktiv podle písmene b) **určí podpůrná aktiva**.

Období VaV

- poměr **vaší práce** a práce **VaV?**
- **70-80** ku **30-20**?
- Za kolik?
- **A když si to koupím, tak mám hotovo?**

„Bezpečnost není produkt, ale proces.“

Bruce Schneier

cesnet

cesnet

cesnet

ZoKB as a Guideline


MULTI-MILLION CORPORATE
CYBER SECURITY SPENDING
USER WITH LOCAL ADMIN
RIGHTS OPENS EMAIL ATTACHMENT
imgflip.com

Zavádění bezpečnostních opatření

Podstatou je zvolit a zavést v organizaci takové procesy a kroky, které pomohou zodolnit organizaci tak, že její služba bude fungovat a bude bezpečná.

Pro poskytovatele regulované služby v režimu vyšších povinností jsou

Organizační opatření

a) systém řízení bezpečnosti informací,
b) povinnosti vrcholného vedení,
c) bezpečnostní role,
d) řízení bezpečnostní politiky a bezpečnostní dokumentace,
e) řízení aktiv,
f) řízení rizik,
g) řízení dodavatelů,
h) bezpečnost lidských zdrojů,
i) řízení změn,
j) akvizice, vývoj a údržba,
k) řízení přístupu,
l) zvládání kybernetických bezpečnostních událostí a kybernetických bezpečnostních incidentů,
m) řízení kontinuity činností a
n) audit kybernetické bezpečnosti

Technickými opatření

a) fyzická bezpečnost,
b) bezpečnost komunikačních sítí,
c) správa a ověřování identit,
d) řízení přístupových oprávnění,
e) detekce kybernetických bezpečnostních událostí,
f) zaznamenávání bezpečnostních a relevantních provozních událostí,
g) vyhodnocování kybernetických bezpečnostních událostí,
h) aplikační bezpečnost,
i) kryptografické algoritmy,
j) zajišťování dostupnosti regulované služby a
k) zabezpečení průmyslových, řídicích a obdobných specifických technických aktiv.

Pro poskytovatele regulované služby v režimu nižších povinností jsou bezpečnostními opatřeními

Organizační a technická opatření

a) systém zajišťování minimální kybernetické bezpečnosti,
b) požadavky na vrcholné vedení,
c) řízení aktiv,
d) řízení rizik,
e) bezpečnost lidských zdrojů,
f) řízení kontinuity činností,
g) řízení přístupu,
h) řízení identit a jejich oprávnění,
i) detekce a zaznamenávání kybernetických bezpečnostních událostí,
j) řešení kybernetických bezpečnostních incidentů,
k) bezpečnost komunikačních sítí,
l) aplikační bezpečnost a
m) kryptografické algoritmy

cesnet

What if...

- Jak toto aktivum chráníte?
- Jaké jsou jeho zranitelnosti?

