

Uputstvo za instalaciju i podešavanje IWS – InfoWatcherStarter servisa

Sadržaj

1 Uvod.....	2
2 Proces instalacije.....	3
3 Spisak PLUGIN-ova.....	4
4 Kontrola izvršavanja servisa IWS.....	5
5 Logovanje.....	5
6 Dinamičko učitavanje DLL-ova plugin-ova.....	6
7 Programiranje plugin-a.....	6

1 Uvod

IWS (InfoWatcherStarter) predstavlja Windows Service aplikaciju koja je kontejner za izvršavanje dodatih plugin-ova. Windows Service je klasičan servis koji se izvršava u „pozadini“ bez korisničkog interfejsa i može se podesiti da se startuje automatski pri uključivanju samog operativnog sistema.

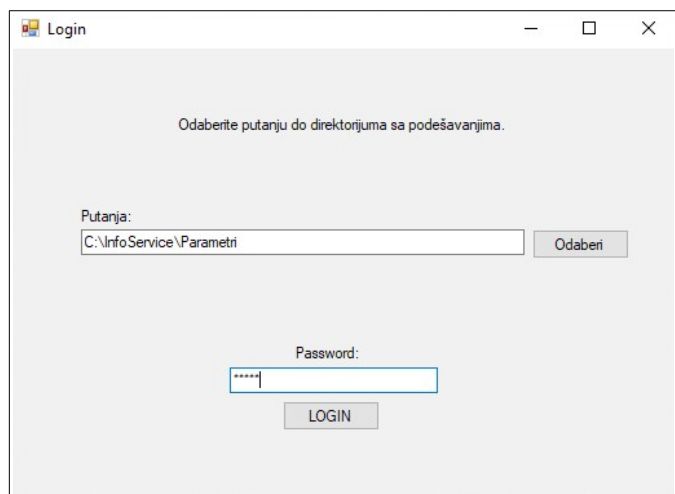
Plugin-ovi mogu biti raznih namena: pozvati API funkciju, poslati datoteku preko socket-a, osluškivati određeni direktorijum itd. Svaki pojedinačni plugin mora biti isprogramiran unapred i ima svoj interfejs za podešavanje parametara.

Podešavanje IWS-a i dodavanje plugin-ova se vrši preko aplikacije **SettingsWFP**, kopiranjem unapred spremljenih parametara ili kroz bilo koji tekst editor.

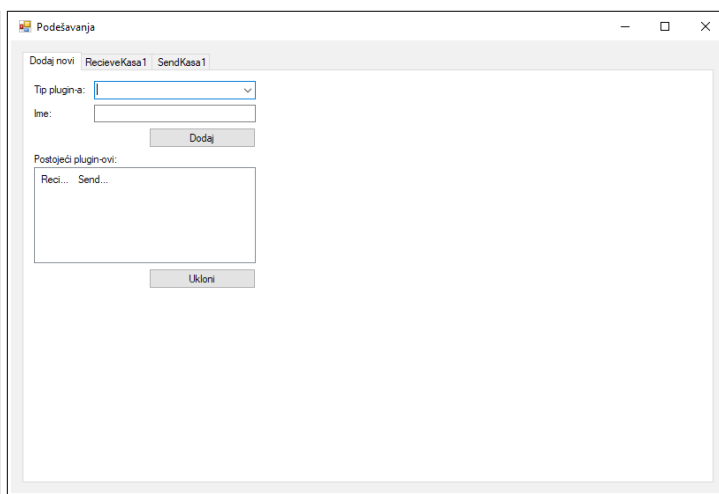
SettingsWFP je aplikacija u kojoj je moguće dodati izabrani plugin (ili više njih) i svaki pojedinačno podesiti. Podešavanje plugin-a se vrši u zasebnom jezičku (tab-u) za taj plugin.

Svi parametri se čuvaju u .json datotekama, tako da oni mogu biti podešeni i eksterno, a zatim kopirani u određeni direktorijum. Svaki plugin će imati svoju .json datoteku. Npr. plugin pod nazivom „FolderWatcher“ će imati datoteku „FolderWatcher.json“ gde se čuvaju podešavanja za taj plugin.

