

Specjalnie dla Czytelników Software 2.0



# CeBIT 2001

## przeгляд wybranych technologii i produktów

Jerzy Kurowski

**K**ażdego roku, w drugiej połowie marca Targi Informatyczne CeBIT gromadzą w Hanowerze rekordowe ilości wystawców oraz zwiedzających.

Według oficjalnej informacji przekazanej mi w biurze Targów w tegorocznej edycji imprezy (22-28 marca 2001) uczestniczyło 8 106 wystawców (to rekord). Stoiska rozmieszczono w 26 halach, na powierzchni ponad 422 000 m kw.

Bepośrednio po zakończeniu imprezy ilość zwiedzających oszacowano na ok. 830 tys. osób. Prezentując swoje technologie i produkty wystawcy pochodzili z 60 krajów. Wiele firm było reprezentowanych przez kilka przedstawicielstw (oddziałów) narodowych więc sumowanie ich ilości nie miaoby sensu ... i daoby zbyt duży wynik. Zapewne ze względu na miejsce odbywania się imprezy, najwięcej wystawców pochodziło z Niemiec (6766), a dalej w kolejności: Tajwan (522), USA (506), Wielka Brytania (342), Szwecja (129), Szwajcaria (126), Francja (115), Holandia (101), Izrael (97), Hong Kong (88), Włochy (76), Belgia (72) itd. W tym roku były na Targach CeBIT stoiska kilku firm z Polski, ale lepiej o nich szybko zapomnieć (poza TP S.A.)....

Ze względu na profil naszego miesięcznika

Dla ułatwienia życia zwiedzających, hale wystawowe podzielone zostały tematycznie na:

- technologie informacyjne
- przetwarzanie sieciowe
- automatycznie zbieranie danych
- oprogramowanie, rozwiązania internetowe, usługi
- telekomunikację
- wspomaganie pracy biurowej
- technologie bankową
- technologie kartową i bezpieczeństwo
- inżynierię, projektowanie, produkcję, planowanie
- badania i transfer technologii

skupię się na tematyce związanej z działem SOFTWARE. Forma notatki nie pozwala na zaprezentowanie wszystkich występujących w Hanowerze kategorii oprogramowania. Przedstawię więc swoje wrażenia odnoszące się do trzech grup tematycznych, które niewątpliwie będą interesujące dla Czytelników: platformy Linux, biznesu elektronicznego oraz bezpieczeństwa.

### LINUX

Linux przedstawiany był jako istotna konkurencja dla „wszechobecnych okienek”. Ciągłe posiada on nieduży udział w rynku komputerów klasy *desktop*, zdecydowanie lepiej wygląda jednak jego pozycja w segmencie serwerów. Na CeBIT 2001 duże stoiska mieli aktywni dystrybutorzy systemu Linux, w tym: Red Hat, SuSe i TurboLinux. Nowe strategie i produkty ogłosiła Caldera (dobiega końca proces jej połączenia z SCO, pod nową nazwą: Caldera International).

Znamienne jest, że CEO firmy Microsoft — Steve Ballmer — określił ostatnio system Linux jako „wroga publicznego numer jeden”. Wprowadzenie mikroprocesorów 64-bitowych *Itanium* także będzie sprzyjać rozwojowi zakresu implementacji systemu Linux. Szukając dochodów, dystrybutorzy Linuksa coraz częściej rozszerzają swój zakres oferty o dodatkowe usługi (Red Hat zakupił ostatnio firmę konsultingową





Planning Technologies).

Najbardziej widoczny na CeBIT 2001 był wzrost udziału systemu Linux w segmencie *low-end*, do tej pory zdominowanym przez produkty firmy Microsoft. Większość korporacji jeszcze unika stosowania tej platformy dla swoich aplikacji biznesowych. Najwięcej instalacji Linuksa obsługuje serwery WWW, systemy poczty elektronicznej, serwery plików oraz drukarek.

