

Usługa IIS

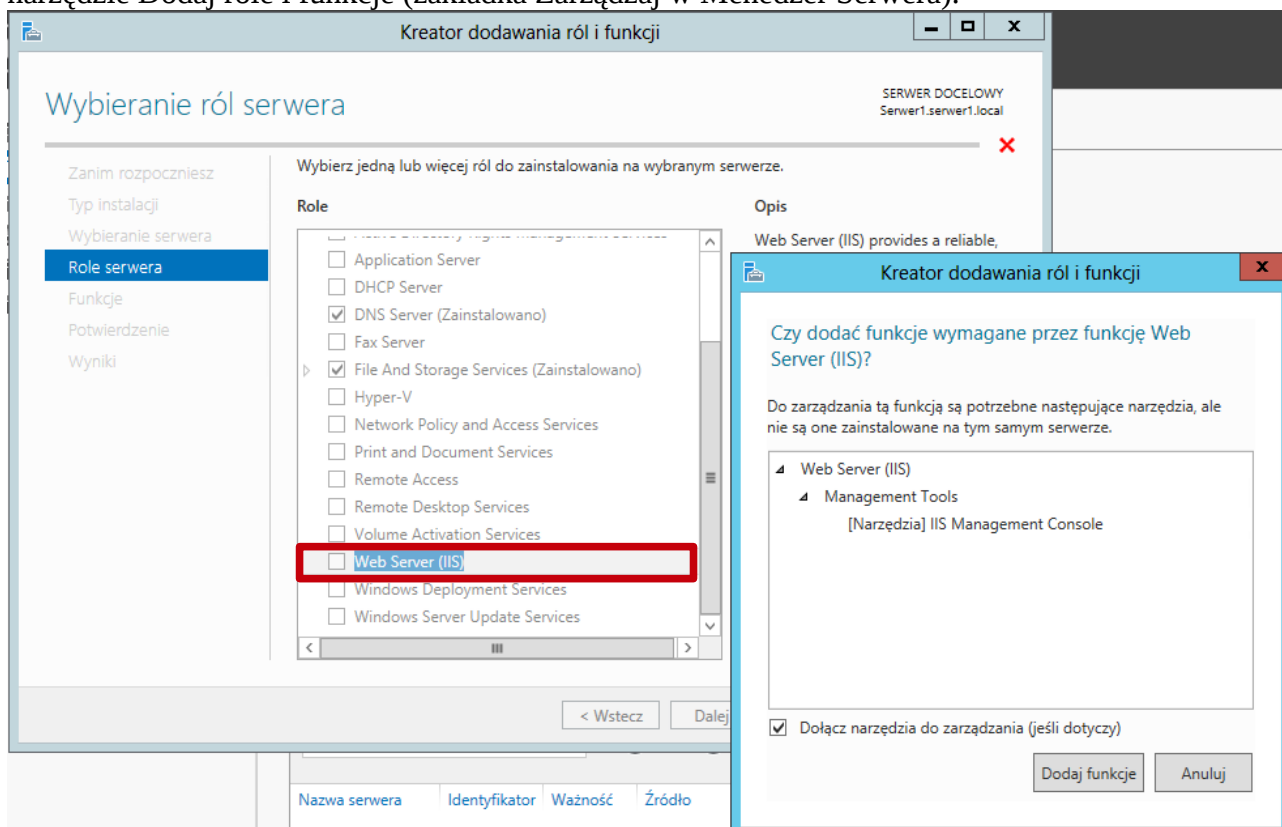
Jedną z podstawowych ról, jaką może spełniać operacyjny system serwerowy, to dostarczanie usług aplikacji internetowych/stron WWW (proszę pamiętać, że pojęcia te mogą być tożsame lecz WCALE NIE MUSZA!). Jeżeli chcemy by nasz serwer posiadał możliwość udostępniania stron internetowych, Windows Server musi posiadać dodaną rolę IIS (Internet Information Services). To dzięki niej system daje możliwość pokazania naszej strony w sieci lokalnej, intranecie czy internecie. W połączeniu z innymi rolami i usługami, takimi jak np. serwer SQL czy .NET, IIS pozwala budować potężne aplikacje typu klient-serwer z wykorzystaniem zarówno HTML5/JavaScript, jak i C#, ASP czy technologii Silverlight. Proszę zauważyć, że tworzenie aplikacji internetowych jest o tyle wygodne, że uruchamiają się one niezależnie od używanego systemu czy urządzenia. Sama firma Microsoft zachęca do tworzenia właśnie tego typu programów/aplikacji, można więc zakładać, że zapotrzebowanie na konfigurację tego typu usług/rol będzie się zwiększać.

Sam IIS, zaraz po zainstalowaniu (w systemie Windows Server jego rola nazywa się Web Server), pozwala na umieszczanie stron HTML, obsługę CGI, ASP, ASP.NET, autoryzację HTTP, obsługę podstawowych błędów HTTP (401, 403, 404, 500 itd.), obsługę przekierowań HTTP i wiele, wiele innych. Dodatkowo można poszerzać jego możliwości poprzez dodawanie modułów obsług innych języków – np. Ruby, Python, PHP.

INFORMACJA: Oczywiście jeżeli jesteśmy przyzwyczajeni do innych serwerów stron WWW możemy swobodnie zainstalować je w systemie Windows Server. Wtedy po prostu nie dodajemy roli serwera WWW – robi to dodatkowe, niezależne oprogramowanie (np. nginx czy Apache).

