



# **Electronic Journal Backup**

## **Dokumentacja użytkownika**

***Wersja: 1.0.5***

***Exorigo-Upos sp. z o.o.***

*ul. Kolejowa 5/7*

*01-217 Warszawa*

*Tel.: +48 22 12 20 400*

## Historia zmian

Data	Wersja	Autor	Komentarz
2010-08-24	1.0.0	A.Obrębski	Opracowanie dokumentu
2010-12-02	1.0.1	A.Obrębski	Aktualizacja dokumentacji dotycząca parametru <i>flowControl</i> .
2010-12-02	1.0.2	A.Obrębski	Dodano zalecenie dotyczące firmware w wersji 3376.
2011-01-21	1.0.3	A.Obrębski	Uzupełnienie opisu uruchamiania aplikacji w systemie Linux.
2011-03-08	1.0.4	J.Hetman	Aktualizacja całego dokumentu.
2011-09-08	1.0.5	J.Hetman	Aktualizacja loga firmy

Firma Exorigo-Upos dołożyła wszelkich starań, aby zawarte w tym dokumencie informacje były poprawne i wiarygodne. Jednakże firma Exorigo-Upos nie ponosi żadnej odpowiedzialności za konsekwencje wynikłe z użycia niniejszych informacji, a także zastrzega sobie prawo do możliwości dokonywania zmian bez wcześniejszego informowania zainteresowanych stron. Publikacja ta zastępuje wszystkie poprzednie publikacje dotyczące w/w tematu.

## Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Instalacja.....	5
2.1. Zawartość pakietu .....	5
2.2. Przygotowanie środowiska.....	5
2.2.1. Java.....	5
2.3. Sporządzanie kopii zapasowej danych z karty SD .....	5
2.4. Organizacja folderu docelowego kopii zapasowej.....	6
3. Uruchomienie aplikacji .....	7
3.1. Uruchomienie aplikacji w trybie GUI.....	7
3.2. Uruchomienie aplikacji w trybie konsolowym .....	11
3.3. Uruchamianie aplikacji z linii poleceń.....	13
4. Pliki konfiguracyjne aplikacji .....	14
4.1. Konfiguracja aplikacji .....	14
4.2. Konfiguracja logów aplikacji .....	15
4.3. Uwagi do uruchamiania aplikacji w systemie Linux .....	16

## **1. Wstęp**

Aplikacja *EJBackup* służy do sporządzania kopii zapasowej danych z karty *SD* drukarek jednostacyjnych. Dokument zawiera opis konfiguracji, uruchomienia i użycia aplikacji *EJBackup* w systemie Windows.

## 2. Instalacja

### 2.1. Zawartość pakietu

Instalacja odbywa się poprzez skopiowanie plików znajdujących się w pakiecie dystrybucyjnym do katalogu roboczego aplikacji. W skład pakietu wchodzi następujące elementy:

- *ejbackup.jar* – plik z aplikacją konsolową,
- *ejbackupw.jar* – plik z aplikacją z graficznym interfejsem użytkownika (GUI),
- */ejbackup\_lib* – katalog z zestawem bibliotek niezbędnych do uruchomienia aplikacji,
- */etc* – katalog z plikami konfiguracyjnymi:
  - *ejbackup.properties* – plik konfiguracyjny aplikacji,
  - *logging.properties* – plik konfiguracyjny mechanizmu logowania aplikacji,
- pliki uruchomieniowe aplikacji:
  - *ejbackupw.cmd* – plik uruchamiający aplikację w trybie GUI,
  - *ejbackup\_full.cmd* – plik uruchamiający aplikację w trybie konsoli, sporządzający kopię zapasową danych w trybie pełnym,
  - *ejbackup\_inc.cmd* – plik uruchamiający aplikację w trybie konsoli, sporządzający kopię zapasową danych w trybie przyrostowym.

