

Grygoruk Piotr 260299

Filip Strózik 260377

## **Rozproszone Systemy Informatyczne – Laboratorium nr 3**

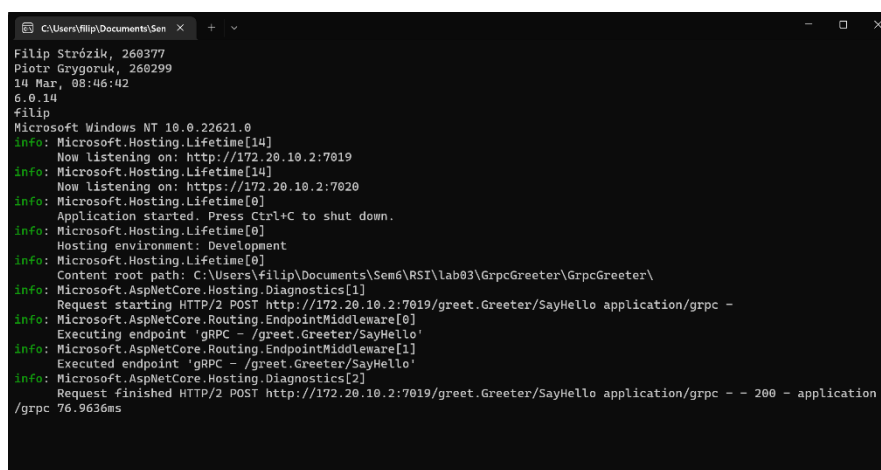
Prowadzący: Dr inż. Zbigniew Fryźlewicz

## 1. Konfiguracja sieciowa

W celu wykonania ćwiczenia w konfiguracji dwumaszynowej skorzystaliśmy z podłączenia do własnego hotspota. Koniecznym krokiem było wyłączenie firewalla, zarówno po stronie serwera jak i klienta.

## 2. Konfiguracja serwera

- a. Uruchom Visual Studio 2022 i wybierz pozycję Utwórz nowy projekt.
- b. W oknie dialogowym Tworzenie nowego projektu wyszukaj ciąg gRPC. Wybierz pozycję ASP.NET Core usługi gRPC i wybierz przycisk Dalej.
- c. W oknie dialogowym Konfigurowanie nowego projektu wprowadź wartość GrpcGreeter w polu Nazwa projektu.
- d. Wybierz opcję Dalej.
- e. W oknie dialogowym Dodatkowe informacje wybierz pozycję .NET 6.0 (obsługa długoterminowa), a następnie wybierz pozycję Utwórz.
- f. Aby mieć możliwość uruchomienia gRPC na serwerze potrzeba doinstalować pakiet NuGet: **Grpc.AspNetCore**.
- g. Aby uruchomić zadanie w konfiguracji dwumaszynowej potrzeba aby maszyny były w tej samej sieci LAN. Potrzeba wyłączyć firewall'a by nie blokował on komunikacji między maszynami.
- h. Następnie znaleźć lokalny adres IPv4 dla maszyny (**172.20.10.2**) i wprowadzić go w konfigurację uruchomieniową .NET: GrpcGreeter/Properties/launchSettings.json dla wartości wprowadzamy odpowiedni adres:  
`"applicationUrl": "http://172.20.10.2:7019;https://172.20.10.2:7020"`,
- i. Warto też zmienić poziom szczegółowości logowanie zdarzeń na co najmniej „Information”.



```
C:\Users\Filip\Documents\Sem6\lab03\GrpcGreeter>dotnet GrpcGreeter.dll
Filip Stróziak, 260377
Piotr Grygoruk, 260299
14 Mar, 08:46:42
6.0.14
Filip
Microsoft Windows NT 10.0.22621.0
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14]
Now listening on: http://172.20.10.2:7019
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[14]
Now listening on: https://172.20.10.2:7020
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Application started. Press Ctrl+C to shut down.
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Hosting environment: Development
info: Microsoft.Hosting.Lifetime[0]
Content root path: C:\Users\Filip\Documents\Sem6\lab03\GrpcGreeter\GrpcGreeter\
info: Microsoft.AspNetCore.Hosting.Diagnostics[1]
Request starting HTTP/2 POST http://172.20.10.2:7019/greet.Greeter/SayHello application/grpc -
info: Microsoft.AspNetCore.Routing.EndpointMiddleware[0]
Executing endpoint 'gRPC - /greet.Greeter/SayHello'
info: Microsoft.AspNetCore.Routing.EndpointMiddleware[1]
Executed endpoint 'gRPC - /greet.Greeter/SayHello'
info: Microsoft.AspNetCore.Hosting.Diagnostics[2]
Request finished HTTP/2 POST http://172.20.10.2:7019/greet.Greeter/SayHello application/grpc - 200 - application/grpc 76.9636ms
```

### 3. Konfiguracja klienta

- a. W Visual Studio 22 należy utworzyć nowy projekt wykorzystując szablon „Aplikacja Konsolowa”. Nawa projektu to „grpcGreeterClient”.
- b. Projekt klienta gRPC wymaga następujących pakietów NuGet:
  - *Grpc.Net.Client*, który zawiera klienta platformy .NET Core.
  - *Google.Protobuf*, który zawiera interfejsy API komunikatów protobuf dla języka C#.
  - *Grpc.Tools*, które zawierają obsługę narzędzi języka C# dla plików *protobuf*.
- c. Po zainstalowaniu ww. pakietów, należy skopiować plik *greet.proto* z projektu serwera gRPC, a następnie zaktualizować przestrzeń nazw.  
*option csharp\_namespace = "GrpcGreeterClient";*
- d. Następnie należy edytować plik projektu *GrpcGreeterClient.csproj* dodając grupę elementów z elementem *Protobuf* odwołującym się do pliku *greet.proto*  
*<ItemGroup>*  
*<Protobuf Include="Protos\greet.proto" GrpcServices="Client" />*  
*</ItemGroup>*
- e. Następnym krokiem jest poprawne ustawienie adresu IP i portu, na którym nasłuchuje serwer.

#### Konfiguracja dwumaszynowa



```
Konsola debugowania programu Microsoft Visual Studio
Filip Strózik, 260377
Piotr Grygoruk, 260299
14 mar, 08:46:44
6.0.14
grygo
Microsoft Windows NT 10.0.19045.0
192.168.56.1
Podaj imię: Piotr
Witaj Piotr!
14 Mar, 08:46:49

C:\Users\grygo\source\repos\grpcGreeterClient\bin\Debug\net6.0\grpcGreeterClient.exe (proces 11960) zakończono z kodem 0
Naciśnij dowolny klawisz, aby zamknąć to okno...
```

Źródło: <https://learn.microsoft.com/pl-pl/aspnet/core/tutorials/grpc/grpc-start?view=aspnetcore-6.0&tabs=visual-studio>