Jako ważne zalety platformy Linux zwiedzający wymieniali niskie koszty, ale także szeroką skalowalność systemów oraz ich wysoką niezawodność. Ma na to wpływ także wprowadzenie w styczniu nowego jądra systemu — Linux Kernel 2.4. Poprawie uległa m.in. obsługa systemów o większej wydajności (klastry, rozwiązania wieloprocessorowe, większe ilości pamięci). Dzięki temu można spodziewać się coraz częstszego stosowania platformy Linux do budowy krytycznych systemów biznesowych.

Zachęca też do tego bardzo poważne i perspektywiczne traktowanie Linuksa przez liderów rynku IT, którzy mając w swojej ofercie własne systemy operacyjne standardu UNIX (IBM, HP) aktualnie bardzo mocno wspierają Linuksa. Istotnym czynnikiem jest też zapewne chęć ograniczenia roli firmy Sun w grupie serwerów klasy *mid-range* (Sun Solaris). Czas pokazał, że rozwiązaniom *Open Source* należy się właściwe zainteresowanie i że odegrają one w przyszłości jeszcze bardziej istotną rolę.

Prezentacje obejmowały pokazy Linuksa oraz dedykowanych dla niego narzędzi i aplikacji na bardzo różnorodnym sprzęcie. Dla mnie najciekawszym był system z/900 należący do nowej generacji zSeries firmy IBM. Na tej w pełni 64-bitowej platformie pracował *Linux for zSeries*, a w tym środowisku m.in. dwa kluczowe produkty IBM z zakresu oprogramowania: baza danych *DB2 Universal Database* oraz *WebSphere Application Server*. Firma IBM zainwestowała miliard dolarów we wsparcie dla środowiska Linux. Duża część tej kwoty przeznaczona jest na budowę oprogramowania kategorii *middleware*. Wszystkie linie sprzętu IBM (e-serwery) są przystosowane do pracy z systemem Linux. Przykładem firm, które wchodzą z aplikacjami na serwery IBM klasy mainframe (zSeries) z systemem operacyjnym Linux są: Shell, Telia (największy skandynawski dostawca usług

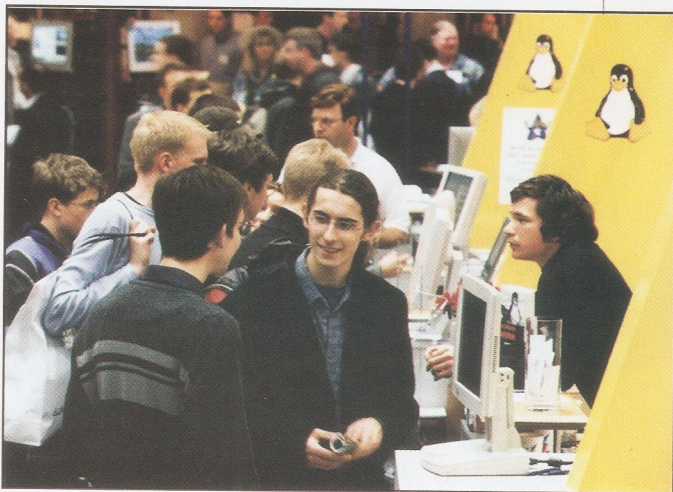
internetowych), Deutsche Telekom, HV Bank czy też Lawson (sieć 7 tysięcy sklepów w Japonii).

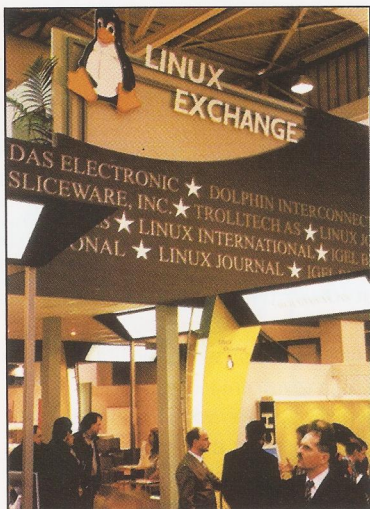
Przykładem aktywności firmy HP jest instalacja Linuksa w wersji Red Hat na serwerach LP1000 (montowanych w stojakach) oraz obsługa w systemie Linux większości oferowanych przez firmę drukarek. Firmy IBM, HP, Intel, CA, NEC i Dell wspólnie finansują *Open Source Development Laboratory*, którego głównym zadaniem jest opracowywanie aplikacji korporacyjnych dla platformy Linux.

