

Rozproszone systemy informatyczne – lab7

Kamil Ciągło 260413

Piotr Puchała 260421

1. Główne kroki budowy serwisu:

1. Stworzenie projektu wybierając „WCF Service Library”, nadając odpowiednią nazwę projektu, ścieżkę i wersję frameworka (.NET Framework 4.8).
2. Modyfikowanie pliku IService.cs zmieniając jego nazwę na ICalculator.cs oraz dodając wszystkie wymagane metody.
3. Modyfikowanie pliku Service.cs zmieniając nazwę klasy na MyCalculator i implementując w niej metody z ICalculator.
4. Stworzenie nowego projektu wybierając „Console App (.NET Framework)” , nadając odpowiednią nazwę projektu i wersję frameworka (.NET Framework 4.8).
5. Dodanie do nowego projektu referencji na poprzedni projekt i System.ServiceModel.
6. Modyfikowanie pliku Program.cs tak, aby dodać w nim utworzenie URI z bazowym adresem serwisu, utworzenie jego instancji, dodanie endpointu serwisu, ustawienie metadanych i uruchomienie serwisu.
7. Sprawdzenie poprawności działania usługi łącząc się poprzez przeglądarkę, przeglądając na niej pliki, łącząc się z pomocą usługi przez VS i za pomocą programu Postman.
8. Modyfikacja hosta serwisu dodając nowy endpoint dla transportu WS http i wyświetlenie informacji o kontrakcie.
9. Przebudowanie projektu i sprawdzenie działania hosta z pomocą konsoli i aplikacji postman.
10. Dodanie metody asynchronicznej FindPrimesBetweenAsync i zdefiniowanie zachowania kontraktu usługi, zbudowanie serwisu od nowa i uruchomienie go.

2. Główne kroki budowy klienta:

1. Stworzenie nowego projektu klienta usługi wybierając „Console App (.NET Framework)” , nadając odpowiednią nazwę projektu i wersję frameworka (.NET Framework 4.8).
2. Dodanie do klienta usługi referencji i interfejsu ICalculator jak w poprzednich projektach.
3. Dodanie do Program.cs klienta usługi kodu, który tworzy instancję klienta proxy, wywołuje operację serwisu z użyciem klienta proxy i zamyka klienta.
4. Sprawdzenie działania aplikacji.
5. Utworzenie klienta proxy w Program.cs klienta i wywołanie operacji usługi klienta.
6. Testowanie działania aplikacji.
7. Zaktualizowanie referencji serwisowej w kliencie.
8. Dodanie w kliencie metody wywołującej asynchronicznie metodę FindPrimesBetweenAsync i jej wywołanie wraz z wywołaniem metod synchronicznych w trakcie jej działania.
9. Poprawienie całości projektu klienta dodając zamiast poprzednich wywołań menu tekstowe wraz z obsługą błędów.

3. Screenshots z wynikami

Klient:

```
Kamil Ciaglo 260413
Piotr Puchala 260421
18 April, 10:09:59
4.0.30319.42000
kamil
Microsoft Windows NT 6.2.9200.0
10.182.196.224
... The client is started
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 1
...please, provide first value for method 'Add': 10
...please, provide second value for method 'Add': 20
...calling Add (for endpoint1) - Result = 30
```

```
Your choice: 6
...please, provide first value for method 'FindPrimesBetween(from, to)': 150000000
...please, provide second value for method 'FindPrimesBetween(from, to)': 200000000
2...calling FindPrimesBetween ASYNCHRONOUSLY !!!
2.....called FindPrimesBetweenAsync
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 1
...please, provide first value for method 'Add': 10
...please, provide second value for method 'Add': 20
...calling Add (for endpoint1) - Result = 30
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 2.....finished FindPrimesBetweenAsync
2...in a given range there are 2634541 primes, and the biggest one is 199999991
```

```
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 1
...please, provide first value for method 'Add': 2000000000
...please, provide second value for method 'Add': 2000000000
...calling Add (for endpoint1) -
!!!...given values led to integer overflow or are undefined
!!!...aborting the operation and going back to the menu
===== MENU =====
```

```
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 4
...please, provide first value for method 'Divide': 10
...please, provide second value for method 'Divide': 11
...calling Divide (for endpoint1) - Result = 0
===== MENU =====
1 - Add
2 - Subtract
3 - Multiply
4 - Divide
5 - Modulo
6 - FindPrimesBetweenAsync
7 - HMultiplyAsync
8 - Exit
Your choice: 4
...please, provide first value for method 'Divide': 10
...please, provide second value for method 'Divide': 0
...calling Divide (for endpoint1) -
!!!...given values led to integer overflow or are undefined
!!!...aborting the operation and going back to the menu
===== MENU =====
```

===== MENU =====

- 1 - Add
- 2 - Subtract
- 3 - Multiply
- 4 - Divide
- 5 - Modulo
- 6 - FindPrimesBetweenAsync
- 7 - HMultiplyAsync
- 8 - Exit

Your choice: 3

...please, provide first value for method 'Multiply': 2000000000

...please, provide second value for method 'Multiply': 3

...calling Multiply (for endpoint1) -

!!!...given values led to integer overflow or are undefined

!!!...aborting the operation and going back to the menu

Serwis:

```
Kamil Ciągło 260413
Piotr Puchała 260421
18 kwiecień, 10:11:14
4.0.30319.42000
User
Microsoft Windows NT 6.2.9200.0
10.182.61.99

-->Endpoints:

Service endpoint BasicHttpBinding_ICalculator:
Binding: System.ServiceModel.BasicHttpBinding
ListenUri: http://10.182.61.99:7777/WcfServiceLibrary1/endpoint1

Service endpoint WSHttpBinding_ICalculator:
Binding: System.ServiceModel.WSHttpBinding
ListenUri: http://10.182.61.99:7777/WcfServiceLibrary1/endpoint2

Service is started and running.
Press <ENTER> to STOP service...

Wywołanie metody FindPrimesBetweenAsync
Metoda FindPrimesBetweenAsync(27, 32), zwraca: (2,31)
Wywołanie metody FindPrimesBetweenAsync
Metoda FindPrimesBetweenAsync(50000000, 60000000), zwraca: (560981,59999999)
Wywołanie metody FindPrimesBetweenAsync
Metoda FindPrimesBetweenAsync(150000000, 160000000), zwraca: (530062,159999997)
Metoda iAdd(10, 20), zwraca: 30
Wywołanie metody FindPrimesBetweenAsync
Metoda iAdd(10, 20), zwraca: 30
Metoda FindPrimesBetweenAsync(150000000, 200000000), zwraca: (2634541,199999991)
```

```
Kamil Ciągło 260413
Piotr Puchała 260421
18 kwiecień, 10:07:27
4.0.30319.42000
User
Microsoft Windows NT 6.2.9200.0
10.182.61.99

-->Endpoints:

Service endpoint BasicHttpBinding_ICalculator:
Binding: System.ServiceModel.BasicHttpBinding
ListenUri: http://10.182.61.99:7777/WcfServiceLibrary1/endpoint1

Service endpoint WSHttpBinding_ICalculator:
Binding: System.ServiceModel.WSHttpBinding
ListenUri: http://10.182.61.99:7777/WcfServiceLibrary1/endpoint2

Service is started and running.
Press <ENTER> to STOP service...

Metoda iAdd(10, 20), zwraca: 30
Metoda iDiv(10, 11), zwraca: 0
```