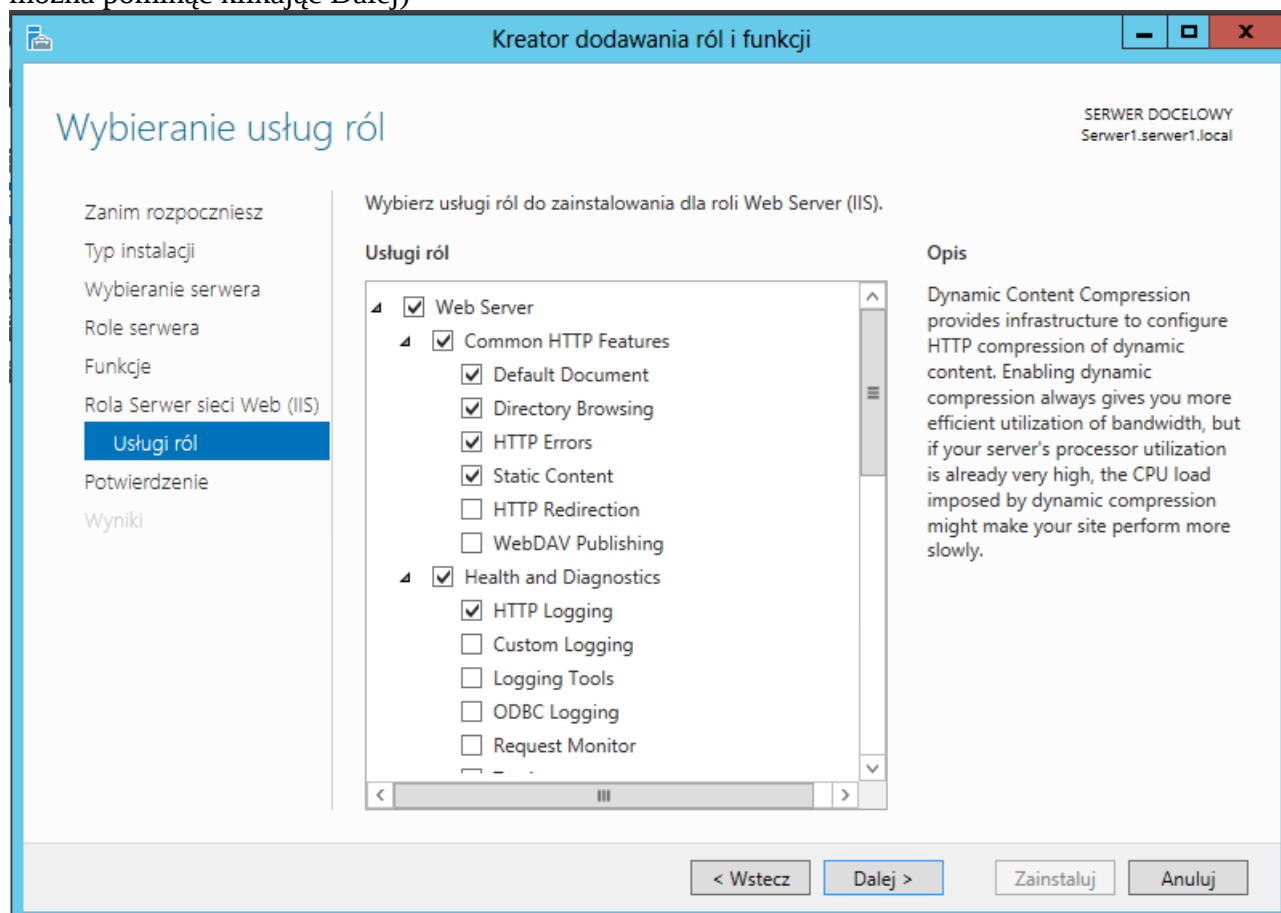
Konfiguracja IIS

Jeżeli nie mamy jeszcze zainstalowanej roli Serwera WWW (Web Server) to uruchamiamy narzędzie Dodaj role i funkcje (zakładka Zarządzaj w Menedżer Serwera).



Musimy dodać także odpowiednie narzędzia do zarządzania nową rolą (potwierdzamy poprzez Dodaj funkcje).

Następny ekran, który będzie nas interesował to Wybieranie Usług Ról (wszystkie, aż do tego można pominąć klikając Dalej)



Kreator domyślnie dobiera najbardziej potrzebne/domyślnie używane usługi swojej roli. Oczywiście możemy zaznaczać/odznaczać kolejne usługi w przypadku, gdy nasze potrzeby są mniejsze/większe. Poszczególne opcje to:

I. Web Server – dostarcza moduły odpowiedzialne za gromadzenie, przetwarzanie oraz wyświetlanie treści stron internetowych/aplikacji internetowych w jego skład wchodzi następujące usługi/moduły:

1) Common HTTP Features (Wspólne Cechy Serwera HTTP) – w tej kategorii mieszczą się podstawowe funkcjonalności serwera stron/aplikacji internetowych.

- Default Document – umożliwia dodanie domyślnego dokumentu (domyślnej strony WWW) w przypadku, gdy użytkownik przestrzeni strony/projektant strony nie dodadzą domyślnie wyświetlanego dokumentu. W tym wypadku serwer wyświetli swoją domyślną stronę zabezpieczając tym samym przed wyświetleniem zawartości katalogu wywołanego adresu WWW
- Directory Browsing – włącza domyślne wyświetlanie widoku folderów oraz plików pod adresem WWW, dla którego nie został ustanowiony domyślny dokument WWW, a domyślny dokument serwera został zablokowany/nie został włączony. **PROSZĘ PAMIĘTAĆ**, że wyświetlanie zawartości katalogów to poważne naruszenie bezpieczeństwa serwera/projektu strony. Powinno się na tego typu operację zezwalać tylko w uzasadnionych przypadkach (np. materiały do pobrania/przeoglądania).
- HTTP Errors – moduł pozwala na dopasowywanie (podmienianie) domyślnych stron błędów HTTP na własne (np. 401, 403, 404 itd.)
- Static Content – chyba najbardziej elementarna usługa serwera WWW. Pozwala ona na publikację i wyświetlanie statycznych dokumentów (HTM, HTML) oraz obrazów
- HTTP Redirection – pozwala na ustawianie przekierowań do wskazanej strony internetowej. Tego typu usługa przydatna jest w przypadku gdy zmieniamy lokalizację strony (np. adres) i chcemy

przekierowywać użytkownika docelowego (klienta) do nowej lokalizacji

- WebDAV Publishing – dodaje możliwość publikacji na serwer (i z serwera) plików projektów. Można tę usługę przyrównać do działania projektu git/SVN. Ponieważ działa w oparciu o protokół HTTP nie wymaga dodatkowych przekierowań na zaporze sieciowej.

2) Health and Diagnostics (Stan i diagnostyka) – w tej sekcji zostały zgromadzone narzędzia i moduły serwera do rejestrowania jego stanu, wykrywania problemów i błędów oraz rejestracji ich do plików zdarzeń.

- HTTP Logging – rejestruje aktywność na serwerze. Każdorazowe pojawienie się transakcji HTTP (np. zażądanie strony WWW) jest odnotowywane w odpowiednim pliku rejestru, który składowany jest w katalogach serwera WWW. Proszę pamiętać, że informacje te stanowią jedynie dodatek do zdarzeń rejestrowanych przez system operacyjny.

- Custom Logging – dodaje możliwość sporządzania własnych metod rejestrowania zdarzeń. Mogą być rejestrowane przy wystąpieniu dowolnych innych zdarzeń niż te wbudowane w serwer (np. PHP domyślnie nie jest obsługiwane przez IIS; chcąc podejrzeć/rejestrować zdarzeniach PHP powinniśmy zainstalować ten moduł)

- Logging Tools – specjalne narzędzia pozwalające zautomatyzować zarządzanie wszystkimi zdarzeniami i ich rejestrowaniem w obrębie naszego serwera WWW

- ODBC Logging – pozwala na rejestrowanie zdarzeń sterownika oraz baz z nim kompatybilnych (ODBC - Open DataBase Connectivity, Otwarte Łącze Baz Danych). Oczywiście należy dodać ten moduł tylko w przypadku gdy z wykorzystamy z wyżej wymienionej biblioteki (najczęściej się z niej już nie korzysta)

- Request Monitor (Podgląd Żądań) – pozwala na szczegółową analizę żądań HTTP w obrębie procesów IIS. Dzięki temu programiści aplikacji mają dostęp do informacji co złego dzieje się z ich aplikacją, dlaczego proces przestaje odpowiadać/zaczyna działać powoli.

- Tracing (Śledzenie) – drugi z podglądów głównie przez programistów; pozwala na dokładne śledzenie wykonywania polecenia/żądania HTTP. Całość polega na buforowaniu wykonywania każdorazowego polecenia, a błędy zgłaszane są jedynie w przypadku pojawienia się takowego (musi zostać zdefiniowany odpowiedni stan błędu).

NAJWAŻNIEJSZYMI OPCJAMI DLA DZIAŁAJĄCEGO SERWERA SĄ: HTTP Logging i Custom Logging (opcjonalnie). Pozostałe należy używać jedynie w przypadku zajmowania się rozwijania aplikacji internetowych na IIS!

3) Performance (Wydajność) – dodaje narzędzia odpowiedzialne za lepsze wykorzystania przepustowości łącza przy wykorzystaniu kompresji Gzip oraz Deflate.

- Static Content Compression (Kompresja Zawartości Statycznej) – odpowiada za kompresję elementów statycznych stron (jak pliki z kodem HTML i obrazy). Kompresja ta nie ma większego wpływu na działanie serwera (kompresja jest procesem jednorazowym i nie odbija się na wydajności ogólnej serwera)

- Dynamic Content Compression (Kompresja Zawartości Dynamicznej) - jw. lecz dla elementów dynamicznych. Ponieważ kompresowane muszą być odpowiedzi serwera, które mogą znacząco różnić się od siebie (dwóch różnych użytkowników może otrzymać odpowiedź na zapytanie z dwiema, różnymi zawartościami), usługa ta może znacząco obciążyć zasoby serwera (głównie CPU, w mniejszym stopniu RAM oraz dysk).

