



#### Funkcjonalności:

- Bezpieczeństwo wiadomości (Message Security)
- Inteligentna kompresja (Intelligent Compression)
- Zarządzanie przepustowością (L7 Rate Shaping)
- Brama IPv6 (IPv6 Gateway)
- Zaawansowane uwierzytelnianie klienta (Advanced Client Authentication)
- Akceleracja SSL (SSL Acceleration)
- Zaawansowany routing (Advanced Routing)
- Szybka pamięć podręczna (Fast Cache)
- Bezpieczeństwo protokołu (Protocol Security)

#### Moduły produktowe

- BIG-IP Application Security Manager (zarządzanie bezpieczeństwem aplikacji)
- BIG-IP Global Traffic Manager (globalne zarządzanie ruchem)
- BIG-IP Link Controller (kontroler łącza)
- BIG-IP WebAccelerator (akcelerator WWW)

Szczegółowe informacje o obsłudze wyżej wymienionych modułów przez poszczególne produkty BIG-IP znajdują się w arkuszach danych tych produktów.

Dostępne moduły rozszerzające standardową funkcjonalność Local Traffic Manager

## Dodatkowe moduły BIG-IP

Produkty F5 Application Delivery Networking mają modularną strukturę przewidzianą do rozbudowy, można je łatwo wyposażyć w nowe funkcje oraz zaadaptować do zmieniających się warunków biznesowych i aplikacji. Poniżej znajduje się wykaz dostępnych modułów produktowych i modułów funkcjonalnych do produktów BIG-IP®.

### Moduły funkcjonalne

Moduły funkcjonalne to poszczególne pakiety funkcji, które można dodać do systemów BIG-IP.

#### **Moduł bezpieczeństwa wiadomości (Message Security)**

Moduł Message Security Module™ (MSM) BIG-IP® to pierwszy moduł zapewniający ochronę poczty korporacyjnej na brzegu sieci działający w oparciu o system reputacyjny. Wykorzystując dane reputacyjne z wielotożsamościowego silnika danych reputacyjnych Secure Computing TrustedSource™, MSM rozszerza zakres ochrony aplikacji komunikacyjnych organizacji na brzegu sieci korporacyjnej. MSM to niezwykle wydajne i skuteczne narzędzie radzące sobie z wciąż rosnącą liczbą niechcianych wiadomości e-mail.

#### **Aż do 70% mniej niechcianej poczty**

Eliminacja do 70% niechcianej poczty na brzegu sieci za pomocą TrustedSource, zanim przychodząca poczta przedostanie się przez firewall, dzięki czemu znacznie zwiększa się skalowalność istniejących korporacyjnych rozwiązań antyspamowych.

#### **Przegląd reputacji nadawcy w czasie rzeczywistym**

Funkcja zarządzania wiadomościami na podstawie reputacji, która daleko wykracza poza blokowanie „złych” wiadomości e-mail i umożliwia formułowanie skomplikowanych zasad dystrybucji wiadomości na podstawie reputacji nadawcy. Pozwala na inteligentne filtrowanie lub rozdzielanie wiadomości za pomocą wielowarstwowej infrastruktury skanującej, co stanowi oszczędność czasu i kosztów.

#### **Niższe koszty**

Pomaga zmniejszyć koszt utrzymania przepustowości, zmniejszyć użycie zasobów serwerowych, obniża ryzyko potencjalnej infekcji oraz pozwala na oszczędność ogólnych kosztów związanych z infrastrukturą, gdyż niechciana poczta jest eliminowana jeszcze zanim dotrze do infrastruktury przedsiębiorstwa.

#### **Unikalna architektura TMOS**

Zastosowanie architektury TMOS F5 zapewnia łatwość instalacji jako dodatkowego modułu do istniejących systemów BIG-IP od wersji 9.2. Co najciekawsze, systemy BIG-IP pomagają odciążać inspekcję antyspamową każdego typu, bardziej różnicując filtrowanie oraz zmniejszając liczbę wymaganych urządzeń.