Jeszcze przed targami CeBIT firma Borland wprowadziła na rynek pakiet *Kylix* (bazujący na rozwiązaniach znanych z *Delphi*), który został nazwany pierwszym środowiskiem typu RAD (*Rapid Application Development*) dla systemu operacyjnego Linux. Nowy pakiet służy do szybkiej budowy aplikacji i obejmuje wizualne środowisko projektowania, optymalizujący kod kompilator, interakcyjny debugger oraz zestaw niezbędnych programistom komponentów (przede wszystkim międzyplatformowa biblioteka CLX). Podczas CeBIT została zapowiedziana druga wersja pakietu *Kylix*, która ma bazować na C++Builder. Dostępne są też narzędzia programowe firmy Borland, umożliwiające budowniczym aplikacji dla platformy Linux importowanie kodu ze środowiska Windows. Nowe pakiety stanowią uzupełnienie dla wcześniejszych produktów firmy przeznaczonych dla środowiska Linux, takich jak *JBuilder*, *AppServer* czy *VisiBroker*.

Ze względu na pojawienie się wielu nowych komputerów klasy *Palmtop* oraz ich rosnącą popularność, kilku producentów przygotowało implementacje Linuksa, jako systemu operacyjnego dla tej grupy sprzętowej. Aktualnie notujemy tu dominację (85%) firmy Palm (system *Palm OS*), a kolejną pozycję zajmuje Microsoft (*Windows CE*) oraz Symbian (*EPOC*). Ze względu na spodziewany szybki rozwój tego sektora rynku (wg IDC w 2004 roku sprzedanych zostanie ok. 63 mln urządzeń PDA o wartości ok. 26 mld USD), rośnie zainteresowanie wprowadzeniem do ich wnętrza popularnego systemu Linux. Na CeBIT 2001 kilka firm prezentowało wykorzystanie Linuksa do obsługi tych małych „komputerków”.

Firma Agenda Computing zaprezentowała, obejmującą 3 modele, rodzinę urządzeń o nazwie *Agenda VR3*. Z kolei





Mitac prezentował palmtopa z Linux Embedded OS (81 x 1390 x 15 mm, dotykowy kolorowy ekran TFT 10,5 cm, waga 140 g), wykorzystującego do komunikacji technologię Bluetooth (łączość radiowa 2.4 GHz, będąca jednym ze szlagierów tegorocznego CeBITu). Linux PDA zapowiedziały dla swojego sprzętu tej klasy także takie firmy jak: Sharp (jej najpopularniejszy model to *Zaurus*), HP (*Jornada*), Compaq (*iPaq*), IBM i Samsung.

Za Linuksem przemawiają następujące cechy: dostępność poprzez Internet, łatwość pracy, dobry poziom bezpieczeństwa i niezawodności. Podkreślana jest także możliwość wprowadzania przez firmy modyfikacji zgodnych z własnymi, specyficznymi potrzebami (jest to przecież *Open Source*).

### Technologie i aplikacje dla biznesu elektronicznego

Kilkaset firm prezentowało technologie i produkty dla biznesu elektronicznego. Najczęściej oferowane były rozwiązania dla handlu elektronicznego (*e-commerce*) oraz aplikacje kategorii B2C (*business-to-customer*) oraz B2B (*business-to-business*). W ostatnim okresie nastąpił znaczny rozwój technologii służących do tworzenia budowy portali przedsiębiorstw. Ocenia się (*Ovum*), że do 2005 roku wartość tego fragmentu rynku IT wzrośnie do ok. 5 mld \$. Rozwiązania te służą do integracji zasobów informacyjnych przedsiębiorstw z zapewnieniem interfejsu dostępu do danych upoważnionych użytkowników biznesowych (wraz z zaawansowanymi procedurami wyszukiwania informacji). W grupie biznesu elektronicznego prezentowanych było szereg interesujących technologii.