### 2.2. Przygotowanie środowiska

#### 2.2.1. Java

Do uruchomienia aplikacji wymagane jest środowisko uruchomieniowe Java w wersji, co najmniej 1.6.

Wersję Java można sprawdzić poprzez wywołanie z linii poleceń:

```
java -version
```

### 2.3. Sporządzanie kopii zapasowej danych z karty SD

Aplikacja umożliwia sporządzanie kopii zapasowej danych z karty SD w dwóch trybach:

- pełnym – cała zawartość karty SD jest przenoszona do folderu docelowego,

- przyrostowym – zawartość karty SD jest porównywana z zawartością folderu docelowego. Aplikacja pobiera z drukarki jedynie pliki nowe bądź różne od istniejących w folderze docelowym. W zależności od możliwości drukarki, weryfikacja polega na porównaniu rozmiaru pliku bądź sumy kontrolnej pliku<sup>1</sup>. Jeśli aplikacja nie będzie miała możliwości zlokalizowania folderu z kopią zapasową, aplikacja wykona kopię zapasową w trybie identycznym jak kopia w trybie pełnym,

## **2.4. Organizacja folderu docelowego kopii zapasowej**

Kopia zapasowa zawartości karty SD jest zapisywana do folderu o nazwie:

*< katalog docelowy kopii zapasowej > \ < nr unikatowy drukarki > \ <etykieta karty SD>*

Wartości pól *nr\_unikatowy\_drukarki* i *etykieta\_karty\_SD* są odczytywane z drukarki, przed przystąpieniem do wykonania kopii zapasowej.

---

<sup>1</sup> Opcja wspierana wyłącznie przez drukarkę FP-T88FVA

### 3. Uruchomienie aplikacji

Aplikację EJBackup można uruchomić w trzech trybach:

- okienkowym (z GUI),
- konsolowym (praca w trybie wsadowym),
- linii poleceń.

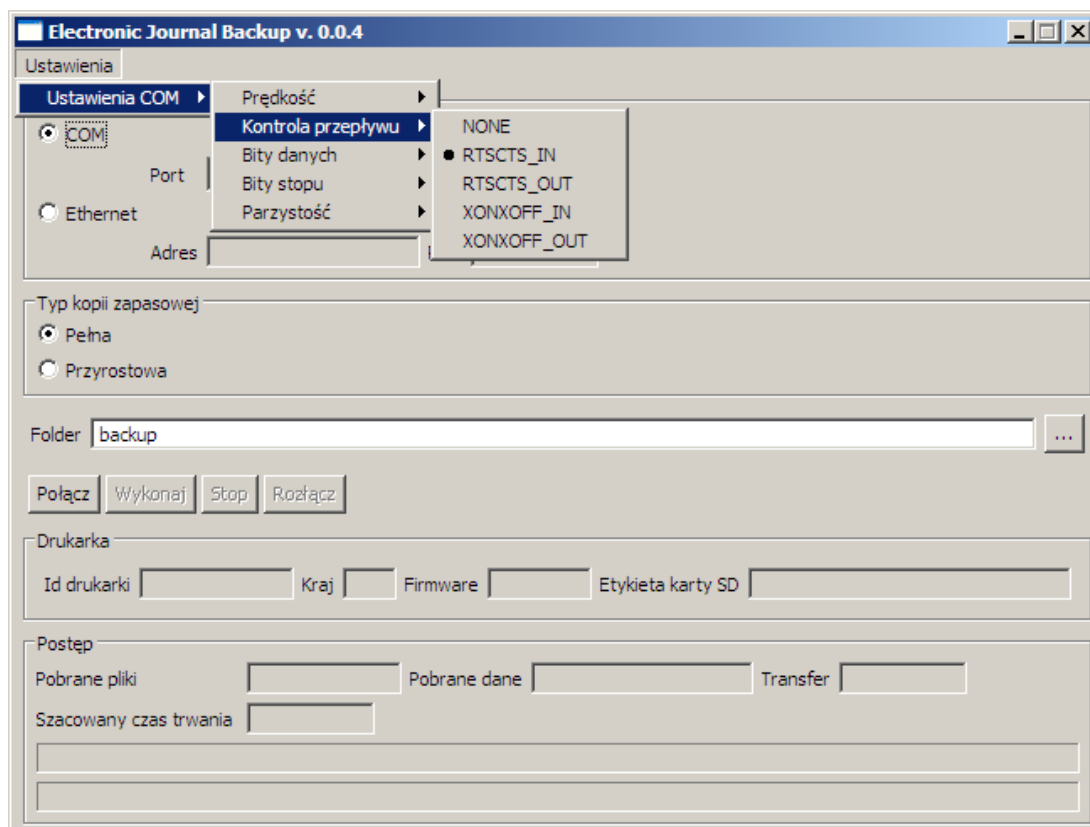
#### 3.1. Uruchomienie aplikacji w trybie GUI