4) Security (Bezpieczeństwo) – skupia w sobie wszystkie metody autoryzacji/autentykacji użytkowników serwera. Pozwala na tworzenie i zarządzanie wieloma metodami autoryzacyjnymi (SSL, Autentykacja Windows, Podpis Cyfrowy, Autoryzacja podstawowa itp.). Pozwala zarówno na zabronienie dostępu do całego serwisu jak i tylko jego wybranych podstron/folderów.

- Request Filtering (Filtrowanie Żądań) – pozwala na inteligentne filtrowanie zapytań wysyłanych przez użytkownika. Niektóre z ataków na serwery oparte są o wysyłanie żądań z wyjątkowo długimi odnośnikami bądź z zapytaniami posiadającymi żądanie operacji nieobsługiwanej przez naszą aplikację. Opisany moduł zabezpiecza przed tego typu atakami.

- Basic Authentication (Autoryzacja Podstawowa) – autoryzacja ta jest najbardziej elastyczna dla wszystkich dostępnych na rynku przeglądarek internetowych. Niestety prosty algorytm szyfrowania hasła (łatwy do deszyfracji) ogranicza stosowanie tejże metody do sieci lokalnej (ewentualnie można używać tej autoryzacji w połączeniu z HTTPS)
- Centralized SSL Certificate Support (Centralne Wsparcie Certyfikacji SSL) – pozwala na centralne zarządzanie certyfikacją serwera (nadawanie certyfikatów, przypisywanie ich do witryn, przedłużanie certyfikatu itd.)
- Client Certificate Mapping Authentication (Mapowanie Autoryzacji Certyfikatu Klienta) – używa certyfikatu klienta w celu nadania mu praw do określonych adresów/zasobów serwera WWW (autoryzuje użytkownika). Głównie wykorzystuje się wraz z AD (Active Directory).
- Digest Authentication (Autoryzacja Cyfrowa) – polega na wysłaniu zaszyfrowanego (hash) hasła serwera do kontrolera domeny Windows w celu nadania uprawnień jej użytkownikom do przeglądania zaszyfrowanej zawartości serwera.
- IIS Client Certificate Mapping Authentication (Mapowanie Autoryzacji Certyfikatu Klienta IIS) – działa jak wcześniej opisywana usługa (Client Certificate Mapping Authentication). Różnica polega na tym, że certyfikat musi zostać przesłany z zaufanego źródła (np. centrum autoryzacyjnego). Nie jest wymagana rola AD ani kontroler domeny. Mapowanie może odbywać się na dwa sposoby: jeden klient – jeden certyfikat lub wielu klientów – jeden certyfikat. Ta usługa zapewnia lepszą wydajność od poprzedniej (z AD)
- IP and Domain Restriction (Ograniczenia Domenowe oraz IP) – pozwala na ograniczenie dostępu do określonych zasobów serwera poprzez utworzenie listy autoryzowanych adresów IP dla konkretnych domen/adresów do źródeł. Jedno z powszechniej stosowanych zabezpieczeń (wszystkie adresy spoza listy są odrzucane; ewentualnie można utworzyć listę odrzucanych adresów).
- URL Authentication (Autoryzacja URL) – autoryzacja dostępu następuje po adresie URL. Tego typu zabezpieczenie można przypisać do konkretnych użytkowników, grup użytkowników bądź fraz przesyłanych w nagłówku HTTP. Stosuje się w połączeniu z AD (najlepsze efekty dostępne w sieci Intranet)
- Windows Authentication (Autoryzacja Windows) – moduł przydatny jedynie w małych sieciach/sieci Intranet (lecz należy pamiętać by użytkownicy nie znaleźli się za dodatkową zaporą ogniową/routerem!). Pozwala na nadawanie uprawnień do odczytu wskazanych zasobów przez użytkowników posiadających konto w systemie, któremu administrator zezwolił na odwiedzanie wskazanego adresu URL.

5) Application Development (Rozwój Aplikacji) – kategoria pozwala dodać dodatkową funkcjonalność serwera w celu tworzenia mniej lub bardziej rozbudowanych aplikacji internetowych (porównywalnych z oprogramowaniem dostępnym jako dedykowane do systemu operacyjnego). Przykładowo najbardziej podstawiają funkcjonalnością z tego zestawienia jest usługa CGI pozwalają na używanie niemal dowolnych języków programowania (w tym C/C++, Python, PHP). Typowymi usługami rozszerzającymi funkcjonalność serwera IIS charakterystycznymi tylko dla niego jest obsługa .NET/ASP (wersje .NET 3.5 i 4.5 to dwa RÓŻNE zbiory bibliotek .NET; jeżeli chcemy korzystać z aplikacji pisanej dla starszej wersji tychże bibliotek musimy zainstalować obie wersje!).

Chcąc korzystać z serwera jako serwera aplikacji sieciowych bardzo dobrym rozwiązaniem jest dodanie usługi Application Initialization (Inicjowanie Aplikacji). Pozwala to na uruchomienie wstępne aplikacji zanim użytkownik o nią poprosi (uruchamiane jest przeważnie kilka sesji naraz na wypadek wystąpienia wielu żądań do aplikacji przez różnych użytkowników). Dzięki temu IIS 8 może poszczycić się szybszym przetwarzaniem stron asp/aspx. Rozwiązanie to jest implementacją FastCGI dostępnego np. w Apache.

Usługi ISAPI (Internet Server Application Programming Language) pozwalają na pisanie, kompilowanie i uruchamianie binarnego kodu na serwerze IIS. Dzięki temu tak wykonane aplikacje uruchamiają się znacznie szybciej niż te wykorzystujące języki skryptowe (ASP/ASPX).

Odpowiednik C/C++ dla CGI/FastCGI.

Jeżeli chcemy w pełni korzystać z możliwości języka HTML5 należy uaktywnić WebSocket Protocol. Dzięki temu będziemy mogli obsługiwać gniazda połączeń poprzez JavaScript. To z kolei umożliwi ukrycie części kodu aplikacji HTML5/przerzucenie części obliczeń na serwer WWW (można łączyć JavaScript np. z aplikacjami C#, C++ oraz innymi).

Server Side Includes pozwala na obsługę tzw. dynamicznego HTMLa. Dzięki tej usłudze można dołączać część treści jednego pliku do drugiego, a użytkownik końcowy otrzyma zupełnie inny dokument niż ten, o który pierwotnie wysłał zapytanie. Wygodą tego rozwiązania to nie powtarzanie kodu HTML (np. menu, które ma być na wszystkich stronach takie samo można zaprojektować w jednym pliku HTML by później dołączać go do pozostałych podstron.

II. FTP Server (Serwer FTP) – dodaje funkcjonalność serwera FTP do IIS. Dzięki temu modułowi możliwe staje się przysyłanie zawartości z/do serwera przy pomocy popularnych narzędzi do przesyłania plików (jak np. FileZilla czy moduł programu Total Commander).

III. IIS Hostable Web Core – dodaje możliwość pisania własnych wtyczek i rozszerzeń do serwera w tworzonych/hostowanych aplikacjach.

