



Registron

Uputstvo za korišćenje programskog paketa uređaja

1 Sadržaj

1 Sadržaj.....	2
2 Uvodne napomene.....	4
3 Korisnici u okviru operativnog sistema računara.....	4
3.1 Promena trenutno prijavljenog korisnika.....	5
4 Korisnici programskog paketa uređaja.....	5
4.1 Prijavlivanje korisnika programskog paketa.....	6
4.2 Izlazak iz konzole programskog paketa.....	6
5 Registrofon – konzola programskog paketa.....	7
5.1 Startovanje programa.....	7
5.2 Meni linija.....	8
5.3 Panel za reprodukciju i filtriranje snimaka.....	8
5.4 Polja za izbor aktivnog panela.....	8
5.5 Lista tekućih / arhiviranih snimaka.....	9
5.6 Filtriranje tekućih snimaka.....	9
5.7 Panel za pregled tekućih snimaka.....	9
5.8 Panel za pregled arhive.....	9
5.9 Panel za pretraživanje.....	10
5.10 Statusi ulaznih kanala.....	10
5.11 Zaključavanje programa.....	10
6 Upoznavanje sa korisničkim interfejsom.....	11
6.1 Korišćenje tastera i izbora u meni liniji.....	11
6.2 Korišćenje polja za unos teksta.....	11
6.3 Korišćenje skrol barova.....	11
6.4 Korišćenje potencijometara.....	11
6.5 Biranje datuma pomoću kalendara.....	11
7 Pregled i preslušavanje snimaka.....	12
7.1 Biranje snimka iz liste snimaka.....	12
7.2 Tasteri za upravljanje reprodukcijom.....	12
7.3 Status reprodukcije.....	12
7.4 Promena pozicije i snimka.....	12
7.5 Kontinualna reprodukcija.....	12
7.6 Filtriranje izlaznog signala.....	13
7.7 Prikaz frekventnog spektra signala.....	13
7.8 Automatsko digitalno pojačanje signala.....	13
7.9 Promena jačine izlaza.....	13
7.10 Promena brzine reprodukcije.....	13

8	Arhiviranje snimaka.....	14
8.1	Organizacija arhive.....	14
8.2	Smeštanje snimaka u arhivu.....	14
9	Status snimanja.....	15
9.1	Direktna reprodukcija.....	15
10	Izveštaji.....	16
10.1	Izveštaj o pristupima.....	16
10.2	Izveštaj o toku snimanja.....	16
11	Korisničke lozinke.....	18
11.1	Dodavanje novog korisnika.....	18
11.2	Promena korisničke lozinke	18
11.3	Brisanje korisnika.....	18
12	Podešavanje parametara programa.....	19
12.1	Konfiguracija kanala.....	19
12.2	Promena kanala.....	19
12.3	Podešavanje snimanja	20
12.4	Konfiguracija arhive.....	21
12.5	Ostale opcije.....	22
12.6	Podešavanje interfejsa.....	23
13	Automatsko snimanje trajne kopije na DVD.....	24
14	Nadgledanje toka snimanja - opcija.....	25
14.1	Alarmna jedinica za praćenje rada uređaja za snimanje.....	25
14.2	Signalne funkcije alarmne jedinice.....	26
15	Dodatne programske funkcije.....	27
15.1	Automatsko slanje izveštaja elektronskom poštom.....	27
15.2	Instaliranje nove verzije programa.....	27
16	Govorni automat - opcija.....	28
16.1	Osnovna podešavanja.....	28
16.2	Priprema programa.....	28

2 Uvodne napomene

Osnovu uređaja Registrofon čini računar sa Windows operativnim sistemom. Na računaru se izvršava programski paket uređaja.

Programski paket sačinjavaju dva osnovna dela:

- rc3service - servis koji obavlja sve radnje neophodne za ispravan rad uređaja
- registrofon - konzola programskog paketa koja služi kao korisnički interfejs za preslušavanje i arhiviranje snimaka, i konfigurisanje programskog paketa

Pošto programski paket za snimanje predstavlja podsistem računara, odnosno operativnog sistema, možemo razlikovati dve osnovne grupe korisnika uređaja, a to su:

- korisnici u okviru operativnog sistema računara
- korisnici programskog paketa uređaja

3 Korisnici u okviru operativnog sistema računara

Uređaj se isporučuje sa sledećim, unapred kreiranim tipovima korisnika u okviru operativnog sistema:

- **rc3user** – korisnik sa najnižim pravima. Ovaj korisnik se automatski prijavljuje posle podizanja operativnog sistema i omogućava rad programskog paketa uređaja. Korisnik praktično nema nikakva prava za podešavanja u okviru operativnog sistema, kao ni mogućnost brisanja bilo koje informacije sa diska računara. Na uređaju postoji samo jedan korisnik ovog tipa.
- **rc3admin** – korisnik sa delimičnim pravima. Osnovna namena ovog korisnika je da se omogući podešavanje audio hardvera računara (podešavanje ulaznih nivoa pojačanja signala), uz istovremeno ograničenje ostalih prava u okviru operativnog sistema. Ovaj korisnik može da vrši upis u internu arhivu, i da prebacuje arhivu na CD. Uređaj se isporučuje sa 10 unapred kreiranih korisnika ovog tipa. Nazivi korisnika su sukcesivno: rc3admin, rc3admin1, rc3admin2, ..., rc3admin9.
- **rc3service** – korisnik sa najvišim pravima. Ovom korisniku je dozvoljena promena parametara operativnog sistema, podešavanje vremena na računaru, snimanje interne arhive i prebacivanje na DVD, delegiranje prava ostalim korisnicima. Uređaj se isporučuje sa 5 unapred kreiranih korisnika ovog tipa. Nazivi korisnika su sukcesivno: rc3service, rc3service1, rc3service2, ..., rc3service4.

Ni jedan korisnik operativnog sistema nema pravo da briše informacije o snimljenim razgovorima iz radnog prostora uređaja. Korisniku tipa rc3service se može dati pravo da briše snimke iz interne arhive.

Uređaj se isporučuje sa ugrađenim lozinkama za pojedine korisnike. Preporučujemo da ove lozinke promenite i organizujete u skladu sa konkretnom raspodelom ovlašćenja pojedinačnih korisnika.

Ugrađene lozinke su:

- rc3user – nema lozinku
- rc3admin – za sve korisnike ovog tipa (rc3admin, rc3admin1, ...rc3admin9) lozinka je *rc3admin*
- rc3service – za sve korisnike ovog tipa (rc3service, rc3service1, ...rc3service4) lozinka *rc3service*

*Ne sme se menjati ime korisnika **rc3user**, niti dodavati lozinka za ovog korisnika, jer će to sprečiti automatsko prijavljivanje korisnika prilikom uključanja uređaja. Imena i lozinke ostalih korisnika se mogu slobodno menjati. Svi korisnici, a posebno korisnici tipa **rc3service**, su dužni da obezbede jedinstvenost i tajnost lozinke kako bi se sprečila mogućnost za neovlašćeno prijavljivanje korisnika.*

3.1 Promena trenutno prijavljenog korisnika

Po uključenju uređaja se uvek automatski prijavljuje korisnik rc3user. Da bi se prijavio neki drugi korisnik neophodno je da izađete iz konzole programskog paketa **registrofon** unošenjem odgovarajuće lozinke, a zatim da odjavite trenutno prijavljenog korisnika na neki od predloženih načina:

- iz menija **Start->Shutdown** izaberete opciju **Log off rc3user** (Start meni se dobija pritiskom na Windows taster) ili
- pritiskom na kombinaciju tastera Ctrl+Alt+Del dobijete dijalog sa opcijama: **Log off rc3user**, **Shutdown** i **Change Password**, i izaberete Log off rc3user

Po završenom odjavljivanju korisnika na ekranu će se pojaviti dijalog za prijavljivanje novog korisnika. Potrebno je da unesete ime i lozinku korisnika koga želite da prijavite i izaberete OK.

*Zahvaljujući specifičnoj arhitekturi programskog paketa, izlazak iz konzole programskog paketa **registrofon**, kao i odjavljivanje trenutno prijavljenog korisnika operativnog sistema i prijavljivanje drugog korisnika korišćenjem opcije **Log off ...** ne prekida snimanje niti na bilo koji način utiče na proces snimanja.*

Na ovaj način je omogućeno da se u bilo kom trenutku, bez prekidanja snimanja, privremeno prijavi korisnik sa administratorskim pravima, izvrši intervenciju u okviru programskog paketa, i odjavi se, odnosno prijavi korisnika sa ograničenim pravima.

4 Korisnici programskog paketa uređaja

Korisnici programskog paketa su nezavisni u odnosu na korisnike operativnog sistema. Ovo ostavlja velike mogućnosti za kombinovanje ovlašćenja pojedinačnih korisnika uređaja.

Uređaj se isporučuje sa unapred ugrađenim korisnicima programskog paketa:

- Administrator1 – administratorski nalog koji ima puna prava za konfigurisanje i korišćenje programskog paketa
- Administrator2 – dodatni administratorski nalog kako bi se omogućila dodatna sigurnost uključivanjem opcije za unošenje lozinke dva administratora kod promene konfiguracije programskog paketa
- Operater – nalog sa ograničenim pravima koja omogućavaju osnovne funkcije uređaja, preslušavanje snimaka i eventualno mogućnost upisivanja u internu arhivu (zavisno od trenutno prijavljenog korisnika operativnog sistema)

Uređaj se isporučuje sa ugrađenim lozinkama. Preporučujemo da ih promenite i organizujete u skladu sa konkretnom raspodelom ovlašćenja pojedinačnih korisnika.

Ugrađene lozinke su:

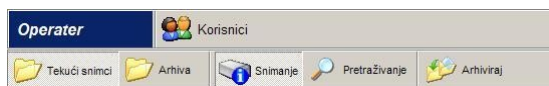
- Administrator1 – lozinka *admin1*
- Administrator2 – lozinka *admin2*
- Operater – lozinka ' ' (znak Blanko/Space/Prored)

Administratorski nalozima se ne mogu obrisati, može im se samo promeniti naziv i lozinka. Operaterski nalozima sa ograničenim pravima se mogu dodavati i brisati po želji.

Opcije menija konzole programskog paketa se automatski menjaju zavisno od tipa trenutno prijavljenog korisnika. Dodatne restrikcije u okviru postojećih prava korisnika programskog paketa se mogu postići dodelom prava pristupa u okviru operativnog sistema.



a)



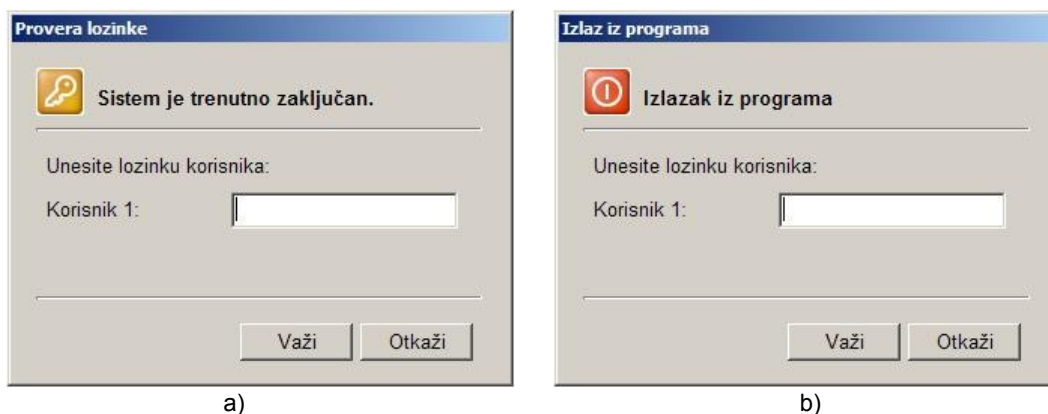
b)

Slika 1. Izgled menija Administratora (a) i Operatera (b)

4.1 Prijavljivanje korisnika programskog paketa

Po startovanju uređaja na ekranu je prikazana konzola programskog paketa sa dijalogom za prijavljivanje korisnika.

Od unete lozinke zavise opcije programa koje će biti na raspolaganju korisniku. Korisnici sa administratorskim nalogom će imati na raspolaganju pune mogućnosti za konfigurisanje programskog paketa, dok će korisnicima sa ograničenim nalogom biti dozvoljeno samo preslušavanje i eventualno arhiviranje snimljenog materijala.



Slika 2. Izgled dijaloga za: a) prijavljivanje korisnika / proveru lozinke, b) izlazak / zatvaranje programa - konzole

Mogućnost da se prijavljeni korisnik odjavi i prijavi drugi korisnik se dobija izborom tastera sa simbolom ključa u gornjem desnom uglu ekrana. Na taj način Administrator može da se privremeno prijavi kako bi izvršio intervenciju u programskom paketu, a da po izvršenoj intervenciji ponovo prijavi korisnika sa ograničenim nalogom.



Slika 3. Izgled gornjeg levog ugla ekrana/konzole programskog paketa: a) trenutno vreme, b) taster za zaključavanje/privremeno prijavljivanje/promenu korisnika, c) taster za izlazak iz konzole

4.2 Izlazak iz konzole programskog paketa

Da bi se zatvorila konzola programskog paketa treba izabrati taster za isključivanje u gornjem desnom uglu ekrana. Ukoliko je u konfiguraciji izabrana opcija: **izlazak dozvoljen samo administratoru**, onda će se pojaviti dijalog sa zahtevom za unošenje lozinke administratora (Slika 2.b). Ukoliko je lozinka ispravna biće dozvoljen izlazak, ako je lozinka neispravna, ili ne pripada administratorskom nalogu, izlazak neće biti dozvoljen.