Po uruchomieniu aplikacji w trybie graficznym (*ejbackupw.cmd*), użytkownikowi jest prezentowane główne okno aplikacji. Przed wykonaniem kopii zapasowej należy nawiązać połączenie z drukarką przez wybrany interfejs (port szeregowy, Ethernet). Aplikacja wstępnie ustawia parametry połączenia zgodnie z parametrami zadanymi przez użytkownika w pliku konfiguracyjnym bądź przez linię poleceń. Użytkownik ma możliwość zmiany tych ustawień, co przedstawia: Rysunek 1 i Rysunek 2.

Próba nawiązania połączenia występuje po naciśnięciu przycisku *Połącz*.

The screenshot shows the 'Electronic Journal Backup v. 0.0.4' application window. It contains several configuration sections: 'Ustawienia' (Settings) with 'Interfejs' (Interface) set to 'COM' and 'Port' set to 'COM1'; 'Typ kopii zapasowej' (Backup type) set to 'Pełna' (Full); 'Folder' set to 'backup'; a row of buttons: 'Połącz' (Connect), 'Wykonaj' (Execute), 'Stop', and 'Rozłącz' (Disconnect); 'Drukarka' (Printer) section with fields for 'Id drukarki', 'Kraj', 'Firmware', and 'Etykieta karty SD'; and 'Postęp' (Progress) section with fields for 'Pobrane pliki', 'Pobrane dane', 'Transfer', and 'Szacowany czas trwania'.

Rysunek 1 Konfiguracja połączenia do drukarki jednostacyjnej.



