



Windows Sockets



Co to jest gniazdo (socket) ?

W telekomunikacji jest to pojęcie zupełnie abstrakcyjne, reprezentujące dwukierunkowy punkt końcowy połączenia.

Dwukierunkowy?

Z uwagi na to że umożliwia wysyłanie oraz odbiór danych.

Co to jest Windows Socket (WinSock) ?

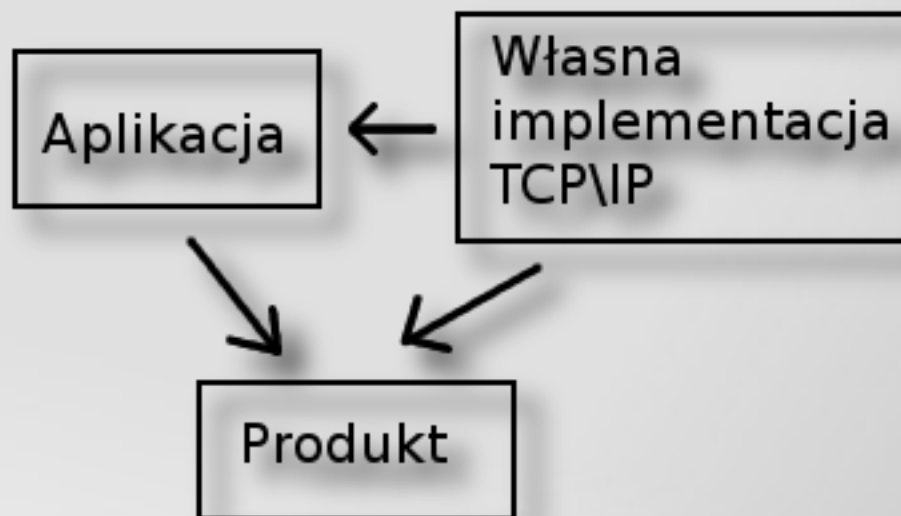
Windows Socket umożliwia programistom tworzenie zaawansowanych aplikacji sieciowych, przesyłanie danych na odległość niezależnie od użytego protokołu.

wg Microsoft

Windows Sockets

Skąd pomysł ?