#### **Moduł inteligentnej kompresji (Intelligent Compression)**

Obecnie użytkowników nieustannie trapi niska wydajność aplikacji sieciowych powodowana opóźnieniami WAN oraz wąskimi gardłami na połączeniach. Moduł inteligentnej kompresji Intelligent Compression™ istotnie zmniejsza natężenie ruchu danych wysyłanych do użytkownika, poprawiając wydajność aplikacji, a tym samym znacznie polepszając odczucie użytkownika.

#### **Krótsze czasy pobierania**

Nawet pięciokrotnie szybsze generowanie strony.

#### **Niższe opłaty za przepustowość**

Wydajna kompresja bardzo szerokiej gamy treści, w tym HTTP, XML, Javascript, J2EE i wielu innych; opłaty za przepustowość niższe nawet o 80%.

#### **Kompresja Client Aware (z rozpoznawaniem klienta) — zgłoszony patent**

Twoja organizacja może stosować kompresję w oparciu o unikalną zdolność systemów BIG-IP do pomiaru czasu odpowiedzi (round-trip time) oraz rodzaju połączenia — oszczędnie gospodarując cyklami przetwarzania i kierując kompresję wyłącznie do grup użytkowników, którzy na niej skorzystają.

## Przejrzystość dla użytkowników

Używając algorytmów kompresji GZIP i Deflate obsługiwanych przez większość przeglądarek, Intelligent Compression zmniejsza ruch HTTP. Kompresja jest całkowicie przejrzysta dla użytkownika końcowego, nie wymaga pobrań ani agentów.

## Kompresja adaptacyjna

Organizacja może kontrolować i redukować cykle przeznaczone na kompresję na podstawie obciążenia systemu, zapewniając optymalną wydajność wszystkich funkcji.

## **Moduł zarządzania przepustowością (L7 Rate Shaping)**

Rywalizacja o współużytkowane pasmo często obniża wydajność aplikacji, kiedy brakuje odpowiedniej kontroli zapewniającej pierwszeństwo przepuszczania ruchu priorytetowego przed ruchem niepriorytetowym. Moduł BIG IP® L7 Rate Shaping™ pozwala na precyzyjną kontrolę przepustowości w celu lepszego zarządzania wykorzystaniem pasma i nagłymi wzrostami ruchu.

## Wydajność i dostępność aplikacji

Pilnuje, by na aplikacje o krytycznym znaczeniu dla firmy nie oddziaływał ruch niepriorytetowy. Zapewnia optymalną wydajność aplikacji poprzez przydzielanie przepustowości aplikacjom o wyższym priorytecie.

## Niższe koszty urządzeń

Eliminuje zapotrzebowanie na specjalne produkty do zarządzania przepustowością, upraszcza i centralizuje zarządzanie ruchem.

## Zaawansowana kontrola przepustowości

Elastyczny przydział limitów przepustowości, pełna obsługa pożyczania pasma i kolejkowania (kolejka SFQ — stochastic fair queue, kolejka FIFO ToS).

## Precyzyjna klasyfikacja ruchu L2 przez L7

Kontroluje klasy prędkości w oparciu o dowolne zmienne ruchu; pozwala na podział przepustowości między aplikacje o zbliżonym priorytecie w celu lepszego podziału zasobów.

## Ograniczanie prędkości

Cenna funkcja bezpieczeństwa, która utrzymuje ruch poszczególnych rodzajów aplikacji w dopuszczalnym przedziale prędkości.

## **Moduł bramy IPv6 (IPv6 Gateway)**

Wraz ze wzrostem zapotrzebowania na IPv6 wiele stron musi sprostać nowym wymaganiom, aby poradzić sobie z ruchem IPv6. Moduł bramy IPv6 Gateway™ dostarcza przejrzystą i sprawną strategię migracji sieci bez chaotycznych zmian i modernizacji aplikacji.

## Niższe koszty

Kompletna transformacja IP oraz równoważenie obciążenia między sieciami v4 i v6, kierowanie ruchu przez mieszane zasoby IPv6 i IPv4. Pozwala uniknąć kosztownych zmian aplikacji w celu obsługiwanego IPv6.

## Obsługa IPv6

Obsługuje definicje obiektu, sondowanie obiektu, AAAA, A6, DNAME, SNMP, F5 iControl API i statystyki. Umożliwia obsługę adresów IPv4 i IPv6 przez systemy BIG-IP (self IP, serwery wirtualne, proxy, node i SNAT).