Slido.com

1528406

https://www.youtube.com/watch?v=O-t0WiiQ248

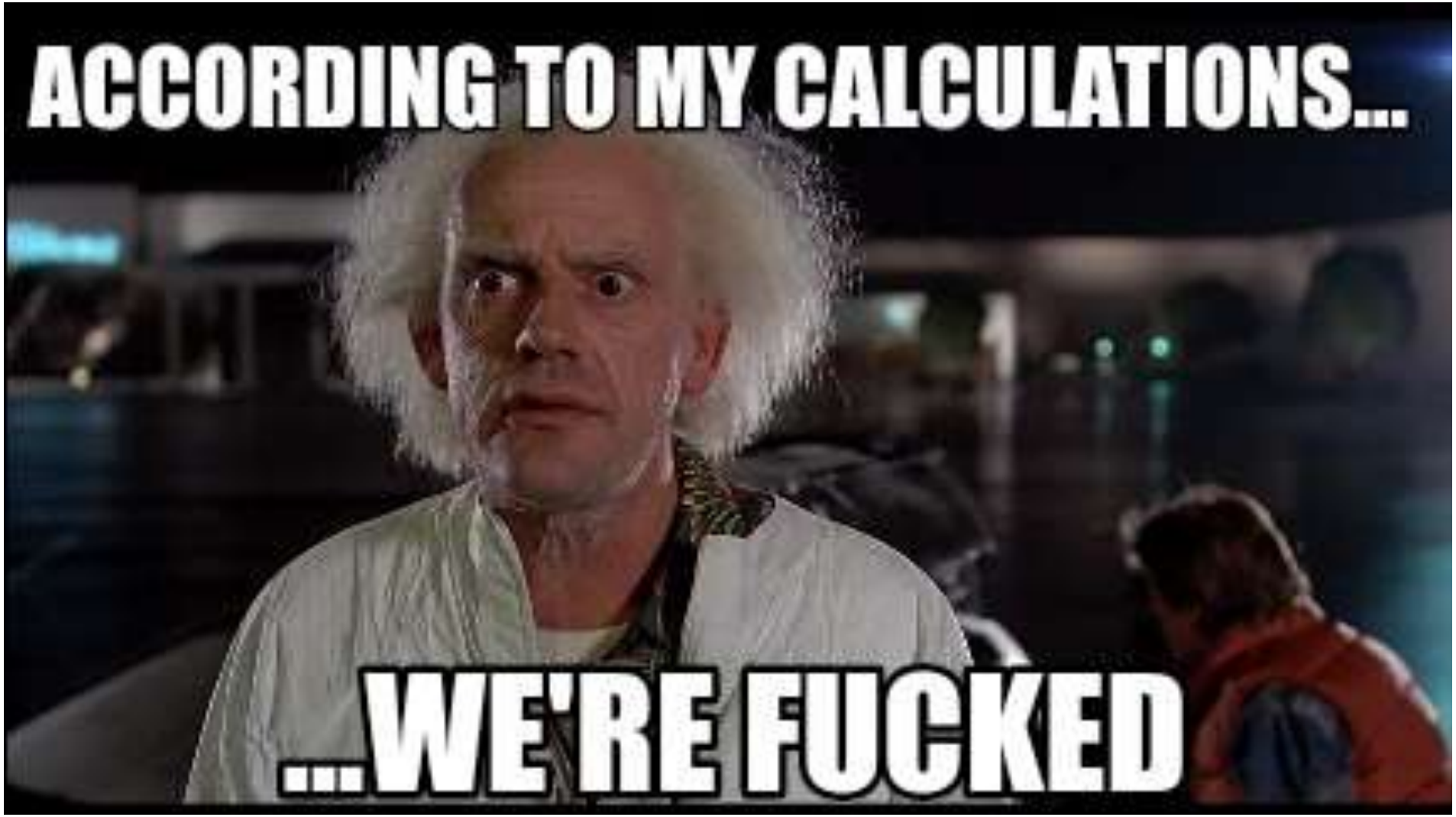
Nezlobte se, že vás zase obtěžuju, ale…máte…