IV. Management Tools – sekcja ta pozwala na dodawanie/usuwanie poszczególnych narzędzi umożliwiających zarządzanie serwerem IIS. Dostępne są zarówno graficzne narzędzia jak i te dla linii poleceń. W przypadku nie instalowania tych narzędzi można ręcznie edytować pliki konfiguracyjne serwera

- 1) IIS management Console – dodaje graficzną konsolę zarządzania serwerem IIS. Pozwala zarządzać zarówno lokalnym jak i zdalnym serwerem.
- 2) IIS 6 Management Compatibility – zawiera narzędzia zarządzania z serwera IIS 6, które zostały wycofane w edycji 7 (oraz 8). Ponadto pozwala wykorzystać skrypty i ustawienia wprowadzane wcześniej dla IIS 6 w najnowszej odsłonie serwera (tłumaczy je dla nowszej, aktualnej wersji)
- 3) IIS Management Scripts and Tools – dodają możliwość wykorzystywania skryptów oraz użytkownika linii poleceń w celu konfiguracji serwera. Można używać z lub zamiast nakładki graficznej.
- 4) Management Service – pozwala na zarządzanie zdalne tym serwerem poprzez narzędzia dostępne na innym serwerze; bez tej usługi takie zarządzanie zdalne będzie niedostępne.

Oczywiście po wybraniu odpowiednich opcji kończymy instalację roli poprzez przejście do podsumowania i kliknięcia przycisku Zainstaluj.

Po instalacji serwer IIS jest od razu dostępny (nie wymaga restartu). Jego działanie można sprawdzić poprzez:

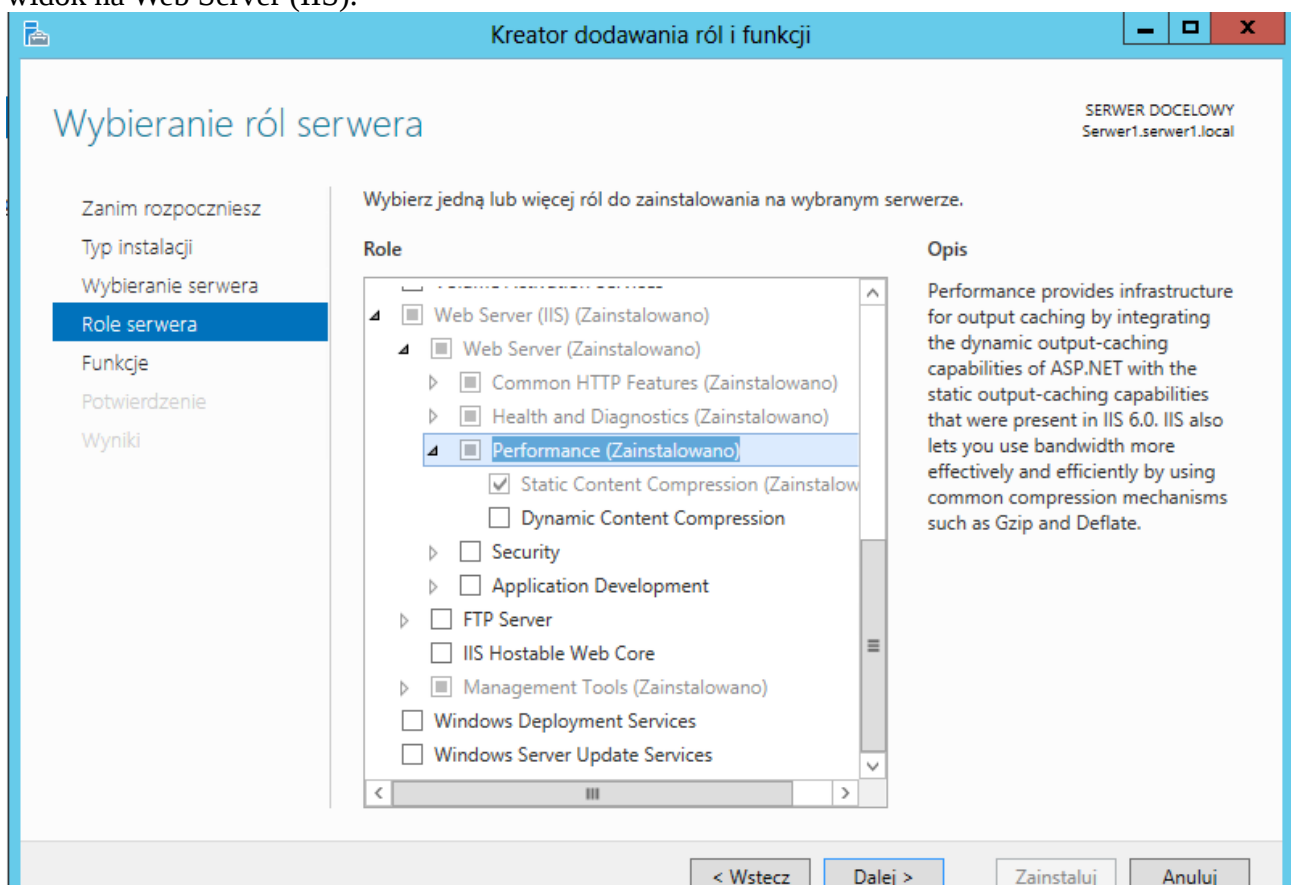
- wpisanie w przeglądarkę internetową dostępną na serwerze nazwy 'localhost'
- wpisanie w przeglądarkę internetową dostępną na serwerze adresu IP 127.0.0.1
- wpisanie w przeglądarkę internetową dostępną na serwerze adresu IP przydzielonego serwerowi Windows (jeżeli serwer posiada kilka interfejsów sieciowych z różnymi adresami IP to można skorzystać z dowolnego z nich)
- wpisanie w przeglądarkę internetową dostępną na dowolnym komputerze adresu IP serwera (serwer MUSI być widoczny dla tego komputera np. poprzez sieć LAN).

Efekt powinien być taki jak na zrzucie (tutaj akurat serwer miał adres 192.168.1.81):



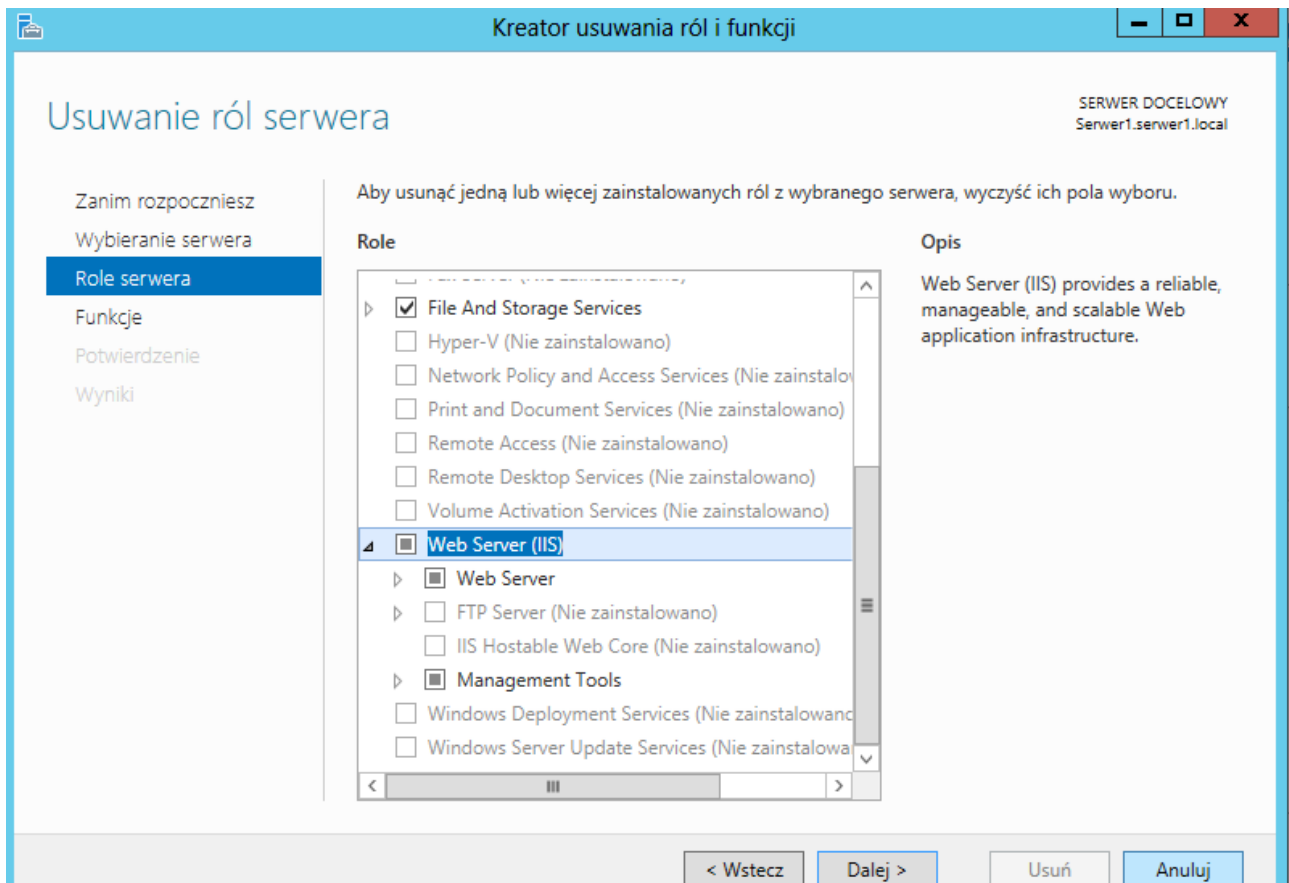
Strona nie wyświetli się w przypadku gdy nie wybraliśmy usługi domyślnej strony WWW.