## Translacja IPv6/IPv4

Translacja ruchu dla punktów końcowych IPv4 albo IPv6 umożliwiającą organizacji stopniową kompletną migrację wraz ze wzrostem zapotrzebowania na IPv6.

## **Moduł zaawansowanego uwierzytelniania klienta (Advanced Client Authentication)**

Zarządzanie uwierzytelnianiem osobno do poszczególnych aplikacji jest kosztowne. Uwierzytelnianie na najwyższym poziomie oznacza wykorzystanie zasobów serwerów, które mogłyby posłużyć gdzie indziej. Moduł zaawansowanego uwierzytelniania klienta Advanced Client Authentication™ służy do uwierzytelniania klienta na najwyższym poziomie dla HTTP lub innych rodzajów ruchu wykorzystując usługi katalogowe LDAP, AD oraz RADIUS i TACAS.

## Scentralizowane uwierzytelnianie aplikacji

Niższe koszty zarządzania oraz niższe obciążenie serwerów i aplikacji.

## Zaawansowana autoryzacja i uwierzytelnianie SSL

Przed przyznaniem dostępu do sieci sprawdza certyfikaty użytkownika za pomocą protokołu Online Certificate Status Protocol (OCSP).

## Ochrona przed atakami

Zatrzymuje niechciany ruch zanim dotrze on do serwerów i aplikacji.

## Dostosowywane ramy uwierzytelniania

Obsługa modułu Pluggable Authentication Module (PAM) do przekazywania informacji o kliencie do zewnętrznych urządzeń w celu uwierzytelnienia; możliwa integracja systemów BIG-IP z każdym rodzajem urządzenia uwierzytelniającego, które akceptuje usługi PAM.

## Moduł akceleracji SSL (SSL Acceleration)

Moduł akceleracji SSL Acceleration™\* odciąża serwery z przetwarzania intensywnie wykorzystującego procesor oraz umożliwia migrację operacji odszyfrowywania SSL do urządzenia o wysokiej wydajności zaprojektowanego do wydajnej obsługi transakcji SSL.

### 100% SSL

Możliwość migracji 100% komunikacji do SSL; moduł akceleracji SSL eliminuje wąskie gardła w celu bezpiecznego przetwarzania z maksymalną prędkością (równocześnie pracujący użytkownicy, masowa przepustowość, nowe transakcje na sekundę).

### Konsolidacja

Konsolidacja certyfikatów SSL bezpośrednio w systemie BIG-IP — oszczędność na certyfikatach.

### Scentralizowane zarządzanie

Scentralizowane zarządzanie certyfikatami w jednym źródle to spore uproszczenie zadań administracyjnych.

### Niższe koszty

Nie ma potrzeby zakupu i instalacji oprogramowania SSL na każdym serwerze w sieci.

### Wybiórcze odszyfrowywanie treści i zaszyfrowane pliki cookie

Umożliwia najbardziej precyzyjną całościową, częściową lub warunkową kontrolę w celu szyfrowania danych bez wprowadzania zmian w aplikacjach.

## Moduły zaawansowanego routingu (Advanced Routing)

Dzięki obsłudze różnych protokołów routingu systemy BIG-IP dzielą się informacjami routingowymi z innymi urządzeniami, co sprzyja interoperacyjności w sieci korporacyjnej, niezależnie od tego, czy jest stosowany jest protokół IPv4 czy IPv6.

Moduły obsługują następujące protokoły: Border Gateway Protocol (BGP & BGP4); Routing Information Protocol (RIPv1, RIPv2, & RIPv3); Open Shortest Path First (OSPF & OSPFv3); oraz Intermediate System - Intermediate System (IS-IS).

## Moduł szybkiej pamięci podręcznej (Fast Cache)

Moduł szybkiej pamięci podręcznej BIG-IP Fast Cache™ polepsza wydajność serwerów i aplikacji poprzez odciążenie wewnętrznej architektury od powtarzających się żądań treści— inteligentnie kształtując wydajność według danej aplikacji. Moduł ten zapewnia najwyższą elastyczność oraz kontrolę, co sprzyja większemu odciążeniu i szybszej obsłudze klientów.