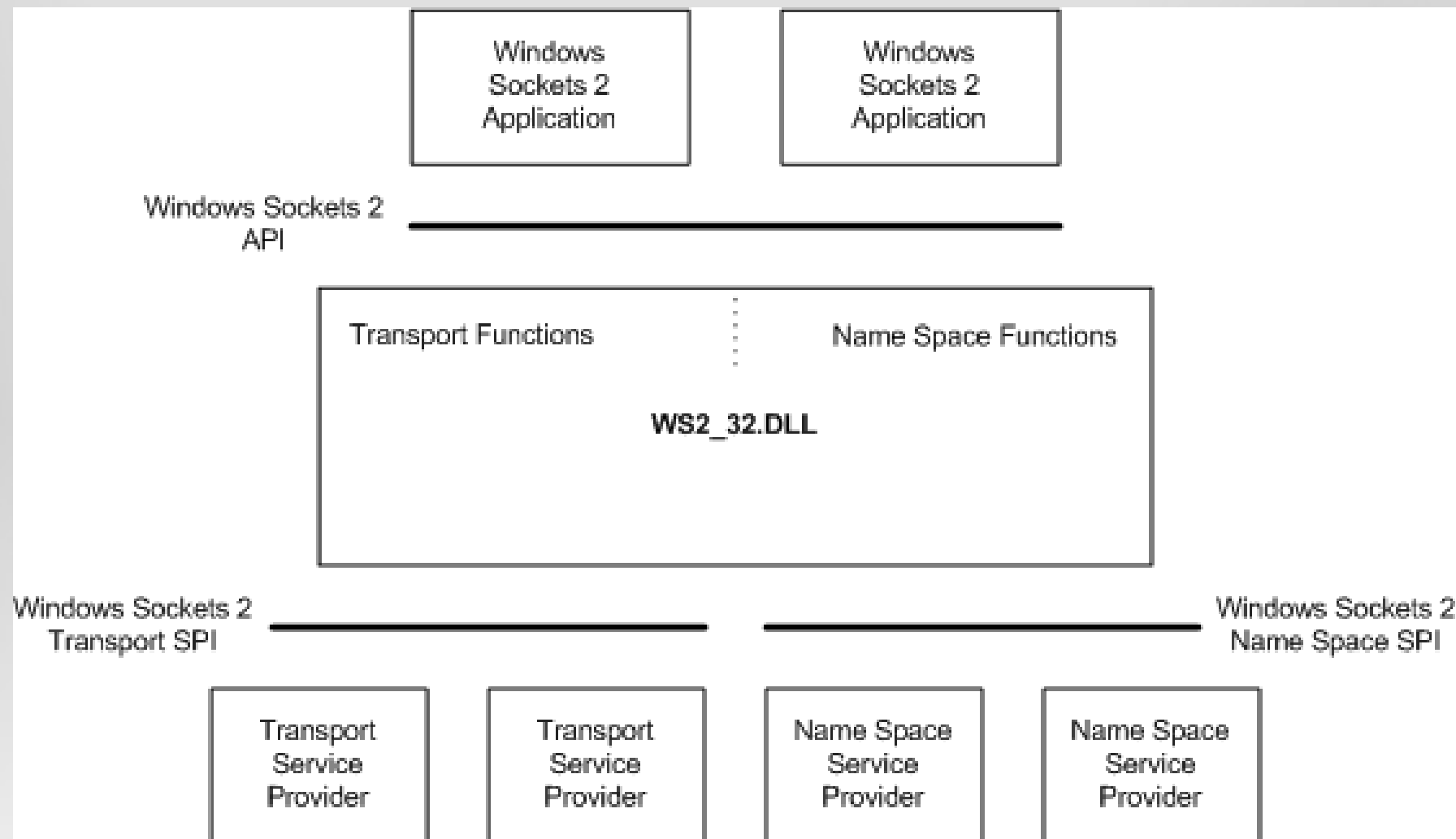
Było to w czasach MS-DOS i Windows 2.0 (1987)...





