

Ćwiczenie 11.2.4 Program Protocol Inspector, protokoły TCP i HTTP

Cele

Zastosowanie programu Protocol Inspector lub odpowiadającego mu oprogramowania do przeglądania dynamicznych operacji protokołu TCP. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na operacje protokołu HTTP związane z dostępem do stron WWW.

Wprowadzenie i przygotowanie

Oprogramowanie służące do analizy protokołu ma funkcję zwaną przechwytywaniem. Jest to funkcja umożliwiająca wychwytywanie wszystkich przepływających przez interfejs ramek w celu ich analizy. Za jej pomocą jest możliwe obserwowanie sposobu, w jaki w ramach protokołu TCP przesyłane są przez sieć segmenty wypełnione danymi użytkowymi. Za pomocą analizatora protokołowego można zaobserwować, jak z pozoru nieco abstrakcyjny protokół TCP jest istotny dla procesów sieciowych, takich jak poczta elektroniczna i przeglądanie stron WWW.

Oprogramowanie Protocol Inspector musi być zainstalowane przynajmniej na jednym z hostów. Jeśli ćwiczenie wykonywane jest w parach, zainstalowanie oprogramowania na obu komputerach umożliwia każdej z osób wykonanie kroków ćwiczenia. Jednakże wyniki wyświetlone na każdym z hostów mogą się nieznacznie różnić.

Krok 1 Uruchom program Protocol Inspector oraz przeglądarkę

Krok 2 Przejdź do widoku szczegółowego

Krok 3 Uruchom przechwytywanie

Krok 4 Wyślij żądanie pobrania strony WWW

Krok 5 Obserwuj widok monitorowania w czasie wysyłania żądania i dostarczania strony WWW

Krok 6 Zatrzymaj przechwytywanie

Krok 7 Przeanalizuj ramki protokołu TCP, ramki protokołu HTTP oraz statystyki, używając różnych widoków, zwłaszcza widoku szczegółowego

Krok 8 Wyjaśnij, co w oparciu o widok szczegółowy można powiedzieć odnośnie następujących zagadnień

- uzgodnienia w protokole TCP,
- potwierdzenia w protokole TCP,
- podział na segmenty i rozmiar segmentów w protokole TCP,
- numery sekwencyjne w protokole TCP,
- okna przesuwne w protokole TCP,
- protokół HTTP.

Do przemyślenia

W jaki sposób ćwiczenie to pomaga w wizualizacji działania protokołu TCP?