Sam IWS ne sadrži nikakvu logiku van pokretanja odnosno zaustavljanja plugin-ova i ispisivanja LOG obaveštenja. Njegova funkcionalnost mora ostati ograničena radi lakšeg održavanja, dok se sva logika nalazi u samim plugin-ovima.



Slika 1. Login strana aplikacije SettingsWFP



Slika 2. Dodavanje novih plugin-ova SettingsWFP

2 Proces instalacije

NAPOMENA: Koraci 1. i 2. nisu neophodni ukoliko su podešavanja plugin-ova već pripremljena (kopirana sa drugog računara ili se vrše iz Infa).

1. Instalirati aplikaciju SettingsWPF
 - Pri prvom pokretanju podesiti putanju do direktorijuma gde će se nalaziti podešavanja
2. Podesiti plugin-ove u aplikaciji SettingsWPF
 - Spisak i opis podržanih plugin-ova je u poglavlju 3.
3. Instalirati .NET Framework iz direktorijuma NetFramework installers, ukoliko je potrebno
4. Instalirati InfoWatcherStarter.exe pomoću .bat datoteke ili ručno (korak 5.)
 - pokrenuti odgovarajući .bat kao administrator "Run as Administrator" (64 ili 32 bit u zavisnosti od operativnog sistema)
 - prilikom instalacije uneti slovnu oznaku diska na kom će se instalirati IWS
 - **NAPOMENA:** .bat datoteka automatski menja oznaku diska u InfoWatcherStarter.exe.config u liniji :<add key="SettingsPath" value="X:\\Infosys\\IWS\\Parametri" />
5. OPCIONO - Instalirati InfoWatcherStarter.exe preko installutil.exe alata
 - installutil.exe alat se nalazi u folderu Microsoft.NET:
 - x64: C:\\Windows\\Microsoft.NET\\Framework64\\vX.X.XXXXXX
 - x86: C:\\Windows\\Microsoft.NET\\Framework\\vX.X.XXXXXX

install komanda (CMD):

<p1>\\installutil.exe <p2>\\InfoWatcherStarter.exe
primer: *installutil.exe D:\\Documents\\Service\\InfoWatcherStarter.exe*

uninstall komanda:

<p1>\\installutil.exe /u <p2>\\InfoWatcherStarter.exe
primer: *installutil.exe /u D:\\Documents\\Service\\InfoWatcherStarter.exe*

<p1> - putanja do alata installutil.exe

<p2> - putanja do InfoWatcherStarter.exe

6. U services.msc pokrenuti InfoWatcherStarter
7. U EventViewer-u je moguće pratiti LOG samog servisa
8. Ukoliko je potrebno promeniti podešavanja u SettingsWPF, potrebno je restartovati IWS Servis

3 Spisak PLUGIN-ova

1. **FolderWatcherPlugin** - nadgleda odabrani direktorijum i izvršava komandu zadatu u polju "Funkcija" pri pojavi nove datoteke u tom direktorijumu.

- Moguće funkcije:

Move – premešta datoteku u odabrani direktorijum

Copy – kopira datoteku u odabrani direktorijum

SendOverSocket – preko socket-a šalje datoteku na podešeni „server“ (IP adresa i Port)

SignAndSendMNE – potpisuje dokument (XML) sertifikatom navedenim kao parametar i taj dokument šalje na adresu navedenu parametrom (digitalna fiskalizacija Crna Gora). XML mora biti pripremljen prema uputstvu i mora sadržati zahtevani element za potpisivanje. Odgovor web servisa smešta u „OutputFolder“.

SignTxt – potpisuje sadržaj datoteke pomoću RSA-SHA256 privatnim ključem i vrednost upisuje u datoteku u „OutputFolder“

MneFiskalizacija – Funkcija koja je kombinacija SignAndSendMNE i SignTxt. Ukoliko se pojavi .txt datoteka, izvršava SignTxt, ukoliko se pojavi .xml datoteka izvršava SignAndSendMNE.

