

## UVOD

Uloga svakog informacionih sistema je da institucijama a samim tim i pojedincima olakšaju poslovanje, ubrzaju poslovne procese i pomognu pri donošenju odluka. Sam proces nastajanja kvalitetnog softverskog sistema je veoma težak i da bi se postigao planirani cilj potrebno je uložiti veliki napor, posebno ako se još u obzir uzme i dinamika promjena u modernim poslovnim okruženjima u kojima se danas radi.

Isto tako kompleksnost tehnologija koje konstantno napreduju zahtijeva multifunkcionalni odnos prema svakom pojedinačnom aspektu problema koji se rješava. Na taj način se pored razvoja metodologija za praćenje životnog ciklusa softvera, krajem prošlog vijeka je došlo do značajnog širenja velikog broja alata za podršku u softverskom inženjerstvu.

Često se dešava da su postojeći sistemi u poslovnim okruženjima takvi da ne omogućavaju kvalitetno nadgledanje procesa i samog sistema. Isto tako, lako za pretpostaviti da je proces njihove nadogradnje veoma spor i skup, da bi situacija bila je još nepovoljnija ako takvi sistemi zahtijevaju projektovanje i realizaciju iznova. Postavlja se pitanje da li je moguće i na koji način, napraviti modularan sistem koji bi na jednostavan način omogućio ove aktivnosti a da istovremeno sama implementacija ovakvog sistema u neko poslovno okruženje, bilo kao samostalan ili integrisani softver, bude što jednostavnija.

Konkretno u sistemima za nadgledanje poslovnih računarskih mreža konstantno se nailazi na probleme nastale usljed otkazivanja vitalnih uređaja ili zagušenja mrežnog saobraćaja. Zbog toga se u takvim okruženjima nameće potreba za traženjem takvih tehnoloških rješenja koja bi omogućila konstantno praćenje sistema i pravovremeno obavještanje nadležnih o promjenama i dešavanjima u samom sistemu.

U prvom dijelu rada, će biti opisane osnovne formulacije monitoringa, analize te potrebe za monitoringom i tipova monitoringa koje se koriste u računarskim mrežama. Isto tako je prikazan i kratki pregled, na tržištu dostupnih, softverskih rješenja iz ove oblasti. U drugom dijelu rada obrađen je komunikacioni model koji se koristio za aktivno praćenja rada sistema gdje se opisuje mrežni protokol koji to omogućava. Da bi se omogućilo sistematično obavještanje koje bi trebalo biti dio svakog monitoring sistema, u trećem dijelu rada je prikazan način komunikacije sa mobilnim uređajima i proces slanja obavještenja. Na ovaj način su stvoreni uslovi da se pomoću opisanih tehnologija razvojnog okruženja u sljedećem poglavlju rada, pristupi realizaciji praktičnog rada koji je tema posljednjeg poglavlja u radu.

Praktični rad predstavlja softversko rješenje „Ping monitoring sistem". To je objektno orijentisani program koji omogućava neprekidan monitoring rada aktivnih mrežnih uređaja i adekvatno obavještanje nadležnih za slučaj otkaza ili smetnji u funkcionisanju istih. Za samu realizaciju programa za monitoring, osim tehnika programiranja u radu navedenim razvojnim okruženjima, neophodno je poznavati princip funkcionisanja računarskih mreža i komunikacije putem GSM uređaja.