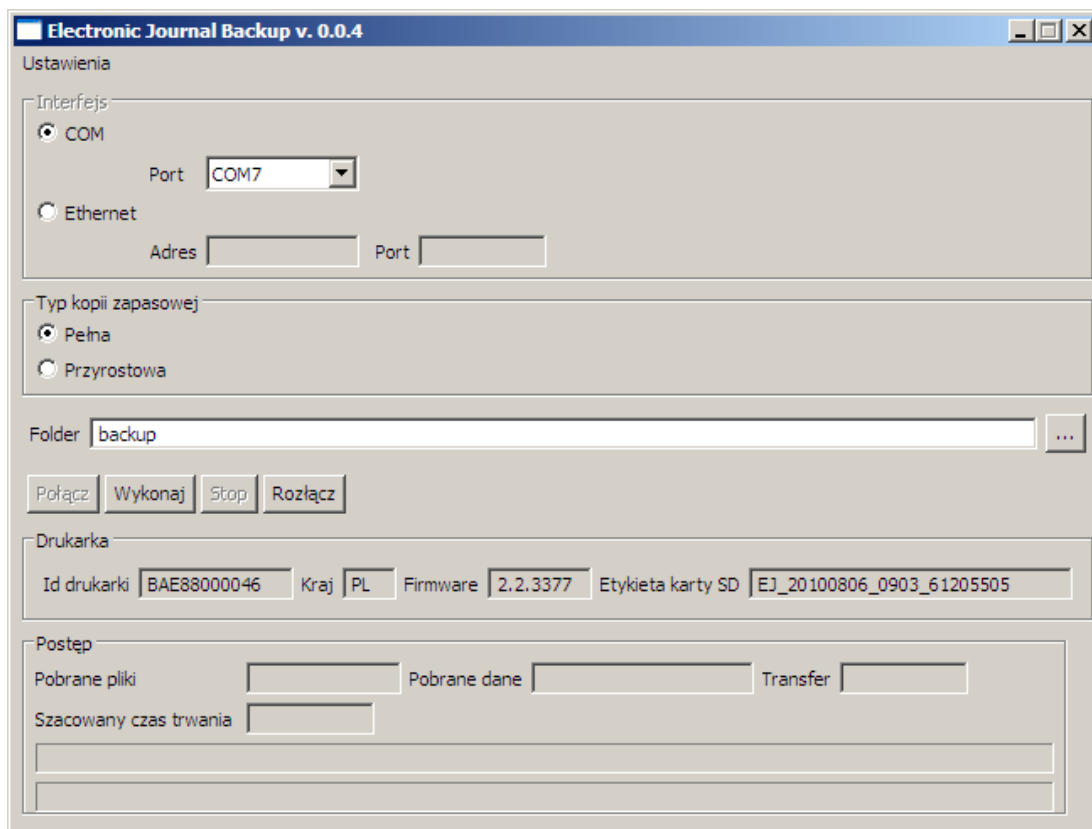
**Rysunek 2 Konfiguracja parametrów połączenia do drukarki przez port szeregowy.**

Po poprawnym nawiązaniu połączenia z drukarką aplikacja wyświetla, w panelu *Drukarka*, następujące informacje:

- unikalny identyfikator drukarki,
- kraj
- wersję firmware,
- etykietę karty SD.

Użytkownik na tym etapie może dokonać wyboru typu sporządzanej kopii zapasowej (panel *Typ kopii zapasowej*) oraz lokalizacji (pole *Folder*), do której kopia zostanie sporządzona. W celu rozpoczęcia wykonywania kopii zapasowej należy nacisnąć przycisk *Wykonaj*.

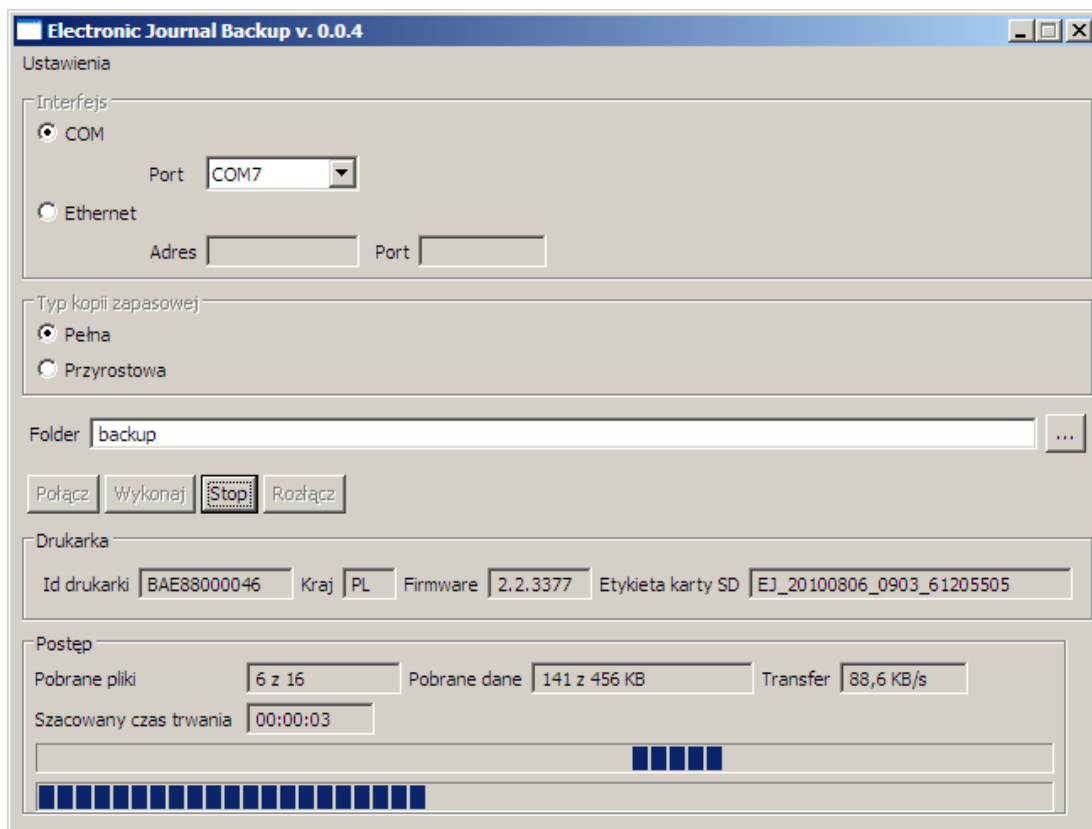
Aby zakończyć połączenie z drukarką należy nacisnąć przycisk *Rozłącz*.