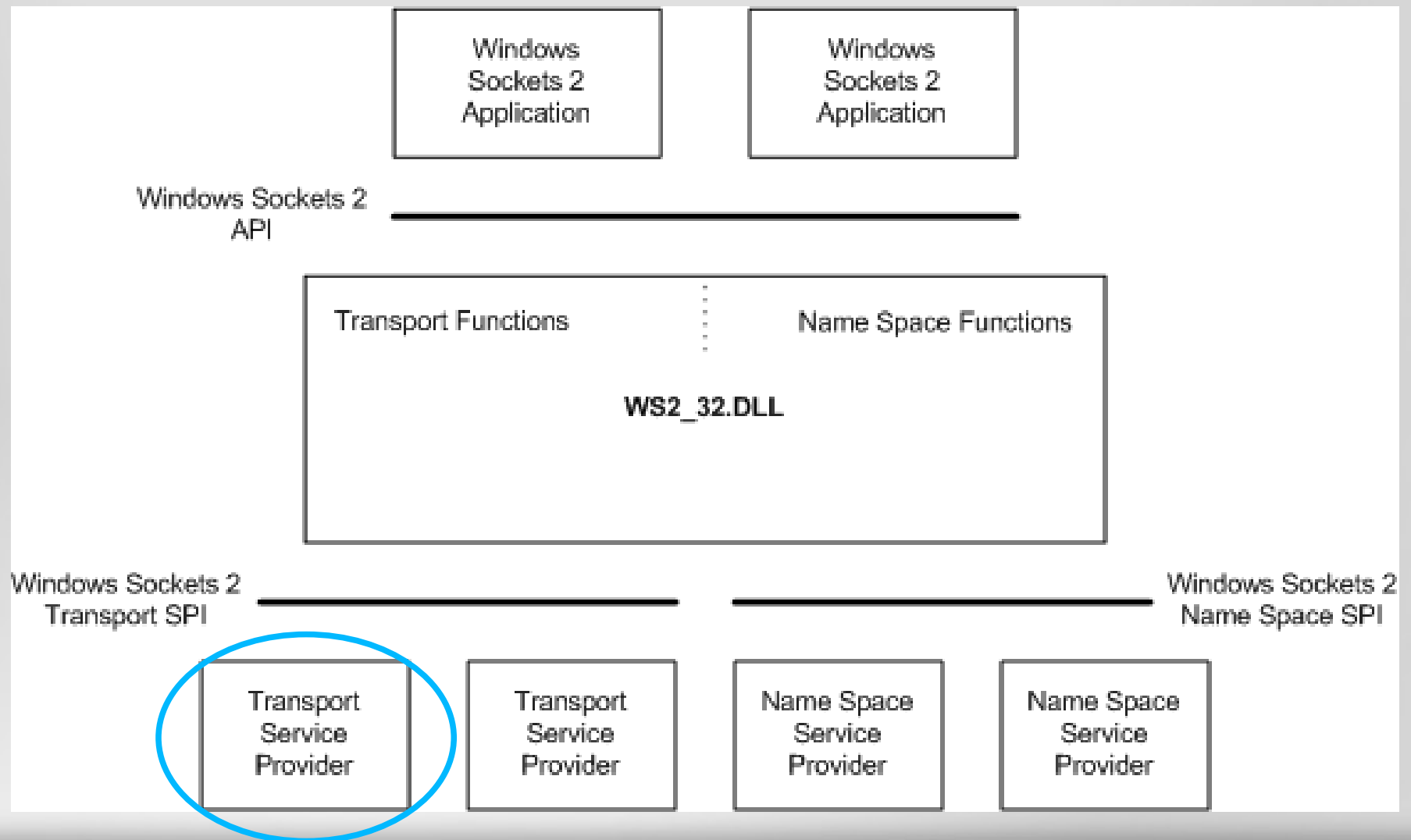
Windows Sockets

Architektura WinSock:



Windows Sockets

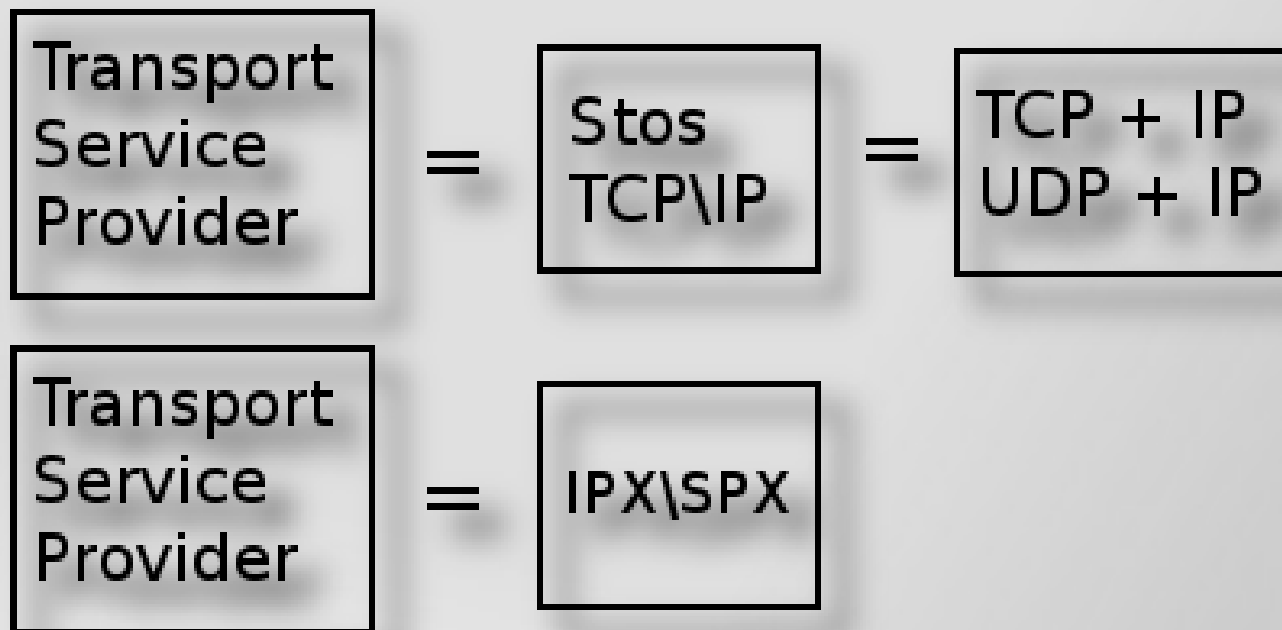
Architektura WinSock:





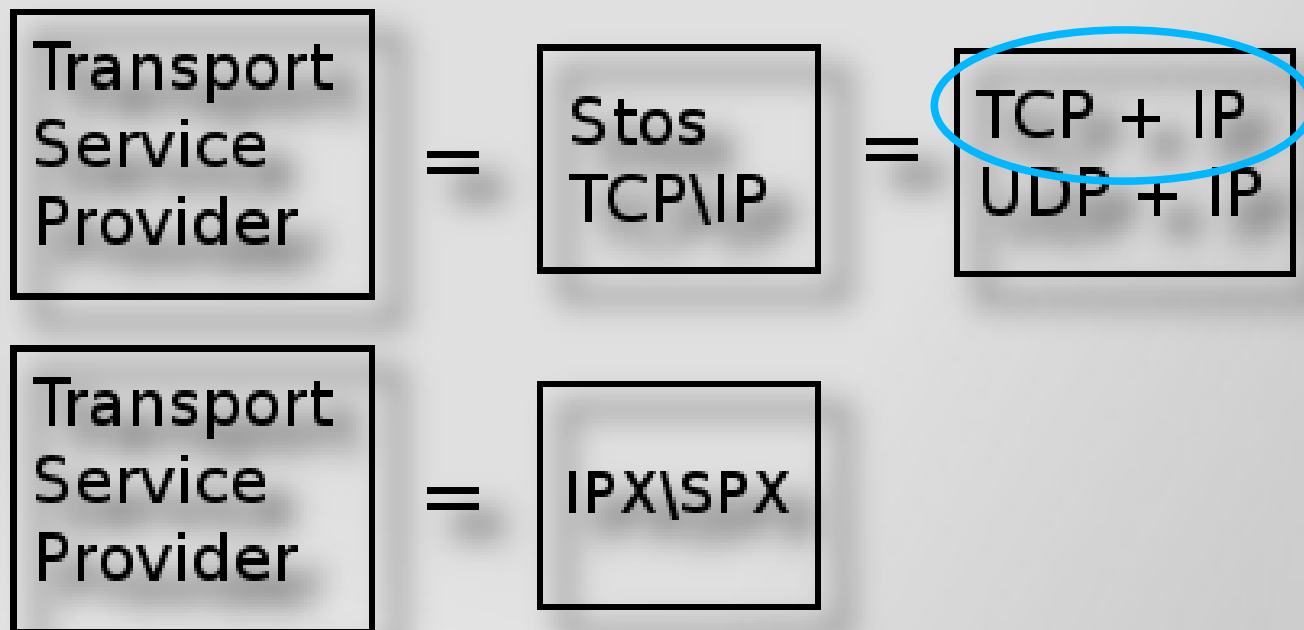
Windows Sockets

Co to jest Transport Service Provider?



