

Organizacje normalizacyjne

Otwarte standardy

Otwarte standardy wspierają konkurencyjność i innowację. Gwarantują również, że produkty jednej firmy nie zmonopolizują rynku i nie wprowadza nieuczciwej przewagi nad konkurencją.

Dobrym tego przykładem jest bezprzewodowy router przeznaczony do użytku domowego. Obecnie na rynku istnieje wiele różnych urządzeń tego typu, jednakże niezależnie od producenta wszystkie one w swoim działaniu wykorzystują standardowe protokoły, takie jak IPv4, DHCP, Ethernet i WLAN. Otwarte standardy zapewniają dużą uniwersalność, dzięki której klient korzystający z systemu operacyjnego OS X firmy Apple może pobrać stronę z serwera WWW pracującego w systemie Linux. Jest to możliwe ponieważ w obu systemach operacyjnych wdrożone zostały protokoły o otwartych standardach, do których zalicza się zestaw protokołów TCP/IP.

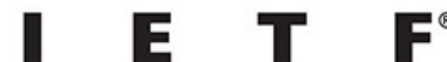
Zazwyczaj organizacje normalizacyjne są neutralnymi organizacjami typu non-profit utworzonymi w celu rozwijania i promowania koncepcji otwartych standardów. Organizacje normalizacyjne spełniają ważną rolę w zarządzaniu i rozwoju Internetu, gdyż udostępniane przez nie specyfikacje i opisy protokołów pozwalają na zaimplementowanie ich w każdym urządzeniu dowolnego producenta.

Mogą opracować zestaw reguł całkowicie samodzielnie lub, w innych przypadkach, mogą wybrać protokół zastrzeżony jako podstawę normy. W przypadku zastosowania protokołu zastrzeżonego, zazwyczaj w proces ten zaangażowany jest również producent wykorzystanego protokołu.

Rysunek pokazuje logo dla każdej organizacji normalizacyjnej.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ✓
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ✓
- 3 Protokoły i modele ^
- 3.0 Wprowadzenie ✓
- 3.1 Reguły ✓
- 3.2 Protokoły ✓
- 3.3 Zestawy protokołów ✓
- 3.3.1 Zestawy protokołów sieciowych
- 3.3.2 Ewolucja zestawów protokołów
- 3.3.3 Przykład protokołu TCP/IP
- 3.3.4 Zestaw protokołów TCP/IP
- 3.3.5 Proces komunikacji TCP/IP
- 3.3.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś – Zestawy protokołów
- 3.4 Organizacje normalizacyjne ^
- 3.4.1 Otwarte standardy



3.4.2

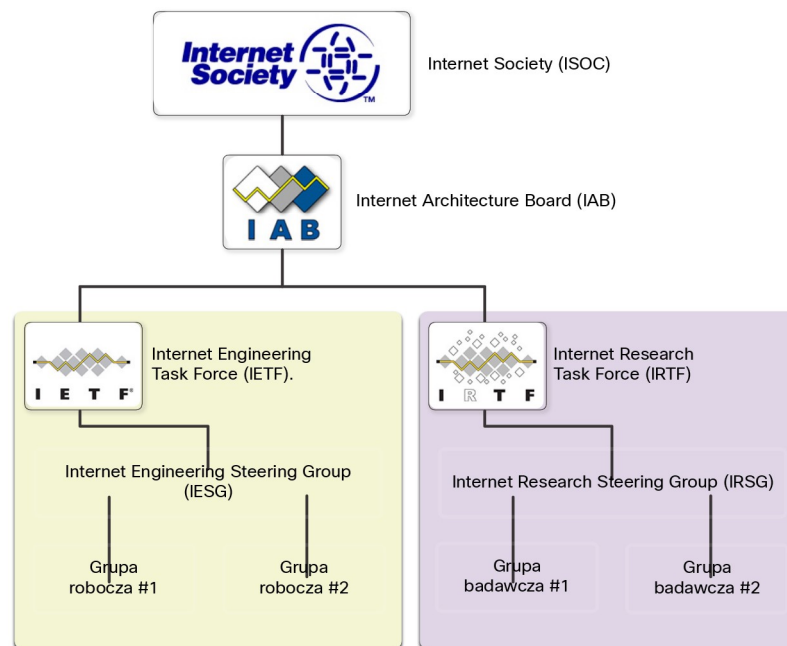
Standardy internetowe



Różne organizacje mają różną odpowiedzialność za promowanie i tworzenie standardów dla Internetu i protokołów TCP/IP.

Na rysunku przedstawiono organizacje normalizacyjne zaangażowane w rozwój i wsparcie internetu.