**Rysunek 3 Wygląd aplikacji EJBackup po udanym połączeniu z drukarką FP-T88FVA,**

W trakcie sporządzania kopii zapasowej aplikacja, na panelu *Postęp*, prezentuje następujące dane:

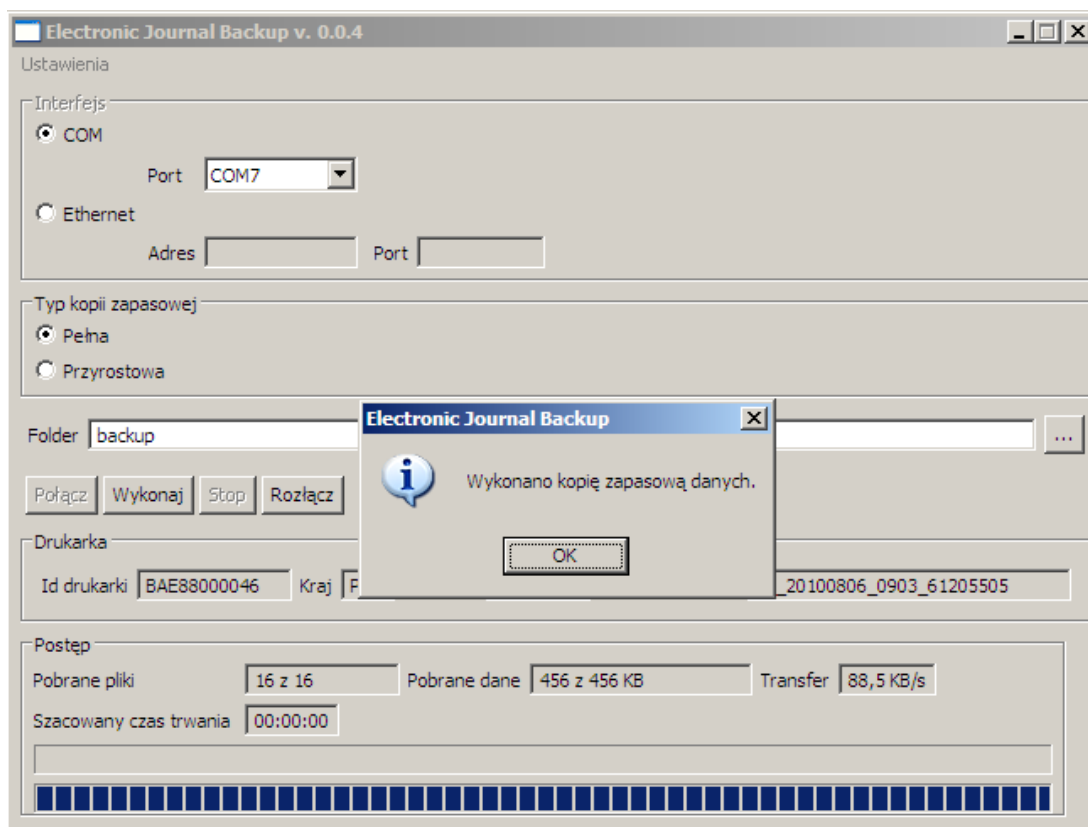
- liczbę plików pobranych i do pobrania,
- liczbę kilobajtów pobranych i do pobrania,
- rzeczywistą szybkość transferu danych,
- szacowany czas do zakończenia operacji w formacie (godziny:minuty:sekundy),
- procentowy postęp operacji (pasek postępu).