## Mniejsze wykorzystanie serwera

Nawet o 50% niższe obciążenie serwera, niższe koszty związane z serwerem, szybsze działanie często odwiedzanych stron.

## Multi-Store Caching

Tworzenie dedykowanych repozytoriów pamięci podręcznej do buforowania docelowego dla danej aplikacji, zapewniając najlepszą obsługę i największą prędkość tam, gdzie najbardziej potrzeba.

## Wstępnie skompresowana treść

Przechowywanie i obsługa skompresowanych treści, eliminując nadmierną rekompresję treści i powiązane spadki wydajności.

## Buforowanie treści statycznych i dynamicznych

Możliwość wyodrębnienia treści generowanych dynamicznie (np. dynamiczny HTML) w celu zbuforowania. Warunkowe opróżnianie repozytoriów pamięci podręcznej w celu utrzymania świeżości treści.

## Moduł bezpieczeństwa protokołu (Protocol Security)

Moduł bezpieczeństwa protokołu BIG-IP® Protocol Security Module™ (PSM) dostarcza rozbudowane usługi w zakresie bezpieczeństwa HTTP, SMTP, i FTP przy prędkości systemu BIG-IP. Moduł PSM jest idealny do środowisk wymagających więcej niż usługi inspekcyjnej warstw 3 i 4, gdzie nie są możliwe wydatki na zarządzanie i wiedzę wymagane do postawienia w pełni funkcjonalnej aplikacji zaporowej dla aplikacji webowych bądź istnieje potrzeba zabezpieczenia innych protokołów. Usługi egzekwowania bezpieczeństwa protokołu można wdrożyć dla serwera wirtualnego i skonfigurować w kilka chwil.

\* Różne platformy BIG-IP mogą obsługiwać różne poziomy SSL TPS. Wszystkie platformy posiadają standard przetwarzania SSL 100 TPS.

### Szeroka ochrona przed atakami HTTP

Ochrona biznesu poprzez filtrowanie ataków związanych z podatnością serwera WWW, typu przemyt żądania HTTP, przepełnienie bufora, wstrzykiwanie poleceń, oraz maskowane poufnych danych, m.in. numeru ubezpieczenia czy karty kredytowej.

### Blokada spamu, bezpieczeństwo SMTP

Blokada spamu na granicy sieci poprzez kontrolę DNS i blokowanie niebezpiecznych poleceń SMTP. Wymuszanie ograniczeń ilości połączeń przychodzących i łagodzenie skutków ataków polegających na przeszukiwaniu zakresów adresów (tzw. directory harvesting).

### Scentralizowane zarządzanie bezpieczeństwem FTP

Uproszczone, scentralizowane zarządzanie bezpieczeństwem serwerów FTP; zapewnia kompleksowe bezpieczeństwo FTP.

## Moduły produktowe

Poniższe moduły produktowe to oprogramowanie dla urządzeń, które można dodać do istniejącego systemu F5 BIG-IP. Produkty te są również dostępne jako samodzielne urządzenia.

### **Moduł BIG-IP Application Security Manager (zarządzanie bezpieczeństwem aplikacji)**

Moduł Application Security Manager™ (ASM) BIG-IP® działa na platformie BIG-IP, zapewnia solidną ochronę aplikacji webowej z możliwością zarządzania ruchem w pojedynczym systemie — bez potrzeby zakupu bądź instalacji dodatkowych urządzeń.

BIG-IP ASM zapewnia ochronę warstwy aplikacji zarówno przed ukierunkowanymi, jak i ogólnymi atakami, pilnując by aplikacje były zawsze dostępne i działały optymalnie.

To kompletne rozwiązanie służące bezpieczeństwu redukuje zakłócenia, obniża koszty utrzymania i zarządzania, zapewnia czynną ochronę aplikacji webowej, jednocześnie dbając o jej nadzwyczajną wydajność.

### Ochrona wartości marki firmy

Wyraźnie niższe ryzyko utraty lub uszkodzenia danych, własności intelektualnej i aplikacji webowych w celu ochrony wartości marki oraz dobrego imienia firmy.