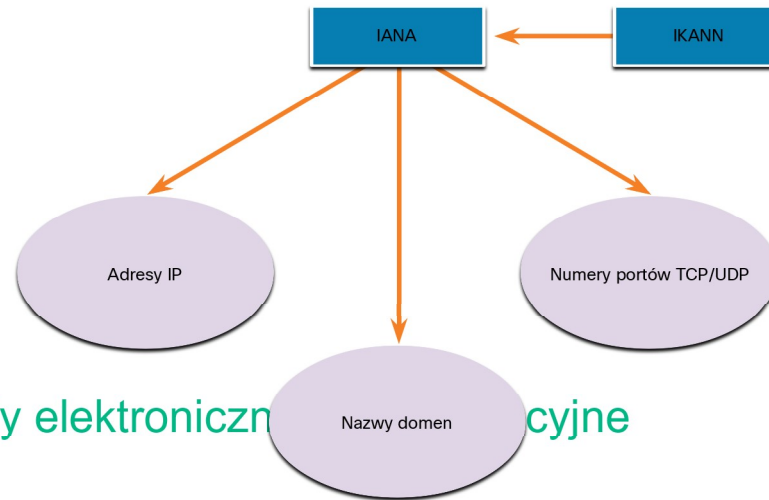
Wprowadzenie do sieci



- **Internet Society (ISOC)** - Odpowiedzialny za promowanie otwartego rozwoju i ewolucji korzystania z Internetu na całym świecie.
- **Internet Architecture Board (IAB)** - jest odpowiedzialna za ogólne zarządzanie i rozwój standardów internetowych.
- **Internet Engineering Task Force (IETF)** - Opracowuje, aktualizuje i utrzymuje technologie internetowe i TCP/IP. Obejmuje to proces i dokumenty do tworzenia nowych protokołów i aktualizacji istniejących protokołów, które są znane jako dokumenty Request for Comments (RFC).
- **Internet Research Task Force (IRTF)** - Koncentruje się na długoterminowych badaniach związanych z Internetem i protokołami TCP/IP, w grupach takich jak Anti-Spam Research Group (ASRG), Crypto Forum Research Group (CFRG) i Peer-to-peer Research Group (P2PRG).

Kolejny rysunek przedstawia organizacje zajmujące się opracowywaniem i obsługą protokołu TCP/IP oraz organizacje IANA i ICANN.

1	Komunikacja sieciowa dziś	✓
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	✓
3	Protokoły i modele	^
3.0	Wprowadzenie	✓
3.1	Reguły	✓
3.2	Protokoły	✓
3.3	Zestawy protokołów	✓
3.3.1	Zestawy protokołów sieciowych	
3.3.2	Ewolucja zestawów protokołów	
3.3.3	Przykład protokołu TCP/IP	
3.3.4	Zestaw protokołów TCP/IP	
3.3.5	Proces komunikacji TCP/IP	
3.3.6	Sprawdź, czy zrozumiałeś - Zestawy protokołów	
3.4	Organizacje normalizacyjne	^
3.4.1	Otwarte standardy	



3.4.3

Standardy elektroniczne

Inne organizacje normalizacyjne są odpowiedzialne za promowanie i tworzenie standardów elektronicznych i komunikacyjnych stosowanych w sieciach komputerowych. Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) jest jedną z takich organizacji. ICANN koordynuje przydział adresów IP, zarządzanie nazwami domen i przypisywanie innych informacji używanych w protokołach TCP/IP.

Te organizacje to:

- Internet Assigned Numbers Authority (IANA)** - Odpowiedzialny za nadzorowanie i zarządzanie przydzielaniem adresów IP, zarządzaniem nazwami domen i identyfikatorami protokołów dla ICANN.

- **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE, wymawiany „I-Triple-E”)** - Instytut inżynierów elektrotechniki i elektroniki dedykowany rozwojowi innowacyjności technologicznej i tworzeniu standardów w szerokim zakresie branż, w tym energetyki i energii, opieki zdrowotnej, telekomunikacji i sieci. Ważne standardy sieciowe IEEE obejmują 802.3 - Ethernet i 802.11 - WLAN. Wyszukaj w Internecie inne standardy sieciowe IEEE.
- **Electronic Industries Alliance (EIA)** - Jest najbardziej znana ze swoich norm dotyczących instalacji elektrycznej, złączy i szaf 19-calowych używanych do montażu urządzeń sieciowych.
- **Telecommunications Industry Association (TIA)** - Jest odpowiedzialne za opracowanie standardów komunikacji w różnych dziedzinach, w tym urządzeń radiowych, wież komórkowych, urządzeń typu Voice over IP (VoIP), łączności satelitarnej i innych. Na rysunku przedstawiono przykład certyfikowanego kabla Ethernet, który został opracowany wspólnie przez TIA i EIA.
- **International Telecommunications Union-Telecommunication Standardization Sector (ITU-T)** jest jednym z największych i najstarszych komunikacyjnych organizacji normalizacyjnych. ITU-T określa standardy dla kompresji wideo, protokołów telewizji internetowej IPTV (ang. Internet Protocol Television) oraz łączności szerokopasmowej, takiej jak cyfrowa linia abonencka DSL.

