



# Kernun Adaptive Firewall

Účinná a efektivní ochrana před  
kybernetickými útoky



# Situace 1



11. prosince 2019, 2:50

Benešovská nemocnice

# Situace 2

20. prosince 2019

22. prosince 2019, 22:00

OKD



# Kybernetických útoků v Česku přibývá

ČTK: 24. 5. 2020

„Česko je nad světovým průměrem v počtu kybernetických útoků na místní firmy a organizace. Zatímco na české organizace připadá 530 útoků za týden, celosvětový průměr je 491 útoků.“



# Nastává doba neviditelná

## Dříve

search?  
query=porn+big...  
www.facebook...  
SMTP mail from:  
<franta...  
www.seznam.cz

## Dnes?

bmd1bGFyIHBhc3Np  
b24gZnJseznamvbSB  
vdGhlciBhbmltYWxzL  
CB3aGljaCBpcyB

# Řešením je adaptivnost

Reputace IP adres jako klíč úspěchu



# Kernun Adaptive Firewall



Moderní koncepce firewallu

Automaticky blokuje útoky

Český produkt s podporou

Naprostá transparentnost

# Nebezpečnost IP adres - úvaha

Nebezpečnost není statický údaj

Kde brát IP adresy?

Jak určit nebezpečnost?





# Nebezpečnost IP adres - úvaha

Externí zdroje, lidský vstup

Snižování skóre v čase

Výjimky, false positives



# Implementace - zdroje



Páteří síť českého internetu

Projekty třetích stran

Zařízení Kernun