**Rysunek 4** Aplikacja EJBackup w czasie sporządzania kopii zapasowej danych z karty SD.

W trakcie wykonywania operacji, użytkownik ma możliwość jej przerwania – przyciskiem *Stop*. Uwaga ! Przerwanie operacji nie wiąże się z przywróceniem zawartości folderu docelowego do stanu przed rozpoczęciem wykonywania przerwanej operacji. Po przerwaniu sporządzania kopii zapasowej, zawartość folderu docelowego będzie odpowiadała stanowi z przed przerwania w/w operacji.

Po zakończeniu sporządzania kopii zapasowej użytkownikowi prezentowany jest na ekranie komunikat o wyniku operacji.



Rysunek 5 Zakończenie sporządzania kopii zapasowej danych z karty SD.

W przypadku wystąpienia błędu podczas sporządzania kopii zapasowej komunikat zawiera identyfikator błędu wraz ze słownym opisem.

### 3.2. Uruchomienie aplikacji w trybie konsolowym

Przy uruchomieniu w trybie konsolowym (*ejbackup\_full.cmd* lub *ejbackup\_inc.cmd*), użytkownik ma możliwość zdefiniowania parametrów pracy aplikacji poprzez:

- plik konfiguracyjny aplikacji (*etc/ejbackup.properties*),
- parametry uruchomieniowe aplikacji (nadrzędne nad plikiem konfiguracyjnym).

Po uruchomieniu aplikacji, w konsoli systemowej, są wyświetlane informacje dotyczące bieżącej pracy programu (indeks pobieranego pliku, ogólna liczba plików do pobrania, rzeczywista prędkość i czas pobierania pliku).

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java -Djava.library.path=ejbackup_lib -Djava.util.logging.config.file=...
.library.path=ejbackup_lib -Djava.util.logging.config.file=etc/logging.properties
-Dfile.encoding=852 -jar ejbackup.jar -backupFolder:bak -mode:full -port:COM8,
115200,n,8,2
Łączenie...
Stable Library
=====
Native lib Version = RXTX-2.1-7
Java lib Version   = RXTX-2.1-7
Wersja drukarki=88;Kraj=PL;Zewnętrzny EJ=false;Wersja firmware=2.2.3377;Wersja m
odułu=MF21 Zosia;
Listowanie karty SD..
..
Pobieranie pliku=0:/dziennik/0000-0099/BAE88000046_20100806_090340_0008.dat 1 of
16....
Pobrano 2,8 KB bajtów w czasie 0,3 s. Prędkość transmisji 8,6 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik/0000-0099/BAE88000046_20100806_090340_0008.xml 2 of
16....
Pobrano 2,9 KB bajtów w czasie 0,3 s. Prędkość transmisji 9,1 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik/0000-0099/BAE88000046_20100817_144652_0009.dat 3 of
16.....
Pobrano 27,7 KB bajtów w czasie 2,9 s. Prędkość transmisji 9,6 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik/0000-0099/BAE88000046_20100817_144652_0009.xml 4 of
16.....

```

Rysunek 6 Rozpoczęcie pracy aplikacji w trybie wsadowym.

Na zakończenie pracy aplikacji w trybie wsadowym, w konsoli systemowej wyświetlany jest kod wyjścia aplikacji wraz z opisem tekstowym.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
11 of 16....
Pobrano 2,8 KB bajtów w czasie 0,3 s. Prędkość transmisji 9,0 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik.bak/0000-0099/BAE88000046_20100806_090340_0008.xml
12 of 16....
Pobrano 2,9 KB bajtów w czasie 0,3 s. Prędkość transmisji 8,3 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik.bak/0000-0099/BAE88000046_20100817_144652_0009.dat
13 of 16.....
Pobrano 27,7 KB bajtów w czasie 3,1 s. Prędkość transmisji 9,0 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik.bak/0000-0099/BAE88000046_20100817_144652_0009.xml
14 of 16.....
Pobrano 20,2 KB bajtów w czasie 2,2 s. Prędkość transmisji 9,0 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik.bak/0000-0099/BAE88000046_20100823_134208_0010.dat
15 of 16.....
Pobrano 87,7 KB bajtów w czasie 9,8 s. Prędkość transmisji 8,9 KB/s
Pobieranie pliku=0:/dziennik.bak/0000-0099/BAE88000046_20100823_134208_0010.xml
16 of 16.....
Pobrano 83,8 KB bajtów w czasie 9,4 s. Prędkość transmisji 8,9 KB/s
Sukces - Kod wyjścia(0)