2. **SocketRecievePlugin** - pokreće „server“ koji prima datoteke na navedenom portu i smešta ih u odabrani direktorijum

- IP adresa - adresa računara (servera) na kom se izvršava *SocketRecievePlugin*

- Port - port na kom prima datoteke

*(OBAVEZNO OTVORITI PORT u Windows Firewall – inbound i outbound rule)

3. **GetIzvestajiMailPlugin** – poziva API funkciju GetIzvestajiMail i zatim automatski šalje e-mail na adrese dobijene u rezultatu API funkcije i kao prilog stavlja potrebne izveštaje.

- potrebna podešavanja:

- podaci za API login

- vreme automatskog izvršavanja programa u podešenom intervalu

- podaci o e-mail nalogu sa kog će se slati izveštaji

4 Kontrola izvršavanja servisa IWS

U direktorijumu „*SettingsPath*“ definisanom u procesu instalacije (poglavlje 2) se nalazi JSON datoteka *ServiceControl.json* pomoću koje je moguće ponovo pokrenuti (restartovati) sve definisane plugin-ove. Ukoliko je u međuvremenu kroz podešavanja dodat još neki plugin i on će biti pokrenut prilikom restartovanja.

Za inicijalizaciju restarta plugin-ova dovoljno je promeniti polje **RestartService** na „**true**“ u JSON datoteci *ServiceControl.json*, a IWS će automatski izvršiti restart.

Struktura *ServiceControl.json*:

"RestartService":false	- kada se postavi na <i>true</i> ponovo pokreće sve plugin-ove
"EnableLogging":true	- da li se vrši logovanje ili ne
"LoggingLevel":4	- odabir nivoa obaveštenja koji se loguju

5 Logovanje

IWS svoja LOG obaveštenja ispisuje u Windows **EventViewer**, u segmentu „Application and Services Local – InfoWatcherStarterLog“.

U datoteci *ServiceControl.json* polje **EnableLogging** označava da li se vrši logovanje ili ne (može imati vrednosti *true* ili *false*).

Polje **LoggingLevel** označava nivo logovanja obaveštenja (vrednosti od 0-4). Vrednost parametra označava da će se logovati svi nivoi manji ili jednaki vrednosti.

Npr. „LoggingLevel“:3 – loguju se Information, Warning, Error i CardinalError.

IWS ima pet nivoa log obaveštenja:

- Details = 4 - nemaju veliki značaj (najčešće prikazuju uspešno obavljenju funkciju)
- Information = 3 - značajnija obaveštenja (npr. pokrenut plugin, prekinut plugin...)
- Warning = 2 - upozorenja, ne prekidaju izvršavanje
- Error = 1 - greške koje ne prekidaju IWS, ali plugin nije uspešno obavio funkciju
- CardinalError = 0 - kardinalne greške, uvek se loguju

6 Dinamičko učitavanje DLL-ova plugin-ova

IWS omogućava odabir plugin-ova koje može da koristi. Ovom funkcionalnošću je moguće ograničiti upotrebu na samo određene plugin-ove kod korisnika.

Pluginovi koje IWS koriste se nalaze u direktorijumu *X:\Infosys\IWS\Parametri*

Podešavanje spiska plugin-ova se vrši u datoteci *X:\Infosys\IWS\Parametri*. Dovoljno je dodati novi red sa nazivom dll datoteke koju treba učitati ili obrisati red da bi izbacili dll iz upotrebe.

Da bi bilo omogućeno menjanje dll-ova koji se već koriste, dodati novi, ili obrisati postojeći dll plugin-a neophodno ispoštovati sledeće korake:

1. Zaustaviti IWS servis u services.msc
2. Obrisati ili dodati željene dll-ove u direktorijumu *X:\Infosys\IWS\Parametri*
3. Izmeniti spisak pluginova ako je dodat novi, ili izabran postojeći dll
4. Ponovo pokrenuti IWS servis u services.msc

7 Programiranje plugin-a