



## CC Otwarte Systemy Komputerowe Rozwiązania w zakresie komercyjnych systemów firewall

System Firewall jest najbardziej istotnym elementem infrastruktury bezpieczeństwa sieciowego każdej firmy, jest to system, który jest (a przynajmniej powinien być) instalowany w pierwszym rzędzie - wraz ze stałym łączem internetowym. Wybór systemu firewall jest więc dla każdego przedsiębiorstwa decyzją strategiczną, niezależnie czy na jego zakup decyduje się mała firma rodzinna czy też wielka korporacja.

Systemy firewall separuje sieć zewnętrzną od zasobów lokalnych, zapewniając ochronę użytkowników oraz serwerów przed niepowołanym dostępem (zarówno z Internet-u jak i z sieci wewnętrznej). Firewall chroni przed różnorodnymi atakami oraz próbami włamania, realizuje też dodatkowe funkcje takie jak wirtualne sieci prywatne (VPN), translacja adresów, itd.

Firma CC oferuje systemy firewall przeznaczone dla szerokiego kręgu odbiorców: poczynając od rozwiązań dla firm małych, zatrudniających od kilku do kilkunastu pracowników po rozwiązania przeznaczone dla wielo-oddziałowych korporacji, dostawców Internetu oraz firmy telekomunikacyjne.

Możliwości systemy firewall, które dostarczamy są zróżnicowane: od produktów z podstawowymi funkcjami ochrony stanowisk pracy i serwerów po rozwiązania pozwalające na budowę sieci prywatnych VPN, kontrolę pasma, wykrywanie włamań i intruzów.

Oferujemy też cały szereg oprogramowania uzupełniającego realizującego dodatkowe funkcje ochronne, np. kontrolę antywirusową poczty i przeglądanych stron WWW, raportowanie, monitorowanie produktywności pracowników, itp.



## Wybór systemu firewall

	<p>Wybór odpowiedniego rozwiązania firewall jest trudny. Dostawcy prześcigają się wliczaniu możliwości swoich rozwiązań, zapewniają też o niezawodności i bezpieczeństwie. Postaramy się pomóc Państwu w wyborze odpowiedniego rozwiązania.</p> <p>Oferujemy rozwiązania firewall pochodzące wyłącznie od renomowanych dostawców, wychodząc z założenia, że dopiero wieloletnia obecność na rynku i znaczna liczba zadowolonych klientów weryfikuje funkcjonalność, a co najważniejsze bezpieczeństwo danego systemu. Nasza oferta obejmuje oprogramowanie i sprzęt firewall pochodzący od szeregu znanych producentów</p>
--	--

### Oferujemy rozwiązania:

- CheckPoint
- CrossBeam
- CISCO
- Clavister
- Fortinet
- Juniper (Netscreen)
- PaloAltoNetworks
- SecureComputing (McAfee)

### Od czego zacząć?

Wybór rozwiązania firewall należy rozpocząć od sformułowania kilku podstawowych pytań technicznych oraz biznesowych:

- Ilu użytkowników liczy moja sieć i ilu będzie liczyć za rok?



- Czy chcę chronić tylko użytkowników, czy też firmowe serwery (e-mail, WWW)?
- Czy część pracowników musi posiadać dostęp do sieci z zewnątrz? Czy w związku z tym chcemy wdrożyć wirtualną sieć prywatną (VPN)?
- Czy mam oddziały lub biura regionalne?
  - Czy chcę posiadać bezpieczne kanały wymiany danych z biurami regionalnymi (VPN)?
  - Czy oddziały działają autonomicznie, czy też korzystają z centralnego serwera?
- Czy przepustowość łącza internetowego stanowi dla mnie poważny problem? Jeśli tak to jestem gotowy do wprowadzenia oprogramowania zarządzającego pasmem sieciowym?
- Czy wymiana poczty elektronicznej jest krytyczna dla działalności mojej firmy, jeśli tak, to czy przy okazji wprowadzania systemu firewall zamierzam wdrożyć centralny system antywirusowy?
- Czy interesuje mnie kompleksowa ochrona (UTM - Unified Threat Management): funkcje antywirusowe, antyspamowe, filtrowanie adresów URL i wykrywanie prób włamań?