Jeżeli nie wybraliśmy jakiejś opcji, a uważamy że byłaby jednak nam potrzebna – nic straconego. Aby dodać nowe usługi/funkcjonalność do naszego serwera wystarczy po prostu na nowo wybrać narzędzie Dodaj role i funkcje. Przechodzimy do sekcji dodawania ról i ustawiamy widok na Web Server (IIS).



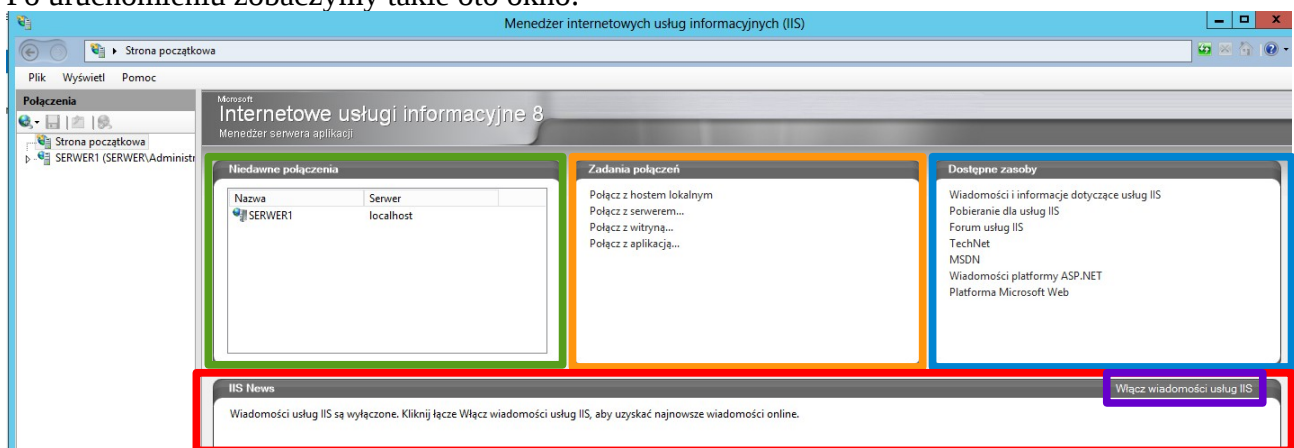
jak widać na powyższym zrzucie mamy możliwość dołączenia wcześniej nie wybranych opcji.

Z kolei by usunąć niektóre z funkcji należy wybrać narzędzie Usuń role i funkcje. Tym razem wcześniej wybrane opcje nie będą niedostępne – wystarczy kliknąć na nie by je odznaczyć a tym samym usunąć z serwera.



Zarządzanie serwerem WWW może być realizowane poprzez Menedżer internetowych usług informacyjnych (IIS). W tym celu należy uruchomić to narzędzie (schemat uruchamiania taki jak w każdym innym wypadku).

Po uruchomieniu zobaczymy takie oto okno:



Zielona ramka:

Tutaj narzędzie umieszcza połączenia, które zestawialiśmy do serwerów (zarówno lokalnego, jak i odległych). Dzięki temu nie musimy na nowo wpisywać adresu i/lub portu niezbędnego do połączenia z serwerem.

Proszę pamiętać, że połączeniem może być także strona internetowa, aplikacja itp.

Pomarańczowa ramka:

Tutaj narzędzie udostępnia skrót do opcji połączenia do serwera i/lub jego usług. Pierwsza opcja

pozwala nam na połączenie się do opcji naszego lokalnego serwera.

Połącz z serwerem... pozwala nam na skonfigurowanie połączenia do serwera zdalnego (w tej domenie, domenie nadrzędnej/podrzędnej lub w sieci odległej).

Połącz z witryną... pozwala na zarządzanie wskazaną przez nas witryną WWW. Strona można być na naszym serwerze lokalnym bądź na serwerze zdalnym (jw.)

Połącz z aplikacją... pozwala na wskazanie aplikacji napisanej np. w .NET, która nieumieszczona została na serwerze IIS (lokalnym bądź zdalnym).

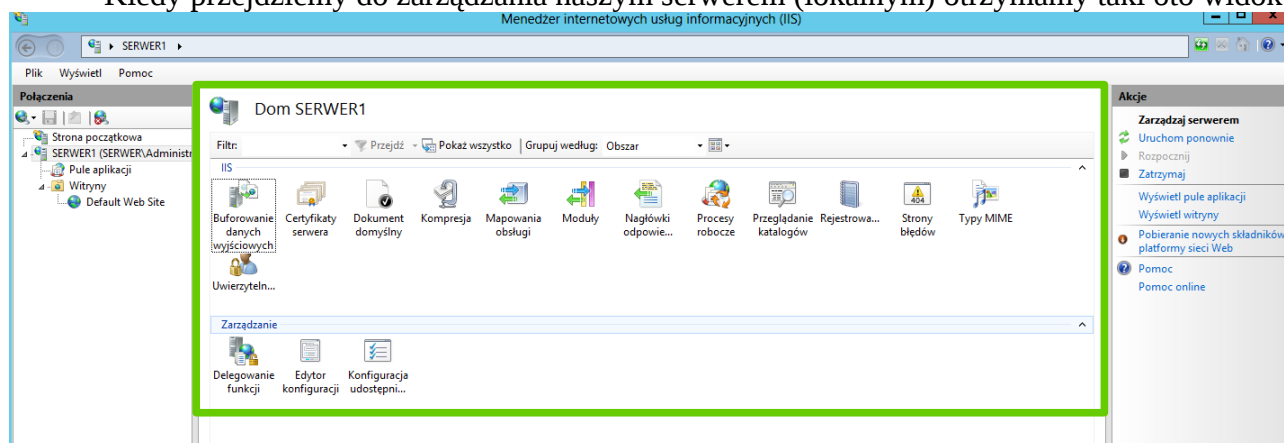
Niebieska ramka:

Zasoby dostępne dla serwera IIS. Znalazły się tutaj odnośniki do informacji o możliwościach aktualnie zainstalowanej wersji serwera, dostępnych dodatkach i modułów tworzonych przez społeczność użytkowników, pomoc w witrynie TechNet itp. WSZYSTKIE zebrane tutaj informacje dostępne są na serwerze zewnętrznych (Microsoft oraz jego partnerzy).