Izlazak iz konzole programskog paketa ni na koji način ne utiče na proces snimanja koji se nesmetano nastavlja.

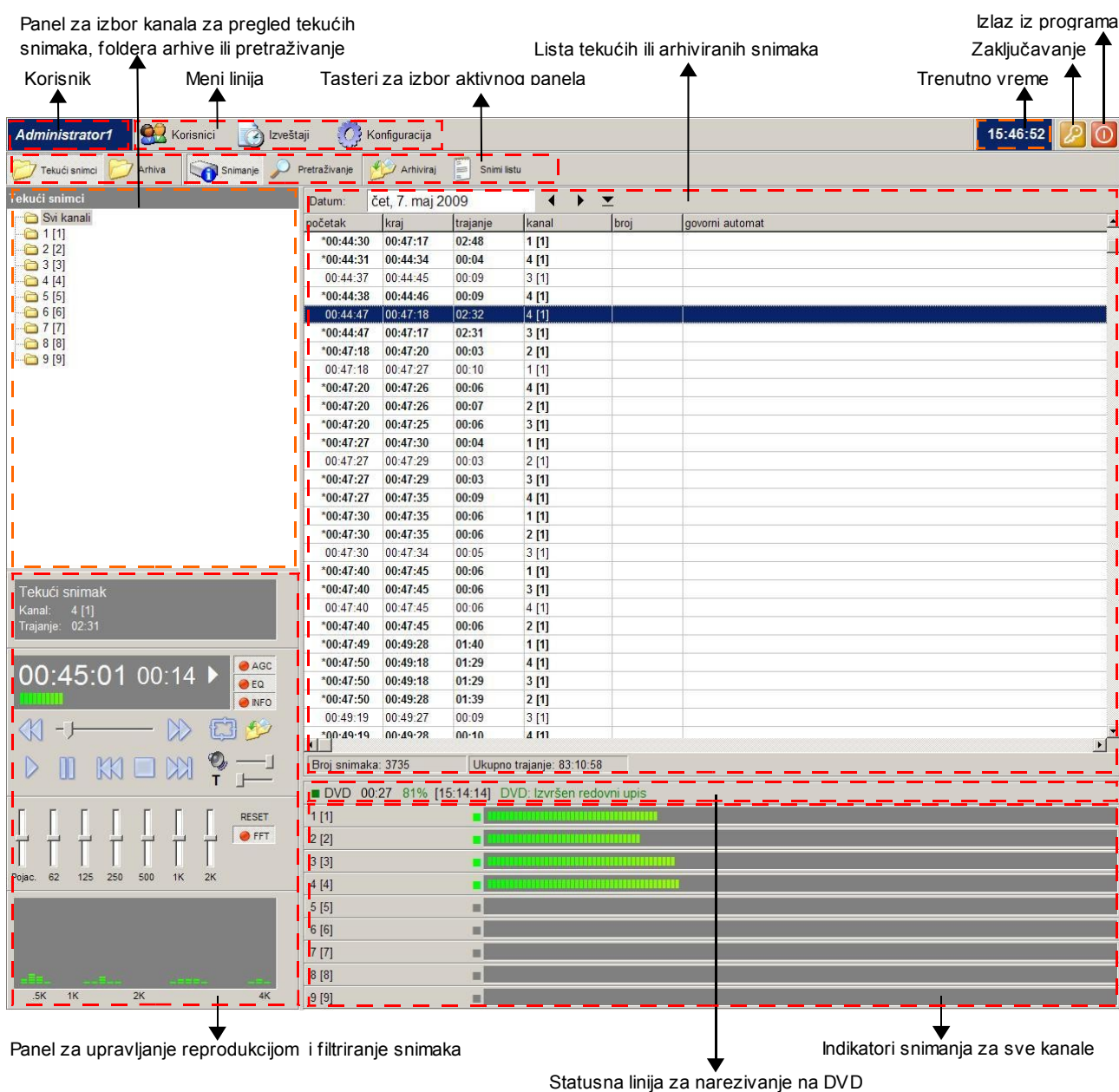
5 Registrofon – konzola programskog paketa

Registrofon - konzola programskog paketa - služi kao korisnički interfejs za preslušavanje i arhiviranje snimaka i konfigurisanje programskog paketa. Može se izvršavati na računaru uređaja za snimanje ili na računaru koji pristupa snimljenim podacima preko računarske mreže.

5.1 Startovanje programa

Program se startuje automatski pri uključenju računara, posle startovanja Windows operativnog sistema. Pri startovanju, potrebno je određeno vreme za inicijalizaciju programa.

Posle inicijalizacije, prikazuje se glavni ekran programa koji omogućava obavljanje najvažnijih aktivnosti operatera.



Slika 4. Izgled glavnog ekrana

5.2 Meni linija

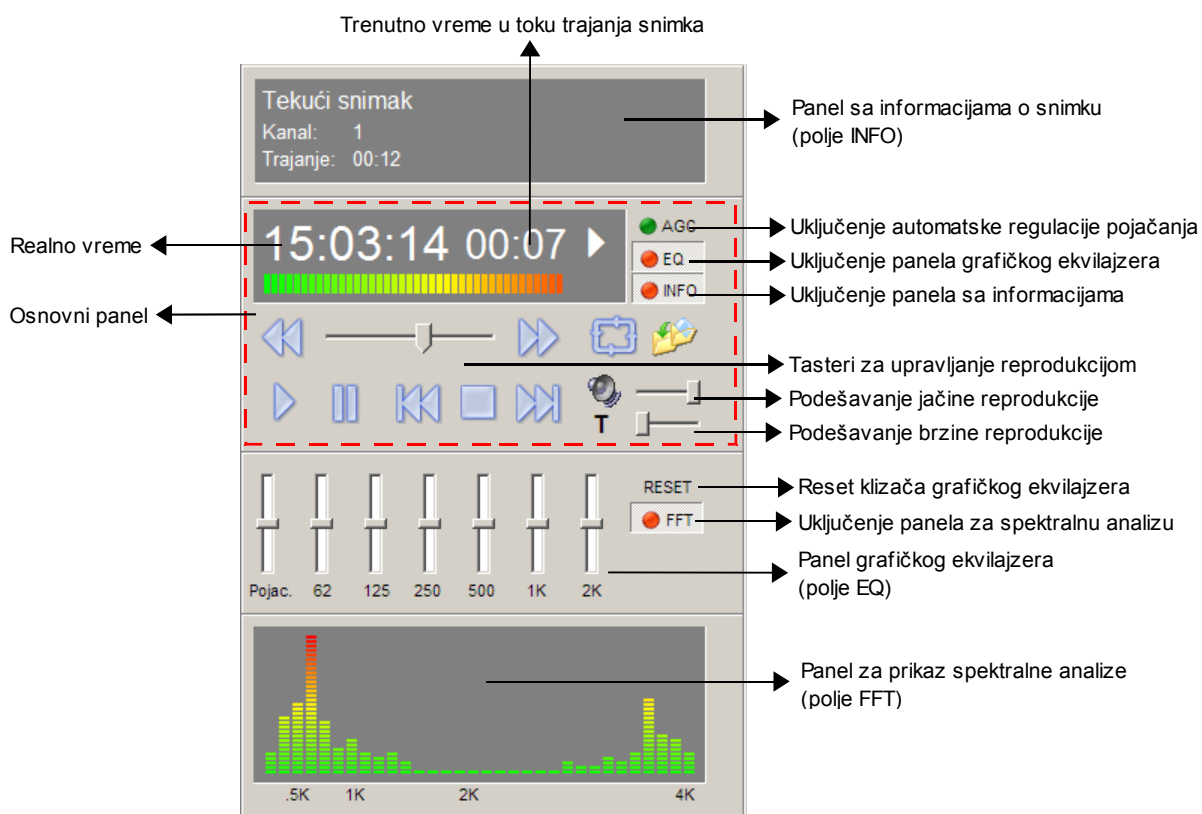
Ovaj deo glavnog ekrana programa sadrži tri opcije:

- **Korisnici** - služi za podešavanje lozinki korisnika za pristup određenim zaštićenim delovima programa.
- **Izveštaji** - služi za prikazivanje izveštaja o radu sistema i izveštaja o pristupima korisnika određenim zaštićenim delovima programa.
- **Konfiguracija** - služi za podešavanje parametara snimanja, arhive, i ostalih opcija.

*Ukoliko se korisnik ne prijavi lozinkom administratora, meni linija sadrži samo opciju **Korisnici***

5.3 Panel za reprodukciju i filtriranje snimaka

Na ovom panelu se nalaze kontrole vezane za reprodukciju snimaka. Izborom odgovarajućih polja moguće je uključiti dodatne panele: grafički ekvilajzer, prikaz spektralne analize signala, panel sa informacijama o snimku.



Slika 5. Izgled panela za reprodukciju i filtriranje snimaka

5.4 Polja za izbor aktivnog panela



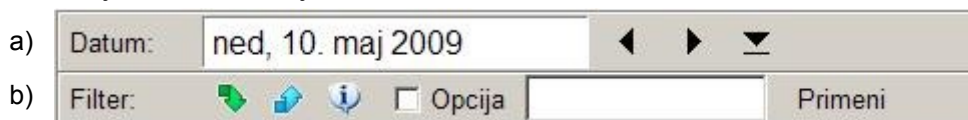
Slika 6. Funkcija pojedinih polja za izbor panela

5.5 Lista tekućih / arhiviranih snimaka

Zavisno od odabranog načina prikazivanja, u ovoj listi su:

- tekući snimci, za odabrani kanal ili za sve kanale, ako je odabrano polje **Tekući snimci**
- arhivirani snimci, za odabrani folder arhive, ako je odabrano polje **Arhiva**
- rezultat pretraživanja snimaka, ako je odabrano polje **Pretraživanje**

Lista sadrži početno vreme snimka (**Početak**), završno vreme snimka (**Kraj**), trajanje snimka, naziv kanala na kome je snimljen (**Kanal**), informaciju o biranom broju/Caller ID/Select 5 (**Broj**) i odabrane opcije govornog automata ako se taj kanal koristi za govorni automat. Ukoliko nije definisan naziv kanala, u polju za naziv kanala stoji samo redni broj kanala.



Slika 7. a) Izbor datuma, b) filtriranje tekućih snimaka

Za listu tekućih snimaka, datum za koji se prikazuju snimci se menja biranjem tastera (pomoću kalendara). Strelicama i bira se prethodni / naredni datum.

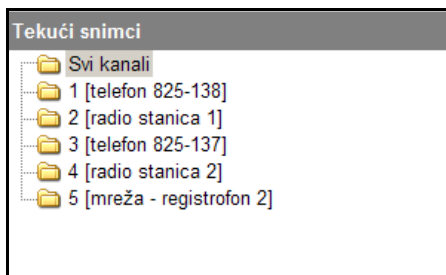
5.6 Filtriranje tekućih snimaka

Ako je uključena opcija **Filtriranje snimaka** u konfiguraciji, iznad liste tekućih snimaka se pojavljuje linija sa opcijama za filtriranje snimaka u listi tekućih snimaka. Moguće opcije su, redom sleva nadesno:

- dolazni pozivi
- odlazni pozivi
- registrovani pozivi - registrofon beleži i pozive na koje nije odgovoreno, sa nedefinisanim trajanjem koje je u listi snimaka prikazano kao --:--. Sa ovim filtrom biće prikazani samo pozivi na koje je odgovoreno.
- opcija govornog automata – unosi se deo teksta tražene opcije govornog automata.

Biranjem tastera **Primeni** nova podešavanja filtra se primenjuju na prikazanu listu.

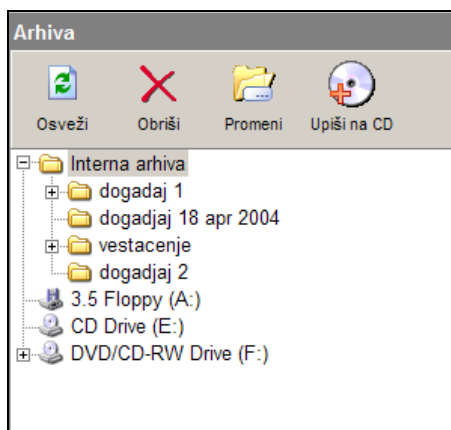
5.7 Panel za pregled tekućih snimaka



Ovaj panel je aktivan kada je odabrano polje **Tekući snimci**. Moguć je pregled snimaka za željeni kanal ili sve kanale, biranjem odgovarajućeg foldera.

Slika 8. Panel za pregled tekućih snimaka

5.8 Panel za pregled arhive



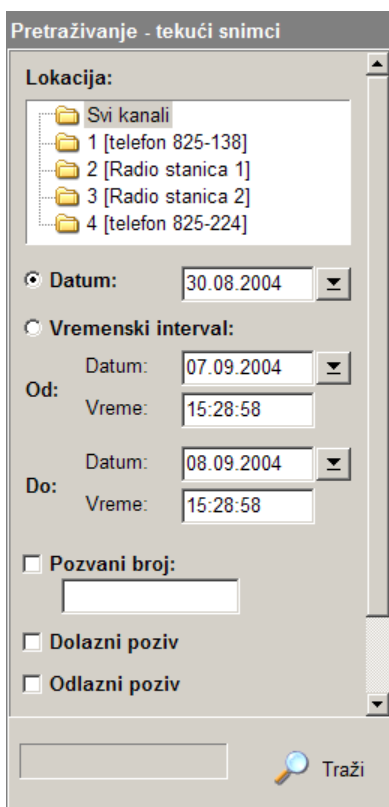
Ovaj panel je aktivan kada je odabrano polje **Arhiva**. Biranjem nekog od foldera prikazuju se snimci smešteni u tom folderu. **Interna arhiva** je folder na hard disku računara koji se posebno konfiguriše, a moguć je pristup i CDROM jedinicama.