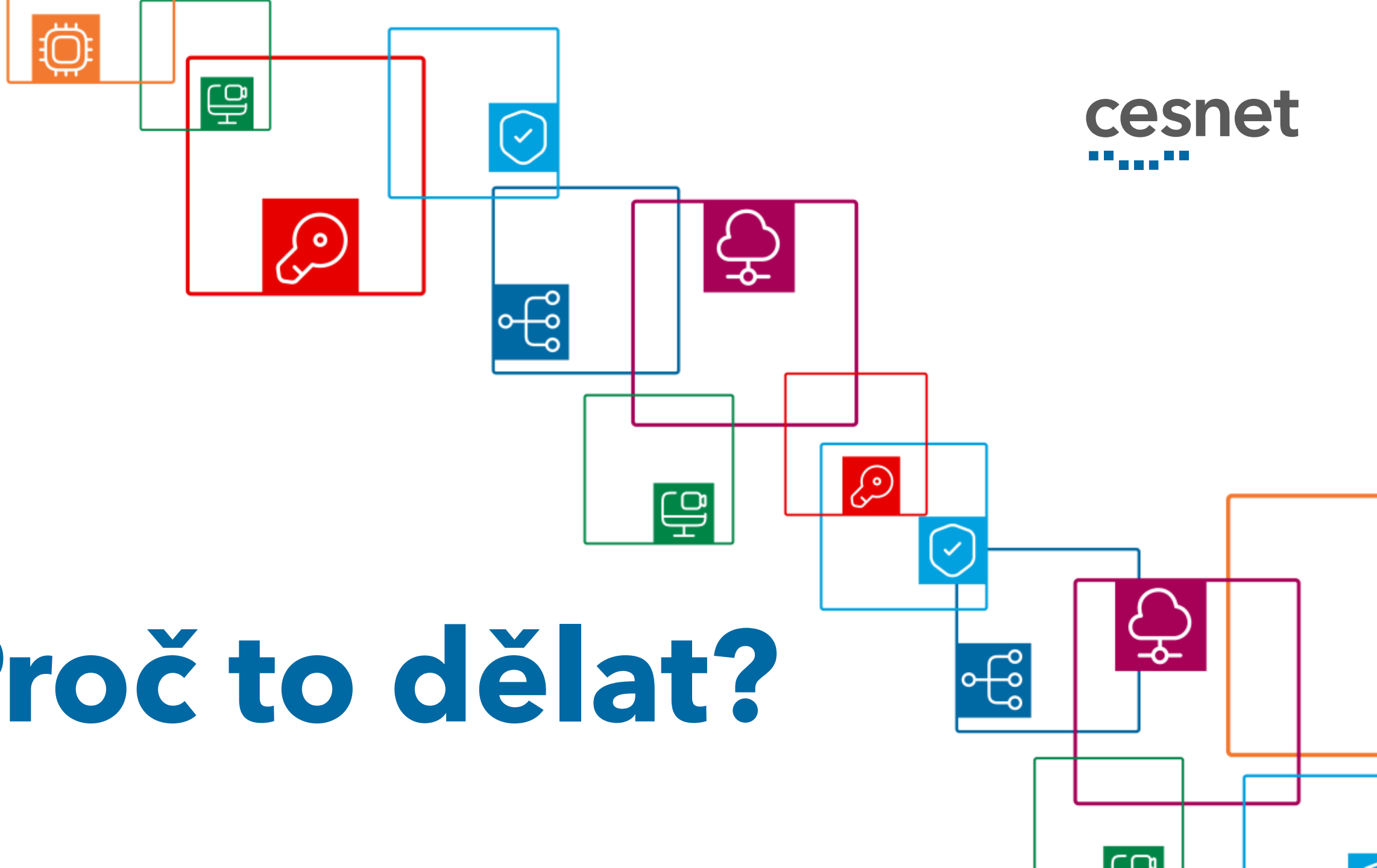
- ~~Politika silných hesel~~….**2FA, MFA, Paswordless**?
- Omezení/řízení přístupů
  - K zařízením
  - Datům
  - Službám
- Logmanagement
- Segmentace/mikrosegmentace
- Odstranění/upgrade systémů s nepodporovaným OS
- Pravidelné bezpečnostní opatření (aktualizace, bezpečné zálohování nejcitlivějších dat aj.)
- Informování o aktuálních hrozbách
- Procesy eskalace
- Školení
- …