Czerwona ramka:

Najnowsze wiadomości dotyczące serwera IIS. Aby je uaktywnić należy kliknąć napis zaznaczony na zrzucie kolorem fioletowym. Informacje te jednak mogą nie być zbyt istotne, a samo narzędzie może uruchamiać się zbyt długo gdy są domyślnie włączone (program czeka na odpowiedź serwera, pobiera wiadomości itp.). Jeżeli jesteśmy ciekawi wiadomości to najlepszym rozwiązaniem jest samemu co jakiś czas włączyć/wyłączyć pokazywanie tych wiadomości.

Kiedy przejdziemy do zarządzania naszym serwerem (lokalnym) otrzymamy taki oto widok:



Wszystkie ustawienia dokonane poprzez wybór którejkolwiek opcji zaznaczonej w zielonym prostokącie mają odniesienie dla całego serwera IIS (proszę zauważyć, że nazwa serwera jest wyświetlona u samej góry, nad opcjami). Poszczególne opcje i ich krótka charakterystyka:

- Buforowanie danych wyjściowych – opcja pozwala na określenie typu/typów pliku/plików bądź samych plików, które mają być przechowywane w pamięci podręcznej serwera (buforze). Skraca to znacznie czas potrzebny na ich ponowne wczytanie – nie są ponownie pobierane z miejsca przechowywania ich (dysk twardy) lecz bezpośrednio z pamięci RAM. Używanie tej opcji spowoduje większe zapotrzebowanie na RAM lecz przyspieszy przekazywanie witryny do komputera docelowego.

- Certyfikaty serwerowe – opcja ta pozwala na zarządzanie certyfikatami SSL/autoryzacyjnymi dla IIS. Możemy importować i tworzyć nowe certyfikaty poświadczeń zarówno dla witryn jak i samego serwera. Aby serwer wzbudzał zaufanie (np. udostępniamy aplikację bankową) musi posiadać certyfikat zaufania. Tworzymy go poprzez wybór z menu Akcje (prawa strona narzędzia) Utwórz certyfikat domenowy.

Pierwsze okno tworzenia certyfikatu wygląda tak:

Jak widać podajemy nazwę ogólną (pospolitą) certyfikatu, która będzie widoczna. W organizacji wpisujemy podmiot ubiegający się o certyfikat (najczęściej nazwa firmy), jednostkę organizacyjną (najczęściej skrót nazwy działu zajmującego się serwerem), miasto oraz województwo umiejscowienia serwera a także kraj.

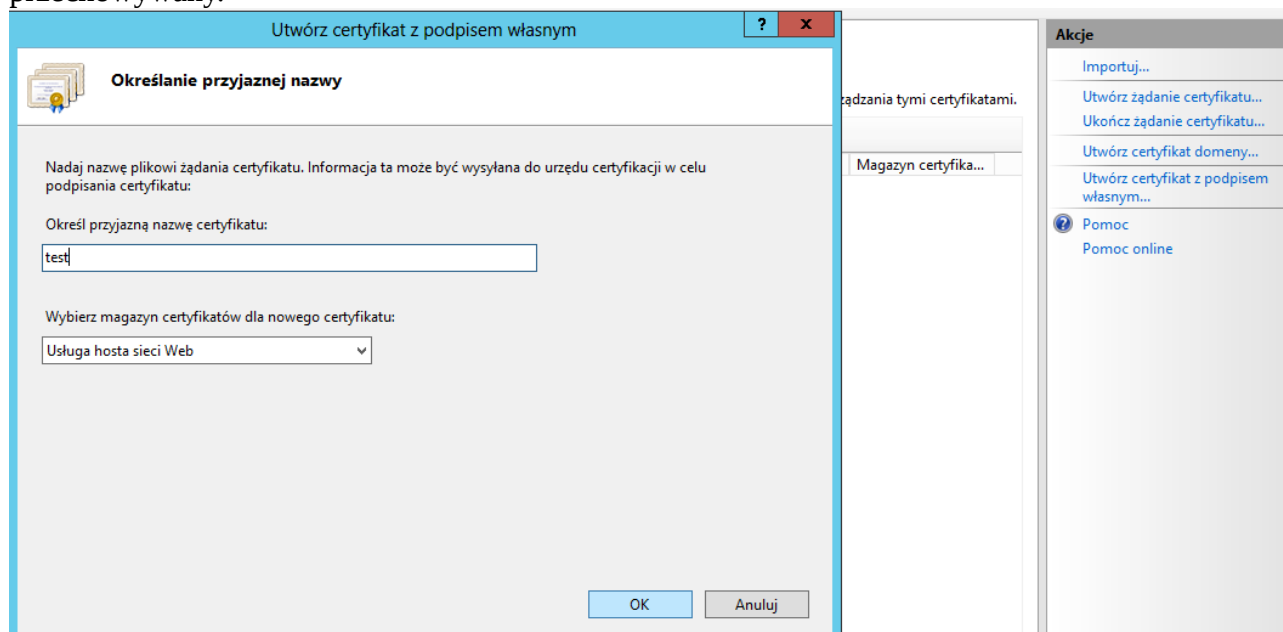
W drugim etapie tworzenia certyfikatu

będziemy musieli określić centrum certyfikacji, które podpisze nasz certyfikat oraz nazwę przyjazną certyfikatu, pod jaką będzie on widoczny w centrum oraz u nas. Ponieważ nie ustawialiśmy roli serwera jako centrum certyfikacji NIE PODPISZEMY tego certyfikatu. Jeżeli natomiast mielibyśmy takie centrum (bądź znalazłbyśmy centrum, które by nam go podpisało) to nasz serwer byłby certyfikowany jako zaufany.

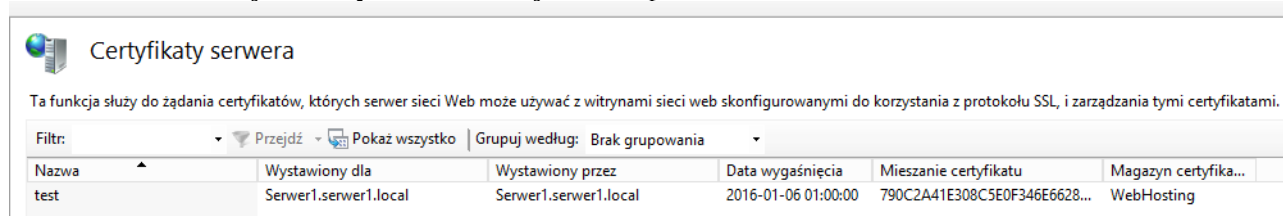
INFORMACJA: Firma Microsoft usilnie zaleca by centrum certyfikacji nie było dodane wraz z innymi usługami LAN/WAN. Ma to na celu podniesienie bezpieczeństwa przed skompromitowaniem (upadkiem) centrum certyfikacji oraz certyfikatów w nim się znajdujących.

Innym sposobem certyfikowania naszej witryny jest utworzenie certyfikatu osobistego.

Sprowadza się to do podania jego nazwy przyjaznej oraz magazynu certyfikatów, gdzie ma być on przechowywany.



Po utworzeniu certyfikat będzie widoczny w ten sposób:



Będziemy mogli sprawdzać jego właściwości, cofnąć go lub po prostu przypisać dla naszej witryny WWW.

Proszę zauważyć, że klucz generowany w ten sposób ma rok ważności (co roku trzeba go odnawiać)!