Firmy Yahoo i Excite przedstawiły portale przygotowane dla powszechnego klienta, służące do gromadzenia oraz udostępniania szerokiego spektrum informacji.

Firma Gauss zademonstrowała produkt o nazwie *VIP*, będący aplikacją portalową Javy, zapewniającą na pojedynczej platformie zarządzanie całością danych biznesowych przedsiębiorstwa (integracja zasobów informacyjnych, systemów aplikacyjnych przedsiębiorstwa oraz rozwiązań handlu elektronicznego zapewniających możliwość personalizacji obsługi).

Rozwiązanie o nazwie *Jasmineii Portal*, bazujące także na platformie Java, prezentowała firma Computer Associates. Wykorzystuje ono technologię Data Mining (eksploracja danych) do analizy zachowań klientów korzystających z zasobów informacyjnych udostępnianych za pośrednictwem portalu przedsiębiorstwa. Personalizacja zapewniona jest za pośrednictwem technologii zarządzania o nazwie *Neugents*, wykorzystującej wzorce odnoszące się do indywidualnych klientów oraz grup.

Innym rozwiązaniem wykorzystującym technologię eksploracji danych był produkt *Data Mining Suite* firmy Oracle, który usprawnia zarządzanie relacjami z klientami (należy do grupy systemów CRM - *Customer Relationship Management*). Produkt ten wykorzystuje m.in. nowy, bazujący na XML standard o nazwie *Predictive Model Markup Language* (PMML) służący do uniwersalizacji modeli oraz procesów eksploracji danych.

Firma IBM prezentowała swoją bardzo udaną rodzinę produktów *WebSphere* (przedstawiona w numerze SF 8/2000) — obejmującą m. in. serwer aplikacji WWW (*WebSphere Application Server*), platformę budowy aplikacji *WebSphere Studio* (z bardzo dobrą implementacją technologii EJB), system obsługi handlu elektronicznego (*WebSphere Commerce Suite*) oraz pakiet *Enterprise Information Portal V 7.1* (opis w SF 3/2001). Następną generacją portali biznesowych będzie tworzona z wykorzystaniem nowego, zaprezentowanego w Hanowerze pakietu o nazwie *WebSphere Portal Server*, obejmującego zestaw produktów do budowy kompletnego, bezpiecznego rozwiązania tej klasy (m. in. *WebSphere Personalization Server*, *EIP*, *MQSeries*, *Lotus Quick Place*, *Tivoli Policy Director*).

BEA Systems przedstawiała produkty grupy BEA *WebLogic E-Business Platform* (w tym *BEA WebLogic Collaborate* — rozwiązanie klasy B2B służące do integracji procesów biznesowych partnerów, klientów oraz dostawców obejmujące m. in. zarządzanie łańcuchem dostaw).

Borland prezentował swoje kompleksowe rozwiązanie dla biznesu elektronicznego, obejmujące serwer aplikacji WWW i środowisko deweloperskie *AppServer 4.5* oraz *ORB VisiBroker* (technologia CORBA) wraz z narzędziami z zakresu zarządzania o wspólnej nazwie *AppCenter*.

i2 Technologies jest przykładem firmy, która w ciągu 12 lat istnienia pięta się w górę, aż do zdobycia miana lidera rynku rozwiązań dla zarządzania łańcuchem dostaw (SCM) oraz jednego z wiodących dostawców systemów klasy B2B. Oferuje *TradeMatrix Solutions* — zestaw rozwiązań dla biznesu elektronicznego możliwych do wdrażania we wszystkich branżach przemysłu oraz usług. Dostępne jest też środowisko o nazwie *i2 TradeMatrix Platform* zapewniające możliwość projektowania, budowy, wdrażania, oraz uruchamiania systemów z grupy e-marketplaces (obsługa giełd i aukcji elektronicznych). Refe-