### Aktywne zabezpieczenie przed kradzieżą tożsamości

Najbardziej kompleksowa ochrona tożsamości na rynku (numerów kart kredytowych, rachunków bankowych itp.) dzięki kontroli dostępu oraz uaktualnianiu informacji o tożsamości przy każdym żądaniu odpowiedzi HTML.

### Zgodność z przepisami

Zgodność z przepisami PCI-DSS, uzgodnieniami Komitetu Bazylejskiego, HIPAA i CA SB 1386, jak też z powstającymi unormowaniami jest absolutnie konieczna w razie postępowania z poufnymi informacjami dotyczącymi klientów.

### Niższe koszty działań naprawczych

Zatrzymywanie ataków zanim wyrządzą szkodę pozwala zaoszczędzić nie tylko koszty bezpośredniej odpowiedzi na atak, lecz także potencjalne koszty związane z public relations, wizerunkiem marki, sporem sądowym i ustawowymi karami.

### Funkcja „Podłącz i chroń”

Znacznie niższe koszty zarządzania zasadami i koszty ręcznej konfiguracji. Po zainstalowaniu wbudowany w moduł automatyczny mechanizm uczenia szybko i dokładnie tworzy polityki bezpieczeństwa dopasowane do unikalnych wymagań aplikacji, które ochrania.

### **Moduł BIG-IP Global Traffic Manager (globalne zarządzanie ruchem)**

Przebiegi, ataki, awarie aplikacji i infrastruktury to główne przyczyny niezadowolonego użytkownika grożące utratą klientów oraz dochodów. Moduł zarządzania globalnym ruchem Global Traffic Manager™ (GTM) BIG-IP® to wysoka dostępność, maksymalna wydajność i globalne zarządzanie aplikacjami funkcjonującymi między wieloma rozproszonymi po świecie centrami danych.

### Wysoka dostępność

Dystrybucja żądań użytkownika zgodnie z polityką biznesową, warunkami centrum danych oraz warunkami sieci. Możliwość przejrzystego dostarczenia aplikacji i usług sieciowych do wielu miejsc, zapewnienie globalnej ciągłości działalności biznesowej oraz dostępności aplikacji.

### Wyższa wydajność

Polepszenie wydajności i odczucia użytkownika poprzez kierowanie użytkownika na najlepiej działającą stronę w skali globalnej.

### Lepsza kontrola

Większa elastyczność poprzez zapewnienie globalnej kontroli ruchu, za pomocą której można przekierować użytkowników według dowolnej polityki biznesowej.

### Sprawniejsze zarządzanie

Pełne wykorzystanie pomocniczych centrów danych poprzez zapewnienie wglądu w stan aplikacji i centrum danych z jednej lokalizacji. Obniża to koszty zarządzania, jednocześnie zwiększając skuteczność, skalowalność oraz zwrot z inwestycji dotyczący sieci globalnej.

### **Moduł BIG-IP Link Controller (kontroler łącz)**

Ponieważ do dostarczania aplikacji korporacyjnych coraz częściej używa się Internetu, to utrzymanie tylko jednego połączenia z siecią publiczną stanowi pojedynczy punkt awarii oraz wrażliwy punkt sieci. Moduł Link Controller™ BIG-IP® płynnie monitoruje dostępność i wydajność wielokrotnych połączeń WAN, inteligentnie zarządzając dwukierunkowymi przepływami ruchu do lokalizacji — zapewniając zoptymalizowany i odporny na błędy dostęp do Internetu.

### Duża dostępność

Wykrywanie błędów na całym łączy od końca do końca, niezawodna łączność WAN. Monitorowanie stanu i dostępności każdego połączenia, wykrywanie przerw w łączy lub z ISP. W razie uszkodzenia ruch zostaje przezroczyście i dynamicznie skierowany przez dostępne łącza, by utrzymać przez cały czas połączenie klientów zewnętrznych.

### Kompleksowe monitorowanie łącza

Całościowy wgląd w stan i przepustowość łączy poprzez router, zapewniając dostępność i kontrolę przepustowości każdego łącza. Wykrywanie błędów spowodowanych niepoprawną konfiguracją ISP lub innych manualnych błędów, które łatwo przeoczyć.