- Dokument domyślny – możemy określić domyślne nazwy plików, które mają być wczytane gdy użytkownik poda np. adres www.example.com. Jeżeli nie określimy domyślnie wczytywanego pliku to serwer zwróci nam zawartość katalogu strony (jeżeli ma doinstalowaną taką opcję bądź zezwala na to konfiguracja serwera) lub błąd w dostępie do zasobu (brak pliku). Proszę zauważyć, iż możemy zdefiniować kilka domyślnych nazw plików. Lista zawiera priorytet – najpierw brane pod uwagę są pliki na szczycie listy (najwyższy priorytet ma pierwszy wpis). Można podać kilka nazw i rozszerzeń domyślnych plików.

PODANIE nazw na liście nie znaczy, że pliki te pojawią się w katalogu strony! Proszę pamiętać, że to twórca strony musi je sam dodać!

- Kompresja – pozwala na włączenie/wyłączenie kompresji dostępnych stron WWW oraz na określenie od jakiej wielkości plików ma ona obowiązywać. Ponadto pozwala wybrać katalog składowania skompresowanych plików oraz limit miejsca, jaki ma zostać przeznaczony na kompresowane zasoby.

- Mapowania obsługi – pozwala na przypisanie obsługi wskazanych adresów/konkretnych plików/szablonów nazw plików do konkretnej usługi/pliku dll/skryptu. W większości przypadków można pozostawić domyślne ustawienia. Należy wykorzystywać tylko przy witrynach/aplikacjach, które wykorzystują inne niż domyślne biblioteki/pragniemy dodać własne rozszerzenia i biblioteki do wskazanej witryny WWW, pliku bądź rozszerzenia plików.

- Moduły – pozwala na zarządzanie modułami IIS. Dzięki temu możemy dodawać nową funkcjonalność bądź wyłączać pewną funkcjonalność naszego serwera WWW. Przykładowo można wyłączyć własną obsługę błędów serwera WWW (choć o wiele lepiej jest pozostawić jego obsługę albo np. dodać moduł składowania podręcznego plików. Można pozostawiać domyślne ustawienia (należy zmieniać tylko w przypadku np. chęci podniesienia bezpieczeństwa serwera bądź nadania mu nowej, często unikatowej funkcjonalności).

- Nagłówki odpowiedzi HTTP – pozwala na dodawanie dodatkowych pól do nagłówka HTTP jakie serwer wysyła do aplikacji żądającej określonej zawartości. Brak wpisów powoduje, że serwer będzie wysyłał standardowe odpowiedzi (jak długość dokumentu, obsługiwana kompresja, czy połączenie powinno zostać podtrzymane itp.)

- Procesy robocze – w tej zakładce pojawiają się informacje o wszystkich aktualnie działających procesach obsługujących żądania wyświetleń witryn/aplikacji. Przykładowo żądanie wyświetlenia domyślnej strony z domyślnej puli aplikacji będzie wyglądać następująco:

Nazwa puli aplikacji	Identyfikator...	Stan	% CPU	Bajty prywatne (KB)	Bajty wirtualne (KB)
DefaultAppPool	240	Uruchomi...	0,00	4 328,00	54 820,00

- Przeglądanie katalogów – tutaj możemy decydować w jaki sposób będzie wyświetlana lista zawartości zażądanego katalogu gdy nie będzie on zawierał domyślnego pliku określonego w opcji Domyślny dokument. Proszę pamiętać, że domyślnie przeglądanie katalogów jest wyłączone (trzeba je włączyć np. poprzez Akcje lub menu wywołane prawym przyciskiem myszy)

- Rejestrowanie – tutaj możemy wybrać szczegóły rejestrowania zdarzeń i błędów naszego serwera WWW. Opcje to m.in. wybór ilości dzienników (dla stron/serwera), miejsce przechowywania, tworzenie kopii zapasowej czy też formatu zapisu.

- Strony błędów – można tutaj dodawać kolejne, domyślne strony informujące użytkownika o błędzie serwera WWW (np. o błędzie 403 czyli braku uprawnień do wyświetlenia danej strony czy błędzie wewnętrznym 500). Przy ustawieniach domyślnych dodane są strony znajdujące się na serwerze IIS dodane przez Microsoft (można je edytować lub podmieniać)

- Typy MIME – tutaj nadajemy serwerowi „skojarzenie” rozszerzenia danego pliku do określonego typu multimedialnego (MIME).

INFORMACJA: MIME to inaczej Internet Media Type (rodzaj nośnika internetowego), a sama nazwa zaczerpnięta została z Multipurpose Internet Mail Extensions, czyli wielozadaniowe rozszerzenia poczty elektronicznej. Dzięki temu można określić, że dołączony plik z oznaczeniem image/png ma zostać potraktowany przez przeglądarkę jako obraz a nie domyślnie jako plik tekstowy. Dodatkowo jeżeli aplikacja odczytująca zobaczy typ MIME oraz będzie posiadać skojarzoną do niego aplikację/rozszerzenie to uruchomi pobrany plik właśnie w tej aplikacji/rozszerzeniu (najlepszym przykładem są pliki pdf otwierane domyślnie przez domyślny czytnik zainstalowany w systemie bądź wewnętrzne rozszerzenia przeglądarek internetowych, takich jak Firefox czy Chrome/Chromium).

- Uwierzytelnianie – tutaj dostępna jest lista wszystkich metod uwierzytelniania KLIENTA strony (np. przeglądarki), dzięki którym ma dostęp do treści składowanej na serwerze. Przy domyślnej konfiguracji serwera będą dostępne tylko dwie metody – Personifikacja platformy ASP.NET oraz

(dostępne zawsze) Uwierzytelnianie anonimowe. W przypadku wyłączenia tego drugiego nikt, kto nie poda hasła nie zobaczy nawet jednej strony udostępnianej przez IIS (będzie wyświetlany błąd 401) chyba, że ustawienia dla poszczególnych stron będą na to zezwalać.

INFORMACJA: wyłączenie jakiegokolwiek domyślnego uwierzytelniania i włączenie go dla konkretnych witryn jest znacznie lepszym rozwiązaniem i zwiększa bezpieczeństwo ogólne serwera – nic poza np. jakąś prostą stroną nie będzie dostępne w ramach naszego serwera (możemy mieć natomiast znacznie więcej udostępnionych aplikacji, do których anonimowi użytkownicy będą mieli zakaz dostępu)

- Delegowanie funkcji – pozwala na określenie możliwości konfiguracji poszczególnych funkcji (opisywanych wyżej) w odniesieniu do poszczególnych witryn WWW.

Administrator może nadać możliwość konfiguracji poszczególnymi projektami konkretnym użytkownikom systemu. Nie jest korzystne by delegowany w ten sposób użytkownik miał prawo decydować o wszystkich aspektach danej witryny. Dlatego można określić które z funkcji będą jedynie do odczytu, a które można swobodnie konfigurować. Narzędzie pozwala na ustalanie ogólne delegowania lub na ustalanie go indywidualne – dla każdej witryny osobno.

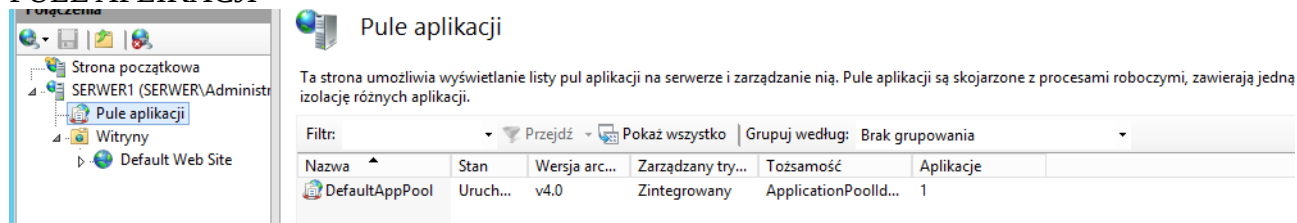
- Edytor konfiguracji – pozwala na graficzne zarządzanie plikami konfiguracji serwera IIS. Poprzez listę Sekcja możemy dowolnie zmieniać pliki konfiguracji, a następnie wpisy w tychże plikach. Każdy plik składa się z następujących pól – NAZWA OPCJI oraz JEJ WARTOŚĆ.