#### Najbardziej promowane tematy na CeBIT 2001

- biznes elektroniczny
- środowisko Linux
- telefony standardu UMTS
- komputery przenośne klasy Palmtop
- łączność bezprzewodowa „Bluetooth”
- urządzenia drukujące wysokiej rozdzielczości
- płaskie monitory graficzne LCD
- wykorzystanie „rozpoznawania mowy”



rencje dla i2 daje ponad 9 000 pracujących instalacji. Wśród największych klientów są tak znane firmy jak Ford, Nokia, Compaq czy 3M. i2 współpracuje z firmą Ariba (obie korzystają z technologii firmy IBM).

Podobny zakres rozwiązań proponuje inny z liderów rynku B2B - wspomniana firma Ariba. Oferowana przez nią platforma dla e-marketplaces obsługuje największą ilość giełd oraz aukcji elektronicznych w ramach których realizowane są operacje handlowe pomiędzy setkami i tysiącami firm (producenci, dostawcy). Nazwy handlowe systemów Ariby to m. in.: *B2B eCommerce Platform*, *Enterprise eProcurement Solutions*, *Network-based Procurement Services*.

Największym rywalem obu ostatnio przedstawionych firm jest Commerce One, które rozszerza aktualnie ofertę w zakresie rozwiązań dla bezpośredniej realizacji procedur zaopatrzenia oraz zarządzania łańcuchem dostaw. Nowe rozwiązania są przeznaczone przede wszystkim dla obsługi transakcji materiałami do produkcji (takimi jak np. stal). Commerce One ma także strategiczne porozumienie z SAP (wspólnie oferują pakiet *MarketSet* należący do grupy rozwiązań klasy e-marketplaces).

Warto także wspomnieć o firmie Manugistics, która także oferuje rozwiązanie z grupy zarządzania łańcuchem dostaw (*Collaborate*). Bezpośrednio przed Targami CeBIT zostało ogłoszone porozumienie pomiędzy Manugistics a Microsoft i KPMG. Celem umowy jest integracja rozwiązania do obsługi dostaw z oprogramowaniem Microsoft.Net dla serwerów (firma KPMG ma zapewnić usługi z zakresu konsultingu oraz integracji). Aplikacja *Collaborate* zostanie najpierw zintegrowana z platformą Windows 2000, a następnie z SQL Server 2000 oraz BizTalk 2000.

Microsoft prezentował też produkt *SharePoint Portal Server* (SPS). Rozwiązanie to obejmuje zarządzanie zasobami informacyjnymi, usługi portalowe oraz technologie wyszukiwania informacji i przepływu pracy. Zakres funkcjonalności jest podobny do propozycji Lotus Development (*Domino.Doc*).

Nie zabrakło prezentacji firmy Hewlett-Packard, która już w 1999 roku zaanonsowała technologię e-services. Niedawno HP zakupił firmę Bluestone (producenta oprogramowanie kategorii middleware). Nowy produkt

HP o nazwie *Netaction* obejmuje technologię i usługi dla handlu elektronicznego. W pakiecie zawarty będzie m.in. serwer aplikacji WWW Bluestone (*Total e-Server*) oraz *E-Speak* (produkt realizujący integrację wielu urządzeń oraz aplikacji na bazie technologii Java oraz XML). Ma to być konkurent dla pakietów: WebLogic (BEA Systems) oraz WebSphere (IBM).

## Ochrona sieci, bezpieczeństwo

Jeżeli podczas pobytu na Targach CeBIT 2001 interesowałem się rozwiązaniami dla biznesu elektronicznego, to musiałem skierować się też do hal i stoisk, gdzie prezentowane były technologie z zakresu bezpieczeństwa i ochrony danych. Ze względu na szczupłość miejsca poinformuję jedynie o kilku rozwiązaniach programowych, które szczególnie zwróciły moją uwagę.