### Zestawienia monitorów

Zestawienia wielu monitorów w celu szybkiego i dokładnego stwierdzenia stanu i dostępności łącza. W razie wykrycia problemu następuje przekierowanie ruchu na inne dostępne łącza, co obniża koszty związane z przestojem jednocześnie poprawiając wrażenie użytkownika.

### Maksymalna stopa zwrotu z inwestycji i jakość usług

Zadbanie, by ruch został skierowany przez najlepsze dostępne łącza i ISP, utrzymanie najwyższej jakości obsługi użytkowników oraz prędkości. Maksymalny zwrot z inwestycji w połączenia poprzez umożliwienie agregacji tanich łączy.

### **Moduł BIG-IP WebAccelerator (akcelerator WWW)**

W zestawie z wybraną platformą Local Traffic Manager™ BIG-IP®, moduł akceleratora WWW WebAccelerator™ BIG-IP® oferuje dodatkowe technologie przyspieszania, m.in. Dynamic Content Control™ i Dynamic Data Offload™, aby zapewnić rozszerzony zakres przyspieszenia aplikacji webowych zintegrowanych w jedno rozwiązanie. Moduł akceleratora WWW BIG-IP został specjalnie dopasowany do aplikacji webowych takich jak Microsoft SharePoint, Oracle Portal, Microsoft Office Outlook Web Access, Siebel CRM, i wielu innych.

### Przyspieszenie 5x–10x

Przyspieszenie do 10 razy aplikacji webowych dla zdalnych i mobilnych użytkowników.

### Niższe wykorzystanie łącza

Znacznie obniża się wykorzystanie łącza dzięki zmniejszeniu ilości wysyłanych danych.

### Większa wydajność serwerów

Większa wydajność serwerów dzięki usuwaniu powtarzających się treści przy buforowaniu dynamicznym.

### Niższe koszty

Niższe koszty wdrożenia i utrzymania aplikacji webowych dzięki zatwierdzonym politykom przyspieszania aplikacji sieciowych.

### Wdrażanie asymetryczne, symetryczne lub mieszane

Unikalną możliwością akceleratora WebAccelerator BIG-IP jest nawet pięciokrotne przyspieszenie dzięki asymetrycznemu wdrażaniu, co sprzyja znacznemu zwrotowi ze względnie niewielkiej inwestycji. Symetryczne wdrożenie oferuje nawet dziesięciokrotne przyspieszenie.



**F5 Networks, Inc.** 401 Elliott Avenue West Seattle, WA 98119 **Bezpłatna linia (888) 88BIGIP** [www.f5.com](http://www.f5.com)

F5 Networks, Inc.  
Siedziba główna  
Tel. +1-206-272-5555  
Faks: +1-206-272-5556  
[www.f5.com](http://www.f5.com)  
[info@f5.com](mailto:info@f5.com)

F5 Networks  
Azja i Region Pacyfiku  
Tel. +65-6533-6103  
Faks: +65-6533-6106  
[info.asia@f5.com](mailto:info.asia@f5.com)

F5 Networks Ltd.  
Europa/Bliższy Wschód/Afryka  
Tel. +44 (0) 1932 582 000  
Faks: +44 (0) 1932 582 001  
[emeainfo@f5.com](mailto:emeainfo@f5.com)

F5 Networks  
Japan K.K.  
Tel. +81-3-5114-3200  
Faks: +81-3-5114-3201  
[info@f5networks.co.jp](mailto:info@f5networks.co.jp)



Autoryzowany Dystrybutor rozwiązań F5 Networks w Polsce: DNS Polska Sp. z o.o. ul. Stawowa 119, 31-346 Kraków, [www.dns.com.pl](http://www.dns.com.pl), tel. +48 12 616 43 00

© 2008 F5 Networks, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. F5, F5 Networks, logo F5, BIG-IP, FirePass, oraz iControl stanowią znaki handlowe lub zarejestrowane znaki handlowe F5 Networks Inc z siedzibą w USA i wybranych krajach. Nr części DS-MOD 0708