Windows Sockets

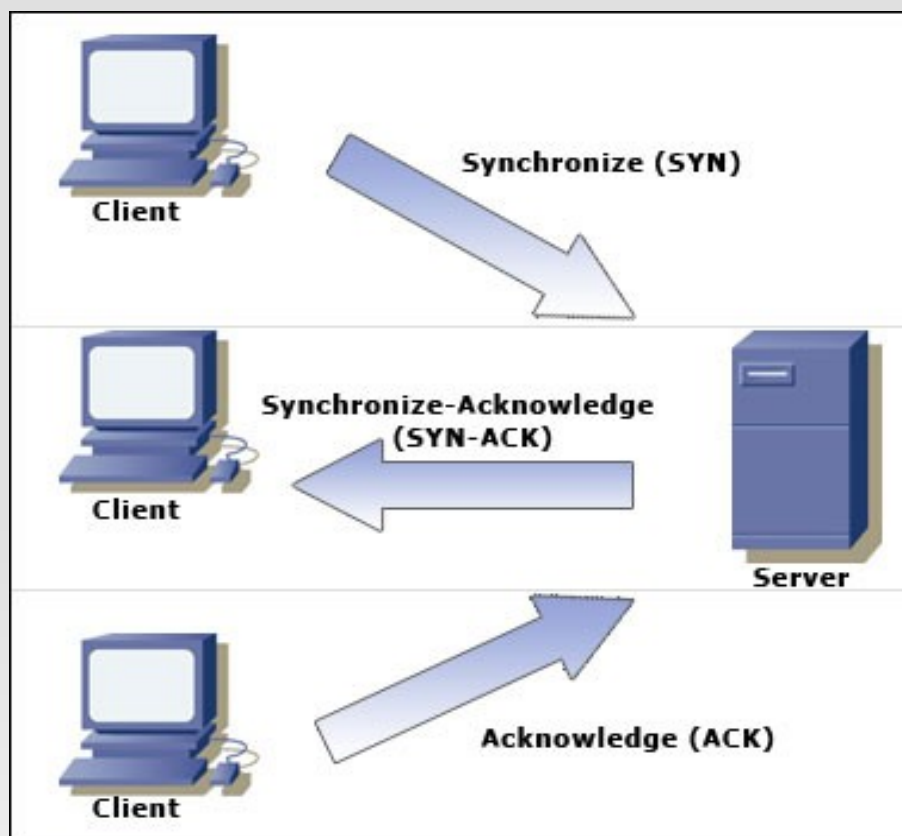
Co to jest Transport Service Provider?