- Konfiguracja udostępniona – opcja ta pozwala na:

1) eksport konfiguracji – aktualna konfiguracja IIS zostanie zapisana w wyznaczonym folderze i ochroniona kluczem szyfrującym z dodatkowym hasłem użytkownika. Tak przygotowaną konfigurację można wdrażać na innych serwerach poprzez przenoszenie jej i/lub udostępnianie sieciowe dla innych serwerów w ramach sieci LAN

2) zdalne nadanie konfiguracji – serwer może odczytać konfigurację z podanej ścieżki na serwerze lokalnym bądź z lokalizacji zdalnej (sieciowej). Dodatkowo należy podać nazwę użytkownika uprawnionego do odczytu konfiguracji oraz jego hasło.

PULE APLIKACJI



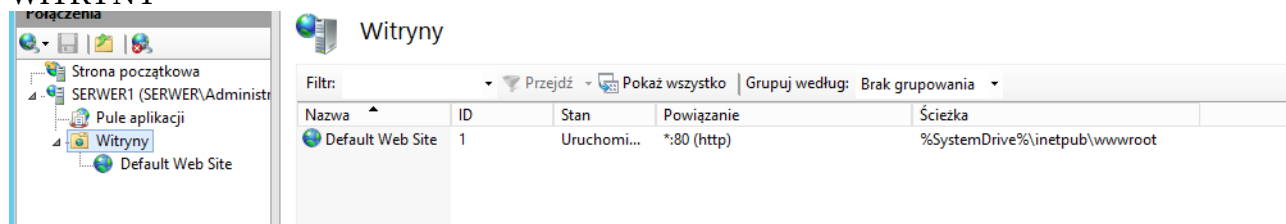
Nazwa	Stan	Wersja arc...	Zarządzany try...	Tożsamość	Aplikacje
DefaultAppPool	Uru...	v4.0	Zintegrowany	ApplicationPoolId...	1

IIS pozwala na tworzenie grup aplikacji/witryn działających w nim. Każda pula posiada swój własny, niezależny proces, który dodatkowo dba o uruchomienie/podtrzymanie wszystkich wymaganych bibliotek oraz zapewnienie należytego dostępu do zasobów sprzętowych. Domyślnie stworzona jest jedna pula, do której będą dodawane każde kolejne Witryny (dostępne w katalogu pod opisywaną opcją). Posiada ona domyślnie skojarzenie do pakietu .NET 4, umożliwia obsługę do 1000 użytkowników jednocześnie, bez limitów pamięci dla pojedynczego procesu, bez akcji granicznych procesora itd. Szczegółowych informacji o konfiguracji puli można dowiedzieć się klikając Akcję Ustawienia zaawansowane... W Ustawienia podstawowe... można wybrać jedynie wersję .NET (domyślnie dostępna jedynie 4; jeżeli potrzebujemy uruchamiać starsze aplikacje najpierw trzeba doinstalować odpowiednie wersje bibliotek), tryb potokowy (domyślnie Zintegrowany; można zmienić na Klasyczny co odseparowanie procesów IIS z ASP.NET – stworzy dwa osobne potoki).

Proszę zauważyć iż można stworzyć pulę bez kodu zarządzanego. Oznaczać to będzie, że witryny w niej umieszczone będą potrzebować znacznie mniej zasobów serwerowych (odchodzi konieczność

ładowania bibliotek .NET). Niestety nie będziemy w stanie wykonać żadnego kodu na serwerze, natomiast nic nie ograniczy nam działania kodu JavaScript. Tego typu pula może przydać się np. do stron-wizytówek.

WITRYNY



Klikając na folder Witryny możemy zarządzać stronami WWW oraz aplikacjami działającymi na naszym serwerze. Zarządzanie poszczególnymi stronami (tak jak tą dodaną domyślnie) sprowadza się do znanych już z wcześniejszego opisu opcji, które można po prostu dostosowywać dla konkretnej witryny (wystarczy wybrać interesującą nas stronę). W celu dodania nowej strony wystarczy kliknąć Dodaj witrynę sieci Web... .

Dodawanie witryny sieci Web

Nazwa witryny: Pula aplikacji:

Katalog zawartości

Ścieżka fizyczna:

Uwierzalnianie przekazywane

Powiązanie

Typ: Adres IP: Port:

Nazwa hosta:

Przykład: `www.contoso.com` lub `marketing.contoso.com`

Natychmiast uruchom witrynę sieci Web

Jako nazwę witryny należy podać nazwę, pod którą będzie ona widoczna w narzędziu IIS. Jeżeli mamy dodane inne pule aplikacji, to możemy wybrać inną niż domyślną. Ścieżka fizyczna to folder, w którym znajduje się nasza strona. Domyślnie wszystkie strony C:\inetpub\wwwroot . Można oczywiście to zmienić i podać inną lokalizację. Jeżeli dodawana jest lokalizacja zdalna (z sieci lokalnej) to można połączyć jako wskazany użytkownik (przycisk Połącz

jako...) i przetestować ustawienia (czy lokalizacja jest do odczytu).

Grupa Powiązanie pozwala na określenie typu połączenia ze stroną WWW (http lub https). W pole Adres IP można wpisać (wybrać) jeden z interfejsów, dla którego ma być dostępna strona bądź pozostawić pole bez zmian (wtedy strona będzie dostępna na dowolnym adresie IP). Można także zmienić domyślny port nasłuchiwania (domyślnie dla HTTP to 80, dla HTTPS 443).

Opcjonalnie można podać nazwę hosta.

Przykładowo gdy utworzymy klon witryny domyślnej (podamy ścieżkę c:\inetpub\wwwroot) z obsługą SSL możemy wykorzystać osobisty certyfikat SSL (jeżeli go nie mamy to stwórzmy go).

Po wpisaniu adresu IP serwera w przeglądarkę (z użyciem przedrostka https, np.

<https://192.168.1.81>) pojawi się strona z ostrzeżeniem o niebezpiecznym certyfikacie (bo nie potwierdzonym przez nikogo), po czym przeglądarka, już po załadowaniu strony wypisze nam szczegóły naszego certyfikatu:



Oznacza to mniej więcej tyle, że używamy przestarzałej wersji kryptograficznej (TLS 1.2) z szyfrowaniem AES 128 bit, natomiast do wymiany kluczy wykorzystywany jest mechanizm RSA.

INFORMACJA: Oczywiście strony możemy dodawać również poprzez dodawanie nowych folderów do katalogu c:\inetpub\wwwroot. Jednak należy pamiętać, że w ten sposób dodane foldery nie będą „odseparowane” od głównego projektu; ponadto niemożliwe jest nadanie im nazwy domenowej, podmienienie stron błędów, dodania szyfrowania SSL itd.

ZADANIA:

1. Proszę samemu dodać nową pulę aplikacji (statyczną)
2. Proszę wykonać prostą stronę WWW (kod HTML + jedna/dwie funkcje JavaScript) i wrzucić ją do stworzonej puli. Zobaczyć czy wszystko będzie działać.
3. Proszę znaleźć i spróbować dodać moduł PHP do IIS. Czy jest to w ogóle możliwe?
4. Proszę podmienić dwa komunikaty błędów ze standardowych na własne lecz tylko dla swojej strony.
5. Proszę ustawić dla witryny wymaganie używania protokołu SSL.