Przed rozpoczęciem wyboru producenta systemu firewall powinniśmy przygotować następującą (lub podobną) tabelkę:

Całkowita liczba użytkowników w centrali i ew. oddziałach	
Czy chronimy serwery, jeśli tak ile i jakich	[TAK] [NIE] Opis: _____
Czy potrzebuję rozwiązania VPN	[TAK] [NIE]
Liczba oddziałów (jeśli mają być objęte ochroną firewall)	
Średnia liczba pracowników w oddziale	
Czy potrzebuję zarządzania pasmem?	[TAK] [NIE]
Jakie systemy dodatkowe chce wdrożyć:	
Wykrywanie i zapobieganie włamaniom (IDP)	[TAK] [NIE]
Antywirusowy dla E-mail	[TAK] [NIE]
Antywirusowy dla WWW/FTP	[TAK] [NIE]
Filtrowanie przeglądanych adresów URL	[TAK] [NIE]
Kompleksowy system bezpieczeństwa treści (Content Security)	[TAK] [NIE]

### Aspekty techniczny i organizacyjny

Sformułowanie podstawowych wymagań dotyczących systemu firewall pozwoli nam odpowiedzieć na konkretne pytania dotyczące funkcjonalności takie jak:

- Jak wydajnego rozwiązania potrzebuje? Czy wystarczające będzie rozwiązanie typu appliance czy też planuję dodać funkcje, które wymagają platformy rozszerzalnej takiej jak dedykowany serwer PC/Intel?



- Czy będę potrzebował funkcji VPN? A jeśli tak to w jakim trybie: do dostępu zdalnego użytkowników, do łączności centrala-oddziały?
- Jakie jeszcze funkcje będzie realizował firewall (skanowanie antywirusowe, itp)? Czy funkcje te będą realizowane na firewall-u czy na dodatkowych serwerach?
- Czy konieczność ochrony firmowych serwerów powoduje, że firewall powinien obsługiwać kilka wewnętrznych pod-sieci i w konsekwencji posiadać więcej niż dwa interfejsy sieciowe?
- Jak często zmieniana będzie polityka bezpieczeństwa realizowana przez firewall? W konsekwencji jak intensywnej obsługi będzie on wymagał? Czy chcemy aby było to urządzenie "bez obsługowe", czy delegujemy do jego obsługi odpowiedzialnego administratora?

## Firewall sprzętowy - wyjaśniamy nieporozumienia

Panuje dość powszechne przekonanie o wyższości firewall-i "sprzętowych" nad "softwarowymi", jednak dość rzadko spotkać można się z przekonującym uzasadnieniem takiej opinii - w zasadzie nie jest jasne czy wyższość dotyczy większego bezpieczeństwa (do firewall-a sprzętowego nie można się włamać?), niższej ceny(?), większej niezawodności czy wszystkich tych czynników na raz. Przekonanie to jest nie tyle błędne co bardzo nieprecyzyjne, gdyż nie odnosi się w żaden sposób do tego czym jest firewall sprzętowy. W szczególności, błędne jest przekonanie, że rozwiązania takie jak np. CISCO PIX (obecnie ASA) to firewall-e "sprzętowe", w opozycji np. do firewall-a softwarowego jakim jest np. CheckPoint na platformie Intel lub Solaris. W rzeczywistości zdecydowana większość tzw. firewall-i "sprzętowych" to komputery Intel/PC pracujące pod kontrolą zmodyfikowanej wersji systemu operacyjnego Linux, BSD lub podobnego. "Sprzętowość" takich rozwiązań sprowadza się w zasadzie do nietypowej jak na komputer PC obudowy, dogodnego doboru interfejsów sieciowych, zarządzających, itp., a w droższych modelach do dostępności sprzętowego akceleratora szyfrowania DES/RSA służącego do obsługi połączeń VPN. Definicję "sprzętowego" firewall-a dodatkowo rozmywa fakt, że niektórzy producenci - np. CheckPoint - oferują te same lub bardzo zbliżone rozwiązania na platformę "tradycyjną", tj. PC/Linux, Sun/Solaris, itp. oraz na platformę dedykowaną do rozwiązań firewall - np. CheckPoint dla Nokia. Obecnie najbliższej koncepcji sprzętowego firewall-a znajdują się rozwiązania firm Juniper i Fortinet, każdy model - od przeznaczonego do użytku domowego po rozwiązania dla firm telekomunikacyjnych zawiera specjalny dedykowany układ scalony (ASIC) realizujący część funkcji firewall. Jednak nawet ten producent znacząco część funkcji realizuje programowo - firewall jest zawsze w dużej mierze zrealizowany softwarowo!