Slika 9. Panel za pregled arhive

Tasteri sa opcijama arhive su:

- **Osveži** – osvežavanje prikaza, u slučaju da je promenjena disketa ili CD
- **Obriši** – briše ceo folder arhive, ako je odabran folder arhive, ili odabrani snimak(snimke) iz liste snimaka
- **Promeni** – promena imena foldera arhive
- **Upiši na CD** – upisuje na CD snimke prethodno arhivirane na CD-RW jedinicu (pripremljene za snimanje). Priprema za snimanje CD-a je detaljno opisana u delu **Arhiviranje snimaka**

5.9 Panel za pretraživanje



Ovaj panel je aktivan kada je odabrano polje **Pretraživanje**. Moguće je pretraživanje i tekućih i arhiviranih snimaka. U delu **Lokacija** bira se kanal za snimanje ili folder arhive u kome se pretražuje. Opcije za pretraživanje su:

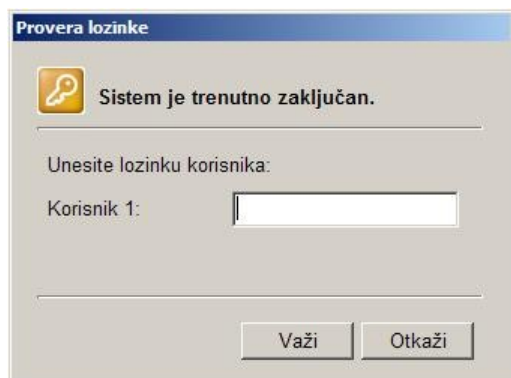
- **Datum** – pretraživanje po unetom datumu. Taster pored polja za unos datuma služi za biranje datuma pomoću kalendara
- **Vremenski interval** – pretraživanje po intervalu od početnog datuma/vremena do krajnjeg datuma/vremena
- **Pozvani broj** – pretraživanje po pozvanom broju (za radio stanice SELECT5 identifikacija).
- **Dolazni/odlazni poziv** – za kanale koji snimaju telefon
- **Opcija govorne mašine** – pretraživanje po opisu opcije govorne mašine
- **Traži** – ovim tasterom se pokreće pretraživanje po unetim parametrima

Slika 10. Panel za pretraživanje

5.10 Statusi ulaznih kanala

Statusi snimanja se nalaze ispod liste arhiviranih snimaka. Za svaki kanal je prikazan redni broj kanala i indikator trenutne vrednosti ulaznog signala (VU metar).

5.11 Zaključavanje programa



Program se štiti od neovlašćenog pristupa biranjem tastera **Zaključavanje**. Dok je program zaključan, nije moguć pregled i preslušavanje snimaka, kao ni podešavanje parametara snimanja. Za otključavanje programa potrebno je uneti lozinku. Svako zaključavanje i otključavanje programa se zapisuje u izveštaj o pristupima.

Slika 11. Dijalog za otključavanje

6 Upoznavanje sa korisničkim interfejsom

6.1 Korišćenje tastera i izbora u meni liniji

Svi tasteri i izbori u meni liniji programa se biraju mišem, pritiskom na levi taster miša kada se kursor miša (strelica) nalazi iznad njih. Kada je kursor miša iznad tastera ili izbora, boja teksta ili sličice koja predstavlja funkciju se menja u belu, i prikazuje se oblačić sa kratkim opisom funkcije.

6.2 Korišćenje polja za unos teksta

Polje za unos teksta se bira na isti način kao tasteri. Kada je polje za unos teksta izabrano, pojavljuje se vertikalna trepćuća linija koja označava poziciju u tekstu i može se unositi tekst. Pomeranje levo/desno po unetom tekstu se obavlja tasterima ◀ i ▶ na tastaturi. Brisanje unetog teksta levo od trenutne pozicije se ostvaruje tasterom **BackSpace** na tastaturi.

6.3 Korišćenje skrol barova

Ako neki panel na ekranu nije dovoljno veliki za prikazivanje svega što sadrži, uz desnu ivicu tog polja se pojavljuje **skrol bar**. **Skrol Bar** je polje postavljeno vertikalno uz desnu ivicu panela. Biranjem tastera ▲ i ▼ na skrol baru prikaz u panelu se pomera nagore ili nadole. Skrol bar sadrži i kvadratić koji označava trenutnu poziciju u okviru celog sadržaja panela. Brža promena pozicije se obavlja na sledeći način: postavite kursor miša (strelicu) iznad kvadratića koji označava poziciju, zatim pritisnite i držite pritisnut levi taster miša. Pomeranjem miša nagore ili nadole otkriva se ostatak sadržaja panela. Kada ste dobili željeni prikaz, pustite levi taster miša.

6.4 Korišćenje potencijometara

Pomeranje potencijometara se obavlja na isti način kao pomeranje pozicije (kvadratića) na skrol baru. Kada je kursor miša na kvadratiću koji označava poziciju potencijometra, pritisne se i drži levi taster miša, zatim se potencijometar povlači na željenu poziciju i pušta se levi taster miša.

6.5 Biranje datuma pomoću kalendara

Postavite kalendar na željeni mesec tasterima ◀ (Prethodni mesec) i ▶ (Naredni mesec) na kalendaru. Zatim odaberite datum, kalendar nestaje i datum se postavlja na odabrani datum. Prikazuje se lista snimaka za odabrani datum.

Kalendar se zatvara bez biranja datuma pritiskom na taster **Esc** na tastaturi ili biranjem tastera ✕ na kalendaru (pored naziva meseca i godine).

7 Pregled i preslušavanje snimaka

7.1 Biranje snimka iz liste snimaka

U listi snimaka su prikazani memorisani snimci za odabrani datum, za sve kanale. Kada se odabere snimak iz liste, podaci za taj snimak se prikazuju na panelu za upravljanje reprodukcijom i može se startovati reprodukcija. Biranje snimka se obavlja pritiskom na levi taster miša kada je strelica miša iznad željenog snimka.

7.2 Tasteri za upravljanje reprodukcijom

- ▶ startovanje reprodukcije. Ako je reprodukcija u toku, na panelu za status reprodukcije prikazan je simbol ▶ .
- ◀◀ premotavanje snimka unazad. Premotavanje traje dok je levi taster miša pritisnut.
- ▶▶ premotavanje snimka unapred. Premotavanje traje dok je levi taster miša pritisnut.
- || pauza, reprodukcija se zaustavlja. Ako je reprodukcija pauzirana, na panelu za status reprodukcije prikazan je simbol || .
- ◀◀ prethodni snimak
- ▶▶ naredni snimak
- stop, reprodukcija se zaustavlja i vraća na početak snimka
- 🔄 kontinualna reprodukcija. Ako je kontinualna reprodukcija aktivna, na panelu za status reprodukcije prikazan je simbol 🔄 .
- 📁 arhiviranje snimka koji se preslušava.

7.3 Status reprodukcije

U ovom delu panela za reprodukciju, ukoliko je odabran neki snimak, prikazani su sledeći podaci:

- **Kanal** - Redni broj i naziv ulaznog kanala na kome je snimak registrovan
- **Realno vreme** - tačno vreme odvijanja razgovora.
- **Vreme snimka** - proteklo vreme od početka snimka
- **Način reprodukcije** - sličica koja označava odakle se trenutno preslušavaju snimci. Objašnjenje sledi u narednom tekstu

7.4 Promena pozicije i snimka

Snimak može da se preslušava od proizvoljne pozicije, korišćenjem tastera ◀◀ i ▶▶ za premotavanje snimka nazad/napred. Premotavanje se zaustavlja na početku/kraju trenutno odabranog snimka. Za prelazak na prethodni (raniji) snimak i naredni snimak na istom kanalu koriste se tasteri ◀◀ i ▶▶. Tačna pozicija u snimku podešava se korišćenjem potenciometra (ispod polja za status reprodukcije).

7.5 Kontinualna reprodukcija

Inicijalno, po završetku snimka reprodukcija se prekida. Ako želite preslušavanje više uzastopnih snimaka, odaberite taster za kontinualnu reprodukciju - 🔄. U toku kontinualne reprodukcije, po završetku jednog snimka automatski se startuje reprodukcija sledećeg sve do poslednjeg snimka za odabrani datum (za isti kanal).

7.6 Filtriranje izlaznog signala

Za filtriranje izlaznog signala (tokom reprodukcije) koristi se ekvilajzer sa pet potencimetara, koji odgovaraju pojačanju signala po oktavama od 60Hz do 2kHz i potencimetrom za regulaciju pojačanja celog filtra (krajnji levi potencijetar ekvilajzera). Filtriranje signala se uključuje biranjem tastera **EQ**. Ako ovaj taster nije uključen, menjanje pojačanja na ekvilajzeru nema efekta.

7.7 Prikaz frekventnog spektra signala

Prikaz frekventnog spektra se uključuje biranjem tastera za spektralnu analizu (FFT). Spektar se prikazuje u opsegu 20Hz - 4kHz.

7.8 Automatsko digitalno pojačanje signala

Automatsko pojačanje signala (auto gain) se uključuje biranjem tastera **AGC**. AGC prilagođava pojačanje kvalitetu signala, tako da se pri preslušavanju razgovora oba sagovornika čuju približno istom jačinom.

7.9 Promena jačine izlaza

Regulisanje jačine izlaznog signala se vrši pomeranjem potencimetra za jačinu.

7.10 Promena brzine reprodukcije

Podešavanjem potencimetra za brzinu reprodukcije, moguće je ostvariti kontinualnu regulaciju brzine od normalne do dvostruko veće brzine u odnosu na originalnu, bez promene boje glasa.

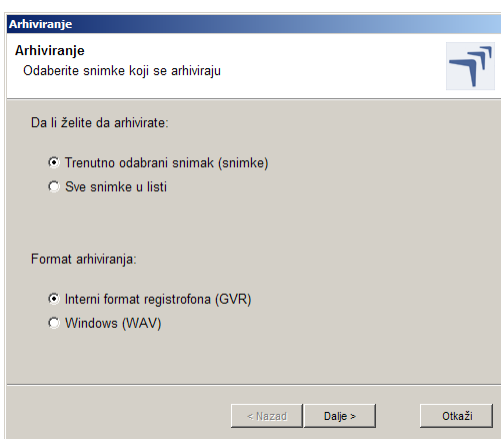
8 Arhiviranje snimaka

8.1 Organizacija arhive

Kada se radni memorijski prostor računara popuni snimljenim materijalom, automatski se brišu najstariji snimci da bi se oslobodio prostor za smeštanje novih snimaka. Trajno smeštanje snimaka se obavlja smeštanjem u arhivu.

Arhiva je organizovana isto kao hard disk računara – snimci se grupišu u foldere koji se kasnije jednostavno pregledaju.

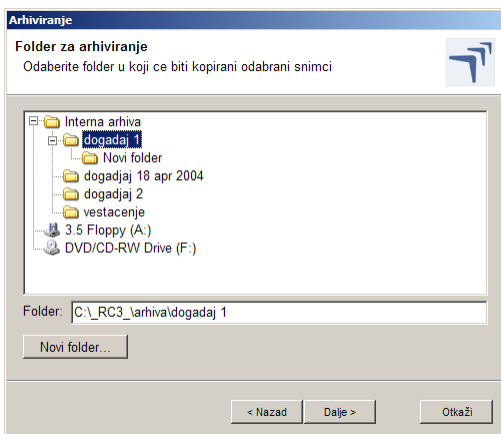
8.2 Smeštanje snimaka u arhivu



Smeštanje snimaka u arhivu se pokreće izborom polja **Arhiviraj**, koji se nalazi u delu sa tasterima za kontrolu reprodukcije i u liniji sa poljima za promenu načina prikaza. Mogu da se arhiviraju odabrani snimci u listi, ili cela lista prikazanih snimaka, bez obzira na lokaciju snimaka u listi (tekući snimci, pregled arhive, pretraživanje).

Arhiviranje se obavlja u tri koraka – prvo treba odabrati da li se arhiviraju svi snimci prikayani u listi ili samo odabrani snimci, kao i format snimanja – GVR je interni format registrofona u kome se pamte svi snimci. WAV je standardni Windows format za audio zapis, koji omogućava da se arhivirani snimci preslušavaju i na računarima koji nemaju instalirani registrofon.

Slika 12. Početak procesa arhiviranja



U drugom koraku, bira se folder arhive ili folder na hard disku gde će snimci biti smešteni. Ako želite da snimke arhivirate na CD, prvo je potrebno da se svi željeni snimci iskopiraju na CD, u foldere po želji. Ovo kopiranje ne snima odmah podatke na CD, već se svi podaci koji treba da budu snimljeni na CD čuvaju privremeno na hard disku računara. Da bi stvarno zapisali podatke na CD, potrebno je posle arhiviranja odabrati opciju **Upiši na CD**, koja će obaviti stvarni snimanje.

U trećem koraku, željeni snimci se kopiraju u odabrani folder.