# Implementace - algoritmus

Časová okna

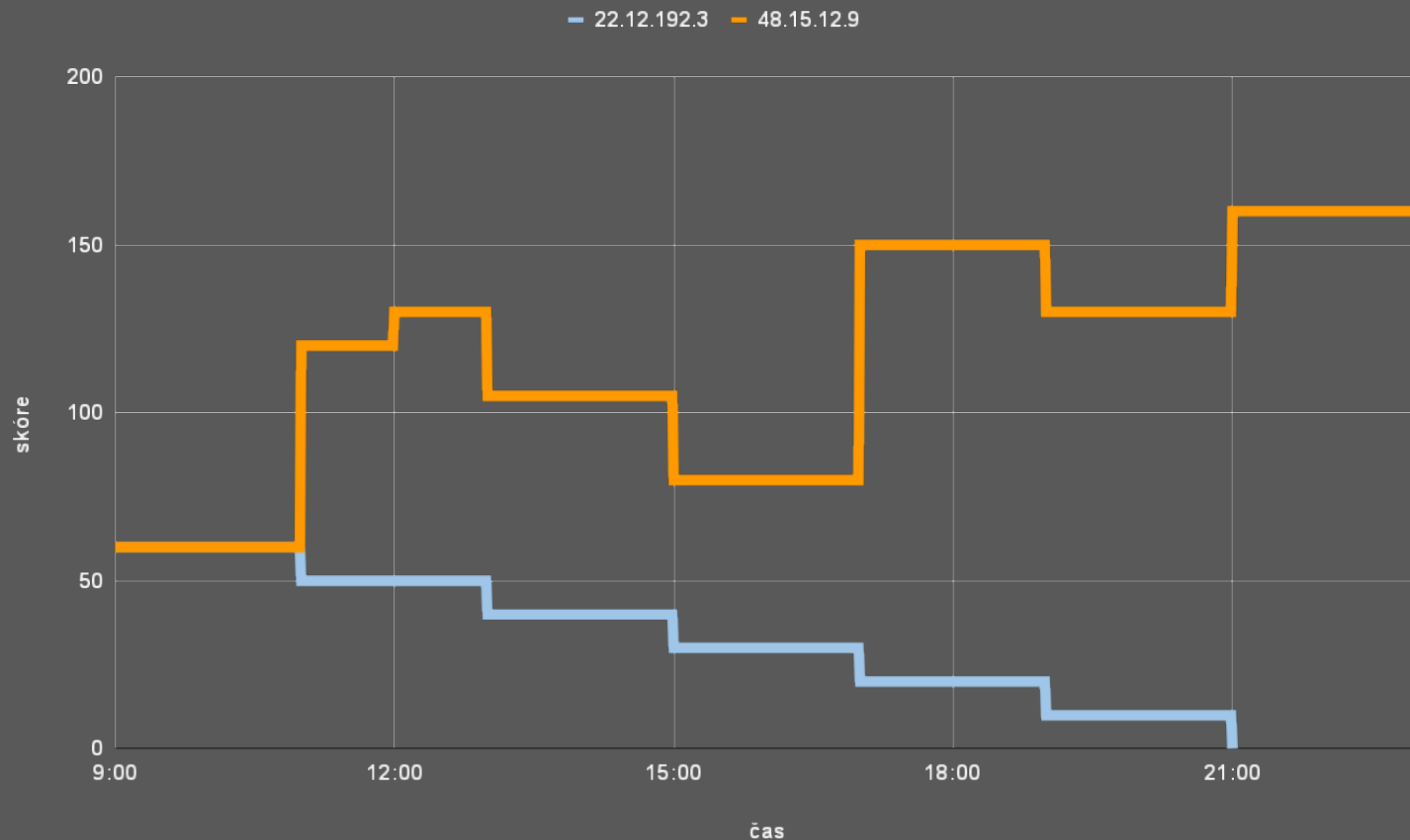
Priorita zdrojů

Snižování skóre s časem

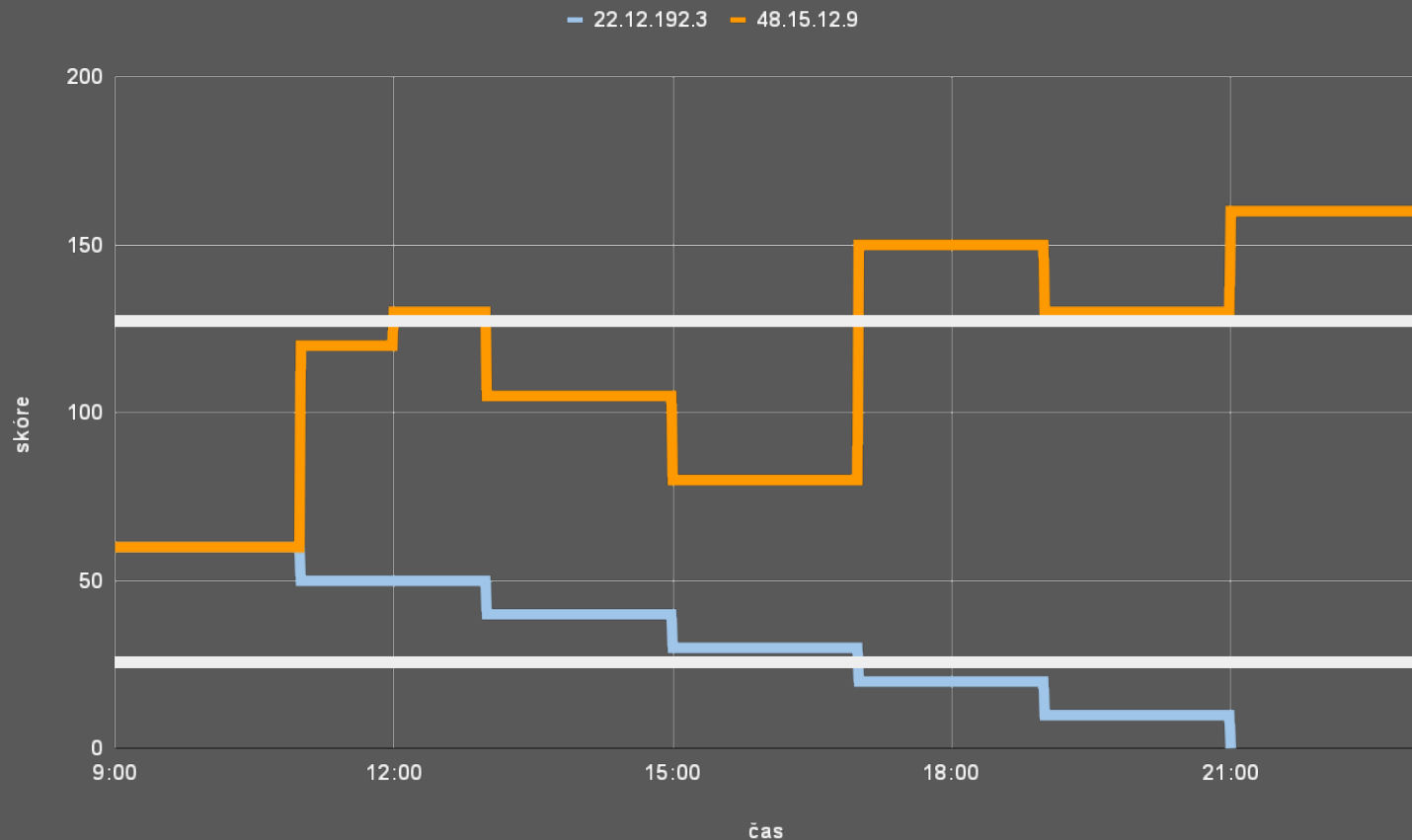


Zdroj 1 Zdroj 2		Zdroj 2	Zdroj 1 Zdroj 3
--------------------	--	---------	--------------------

# Příklad vývoje skóre IP adresy

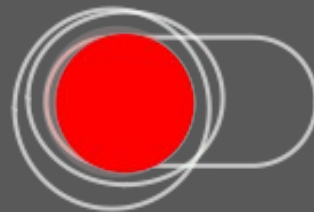


# Kategorie nebezpečnosti



# Distribuce

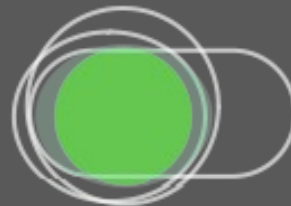
Jeden soubor, tři úrovně nebezpečnosti



Každých 15 minut nová sada



Nastavení bezpečnostních politik



# Problémy reálného světa



Zneužití adres (8.8.8.8)

Hostingy

# Řešení



Rozlišování směru nebezpečnosti

Podle typu bezpečnostního incidentu

Nezávislé skóre podle směru



# Přínosy Kernun Adaptive Firewall

Účinná ochrana před právě probíhajícími útoky v ČR

Automatická reakce na nová nebezpečí

Bezpečný přístup na Internet

Přesná filtrace webového obsahu

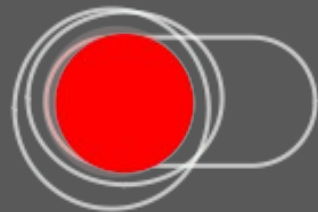


# Funguje to?

Firewall Brno – 6 586 pokusů o spojení za 12 hodin

Nemocnice – 2 300 unikátních nebezpečných IP  
adres, 24 200 spojení

Větší zákazník – 9 900 unikátních nebezpečných IP  
adres, 643 200 spojení



# Kernun Adaptive Firewall

Adaptivita je potřeba, adaptivita funguje