3.4.4

Laboratorium - Badanie standardów sieciowych

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ^
 - 3.0 Wprowadzenie ▼
 - 3.1 Reguły ▼
 - 3.2 Protokoły ▼
 - 3.3 Zestawy protokołów ▼
 - 3.3.1 Zestawy protokołów sieciowych
 - 3.3.2 Ewolucja zestawów protokołów
 - 3.3.3 Przykład protokołu TCP/IP
 - 3.3.4 Zestaw protokołów TCP/IP
 - 3.3.5 Proces komunikacji TCP/IP
 - 3.3.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Zestawy protokołów
 - 3.4 Organizacje normalizacyjne ^
 - 3.4.1 Otwarte standardy

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▼
3	Protokoły i modele	^
3.0	Wprowadzenie	▼
3.1	Reguły	▼
3.2	Protokoły	▼
3.3	Zestawy protokołów	▼
3.3.1	Zestawy protokołów sieciowych	
3.3.2	Ewolucja zestawów protokołów	
3.3.3	Przykład protokołu TCP/IP	
3.3.4	Zestaw protokołów TCP/IP	
3.3.5	Proces komunikacji TCP/IP	
3.3.6	Sprawdź, czy zrozumiałeś – Zestawy protokołów	
3.4	Organizacje normalizacyjne	^
3.4.1	Otwarte standardy	

Celem tego ćwiczenia jest realizacja następujących zadań:

- Część 1: Badanie organizacji normalizacyjnych w obszarze sieci
- Część 2: Refleksja nad doświadczeniem związanym z Internetem i siecią komputerową

Badanie standardów sieciowych

3.4.5

Sprawdź, czy zrozumiałeś - Organizacje normalizacyjne



Sprawdź swoją wiedzę na temat organizacji normalizacyjnych, wybierając NAJLEPSZĄ odpowiedź na poniższe pytania.

1. Prawda czy fałsz. Organizacje normalizacyjne są zazwyczaj neutralne w stosunku od producentów.

- ☐ Prawda
- ☐ Fałsz

2. Ta organizacja normalizacyjna odpowiada za dokumenty Request for Comments (RFC), które określają nowe protokoły i aktualizują istniejące.

- ☐ Internet Society (ISOC)
- ☐ Internet Engineering Task Force (IETF)
- ☐ Internet Architecture Board (IAB)
- ☐ Internet Research Task Force (IRTF)

3. Ta organizacja normalizacyjna jest odpowiedzialna za przydzielanie adresów IP i zarządzanie nazwami domen.

- ☐ Internet Society (ISOC)
- ☐ Internet Engineering Task Force (IETF)
- ☐ Internet Architecture Board (IAB)
- ☐ Internet Assigned Numbers Authority (IANA)

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▼
3	Protokoły i modele	^
3.0	Wprowadzenie	▼
3.1	Reguły	▼
3.2	Protokoły	▼
3.3	Zestawy protokołów	▼
3.3.1	Zestawy protokołów sieciowych	
3.3.2	Ewolucja zestawów protokołów	
3.3.3	Przykład protokołu TCP/IP	
3.3.4	Zestaw protokołów TCP/IP	
3.3.5	Proces komunikacji TCP/IP	
3.3.6	Sprawdź, czy zrozumiałeś – Zestawy protokołów	
3.4	Organizacje normalizacyjne	^
3.4.1	Otwarte standardy	

4. Jakie rodzaje standardów są opracowywane przez Electronics Industries Alliance (EIA)?

- ☐ okablowanie elektryczne i złącza
- ☐ sprzęt radiowy i wieże komórkowe
- ☐ kompresja wideo i łączność szerokopasmowa
- ☐ Voice over IP (VoIP) i komunikacja satelitarna

Sprawdź

Rozwiązanie

Resetuj

< ^{3.3} Zestawy protokołów

^{3.5} Modele odniesienia >