```

Rysunek 7 Zakończenie pracy aplikacji w trybie wsadowym.

### 3.3. Uruchamianie aplikacji z linii poleceń

Aby uruchomić aplikację z linii poleceń należy w konsoli systemu wywołać następujące polecenie:

```
java -Djava.library.path=<ścieżka do katalogu z bibliotekami aplikacji>
```

```
-Djava.util.logging.config.file=<ścieżka do pliku konfiguracyjnego mechanizmu logowania> -Dfile.encoding=<strona kodowa> -jar <plik z aplikacją> <parametry aplikacji>
```

Parametry:

- -version – wyświetla wersję aplikacji
- -mode:full – wykonanie kopii zapasowej w trybie pełnym,
- -mode:inc (-mode:incremental) – wykonanie kopii zapasowej w trybie przyrostowym,
- -backupFolder – wskazuje katalog, w którym zostaną umieszczone pliki kopii zapasowej. Jeżeli parametr nie zostanie zdefiniowany z linii poleceń, to zostanie użyta wartość podana w pliku konfiguracyjnym.
- parametr podłączenia do drukarki:
  - -port – parametry portu szeregowego w formacie *portId,baud,parity,data,stop,flowControl* (np. COM1,9600,n,8,2). Jeżeli parametr nie zostanie zdefiniowany w linii poleceń, to zostanie użyta konfiguracja podana w pliku konfiguracyjnym aplikacji. Parametr *flowControl* jest opcjonalny.
  - -address – parametry połączenia TCP/IP w formacie adres:port (np.: 192.168.100.200:6090). Jeżeli parametr nie zostanie zdefiniowany w linii poleceń, to zostanie użyta konfiguracja podana w pliku konfiguracyjnym aplikacji.
- -? – wyświetla pomoc do programu (informacje o sposobie wywołania aplikacji).

Przykład:

```
java -Djava.library.path=ejbackup_lib
```

```
-Djava.util.logging.config.file=etc/logging.properties -Dfile.encoding=852 -jar  
ejbackup.jar -mode:full -port:COM1,115200,n,8,2 -backupFolder:bak
```

W celu uruchomienia aplikacji można skorzystać z plików uruchomieniowych wchodzących w skład pakietu z aplikacją.

## 4. Pliki konfiguracyjne aplikacji

Pliki konfiguracyjne aplikacji umieszczone są w podkatalogu `/etc` katalogu aplikacji. Definicje w plikach konfiguracyjnych mają postać:

*[nazwa parametru]=[wartość parametru]*

Znak „\” oznacza kontynuację definicji w następnej linii. Jako komentarze traktowane są linie rozpoczynające się znakiem „#”

Konfiguracja jest odczytywana podczas uruchamiania aplikacji. W przypadku zmiany konfiguracji należy wykonać restart aplikacji.