Slika 13. Izbor foldera za smeštaj arhiviranih snimaka

9 Status snimanja

Proces snimanja teče automatski na osnovu parametara podešenih u **konfiguraciji snimanja**. Tok snimanja može da se prati sve vreme preko panela sa statusima snimanja. Objašnjenje indikatora je na slici koja sledi.

Naziv kanala	Status snimanja kanala	Indikator nivoa signala
1 [telefon 825-138]	■ SNIMANJE	██████████
2 [radio stanica 1]	■ SNIMANJE	██████████
3 [telefon 825-137]	■	██████████
4 [radio stanica 2]	■	██████████

Slika 14. Panel sa statusom snimanja

Na sistemima sa više od 16 ulaznih kanala nije moguće prikazati sve ulazne kanale na ekranu. Koristite **skrol bar** za prikazivanje ostalih kanala. Direktna reprodukcija sa željenog kanala se startuje biranjem rednog broja ili naziva kanala.

Boja naziva kanala se menja u zavisnosti od aktivnosti tog ulaznog kanala, i to:

- Siva - ulazni kanal nije aktivan (trenutno nije aktivno snimanje)
- Zelena – ispunjeni su uslovi za okidanje snimanja - ulazni kanal se snima
- Crvena – prekinuta je komunikacija između računara i interfejsa. Ovo ukazuje samo na neispravnost komunikacije, ako je kanal prijavljen u konfiguraciji kao **Audio/LB** on će se snimati bez obzira na ovaj status. Kanali prijavljeni u konfiguraciji kao **Telefon** se neće snimati pošto je komunikacija sa interfejsom neophodna da bi se detektovalo podizanje slušalice.

9.1 Direktna reprodukcija

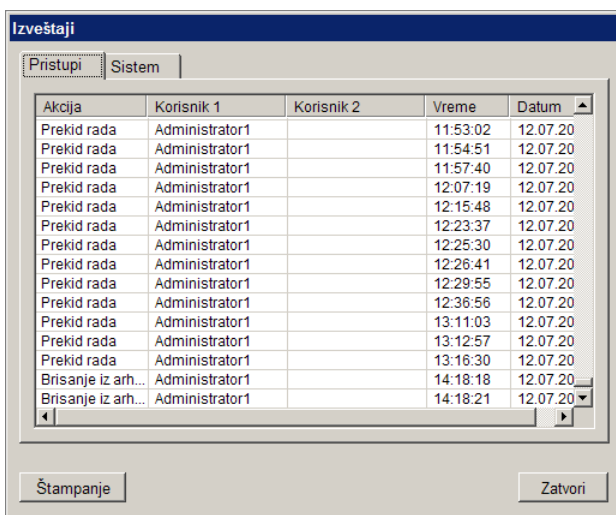
Direktna reprodukcija predstavlja reprodukciju ulaznog signala na nekom kanalu direktno, tj. razgovor na nekom od kanala za snimanje se odmah reprodukuje na izlazu. Zbog procesa snimanja, pri direktnoj reprodukciji signala sa lokalnih kanala postoji kašnjenje od 2 sekunde, dok pri direktnoj reprodukciji sa mrežnih kanala postoji kašnjenje od 2 do 2,5 sekunde. Direktna reprodukcija se dobija biranjem naziva željenog kanala pored indikatora statusa snimanja. Direktna reprodukcija se prekida ponovnim biranjem naziva kanala koji se reprodukuje.

10 Izveštaji

Izveštaji programa se dobijaju biranjem polja **Izveštaji**. Postoje dve vrste izveštaja, **Izveštaj o pristupima** i **Izveštaj o toku snimanja**.

10.1 Izveštaj o pristupima

U ovom izveštaju su zapisani svi pristupi korisnika delovima programa koji zahtevaju unos lozinke:



Akcija	Korisnik 1	Korisnik 2	Vreme	Datum
Prekid rada	Administrator1		11:53:02	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		11:54:51	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		11:57:40	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:07:19	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:15:48	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:23:37	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:25:30	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:26:41	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:29:55	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		12:36:56	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		13:11:03	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		13:12:57	12.07.20
Prekid rada	Administrator1		13:16:30	12.07.20
Brisanje iz arh...	Administrator1		14:18:18	12.07.20
Brisanje iz arh...	Administrator1		14:18:21	12.07.20

- Konfiguracija – pristup radi promene konfiguracije programa
- Konf. arhive – pristup radi promene konfiguracije arhive
- Prekid rada – izlazak iz konzole programskog paketa – Registrofon
- Administracija – pristup administratora radi promene podataka o korisnicima
- Brisanje iz arhive – odobreno brisanje snimka iz arhive unošenjem lozinke
- Prijava korisnika – prilikom startovanja programa, ili kod zaključavanja/otključavanja
- Odjava korisnika – zaključavanje konzole
- Promena lozinke – korisnik je izvršio promenu sopstvene lozinke

Slika 15. Izveštaj o pristupima

10.2 Izveštaj o toku snimanja

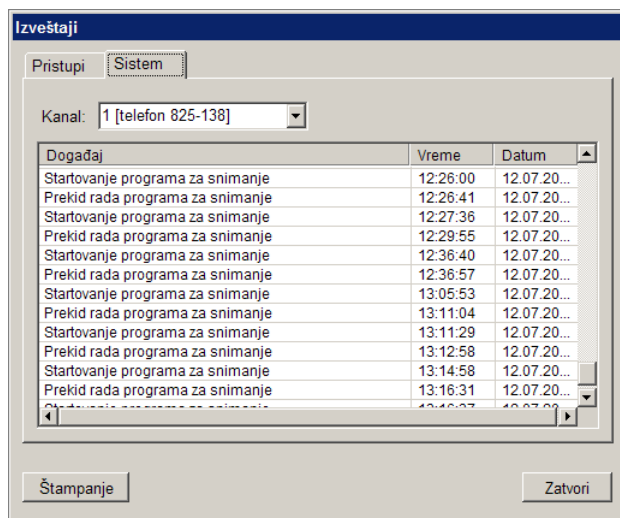
Program tokom snimanja svaku akciju zapisuje u izveštaj o toku snimanja. Akcije se zapisuju za svaki kanal posebno. Izveštaj sadrži tri stavke: događaj, vreme i datum pojavljivanja događaja.

U izveštaj se zapisuju sledeće akcije:

- Startovanje programa za snimanje – startovan servis koji vrši snimanje (rc3service)
- Prekid rada programa za snimanje – zaustavljen servis koji vrši snimanje
- Obrisani snimci za najstariji datum (DD.MM.GGGG) – obrisani su snimci u radnoj memoriji za navedeni datum – redovni postupak ako je popunjen kapacitet radnog prostora
- INTERNA GREŠKA - bafer za snimanje neispravan – bafer sa snimkom koji je stigao od audio hardvera je neispravan
- INTERNA GREŠKA - nije poslat bafer za snimanje – zbog greške u prethodnom ciklusu snimanja nije startovan novi ciklus snimanja od 20ms
- INTERNA GREŠKA - upisivanje indeksa – došlo je do greške prilikom otvaranja fajla sa indeksima u listi snimaka za određeni dan – signalizira se na alarmnoj kutiji kao greška HDD
- INTERNA GREŠKA - otvaranje snimka – greška prilikom otvaranja fajla za zapisivanje snimka koji je u toku – signalizira se na alarmnoj kutiji kao greška HDD
- INTERNA GREŠKA - zatvaranje snimka – nije uspelo zatvaranje fajla posle zapisivanja snimka koji je u toku – signalizira se na alarmnoj kutiji kao greška HDD
- INTERNA GREŠKA - zapisivanje snimka – nije uspelo zapisivanje ciklusa od 20ms za snimak koji je u toku – signalizira se na alarmnoj kutiji kao greška HDD
- Pokušaj promene vremena – signalizira pokušaj promene vremena (ukoliko je u konfiguraciji uključena opcija „Sprečavanje pokušaja promene vremena“)
- Prekinuta komunikacija sa interfejsom! - došlo je do prekida serijske komunikacije sa interfejsom – signalizira se na alarmnoj kutiji kao greška OFF

- Uspostavljena komunikacija sa interfejsom! - komunikacija sa interfejsom je uspostavljena
- FATALNA GREŠKA - nemoguć nastavak snimanja – greška prilikom inicijalizacije programa, ukazuje na grešku u hardveru računara
- Na DVD su upisani snimci do rednog broja: XXXX – izveštava o indeksu poslednje upisanog snimka za dati kanal – na ovaj način se može proveravati kontinuitet narezivanja na DVD

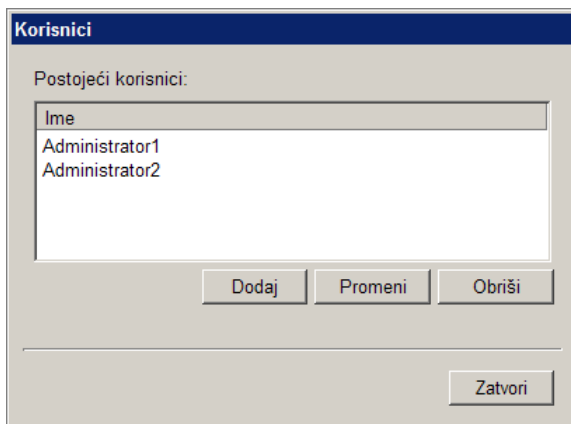
U izveštaj o toku snimanja se zapisuju i statusne poruke vezane za kontinualno narezivanje snimaka na DVD. Pošto ne zavise od indeksa kanala zapisuju se samo u izveštaj za kanal 1:



- DVD: <tekst greške> - odnose se na greške tokom narezivanja koje je javio drajver rezača
- DVD UPOZORENJE: preostali prostor na disku: XXX.XMB – kada slobodan prostor na DVD padne ispod 10% kapaciteta
- Ubačen je novi disk u DVD rezač – detektovan je prazan disk u rezaču, signalizira da je izvršena zamena diska
- DVD UPOZORENJE: izvršena je zamena diska – detektovana je promena parametara diska, upozorava da je izvršena zamena diska drugim diskom sa nepoznatim sadržajem
- DVD je popunjen, izvršeno je zatvaranje diska – ako je slobodan prostor na disku manji od 300MB, disk se automatski zatvara

Slika 16. Izgled izveštaja o toku snimanja

11 Korisničke lozinke



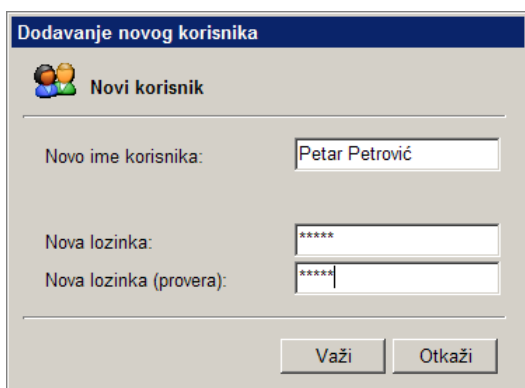
Za promenu konfiguracije snimanja i konfiguracije arhive, kao i za izlazak iz programa, program zahteva unos lozinke. Opcije za rad sa korisničkim lozinkama se dobijaju biranjem polja **Korisnici**.

Ako je na konzoli prijavljen korisnik sa Administratorskim pravima onda se pojavljuje dijalog sa mogućnostima za: dodavanje novog korisnika, promenu korisničke lozinke i brisanje korisnika.

Korisnik bez administratorskih prava će imati samo mogućnost da promeni sopstvenu lozinku.

Slika 17. Dijalog za administriranje korisnika i lozinke

11.1 Dodavanje novog korisnika



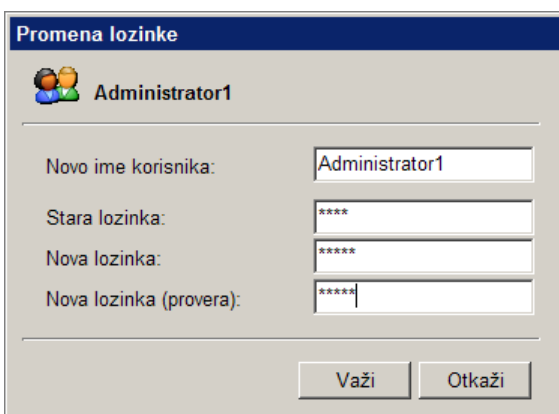
Izborom opcije **Dodaj** u prethodnom dijalogu dobija se mogućnost za dodavanje novog korisnika.

Pošto u sistemu uvek postoje samo dva administratorska naloga i ne mogu se dodavati novi, svi korisnici koji se dodaju na ovaj način imaju ograničena prava.

Potrebno je uneti ime korisnika u odgovarajuće polje, i lozinku korisnika dva puta zbog provere, jer se prava lozinka ne prikazuje prilikom unosa. Ako korisnik sa unetim imenom nije ranije definisan, i ako se unete lozinke poklapaju, dodaje se novi korisnik.

Slika 18. Dijalog za dodavanje novog korisnika

11.2 Promena korisničke lozinke



Bira se ime korisnika u polju korisnik, i unosi se stara (dosadašnja) lozinka korisnika, a zatim nova lozinka dva puta, zbog provere. Ako je stara lozinka ispravno uneta, i ako se unete nove lozinke poklapaju, menja se lozinka korisnika.

Korisnik bez administratorskih prava može da promeni samo sopstvenu lozinku.