Windows Sockets

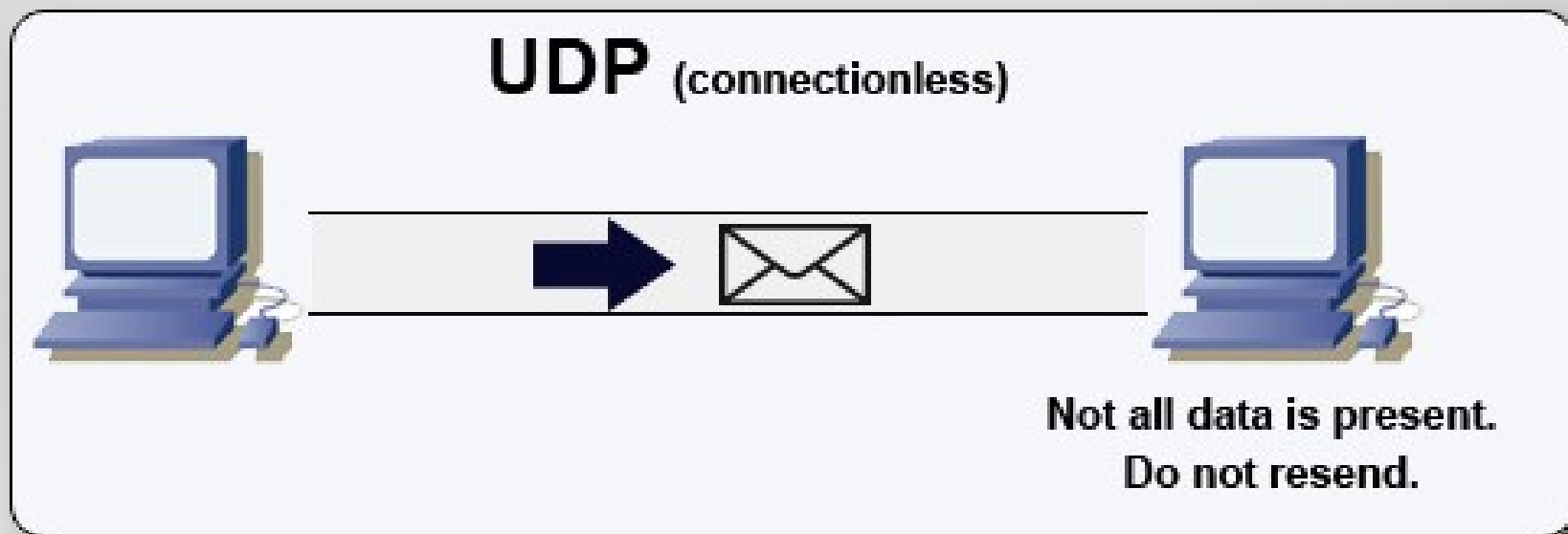


TCP three way handshake.



