



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У
НОВОМ САДУ



CLOUD COMPUTING U ELEKTROENERGETSKIM SISTEMIMA

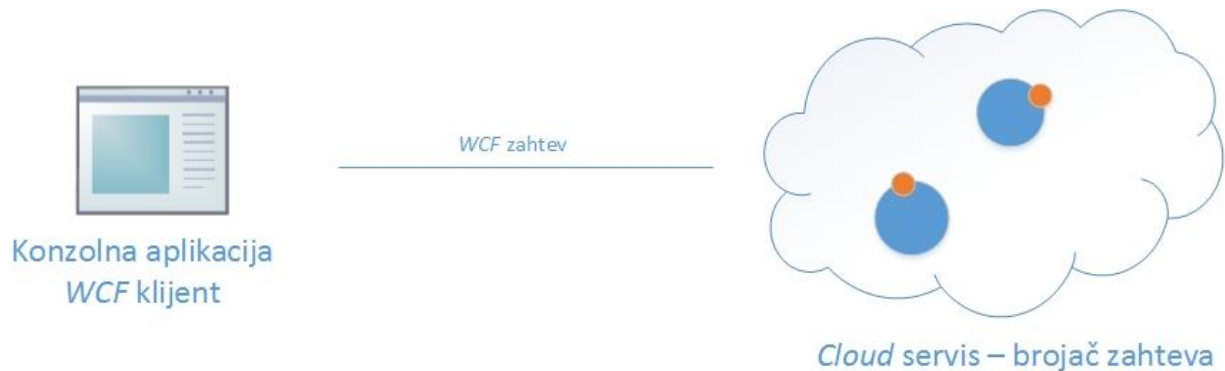
Osnove Microsoft WindowsAzure servisa

-SKRIPTA-

Novi Sad, 2018

Vežba 5 – Deljeno stanje instanci

U vežbi 2 se kreira *Cloud* servis i jednostavni klijent u vidu konzolne aplikacije. Komunikacija između aplikacije i servisa se odvija putem *WCF* tehnologije. Krajnje rešenje se može posmatrati i kao klasična klijent server arhitektura. Konzolna aplikacija ima ulogu *WCF* klijenta, dok *Cloud* servis ima ulogu *WCF* servera.



Slika 1 – Zadatak vežbe 5.

Na slici 1. je dat šematski prikaz krajnjeg rešenja. Konzolni klijent upućuje *WCF* zahtev *Cloud* servisu. Primljeni odgovor ispisuje na konzoli. *Cloud* servis sadrži *WCF* server koji opslužuje zahteve. Sastoji se samo od jednog tipa procesa (engl. *Worker role*). Izvršavani *Cloud* servis treba da se sastoji od minimalno dve instance procesa.

Zadatak – Prvi deo:

Cilj prvog dela zadatka jeste implementacija klijent server arhitekture. Klijent se sastoji od beskonačne petlje u okviru koje klijent upućuje sinhroni zahtev *WCF* servisu i ispisuje dobijeni odgovor. Na kraju petlje, čeka se unos od strane korisnika i završava se ukoliko korisnik unese reč "exit". Interfejs servisa koji je potrebno implementirati je dat u Listingu 1. *RequestCountInfo* klasa sadrži dva atributa tipa *integer*. Prvi atribut je redni broj instance procesa koja je uslužila zahtev. Drugi atribut je broj ukupnih zahteva koje je servis do sada prihvatio. Klijent nakon dobijanja odgovora ispisuje oba atributa klase *RequestCountInfo*.

Listing 1 – *IRequest* interfejs.

```
[ServiceContract]
public interface IRequest
{
    [OperationContract]
    RequestCountInfo Request();
}
```

U prvom delu zadatka, potrebno je evidentirati ukupan broj zahteva koji su upućeni servisu. U odgovoru se nalazi koja je instanca preuzela zahtev klijenta. Osim instance, nalazi se i redni broj zahteva koji je obrađen od strane date instance.

Drugi deo zadatka se odnosi na evidentiranje ukupnog broja zahteva, pri čemu se servis ponaša kao jedna logična celina. Pod logičkom celinom se podrazumeva da se broj zahteva odnosi na ukupan

broj zahteva upućenih *Cloud* servisu. Tačnije, broj zahteva se više ne odnosi na instancu koja je uslužila zahtev, nego na čitav *Cloud* servis. Zaključno, broj instanci koje čine *Cloud* servis uopšte ne utiče na krajnji rezultat. Potrebno je prvo razmotriti moguće načine za vođenje zajedničke evidencije o ukupnom broju poziva i odlučiti se za jedan od mogućih načina.

Dodatni zadatak:

Dodatni zadatak se odnosi na zamenu konzolnog klijenta *web* klijentom. Dodati *Web role* tip procesa u okviru *Cloud* projekta. *Web* klijent takođe mora ispisivati oba atributa klase *RequestCountInfo*, i treba da sadrži dugme *refresh*. Klikom na dugme *refresh*, *web* klijent uspostavlja novi *WCF* zahtev i ispisuje dobijeni odgovor u *browser* klijentu.