Slika 19. Dijalog za promenu lozinke

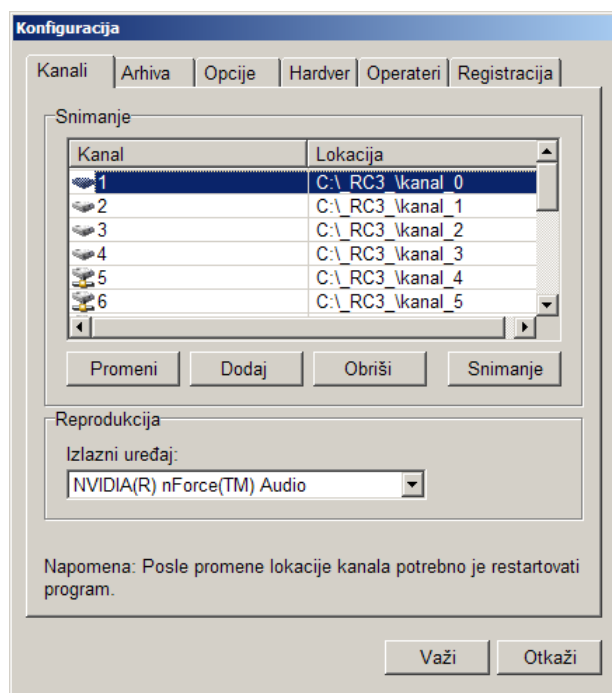
11.3 Brisanje korisnika

Bira se korisnik iz liste korisnika i tasterom **Obriši** briše se iz liste. Korisnici Administrator1 i Administrator2 ne mogu da se obrišu, ali se njihove lozinke mogu menjati po potrebi.

12 Podešavanje parametara programa

Pri prvom startovanju programa potrebno je konfigurirati kanale za snimanje i arhivu snimaka. Podešavanje se startuje biranjem polja **Konfiguracija**. Po unošenju lozinke pojavljuje se dijalog sa šest odeljaka, **Kanali**, **Arhiva**, **Opcije**, **Hardver**, **Operateri**, **Registracija**.

12.1 Konfiguracija kanala



Mesto na hard disku gde se zapisuju snimci kao i parametri snimanja kanala podešavaju se u odeljku konfiguracije **Kanali**. Svi kanali kojima se pristupa sa ovog računara su prikazani u listi kanala, sa sledećim informacijama:

- **Kanal** – redni broj i kratak opis kanala koji se koristi za identifikaciju tog kanala u celom programu.
- **Lokacija** - lokacija kanala, tj. folder u koji se smeštaju snimci.
- U listi mogu biti prikazana dva tipa kanala: **lokalni**, tj. oni koji su priključeni direktno na uređaj, i **mrežni**, tj. oni koji se snimaju na drugom računaru a pregledaju i preslušavaju preko računarske mreže.

U okviru konfiguracije kanala podešava se i izlazni uređaj (zvučna kartica) koji se koristi za preslušavanje snimaka

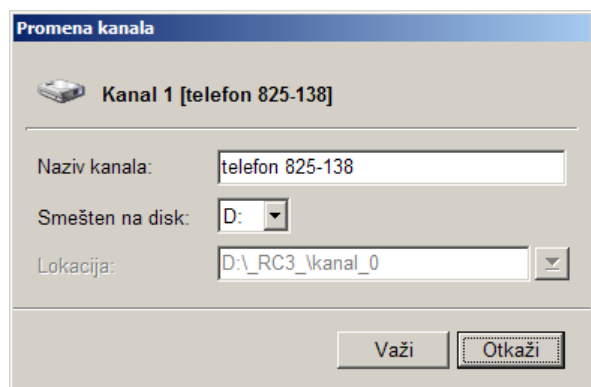
Slika 20. Konfiguracija kanala

Moguće operacije za odabrani kanal su:

- **Promeni kanal** – promena lokacije i naziva kanala
- **Dodaj kanal** – dodavanje novog mrežnog kanala
- **Obriši kanal** – brisanje mrežnog kanala
- **Podešavanje snimanja** - podešavanje parametara snimanja za odabrani kanal.

*Da bi promene izvršene u konfiguraciji kanala (na listu **Kanali** – promena naziva i lokacije kanala i promena izlaznog uređaja) bile prihvaćene, neophodno je restartovati program Registrofon.*

12.2 Promena kanala



Za lokalne kanale je moguće promeniti naziv kanala i izabrati hard disk računara na koji će se snimci za taj kanal smeštati. Na osnovu oznake diska program automatski kreira folder u kome će snimci biti smešteni.

Za mrežne kanale je potrebno navesti naziv kanala i folder, odnosno put na mreži do foldera u kome su snimci sa tog kanala smešteni. Taster služi za biranje odgovarajućeg foldera.

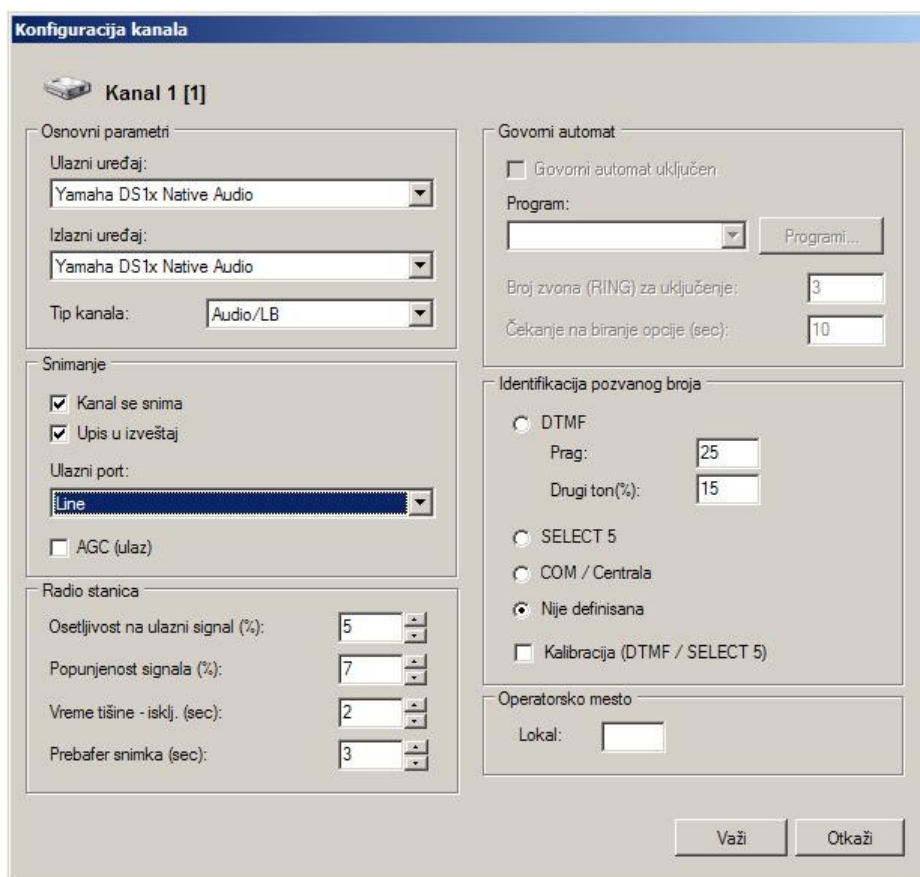
Slika 21. Promena naziva i foldera kanala

Primer: Sistem je konfigurisan da snima na dva računara sa po 8 kanala, ukupno 16 kanala, a na svakom računaru je za smeštanje snimaka određen disk 'D:'. Neka ime računara čije snimke želimo da pregledamo i preslušavamo preko mreže bude **RC3server**, a računar na kome pregledamo snimke **RC3kljent**. U tom slučaju, potrebno je za folder **D:_RC3_** sa server računara uključiti deljenje preko mreže (**sharing**) i dodeliti mu mrežno ime (**shared name**) npr. **_RC3_**.

Zatim, treba dodati mrežne kanale u konfiguraciji kanala za koje se navode sledeće lokacije (put do snimaka):

- kanal 9 (prvi mrežni kanal, kanali od 1 do 8 su lokalni): \\RC3server_RC3_kanal_0
- kanal 10: \\RC3server_RC3_kanal_1
- ...
- kanal 16: \\RC3server_RC3_kanal_7

12.3 Podešavanje snimanja



Slika 22. Konfiguracija snimanja

Dijalog za podešavanje parametara snimanja za odabrani kanal sadrži sledeće parametre:

- **Ulazni uređaj** – uređaj (audio kartica/hardver) koja se koristi za snimanje ovog kanala
- **Tip kanala** – telefon ili direktni audio signal (radio stanica/LB)
- **Kanal se snima** - ako je ovo polje uključeno, program registruje snimke na ovom kanalu. Pri prvom startovanju programa svi kanali registruju snimke.
- **Upis u izveštaj** - ako je ovo polje uključeno, događaji tokom snimanja se upisuju u izveštaj za odabrani kanal. Pogledajte objašnjenje izveštaja za dalje informacije.
- **Ulazni port** – Bira se ulazni port (kanal) preko koga se ulazni signal registruje, kod nekih tipova hardvera praktično ne postoji mogućnost za ovaj izbor, već se samo vrši izbor ulaznog uređaja
- **AGC (ulaz)** – uključuje digitalni AGC (auto gain control) za ulazni signal

*Za tip kanala **Telefon** se očekuje da interfejs preko serijske komunikacije javi računaru da je podignuta slušalica kako bi se započelo snimanje, dok se kod tipa **Audio/LB** uslovi za početak snimanja određuju u samom softveru na računaru, na osnovu zadatih parametara.*

Ako je tip kanala **Audio / LB** (direktni audio signal), aktivne su sledeće opcije:

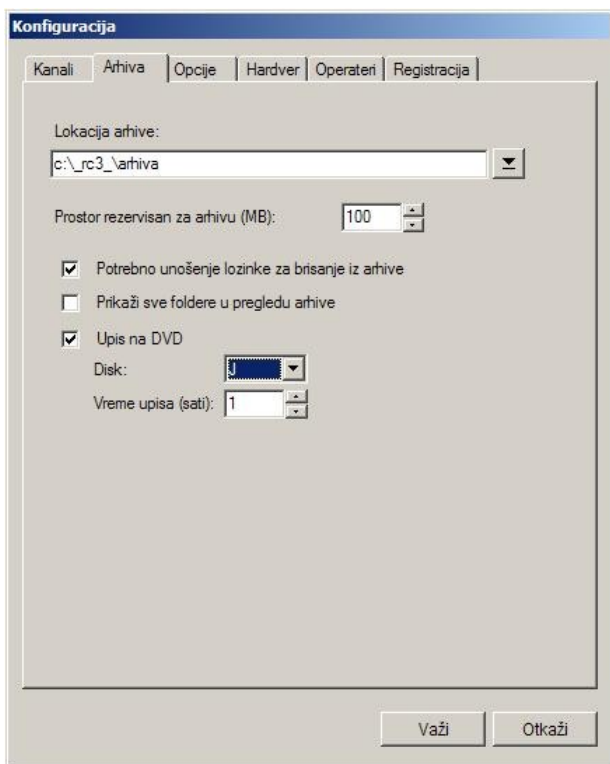
- **Osetljivost na ulazni signal** - Potencijometar za osetljivost određuje pri kojoj amplitudi ulaznog signala počinje snimanje. Preporučena vrednost je 5%. Ako se javljaju prekidi u razgovorima (tj. program deli jedan razgovor na dva ili više delova) treba povećati osetljivost ili smanjiti koeficijent popunjenosti.
- **Popunjenost signala** - određuje koliko procenata (vremenski) ulaznog signala treba da prekorači prag osetljivosti da bi počelo ili da bi se završilo snimanje. Ovaj parametar se koristi zbog filtriranja slučajnog šuma na ulaznoj liniji koji može da uključi snimanje. Preporučena vrednost je 10%.
- **Vreme tišine** - ovaj parametar određuje koliko vremena program očekuje ponovno pojavljivanje govora na kanalu pre nego što završi snimanje poruke. Ako na kanalu nema govora tokom odabranog broja sekundi, snimanje razgovora se završava. Ako se u tom vremenskom intervalu kanal ponovo aktivira, snimanje se nastavlja bez prekida, tj. razgovor se snima kao jedna celina ako ne sadrži pauze tišine veće od definisanog vremenskog intervala. Minimalna vrednost je 2 sekunde. Preporučena vrednost je 3 sekunde.
- **Prebafer snimka** – prilikom snimanja direktnog audio signala ne postoji objektivni uslov/signal pri kome treba započeti snimanje (kao što je, na primer, dizanje slušalice kod standardne telefonske linije), već se za određivanje početka snimanja koriste prethodno opisani uslovi. Da bi se sa sigurnošću obezbedilo snimanje neposrednog početka razgovora (u samom trenutku odluke), može se zadati vreme (u sekundama) pre odluke o početku snimka koje će biti snimljeno kao prolog snimku

Ako je tip kanala **Telefon** (standardna telefonska linija, linija sa centralnom baterijom), aktivne su opcije:

- **Identifikacija pozvanog broja** – bira se način identifikacije pozvanog broja ili broja dolaznog poziva.
- **Govorna mašina uključena** - da li je na kanalu aktivna govorna mašina (pogledajte odeljak **Govorna mašina**)
- **Broj zvona (RING) za uključenje** – broj zvona posle koga se aktivira govorna mašina i preuzima liniju.
- **Čekanje na biranje opcije (sec)** – koliko sekundi se čeka da korisnik izabere neku od ponuđenih opcija (cifara). Posle isteka zadatog vremena, ako nijedna opcija nije izabrana, veza se prekida.