## Dostępne rozwiązania

Poniżej podsumowaliśmy najważniejsze cechy oferowanych przez nas rozwiązań; należy zaznaczyć, że podsumowanie to ma charakter ogólny i poglądowy, gdyż producenci oferują zazwyczaj produkty o bardzo dużej rozpiętości funkcji oraz cen:



<b>Producent</b>	<b>Cechy</b>
CheckPoint "UTM Edge"	Appliance, cena od 300 USD; prosta administracja, ograniczona funkcjonalność, brak możliwości rozbudowy
CheckPoint na platformie PC/Intel	Szeroka gama dostępnych funkcji duże możliwości rozbudowy sprzętu i oprogramowania. Wybór korzystny cenowo np. przy migracji z firewall-a darmowego na platformie Linux.
CheckPoint na platformie appliance - UTM-1	Szeroka gama dostępnych funkcji pewne możliwości rozbudowy sprzętu i oprogramowania. Sprzęt produkcji CheckPoint.
Juniper SSG i SRX	Hardware + software, dostępny w szeregu opcji o b. zróżnicowanych cenach. Korzystne ceny. Ograniczone możliwości rozbudowy w obrębie konkretnej wersji, dostępne korzystne cenowo upgrady.
SecureComputing SideWinder	Hardware + software, polecany do dużych i złożonych instalacji, szczególnie polecany do rozwiązań w sektorach: bankowym, rządowym i wojskowym
CISCO ASA (PIX)	Hardware + software, dostępny w szeregu opcji o b. zróżnicowanych cenach. Ograniczone możliwości rozbudowy w obrębie konkretnej wersji. Dość trudny w administracji
Palo Alto Networks	Hardware + software, firewall trzeciej generacji, filtruje w warstwie aplikacyjnej, potrafi rozpoznać i zablokować protokoły takich aplikacji jak np.: BitTorrent, Thor, Gadu-Gadu(!) i kilkuset innych

### Jaki firewall wybrać?

Wybór optymalnego systemu firewall jest zależny od wielu czynników: wielkości chronionej instalacji, oczekiwanych funkcji (VPN, IS, zarządzanie pasmem), aktualnie posiadanych zasobów sprzętowych, wreszcie kosztów jakie gotowi jesteśmy ponieść. Nie jest możliwe przedstawienie jednoznacznych reguł pozwalających wybrać system firewall na podstawie powyższych czynników. Można jednak przedstawić kilka reguł i ścieżek postępowania:

W zależności od wielkości przedsiębiorstwa i typowych dla niej oczekiwań:



<b>Wielkość firmy</b>	<b>Typowe cechy i wymagania</b>	<b>Propozycja systemu Firewall</b>
Firma b. mała, zatrudnienie do c.a. 20 osób	<ul style="list-style-type: none"><li>• minimalne zaangażowanie w bieżącą administrację systemem firewall</li><li>• prostota konfiguracji</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint SofaWare lub Edge</li><li>• Juniper SSG-5/20</li></ul>
Firma mała, zatrudnienie c.a. 50 osób	<ul style="list-style-type: none"><li>• średnie zaangażowanie w sprawy administracji systemem firewall</li><li>• Firmowy serwer Email i/lub WWW wewnątrz sieci</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Juniper SSG-5/20, SRX-210/240</li></ul>
Firma średnia zatrudnienie c.a. 100 - 150 osób	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zatrudniony administrator odpowiedzialny za bezpieczeństwo</li><li>• Firmowy serwer Email i/lub WWW wewnątrz sieci</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint na platformie SecurePlatform – PC/Intel lub UTM-1 model 270/570</li><li>• Juniper SSG-140, SRX 210/240</li></ul>
Firma duża zatrudnienie powyżej 250 osób	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zatrudniony administrator bezpieczeństwa</li><li>• Alternatywne łącza do Internetu</li><li>• Firmowy serwer Email i/lub WWW wewnątrz sieci</li><li>• Polityka bezpieczeństwa dot. treści: obejmuje dokumenty Email, zasady korzystania z zasobów WWW, itp</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint SmartCenter na SecurePlatform lub UTM-1 model 1070 lub wyższy</li><li>• Juniper SSG-350 lub wyższy</li><li>• Juniper SRX-650</li><li>• PaloAltoNetworks PA-500/PA-2000</li></ul>
Firma telekomunikacyjna, dostawca usług (ASP) lub dostawca internetu (ISP)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zatrudniony administrator bezpieczeństwa</li><li>• Alternatywne łącza do Internetu</li><li>• Zarządzanie zbiorem polityk bezpieczeństwa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint na platformie Power-1 lub Provider/1 lub VSX</li><li>• Juniper SRX 3000/5000, lub SSG-5x0 lub bardziej wydajny model</li><li>• PaloAlto PA-2000/4000</li></ul>