Bezpieczeństwo jest aktualnie jednym z podstawowych zagadnień przy budowie rozwiązań informatycznych, szczególnie w odniesieniu do systemów transakcyjnych grupy e-commerce. Ze względu na rozszerzenie zakresu technologii (m. in. wejście na „platformę” telefonów komórkowych z funkcją WAP), problematyka ochrony zasobów informacyjnych czy poufności transakcji staje się coraz bardziej złożona. Pojawia się coraz więcej miejsc, które mogą stać się celem ataku.

Podstawowymi, promowanymi (i niezbędnymi) technikami bezpieczeństwa przy pracy w Internecie są aktualnie: ochrona antywirusowa oraz technologia VPN — wirtualnych sieci prywatnych.

Do ochrony serwerów oraz zasobów sieci lokalnych powszechnie wykorzystuje się już zapory ogniowe (*firewall*). Jednak należy pamiętać, że to powinien być tylko jeden (a nie jedyny) z elementów polityki bezpieczeństwa firmy.

## Przykłady prezentowanych produktów

Firma *Tivoli Systems* (będąca własnością IBM) — prezentowała m.in. produkt *Tivoli SecureWay Policy Director*, służący do zarządzania polityką bezpieczeństwa w systemach klasy e-biznes oraz w aplikacjach rozproszonych. Zastosowana technologia umożliwia szybkie



wdrożenie rozwiązania oraz zapewnia obniżenie kosztów administrowania bezpieczeństwem systemu biznesu elektronicznego. Zapewniona jest pełna zgodność z platformą Java 2 (J2EE). Zakres usług produktu obejmuje m.in.: kontrolę dostępu do aplikacji WWW (na bazie polityki bezpieczeństwa firmy), procedury uwierzytelniania i autoryzacji, wsparcie dla technologii kluczy publicznych (PKI – *Public Key Infrastructure*), interfejs API dla integracji różnorodnych aplikacji w jednym systemie ochrony, wsparcie protokołu WAP (*Wireless Application Protocol*), możliwość obsługi procesu replikacji oraz równoważenia obciążenia (produkt prezentowany był w SF 9/2000).

Computer Associates oferowało produkt *Unicenter TNG* będący kompleksowym systemem zarządzania dla rozwiązań z zakresu biznesu elektronicznego. Zapewnia on pojedynczy punkt administrowania dowolnym kompleksem sprzętowo-programowym. Obejmuje oczywiście funkcje zapewnienia pełnej ochrony danych oraz aplikacji (*eTrust*).

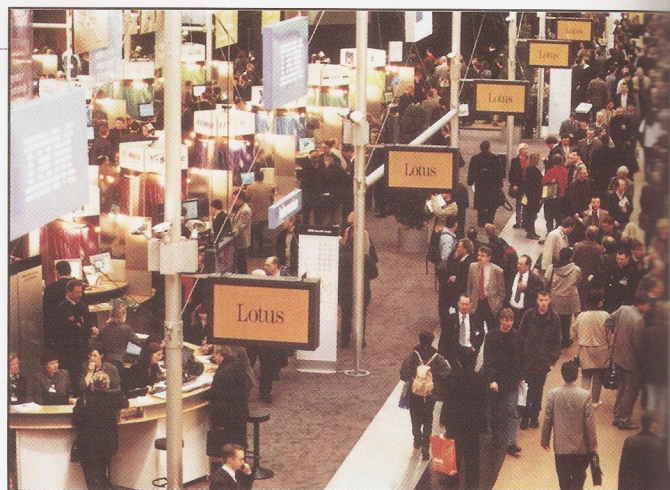
Pakiet zawiera następujące komponenty: *Unicenter TNG Framework* (z usługą kontroli antywirusowej), *Unicenter TNG Base* (w tym zarządzanie bezpieczeństwem), *Enterprise Management* (zestaw aplikacji wspomagających kustomizację), *Neugents Capabilities* (implementacja usług klasy *Artificial Intelligence* dla uzyskania bardzo wysokiej niezawodności), *SDK* (zestaw narzędzi oraz interfejsów API).