12.4 Konfiguracija arhive

Registron ima mogućnost trajnog arhiviranja važnih snimaka na hard disk računara ili na spoljni medijum (CD, DVD, memorijska kartica, USB disk). Parametri arhive se podešavaju u odeljku konfiguracije **Arhiva**.



- **Lokacija arhive** – folder u kome će arhivirani snimci biti smešteni. U panelu za pregled arhive označen je kao **Interna arhiva**
- **Prostor rezervisan za arhivu** - određuje koliki je prostor na hard disku računara odvojen za smeštanje arhiviranih poruka. Za arhiviranje razgovora u ukupnom trajanju od 1 sat potrebno je 6 MB prostora. Podesite ovaj parametar u zavisnosti od vaših potreba, tj potrebnog ukupnog trajanja arhiviranih poruka. Na primer, ako se dnevno arhiviraju poruke u ukupnom trajanju od 20 minuta, za čuvanje poruka u arhivi mesec dana potrebno je odvojiti prostor za arhivu u trajanju od 10 sati, odnosno $10 \times 6 = 60$ MB. Ako program snima u ADPCM formatu, za 1 sat razgovora potrebno je 15MB prostora, tj. za arhiviranje 10 sati razgovora potrebno je 150MB prostora.
- **Potrebno unošenje lozinke za brisanje iz arhive** – određuje da li je za brisanje snimaka iz arhive potrebno unošenje lozinke
- **Prikaži sve foldere u pregledu arhive** – inicijalno, u pregledu arhive se prikazuju samo izmenljivi medijumi (flopi, CD, memorijske kartice...). Ako je ova opcija uključena, u pregledu arhive biće prikazani svi diskovi na računaru

Slika 23. Konfiguracija arhive

Pored zapisivanja snimaka u radni prostor uređaja, i mogućnosti za arhiviranje željenih snimaka na spoljni medijum, programski paket omogućava i automatsko zapisivanje trajne kopije svih snimaka na DVD. Naredne opcije se koriste za podešavanje snimanja na DVD:

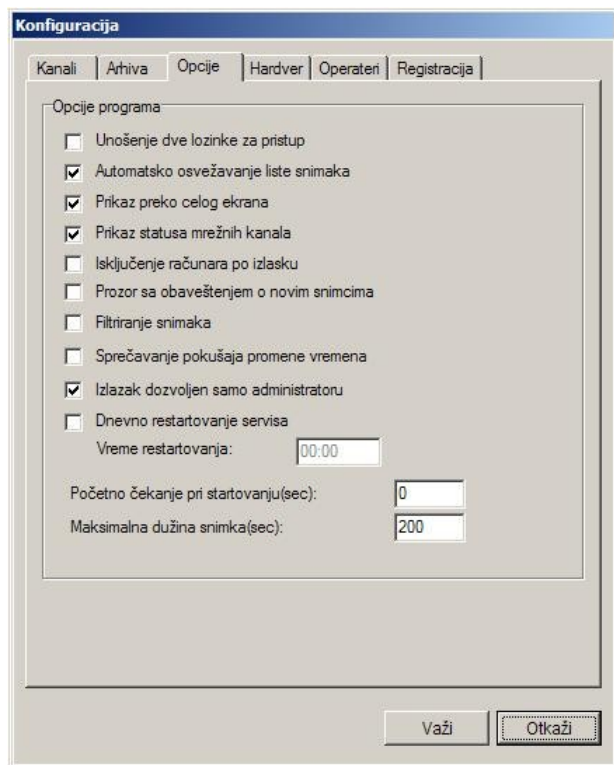
- **Upis na DVD** – izborom opcije se uključuje automatsko snimanje trajne kopije na DVD
- **Disk** – ime diska - slovo koje označava disk/DVD uređaj
- **Vreme upisa** - vremenski interval na koji se obavlja zapisivanje.

Detaljniji opis ove funkcije će biti dat u posebnom poglavlju.

12.5 Ostale opcije

U odeljku konfiguracije **Opcije** podešavaju se sledeći parametri registrofona:

- **Unošenje dve lozinke za pristup** – sve kritične opcije programa zahtevaće unos lozinke dva korisnika sa administratorskim pravima
- **Automatsko osvežavanje liste snimaka** – uključuje ažuriranje liste tekućih snimaka na svakih 5 sekundi dodavanjem novih snimaka u listu, ako je prikazana lista za tekući datum.
- **Prikaz preko celog ekrana** – uključuje opcije da se konzola programskog paketa Registrofon startuje u maksimalnom režimu, pokriva ceo ekran i nema mogućnosti da se promene dimenzije prozora, ili da se spusti na taskbar (minimizira). Opcija se koristi da bi se sprečio nekontrolisani prelazak iz konzole u Windows okruženje.
- **Prikaz statusa mrežnih kanala** - kada su u programu definisani dodatni kanali koji su smešteni na udaljenom računaru, mogu da se prikazuju i statusi snimanja za te kanale. Uključivanje ove opcije nije praktično kod povezivanja računara u mrežu putem modema, jer se usporava prenos ostalih podataka.
- **Isključenje računara po izlasku** - dodatna sigurnosna opcija. Kada je uključena, po izlasku iz programa računar se automatski isključuje.
- **Prozor sa obaveštenjem o novim snimcima** – u specifičnim uslovima eksploatacije registrofona omogućava da se o svakom novom snimku korisnik obaveštava posebno uočljivim prozorom sa obaveštenjem na kome kanalu je snimljen. Na ovaj način je obezbeđeno da korisnik može da prati rad registrofona sa udaljenosti od nekoliko metara ukoliko očekuje snimak na određenom kanalu.
- **Filtriranje snimaka** – uključuje liniju sa opcijama za filtriranje liste tekućih snimaka



- **Sprečavanje pokušaja promene vremena** – uključuje zaštitu od promene vremena na računaru. Program stalno proverava da li je došlo do promene vremena u operativnom sistemu, i ako detektuje promenu, vraća vreme na prethodno. Ovu opciju ne treba uključivati ukoliko se želi automatska promena vremena prilikom prelaska sa letnjeg na zimsko vreme (i obrnuto) ili se koristi sinhronizacija vremena sa servera ili preko GPS.
- **Izlazak dozvoljen sam administratoru** – ova opcija se koristi uz **Prikaz preko celog ekrana** da bi se sprečio izlazak neovlašćenog korisnika u Windows okruženje.
- **Dnevno restartovanje servisa** - Ova opcija može da se uključi zbog povećanja pouzdanosti rada sistema ukoliko računar radi neprekidno (24h). Uključivanje ove opcije se preporučuje ako posle dužeg neprekidnog rada računara dođe do nepravilnosti u radu ili nestabilnosti mreže. Osim uključivanja ove opcije, potrebno je uneti i vreme restartovanja računara.
- **Početno čekanje pri startovanju** - vremenski interval u kome program čeka na inicijalizaciju ulaznih kanala pri uključivanju računara. Ako postoje problemi pri startovanju programa kod uključivanja računara, povećajte ovu vrednost.

Slika 24. Konfiguracija - opcije

- **Maksimalna dužina snimka** – ova opcija se koristi kao dodatna mera zaštite u slučaju neispravnosti linija koje se snimaju. Ako se zbog prekida standardne telefonske linije, ili stalnog šuma na liniji koja se snima kao direktni audio signal, dogodi da je snimanje stalno uključeno, na ovaj način se omogućuje da se dužina snimaka ograniči na određeno vreme koje će omogućiti korisniku lakše baratanje i pretraživanje snimaka. Ovim se postiže da se snimci koji bi inače trajali beskonačno, podele na manje delove koji omogućavaju praktičnije korišćenje. Prilikom procesa deljenja snimaka ne dolazi do gubitka snimljenih informacija.

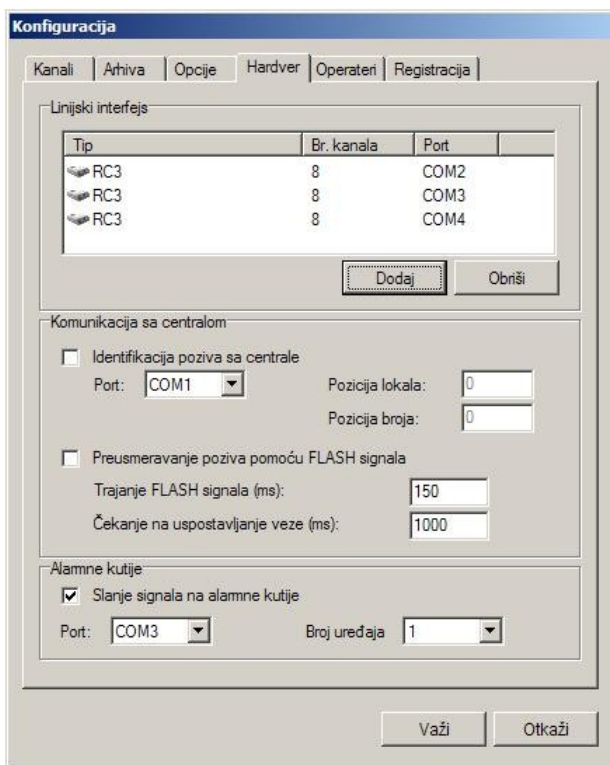
12.6 Podešavanje interfejsa

U odeljku **Hardver** definišu se interfejsi koji su priključeni na računar i opcije vezane za komunikaciju sa lokalnom telefonskom centralom i alarmnim jedinicama:



- **Linijski interfejs** – prijavljivanje interfejsa koji su priključeni na računar registrofona – korišćenjem tastera **Dodaj** dobija se dijalog za prijavljivanje interfejsa. Registrofon koji ima više od 8 kanala se uvek sastoji od odgovarajućeg broja 8 - kanalnih interfejsa. Svaki interfejs je povezan na računar preko serijske komunikacije. U dijalogu se navodi broj kanala interfejsa (Primer: 16-kanalni registrofon će imati dva 8-kanalna interfejsa, 12-kanalni će imati jedan 8-kanalni i jedan 4-kanalni interfejs) i serijski port računara na koji je interfejs priključen. **Tip interfejsa** je uvek RC3.

Slika 25. Dijalog za prijavljivanje interfejsa



- **Identifikacija poziva sa centrale** – ako registrofon radi na lokalima koje obezbeđuje kućna telefonska centrala, definiše se serijski port na koji je priključena centrala i pozicija lokala i dolaznog/odlaznog broja telefona u liniji teksta sa informacijama o pozivu koji centrala prosleđuje. (ako centrala ima tu mogućnost)
- **Preusmeravanje poziva pomoću FLASH signala** - ako registrofon radi na lokalima koje obezbeđuje telefonska centrala, govorni automat može da obavlja preusmeravanje poziva preko centrale. Definiše se trajanje FLASH signala i vremenski interval od trenutka prosleđivanja poziva do prekida veze govornog automata sa centralom.
- **Alarmne kutije** – ukoliko su uz registrofon isporučene alarmne kutije, potrebno je da se uključi opcija **Slanje signala na alarmne kutije**, da se prijavi serijski port računara na koji su povezane, i da se zada broj alarmnih jedinica koje su povezane na registrofon. Sve alarmne kutije (ako ih ima više) se povezuju na jedan serijski port. U interfejsu se vrši konverzija sa standardnog RS232 interfejsa računara na RS485 half-duplex komunikaciju prema alarmnim jedinicama.

Slika 26. Konfiguracija – hardver

13 Automatsko snimanje trajne kopije na DVD

Pored zapisivanja snimaka u radni prostor uređaja, i mogućnosti za arhiviranje željenih snimaka na spoljni medijum, programski paket omogućava i automatsko zapisivanje trajne kopije svih snimaka na DVD.

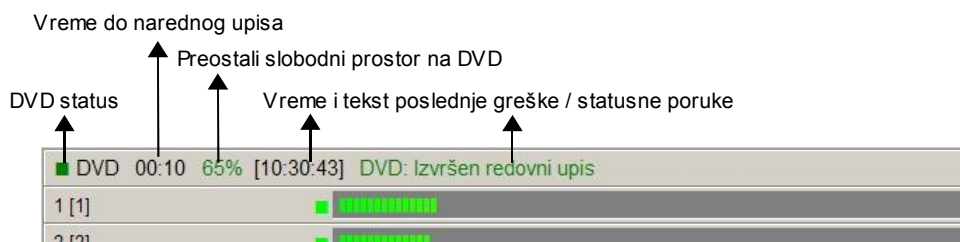
Automatsko snimanje kopije se uključuje izborom opcije **Upis na DVD** u dijalogu Konfiguracija->Arhiva, unošenjem slova koje označava disk/DVD uređaj i vremenskog intervala na koji se obavlja zapisivanje.

Snimanje kopije se vrši tako što se, na zadati vremenski interval (koji iz praktičnih razloga ne može biti kraći od 1h), na DVD zapiše kompletan snimljeni materijal iz prethodnog perioda. Ovaj proces se nastavlja dok ima slobodnog prostora na DVD-u.

Kada se popuni sav raspoloživi prostor na DVD-u, disk se zatvara, a korisnik se obaveštava statusnom porukom da je disk popunjen. Očekuje se od korisnika da ubaci novi prazni disk kako bi se nastavilo sa snimanjem. Za zapisivanje se može koristiti bilo koji DVD medijum, ali se brisanje diskova (u slučaju da se koriste DVD-RW diskovi) mora obaviti na drugom računaru.