cesnet

Sagitarius A

cesnet





cesnet

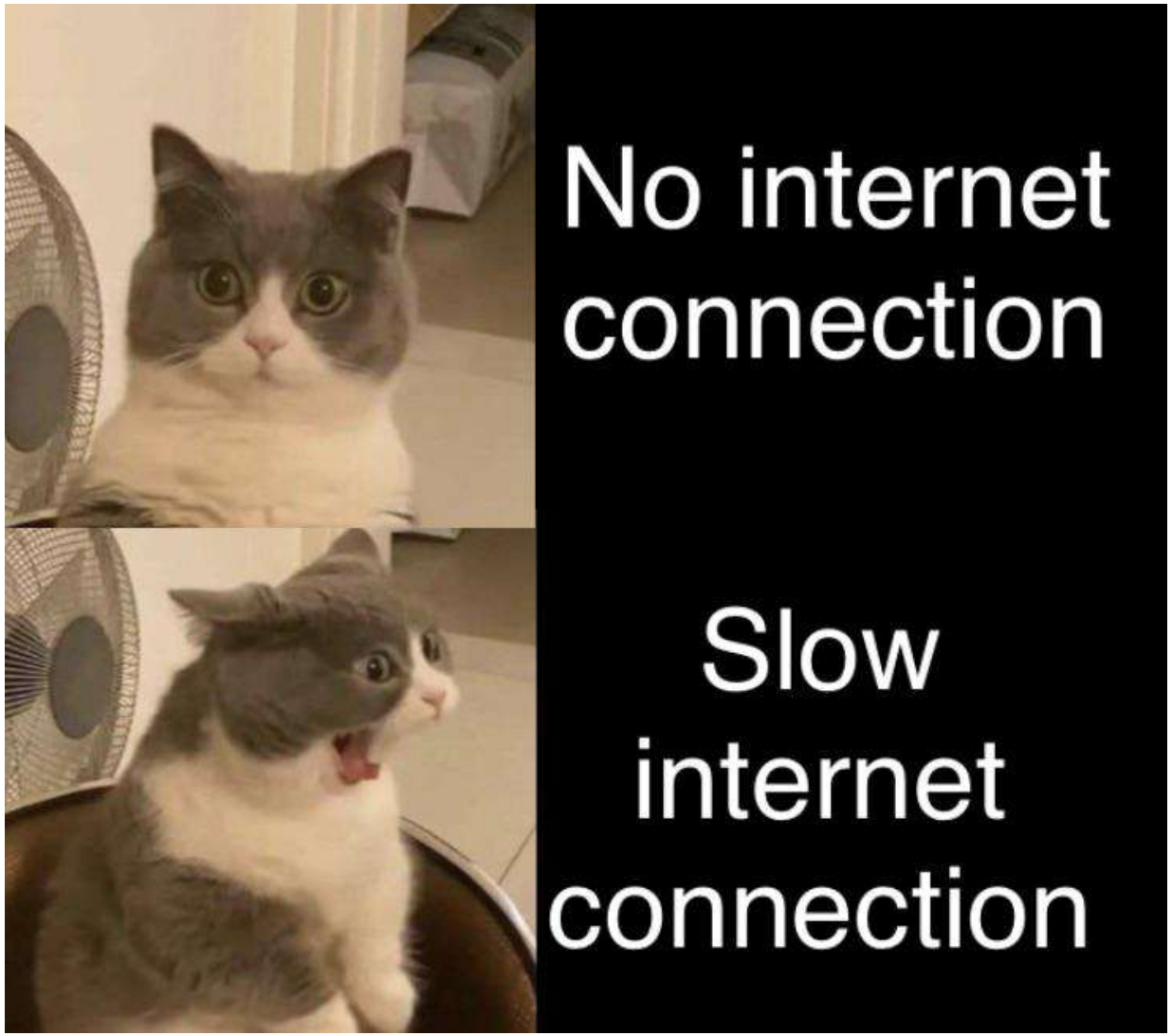
Proč to dělat?

cesnet

cesnet

BFU + CyberCrime

cesnet



cesnet

NÚKIB feedback...

cesnet

NUKIB sitrep

- Ohlášených poskytovatelů = 5700+ (aktuální přírůstek v desítkách týdně)

- Co nyní je/bude:
  1. Připomenutí – neadresná komunikační kampaň – **proběhlo**
  2. **Oslovení těch co měli přijít a nepřišli** – probíhá (**z 2,6K nereagovalo 1000**)
  3. **Prověření těch, co na 2 nereagovali, nebo tvrdí, že nesplňují kritéria** - chystáme
  4. Určení těch co splňují kritéria – **zaregistrování ex offo** - chystáme
  5. Předání 4 k **přestupkovému řízení**
  6. Přestupkové řízení
  7. **Sankce**

cesnet

Jiné řešení?

cesnet

cesnet

PUD SEBEZÁCHOVY

cesnet

DĚKUJI ZA POZORNOST

doc. JUDr. Jan Kolouch, Ph.D.

jan.kolouch@cesnet.cz