W zależności od czynników technicznych:

<b>Wymagania</b>	<b>Producent systemu Firewall</b>
Prostota konfiguracji niewielkie oczekiwania dot. zaawansowanych funkcji, mała liczba użytkowników	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint UTM-1 Edge</li><li>• Juniper</li></ul>
Znaczna liczba niewielkich oddziałów	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint UTM-1 Edge w oddziałach, CheckPoint na platformie SecurePlatform w centrali</li></ul>
Typowe funkcje firewall w połączeniu z budową sieci w oparciu o przełączniki	<ul style="list-style-type: none"><li>• CISCO ASA</li></ul>
Stabilność i wydajność w obsłudze VPN	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint, Juniper</li></ul>
Firewall i funkcje UTM (antywirus, antyspam, itp)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Juniper SSG, CheckPoint UTM-1</li></ul>
Obsługa wielu sieci o zróżnicowanej architekturze (firewall pracuje także jako ruter Ethernet, Frame Relay, itp)	<ul style="list-style-type: none"><li>• CheckPoint na PC</li><li>• Juniper SSG-5x0</li></ul>



## Inne rozwiązania

Prócz omówionych wyżej komercyjnych systemów firewall oferujemy także rozwiązania bazujące na oprogramowaniu darmowym na platformach Linux i BSD. Rozwiązania te cechują się wysokim stopniem bezpieczeństwa i niskim kosztem (ponosimy wyłącznie koszty sprzętu i usług). Wadą rozwiązań niekomercyjnych jest ograniczenie dostępnych funkcji i dość trudna administracja.

W uzupełnieniu systemów firewall oferujemy także rozwiązania "Content Security" realizujące funkcje takie jak: skanowanie antywirusowe załączników E-mail, klasyfikacja danych pobieranych z Internetu przez przeglądarki WWW, wykrywające SPAM, itp. W tej dziedzinie zastosowań warto wymienić oferowane przez nas rozwiązania firm:

- Aladdin
- Activ Identity
- Clearswift
- Avira
- McAfee
- Secure Computing
- Sophos
- Websense
- TrendMicro
- SourceFire

## Co oferujemy?

Na wdrożenie systemu firewall składa się: określenie założeń technicznych i biznesowych, wybór rozwiązania, dostarczenie licencji, sformułowanie polityki bezpieczeństwa, instalacja, konfiguracja, testowanie (audyt bezpieczeństwa) oraz szkolenia. Jesteśmy gotowi do współpracy w każdym z tych obszarów, dysponujemy wiedzą, doświadczeniem oraz odpowiednio przeszkoloną kadrą. Szeroki wybór oferowanych przez nas rozwiązań gwarantuje, że system przez nas zaproponowany będzie nie tylko bezpieczny, wydajny i funkcjonalny ale także optymalnie dostosowany do Państwa potrzeb - zapraszamy do współpracy!

## Wybrane referencje CC w zakresie rozwiązań firewall i ochrony danych:

- Agencja Mienia Wojskowego
- Auchan Polska sp. z o.o.,
- BRE Corporate Finance S.A.,
- BRE Ubezpieczenia S.A.
- CA IB S.A.
- Cofee Heaven Intl. Sp. z o.o.
- Urząd M.st. Warszawa – Ursynów,
- FM Polska Sp z o.o. (FM Logistic)
- Komisja Nadzoru Finansowego
- Krajowe Biuro Wyborcze
- MMI Sp. z o.o.
- Nestle Polska S.A.
- Media Planning Sp. z o.o.
- Ministerstwo Sprawiedliwości
- NIK
- Opera TFI
- Wojskowa Akademia Techniczna,
- PZU-CL Agent Transferowy S.A.,
- WestLB Bank Polska S.A.,
- Provident Polska S.A.,
- RockWool Polska S.A.,
- Sodexho Pass Polska Sp z o.o.
- Uniwersytet Warszawski, Wydział Chemii
- Zelmer

Więcej informacji o firmie znajdziecie Państwo w Internecie, na stronach: <http://www.cc.com.pl/>

### Osoby kontaktowe:

Dział Techniczny: [tech@cc.com.pl](mailto:tech@cc.com.pl)

Dział Handlowy: [sales@cc.com.pl](mailto:sales@cc.com.pl)