Može se dogoditi da računar izbací DVD ukoliko se javi neka od specifičnih grešaka prilikom upisa. U ovoj situaciji treba pokušati još jednom, ubacivanjem istog diska. Ukoliko se izbacivanje ponovi, znači da se snimanje ne može nastaviti na istom disku već se mora ubaciti novi. Na disku izbačenom zbog greške je neispravan samo poslednji pokušani zapis, ostali zapisi upisani tokom ranijih upisa su ispravni i mogu se koristiti. Program će automatski nastaviti da snima poslednji period posle ubacivanja novog diska.

Svi snimci se zapisuju na DVD u originalnom formatu, sa integrisanom informacijom o vremenu nastanka i trajanju. Uz snimke se na svaki DVD automatski zapisuje i aplikacija koja omogućava preslušavanje snimaka na bilo kom računaru sa Windows operativnim sistemom. Aplikacija ne zahteva nikakvo instaliranje i automatski se pokreće direktno sa DVD-a.



Slika 27. Izgled statusne linije za narezivanje na DVD

Na konzoli programskog paketa registron se prikazuje indikacija zauzeća DVD uređaja (crveni kvadratić označava da je snimanje u toku), preostalo vreme u minutima do narednog upisa, slobodni prostor na disku i status poslednjeg upisa.

U pauzi između dva upisa DVD uređaj se može koristiti po želji korisnika, za arhiviranje izabranih snimaka ili pregled ranije snimljenih kopija. Jedino je bitno da se vodi računa o vremenu preostalom do narednog upisa kako bi se blagovremeno vratio disk u DVD uređaj.

Procenjeni kapacitet

Snimak trajanja 1h, uz GSM kompresiju, zauzima približno 6MB na disku. Kod 16-kanalnog registrofona, za neprekidno snimanje po svim kanalima u toku jednog sata potrebno je 96MB. Pošto se može smatrati da prosečan saobraćaj iznosi 1/3 vremena, praktično za 1h na 16 kanala treba 32MB. Ovaj broj treba uvećati za 10% kako bi se obuhvatili efekti fragmentacije zbog velikog broja fajlova male dužine. Tako dolazimo do potrebnog kapaciteta od 35MB za snimanje 1h na 16-kanalnom registrofonu.

Ako se upis vrši na svaki sat, to znači 24 upisa dnevno. Pri svakom upisu se, za upisivanje tablice sa sadržajem DVD-a troši oko 15MB. Posle svega, konačni kapacitet neophodan za narezivanje snimaka snimljenih u toku 24h na 16-kanalnom registrofonu je:

$$24[h] * (35MB [1h na 16 kanala] + 15MB [tablica TOC DVD-a]) = 1.2GB$$

Pri procenjenom saobraćaju od 1/3 ukupnog vremena kapacitet DVD-a je dovoljan za 85h snimaka.

14 Nadgledanje toka snimanja - opcija

Svi alarmi koji mogu ugroziti pouzdanost snimanja se prosleđuju posebnoj alarmnoj jedinici. Na jedan uređaj se može priključiti više alarmnih jedinica.

14.1 Alarmna jedinica za praćenje rada uređaja za snimanje

Alarmna jedinica omogućava zvučnu i svetlosnu signalizaciju događaja koji mogu ugroziti pouzdanost snimanja. Jedinica signalizira kvarove koje javlja program za snimanje i istovremeno vrši stalnu proveru ispravnog funkcionisanja računara i programa za snimanje.

Jedinica ima nezavisno napajanje 40 - 70 VDC. Napajanje se može obezbediti iz interfejsa uređaja ili sa baterija 48 – 72VDC ukoliko postoje.



Slika 28. Izgled alarmne jedinice

Alarmna jedinica je sa računarom i interfejsom povezana serijskom vezom koja omogućava međusobnu udaljenost do 1500m.

Signalizacija prestanka rada računara ili programa, usled kvara, greške ili nestanka napajanja, kao i tokom restartovanja računara, se obavlja paljenjem crvene LE diode i zvučnog signala. Zvučni signal se može isključiti pritiskom na taster, dok crvena LE dioda ostaje da svetli sve do uspostavljanja normalnog rada računara. Po isteku 5s od uspostavljanja ispravnog rada računara gasi se crvena LE dioda i pali se plava koja označava ispravan rad računara.

Pored LE dioda za signalizaciju ispravnog rada računara, na alarmnoj jedinici se nalazi još jedna crvena LED koja označava grešku kod zapisivanja na disk računara. Ova LED se pali ako program ne uspe da zapiše na disk tekuću sekundu snimka ili ne uspe da zapiše podatke o snimku u dnevnoj listi snimaka. Istovremeno se uključuje i zvučni signal koji može da se resetuje pritiskom na taster.

Pojava ove greške znači da je disk računara delimično fizički uništen i da, iako računar i program ispravno rade, postoji mogućnost za delimično ili potpuno gubljenje snimljenog materijala.

Osim navedenih LED, na alarmnoj jedinici postoji i po jedna LED bele boje za svaki kanal. Ove LE diode pokazuju trenutni status snimanja pojedinačnih kanala. Uključena LED znači da je na tom kanalu u toku snimanje razgovora. Na osnovu ove signalizacije korisnik može sa sigurnošću da utvrdi da li se određeni razgovor snima ili ne.

U alarmnoj jedinici postoji i poseban sistem za nadzor mikroračunara alarmne jedinice. Ako, iz bilo kog razloga, dođe do prekida u radu mikroračunara alarmne jedinice automatski se uključuje zvučni signal koji nije moguće isključiti pritiskom na taster. Uzrok za pojavu greške ovog tipa može biti fizička neispravnost u kolu mikroračunara alarmne jedinice, nizak napon napajanja, ili uticaj neke snažne elektromagnetne smetnje. Korisnik može da pokuša da kratkotrajno isključi i ponovo uključi alarmnu jedinicu. Ako se greška ponovi, alarmna jedinica je neispravna.

14.2 Signalne funkcije alarmne jedinice

Posle uključenja alarmna jedinica se nalazi u test režimu, uključene su sve LE diode i zvučni signal u trajanju od 1s.

Alarmna jedinica očekuje svake sekunde statusnu poruku sa računara. Ukoliko poruka ne stigne u očekivano vreme javlja se zvučni alarm, gase se LE diode za status kanala, uključuje se crvena LE dioda „OFF“, a gasi plava LE dioda „ON“

Po uspostavljanju komunikacije, na statusne LE diode se postavlja primljeni status kanala, uključuje se plava LE dioda „ON“, gasi crvena LE dioda „OFF“ i uključuje zujalica kako bi signalizirala promenu stanja.

Pored osnovne signalizacije komunikacije sa računarom, alarmna jedinica signalizira:

- status snimanja za pojedinačne kanale - bele LE diode svetle ako se određeni kanal snima
- status komunikacije računara sa interfejsima – ako nema komunikacije sa nekim interfejsom, statusne LE diode koje odgovaraju kanalima sa tog interfejsa se naizmenično pale i gase. Kao znak da je u pitanju nestanak komunikacije crvena LE dioda „OFF“ takodje se naizmenično pali i gasi
- internu grešku – grešku nepoznatog porekla tokom funkcionisanja registrofona – naizmenično se pali i gasi crvena LE dioda „PC“
- grešku HDD – uključenjem crvene LE diode „HDD“
- prekoračenje trajanja snimka – snimak duži od 15min – statusna LE dioda za dati kanal se naizmenično pali i gasi

15 Dodatne programske funkcije

Naknadno uvedene programske funkcije koje nisu opisane u uputstvu su:

- automatsko slanje (na zadati vremenski interval) izveštaja o pristupima i događajima u sistemu elektronskom poštom na unapred zadatu adresu,
- automatsko slanje izveštaja o greškama detektovanim u sistemu elektronskom poštom, za sve greške koje se prikazuju na alarmnoj jedinici,
- izbor tipa kompresije PCM64/ADPCM 32/ADPCM16/GSM, za svaki kanal posebno. Izbor tipa se obavlja u dijalogu **Konfiguracija snimanja**, u sekciji **Snimanje**, izborom jedne od opcija iz liste. Preporučujemo GSM tip kompresije zbog najboljeg odnosa kvaliteta snimka i stepena kompresije,
- izbor tipa standarda za detekciju SELECT5 signalizacije, za svaki kanal posebno. Izbor SELECT5 standarda se obavlja u dijalogu **Konfiguracija snimanja**, u sekciji **Identifikacija pozvanog broja**, ako je uključena detekcija SELECT5,
- zapisivanje podataka o arhiviranim snimcima u poseban log fajl **C:\registro\log\Archive.log** u koji se beleže podaci o snimcima koji su arhivirani u internu arhivu.
- automatsko zaključavanje programske konzole Registrofon posle zadatog vremena neaktivnosti aplikacije, ako je prijavljen korisnik sa administratorskim pravima. Podešavanje vremenskog intervala se obavlja u dijalogu **Konfiguracija/Opcije**, postavljanjem vrednosti u minutima u polje **Vreme važenja lozinke administratora**. Ako je u polje upisana vrednost 0, onda je opcija isključena.
- mogućnost da na ekranu programske konzole, u zaglavlju, bude ispisan proizvoljni tekst sa nazivom stanice. Tekst se navodi u fajlu **C:\registro\Description.ini** sledeće sadržine:
[General] (sekcija .INI fajla)
RC3Description="NAZIV REGISTROFONA" (proizvoljni tekst uokviren navodnicima)

15.1 Automatsko slanje izveštaja elektronskom poštom

Da bi se aktivirala ova funkcija neophodno je da se formira fajl **C:\registro\MailConfig.ini** sledeće sadržine:

```
[SendMail] (sekcija .INI fajla)
From = <adresa sa koje se šalje elektronska pošta pr: posiljalac@srbrail.rs>
To = <adresa na koju se šalje elektronska pošta pr: primalac@srbrail.rs>
Host = <adresa SMTP servera koji se koristi pr: mail.srbrail.rs>
Port = 25 (port SMTP servera, kontaktirati sistem administratora za tačan port)
UserName = <korisničko ime sa kojim će se registrofon prijaviti na mail sistem>
Password = <lozinka sa kojom će se registrofon prijaviti na mail sistem>
UseTLS = 1 (1 - kod slanja se koriste sigurnosni sertifikati, 0 ne koriste se)
SendTimeout = 24 (vremenski interval sa korakom 1h za redovno slanje izveštaja)
```

Ako je konfigurisano slanje izveštaja elektronskom poštom, automatski će biti uključeno i slanje alarmnih izveštaja o greškama na registrofonu.

Ukoliko ne postoji fajl MailConfig.ini, sekcija [SendMail], ili su polja **Host** i **To** prazna, slanje izveštaja će biti isključeno.

15.2 Instaliranje nove verzije programa

Ako je potrebno da se na već funkcionalnom registrofonu instalira nova verzija programa, potrebno je da se:

- programi snime na CD. Moguće je da se programi prebace i pomoću USB diska, ali podešavanje takve mogućnosti nije predmet ovog uputstva.
- izađe iz programske konzole, i u Windowsu, korišćenjem opcije **Log off** prijavi korisnik **rc3service**
- u **Start** meniju pozove skraćenica (shortcut) za **Control Panel**
- u **Control Panel** izabere **Administrative Tools**, pa **Services**
- u listi servisa pronađe **RC3Recording/AVR** i zaustavi (Stop)
- iskopira novi program **rc3service.exe** i **registrofon.exe** u folder **C:\registro**
- startuje ponovo servis **RC3Recording/AVR**
- eventualno restartuje računar, mada nije neophodno

16 Govorni automat - opcija

16.1 Osnovna podešavanja

Osnovna podešavanja govornog automata se obavljaju u dijalogu **Konfiguracija snimanja**:

- Tip kanala mora biti podešen na **Telefon**,
- **Program** – u ovom polju izaberite program koji izvršava govorni automat, na taster **Programi** dobija se dijalog za pripremu programa
- **Broj zvona (RING) za uključnje** - posle koliko zvona na liniji se uključuje govorni automat. Većim brojem zvona ostavlja se mogućnost operateru da direktno odgovori na poziv
- **Čekanje na biranje opcije** – vreme u sekundama koje se daje korisniku da izabere opciju automata (taster ili kombinaciju tastera na telefonu). Posle isteka ovog vremena automat prekida vezu.

16.2 Priprema programa

Program govornog automata sastoji se iz niza akcija, i opcija koje se izvršavaju kada korisnik izabere definisani taster na telefonu. Svaka opcija može da ima svoj niz akcija i podopcije (podmenije).

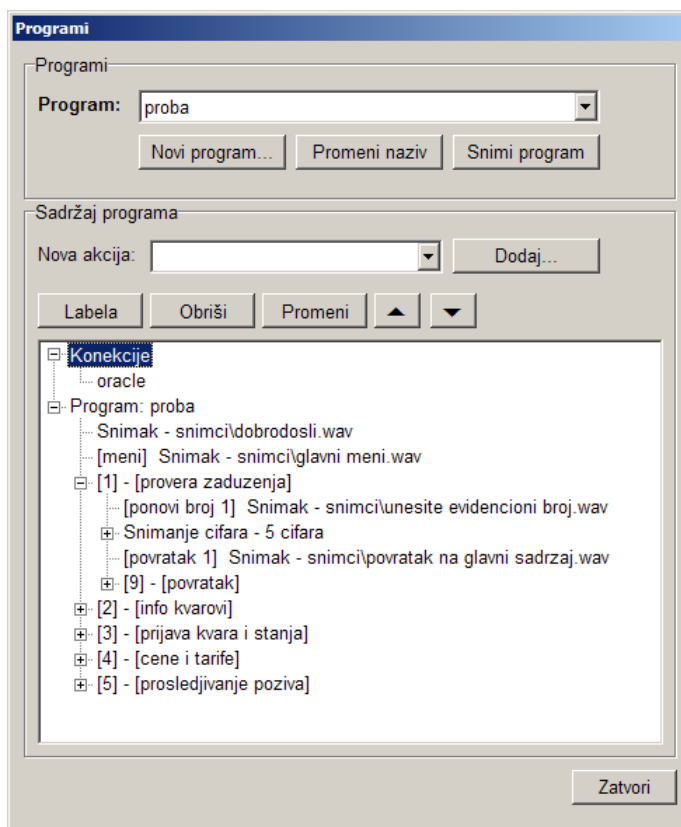
Priprema novog programa počinje biranjem tastera **Novi program** i unošenja naziva programa.