Firma *WatchGuard Technologies* oferuje rozwiązanie dla wirtualnych sieci prywatnych typu *multi-site*. Podstawowym elementem technologii jest oprogramowanie *VPN Manager 2.0*, którego zadaniem jest automatyzacja konfiguracji, zarządzania oraz monitorowania tuneli IPsec VPN pomiędzy wieloma witrynami WWW należącymi, przykładowo, do siedziby zarządu firmy, oddziałów terenowych i zdalnych użytkowników. Technologia nazwana *Instant VPN* umożliwia użytkownikom łatwe i szybkie tworzenie sieci wirtualnych VPN oraz ogranicza nakład pracy związany z zarządzaniem.

Firma *Check Point Software* prezentowała rozwiązania bazujące na własnej architekturze *SVN (Secure Virtual Network)* i platformie ochrony *OPSEC (Open Platform for Security)*. Zapewniają one budowę kompletnych rozwiązań dla zapewnienia bezpieczeństwa systemowi biznesu elektronicznego. Obejmuje ona produkty *VPN-1*, *FireWall-1* oraz oprogramowanie do zarządzania: od poziomu pojedynczego klienta (*VPN-1 SecureClient*), do poziomu serwerów klasy high-end, instalowanych u dostawców usług (*Provider-1*).

### Statystyka CeBIT 2001

Czas:	22-28 marca 2001
Miejsce:	Hannover, Niemcy
Wystawcy:	8 106 (z 60 krajów)
Zwiedzający:	830 000 osób
Powierzchnia wystawowa:	422 000 m kw.



Produkty dostępne są dla platform: *Red Hat Linux*, *UNIX (Sun Solaris, HP-UX, AIX)* oraz *Windows NT*. Korzystając z rozwiązań firmy *Check Point* można budować, w ramach architektury *SVN*, bezpieczne rozwiązania typu np.: *Client/Server VPN*, *Site-to-Site VPN*, *Extranet VPN*. Kluczowym komponentem architektury *SVN* jest produkt *FireWall-1*, który stanowi złożoną platformę bezpieczeństwa integrującą takie elementy bezpieczeństwa przedsiębiorstwa jak: kontrola dostępu, uwierzytelnianie użytkownika, translacja adresów sieci (*NAT*), technologia *VPN*, kontrola antywirusowa, funkcje audytu i raportowania, zarządzanie na bazie protokołu *LDAP*, wykrywanie włamań do sieci czy nieuprawnionego dostępu do zasobów.

*Microsoft* przedstawił *Internet Security and Acceleration (ISA) Server* — rozwiązanie obejmujące zapórę ogniową oraz *Web cache*. Zapewnia ono możliwość definiowania wielu reguł, opisujących możliwości dostępu oraz korzystania z Internetu. Serwer *ISA* zabezpiecza sieci przed nieautoryzowanym dostępem, chroni je przed atakami z zewnątrz, dokonuje kontroli wejściowego i wyjściowego strumienia oraz przekazuje administratorowi odpowiednie alarmy. Architektura produktu bazuje na „maszynie” kontrolującej pakiety (*packet-inspection engine*). Pakiet dostępny jest aktualnie w dwóch wydaniach (*Standard* oraz *Enterprise*) — oba przeznaczone są na platformę *Windows*.

### Podsumowanie

Przedstawione w artykule informacje to prawdopodobnie promil tego, co było do obejrzenia czy dotknięcia w Hanowerze i może kilka procent tego, co udało mi się obejrzeć osobiście podczas 3-dniowego, bardzo pracowitego pobytu.

Wszystkich zainteresowanych technologiami oraz produktami prezentowanymi na Targach *CeBIT 2001* (i nie tylko) zapraszam do kontaktu (adres e-mail: [kurowski@zeto.olsztyn.pl](mailto:kurowski@zeto.olsztyn.pl)). Chętnie podzielę się informacjami z Czytelnikami *Software 2.0* — w miarę posiadanej wiedzy oraz dostępnych materiałów. ■