

## Primer: PROVAJDER MOBILNE TELEFONIJE

Posmatrani sistem je provajder mobilne telefonije koji svojim komitentima - vlasnicima mobilnih telefonskih aparata i korisnicima SIM kartica sa unikatnim pozivnim brojevima - pruža sledeće osnovne usluge usluge:

- Prijem telefonskih poziva i razgovor.
- Iniciranje telefonskih poziva i razgovor.
- Prijem SMS poruka.
- Slanje SMS poruka.
- Preusmeravanje telefonskih poziva na bilo koji drugi broj.

Uz navedeno, korisnicima se po njihovoj želji pružaju sledeće dodatne usluge:

- Notifikacija (SMS porukom) o propuštenim pozivima tokom perioda nedostupnosti.
- Usluga govorne pošte.
- Preslušavanje govorne pošte.

Brojevi mogu biti postpaid ili prepaid, a komitenti mogu raspolagati sa više brojeva bilo koje vrste.

Provajder radi naplate usluga i iz zakonskih obaveza evidentira svaki obavljeni telefonski razgovor od i ka svojim brojevima komitenata: broj koji poziva, broj koji je pozvan, datum-vreme početka razgovora, trajanje razgovora. U slučaju da neko poziva broj komitenta i on je nedostupan, ako je aktivirana usluga govorne pošte snima se tekst sagovornika nakon najave govornog automata. Ako to nije slučaj, podaci o propuštenom pozivu se evidentiraju samo ako je aktivirana dodatna usluga notifikacije.

Provajder radi naplate i iz zakonskih obaveza evidentira i svaku SMS poruku koja se šalje ili prima: broj pošiljaoca, broj primaoca, datum-vreme slanja, dužina teksta. U slučaju da je primalac poruke nedostupan, poruka se čuva do isporuke.

Kada neki broj komitenta koji je bio nedostupan ponovo postane dostupan, postupak je sledeći: u slučaju da on ima aktiviranu notifikaciju propuštenih poziva, automatski se formira i prosleđuje mu se poruka o tim pozivima. Nakon toga, prosleđuju mu se redom sve sakupljene poruke.

Usluga govorne pošte, kao i preusmeravanja poziva, aktivira se i deaktivira posebnim SMS porukama na posebne brojeve provajdera.

Za postpaid korisnike obračun usluga po cenovniku koji se vremenom može menjati vrši se odmah. Takav korisnik može poslati poruku samo ako ima kredit u iznosu većem ili jednakom važećoj ceni jedne poruke. U slučaju telefonskog poziva, pre samog razgovora izračunava se koliko vremena može da traje razgovor prema stanju kredita i inicira se mehanizam prekida razgovora posle tog vremena. Postpaid korisnici uplatama dopunjavaju svoj kredit.

Za prepaid brojeve obračun usluga po cenovniku vrši se u trenutku izrade računa. Za svaki takav broj sastavlja se jedan račun sa zbirnim iznosom, koji komitent uplaćuje naknadno. Uplate se evidentiraju.

Za opisani sistem treba:

Sastaviti Pregled objekata i odnosa i Pregled entiteta i svojstava  
Sastaviti IE model podataka pomoću alata Toad Data Modeler

Sastaviti SQL proceduru koja implementira funkcionalnost *PonovoDostupan*.  
Sastaviti Java-JDBC funkciju koja implementira funkcionalnost *IzradaRacuna*.