Sledeća akcija u programu se bira iz polja **Nova akcija** i dodaje tasterom **Dodaj**. Položaj nove akcije je određen prethodno odabranom akcijom u programu. Ako je odabrana opcija (taster), nova akcija se smešta u niz akcija pod tom opcijom. Ako je izabrana bilo koja druga akcija, nova akcija se smešta u niz kome ona pripada.

Taster **Obriši** briše odabranu akciju iz programa.

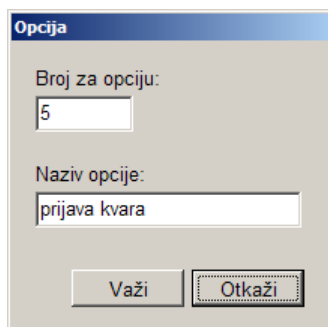
Taster **Promeni** prikazuje dijalog sa podešavanjima za odabranu akciju.

Tasteri i pomeraju odabranu akciju nagore ili nadole u nizu.



Slika 29. Dijalog za formiranje programa

Opcija

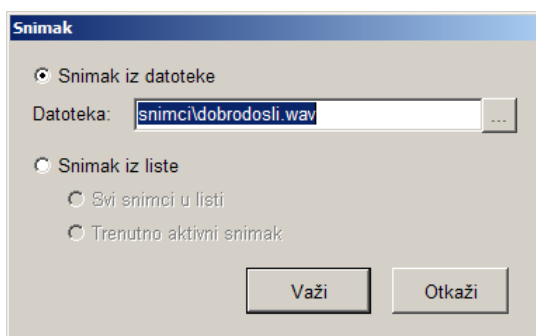


Za opciju automata se definiše broj (taster na telefonu) i naziv opcije.

Nove opcije se smeštaju posle svih ostalih akcija u nizu, ali automat registruje izabrane cifre i u toku izvršavanja ostalih akcija. Za skok na odabranu opciju nije potrebno da se sve definisane akcije u toj grani programa izvrše.

Slika 30. Dijalog za unošenje opcije programa

Snimak



Slika 31. Konfigurisanje snimka koji se reprodukuje

Reprodukuje snimak na izlaz govornog automata.

Snimak iz datoteke - bilo koja prethodno snimljena informacija u WAV formatu.

Odabrani snimak nije deo programa, već se datoteka sa informacijom učitava po potrebi. To omogućava da se datoteke sa informacijama menjaju u toku rada automata.

Napomena: Ako se datoteka sa informacijom nalazi u folderu u kome je program ili u podfolderima tog foldera, program će tražiti datoteku po **relativnom putu**, u suprotnom će tražiti datoteku po **apsolutnom putu**.

Primer: Govorni automat je instaliran u folder **C:\IRC3**. Programi se nalaze u folderu **C:\IRC3\Programs**.

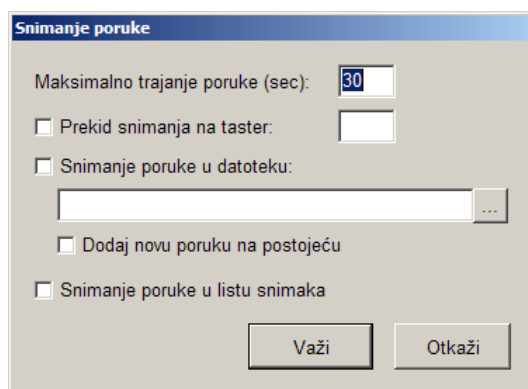
Pri dodavanju informacija iz datoteke npr. **C:\IRC3\Programs\Informacije\najava.wav**, u programu se put do te informacije zapisuje kao **Informacije\najava.wav**, što znači da će program tražiti tu informaciju na putu **<Folder_sa_programima>\Informacije\najava.wav**, tj. put do informacije se zapisuje kao **relativni put**. Ako se lokacija programa promeni (zajedno sa podfolderima koji sadrže zvučne zapise), nije potrebno menjati put do informacije.

Pri dodavanju informacija iz datoteke npr. **D:\Snimljeno\Informacije\najava.wav**, u programu se put do te informacije zapisuje na isti način, tj. program će tražiti informaciju uvek na istom mestu, nezavisno od lokacije programa.

Snimak iz liste – reprodukcija svih, ili trenutno aktivnog snimka iz liste. Za reprodukciju snimka iz liste pre ove akcije mora da se definiše folder sa listom snimaka akcijom **Lista snimaka**.

Ova akcija sadrži dve podopcije: OK, ako snimak postoji, i Greška, ako snimak ne postoji, npr. za reprodukciju podrazumevanog snimka ako traženi snimak ne postoji, ili je lista snimaka prazna.

Snimanje poruke



Ova akcija omogućava ostavljanje govorne pošte.

- **Maksimalno trajanje poruke** - koliko sekundi se poruka snima. Posle isteka definisanog vremena program nastavlja sa sledećom akcijom.
- **Prekid snimanja na taster** – snimanje se prekida pre isteka vremena biranjem definisanog tastera
- **Snimanje poruke u datoteku** – kopija snimka se smešta u definisanu datoteku
- **Dodaj novu poruku na postojeću** – novi snimak se smešta u istu datoteku posle postojećih.
- **Snimanje poruke u listu snimaka** – kopija snimka se smešta u folder definisan akcijom **Lista snimaka**

Slika 32. Konfigurisanje snimanja poruke – govorne pošte

Lista snimaka

Ova akcija definiše folder u kome se nalaze ili u koji se smeštaju snimci. Neophodno je postojanje ove akcije u programu pre akcija **Aktivni snimak**, **Snimak**, **Brisanje snimka** ili **Snimanje poruke** (za poslednje tri akcije ukoliko se reprodukuje/snima u listu).

Aktivni snimak

Omogućava kretanje kroz listu snimaka – pozicioniranje na prvi, poslednji, prethodni ili naredni snimak. Uz akcije **Snimak** i **Brisanje snimka** u kojima je odabran rad sa trenutno aktivnim snimkom korisnik može da preslušava i briše snimke iz govorne pošte po izboru.

Brisanje snimka

Briše datoteku sa snimkom, sve snimke ili trenutno aktivni snimak iz liste snimaka.

Snimanje cifara

Omogućava korisniku da unese definisani broj cifara (šifru, korisnički broj u bazi itd.). Niz cifara se pamti i koristi se pri pristupu bazi podataka. Unos sifara se prekida posle unetog broja cifara, posle isteka predviđenog vremena ili biranjem tastera # ili *. Ova akcija sadrži dve podopcije – **OK**, koja se izvršava ako je korisnik uneo traženi broj cifara, i **Greška**, u suprotnom.

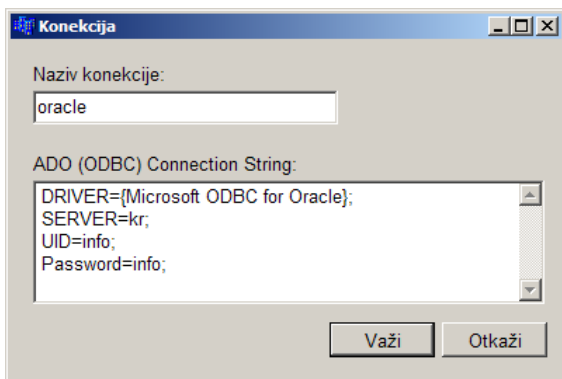
Čitanje cifara

Reprodukcija cifara koje su unete akcijom **Snimanje cifara** (npr. radi provere ili dodatne potvrde)

Skok na labelu

Prelazi na izvršenje akcije koja je označena odabranom labelom. Akcijama se dodeljuje labela tasterom **Labela**, i prikazuje se ispred naziva akcije u uglastim zagradama.

Definisanje konekcije na bazu



Za povezivanje s bazom podataka potrebno je uneti **ODBC connection string**.

Sve konekcije (opisi povezivanja na bazu) su prikazane posebno, u delu programa **Konekcije**.

Slika 33. Definisanje konekcije na bazu

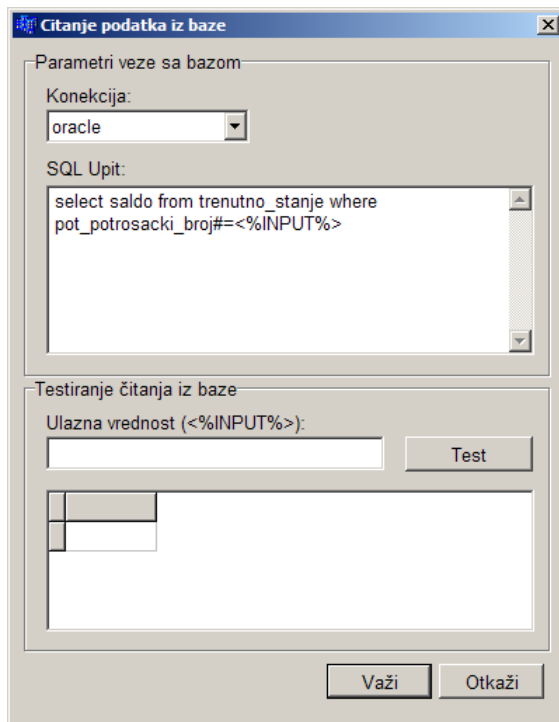
Pristup bazi podataka

Potrebno je odabrati koja konekcija se koristi za pristup, i uneti **SQL upit** kojim se biraju polja (kolone) iz tabela baze. Kao indeks u bazi može se koristiti prethodno unet niz cifara akcijom **Snimanje cifara**, koji se u SQL upitu označava kao **<%INPUT%>**.

Veza sa bazom se proverava tako što se neki niz cifara unese u polje **Ulazna vrednost**, i pritisne taster **Test**. Prikazuju se odabrane kolone iz baze, ili poruka o grešci ako parametri nisu ispravni.

Ova akcija sadrži dve opcije, **OK** ako je čitanje iz baze bilo uspešno i pronađen bar jedan zapis u bazi, i **Greška** ako je došlo do greške u čitanju iz baze, ili nema zapisa koji odgovaraju definisanom SQL upitu.

U slučaju da rezultat SQL upita sadrži više zapisa, akcije definisane u opciji **OK** se izvršavaju za svaki zapis po redosledu koji je definisan u upitu.



Slika 34. Definisanje SQL upita za pristup bazi

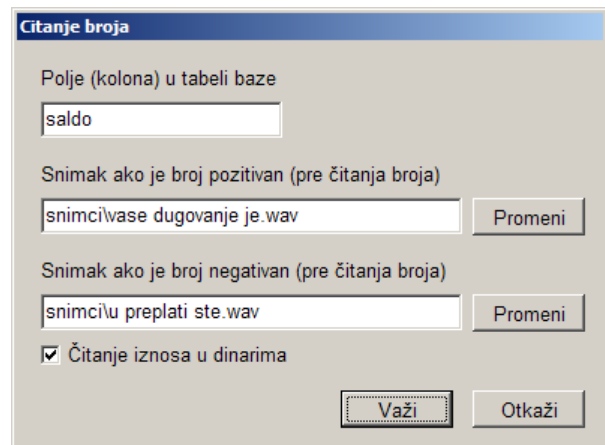
Čitanje broja

Ova akcija reprodukuje glasom broj iz definisanog polja (kolone) iz prethodno pročitano zapisa iz baze (akcijom **Čitanje podataka iz baze**).

Mogu se definisati snimci koji se reprodukuju pre čitanja broja za negativan/pozitivan broj.

Snimak za čitanje broja se sastavlja iz snimaka koji se nalaze u folderu **Digits**, pod folderom gde je instaliran govorni automat.

Ako je odabrana opcija **Čitanje iznosa u dinarima**, iznos xxx,yy pročitano iz baze se reprodukuje kao "xxx dinara i yy para"

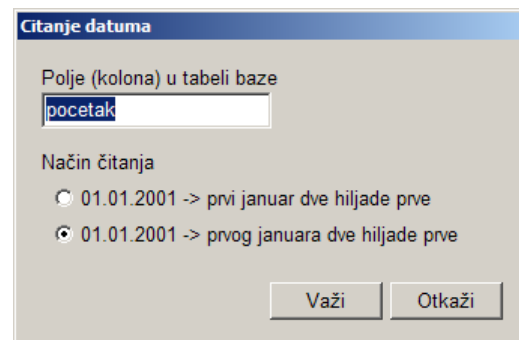


Slika 35. Konfigurisanje glasovne reprodukcije broja

Čitanje datuma

Ova akcija reprodukuje glasom datum iz definisanog polja (kolone) iz prethodno pročitano zapisa iz baze (akcijom **Čitanje podataka iz baze**).

Snimak za čitanje datuma se sastavlja iz snimaka koji se nalaze u folderu **Digits**, pod folderom gde je instaliran govorni automat.



Slika 36. Konfigurisanje glasovne reprodukcije datuma