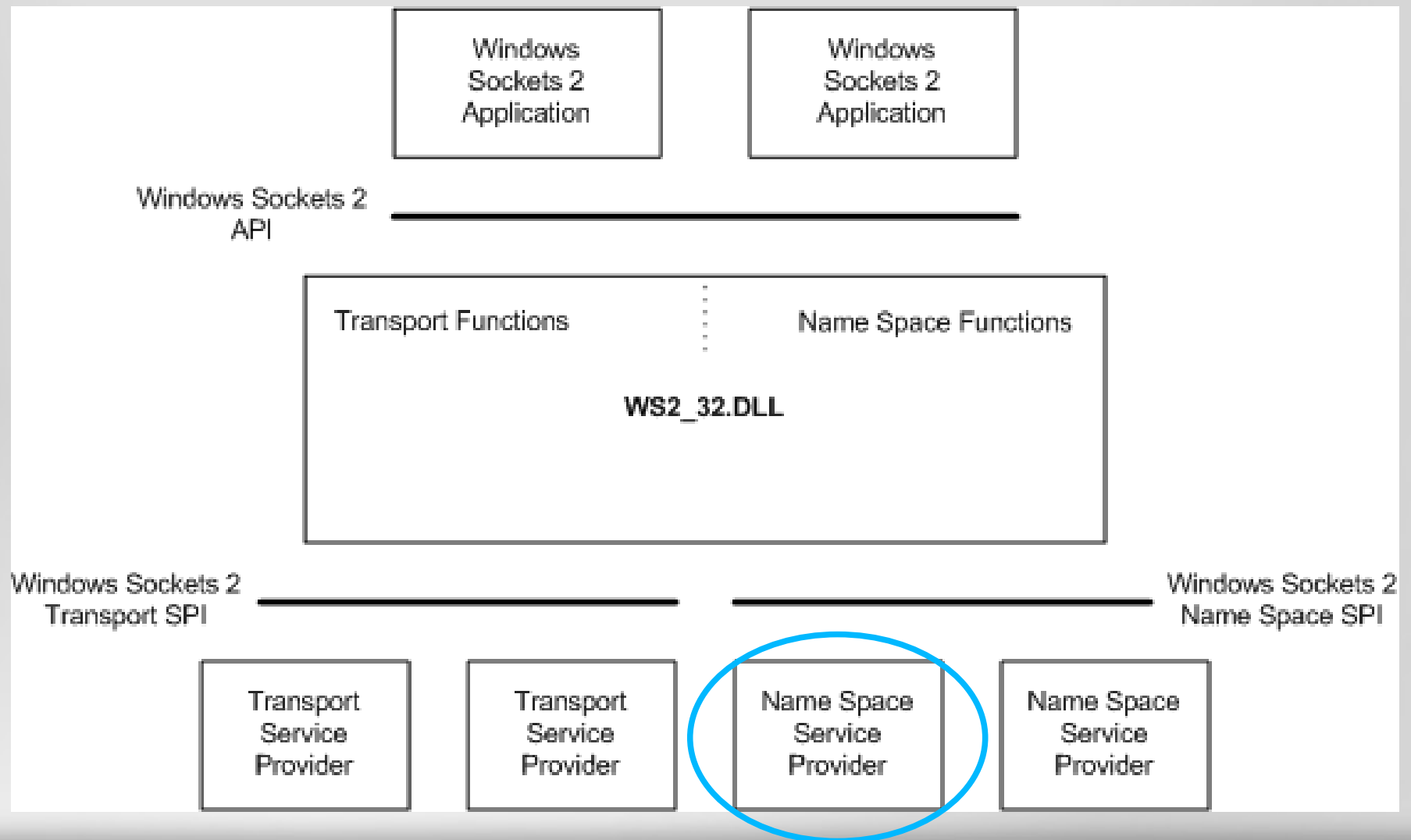
Windows Sockets

bezpołączeniowe datagramy UDP



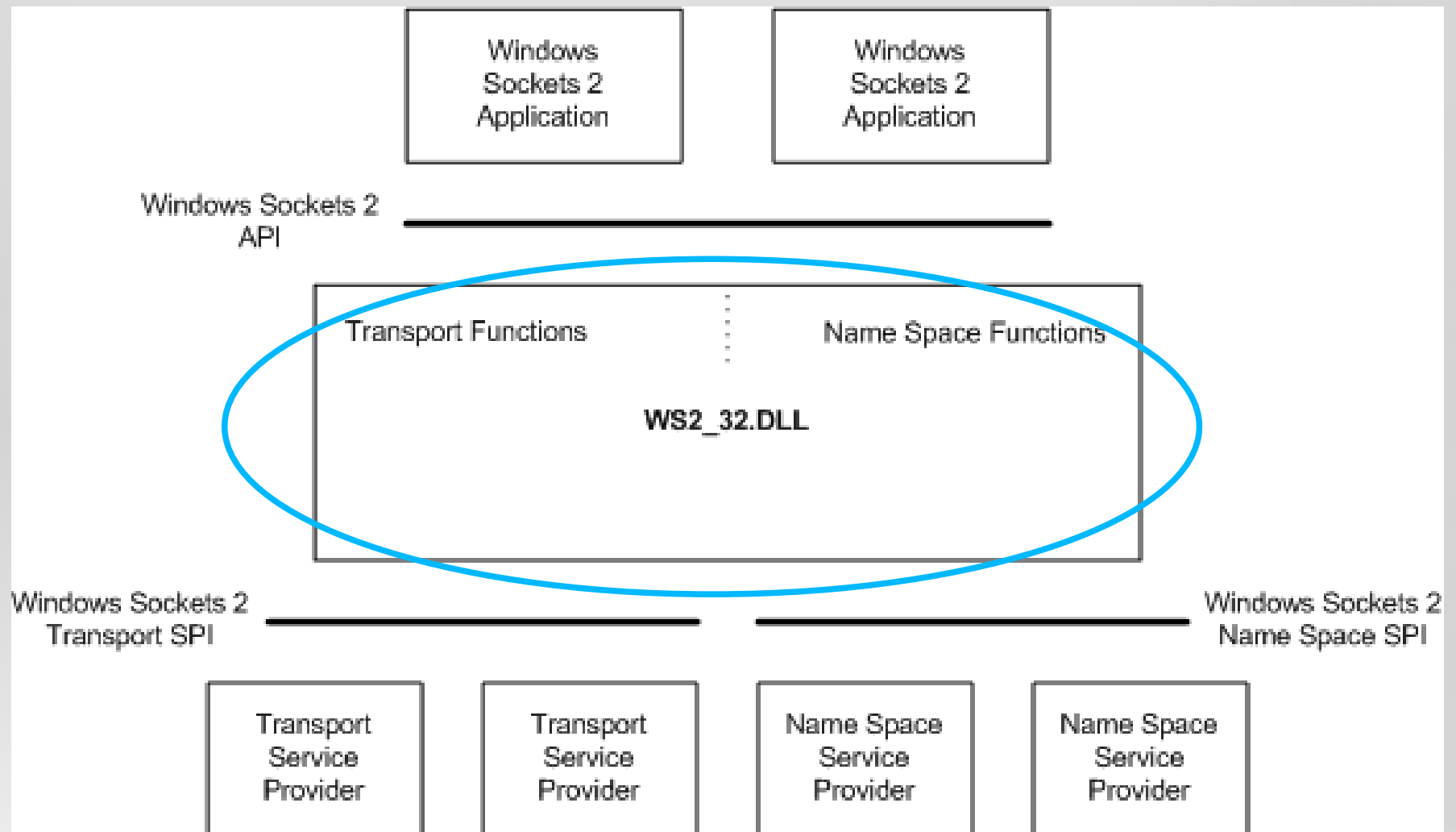
Windows Sockets

Architektura WinSock:



Windows Sockets

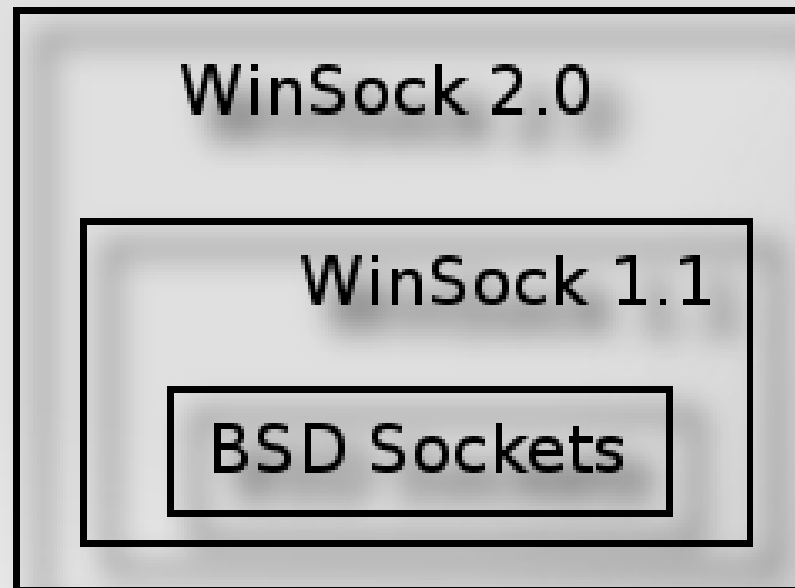
Architektura WinSock:





Windows Sockets

BSD Sockets → wsock32.dll → ws2_32.dll



Windows Sockets

wsock32.dll czyli WinSock 1.1

☐ gethostbyaddr	0x3fd13749	0x00003749	51 (0x33)	C:\Windows\System32\wsock32.dll
☐ gethostbyname	0x3fd1375e	0x0000375e	52 (0x34)	C:\Windows\System32\wsock32.dll
☐ gethostname	0x3fd13773	0x00003773	57 (0x39)	C:\Windows\System32\wsock32.dll

☐ netsockname

75 Functions, 1 Selected

Windows Sockets

ws2_32.dll czyli WinSock 2.0

☐ accept	0x41ace64b	0x0000e64b	1 (0x1)	C:\Windows\System32\ws2_32.dll
☐ bind	0x41ac46bc	0x000046bc	2 (0x2)	C:\Windows\System32\ws2_32.dll
☐ closesocket	0x41ac3bed	0x00003bed	3 (0x3)	C:\Windows\System32\ws2_32.dll
☐ connect	0x41ac48be	0x000048be	4 (0x4)	C:\Windows\System32\ws2_32.dll

☐ WSAAccept

167 Functions, 1 Selected

Windows Sockets

klient ↔ server

Klient



1. Inicjalizacja gniazda.
2. Połączenie z serwerem.
3. Wysyłanie\odbiór danych.
4. Rozłączenie z serwerem.

Serwer



1. Inicjalizacja gniazda.
2. Ustawienie portu.
3. Nasłuchiwanie.
4. Zaakceptowanie połączenia.
4. Odbiór danych.
5. Rozłączenie z klientem.



Windows Sockets

Dziękuję za uwagę.

Teraz czas na część bardziej praktyczną