### 4.1. Konfiguracja aplikacji

Parametry aplikacji odczytywane są z pliku *ejbackup.properties*.

Dostępne są parametry:

- *language=pl*
- *country=PL*

Wartości wykorzystywane wyboru języka, w którym są wyświetlane komunikaty w aplikacji (dopuszczalne wartości: *PL\_pl* i *GB\_en*).

- *backupFolder=backup*

Folder docelowy, do którego jest zapisywana kopia zapasowa karty danych z karty SD.

- *port=COM1,115200,n,8,2*

Definicja połączenia do drukarki przez port szeregowy. Format danych:  
*portName:COM1,baudRate:115200,parity:None,dataBits:8,stopBits:2,flowControl:None*

Dopuszczalne wartości:

*dataBits:* 5, 6, 7, 8

*stopBits:* 1, 1.5, 2

*parity=* None(n), Even(e), Odd(o), Space(s), Mark(m)

*flowControl* = None, RtsCts\_IN, RtsCts\_OUT, XOnXOff\_IN, XOnXOff\_OUT lub odpowiadające wartości : 0, 1, 2, 4, 8.

Fraza występuje zamiennie z frazą *address*.

- *address=192.168.100.200:6090*

Definicja połączenia do drukarki przez interfejs Ethernet. Format danych:

*adres:port*

Fraza występuje zamiennie w pliku konfiguracyjnym z frazą *port*.

- *defaultPortParams=COM7,9600,n,8,2*  
Domyślne ustawienia portu szeregowego - wykorzystywane przez aplikację GUI.
- *openTimeout=1*  
Czas oczekiwania, przez aplikację, na otwarcie połączenia z drukarką (w sekundach).
- *receiveTimeout=3*  
Czas oczekiwania, przez aplikację, na odpowiedź drukarki (w sekundach).
- *overwriteBackupFiles=1*  
Zgoda na nadpisanie zawartości katalogu docelowego w przypadku wykonywania kopii danych w trybie pełnym. W przypadku ustawienia parametru na wartość 0 i istnienia folderu docelowego, aplikacja zakończy się błędem.  
Ustawienie odnosi się wyłącznie do pracy w trybie wsadowym.
- *complexBackupVerification=1*  
Sposób weryfikacji poprawności sporządzonej kopii zapasowej w trybie przyrostowym. Wartość:
  - 0 – weryfikacja na podstawie nazwy i rozmiaru pliku,
  - 1 – weryfikacja na podstawie wyliczanych sum kontrolnych.Ustawienie odnosi się wyłącznie do pracy w trybie wsadowym.

## 4.2. Konfiguracja logów aplikacji

Parametry logowania odczytywane są z pliku *etc/logging.properties*. Plik stanowi zmodyfikowaną dla potrzeb aplikacji kopię domyślnego pliku konfiguracyjnego logów Javy. Aplikacja loguje na następujących poziomach:

- *FINEST*,
- *FINER*,
- *FINE*,
- *INFO*,
- *WARNING*,
- *SEVERE*.

*SEVERE* jest poziomem przeznaczonym dla poważnych błędów i jest logowany zawsze. *FINEST* jest przeznaczony dla informacji najmniej istotnych.

Opis najistotniejszych parametrów pliku:

- *.level=FINE*

domyślny poziom logowania – logowanie dla modułu będzie się odbywać na tym poziomie, jeżeli nie nastąpi jawne podanie poziomu logowania dla modułu

- *handlers=java.util.logging.FileHandler*  
przekierowanie logowanych komunikatów do pliku

#### *Konfiguracja parametrów pliku logu*

- *java.util.logging.FileHandler.pattern = log/ejbackup%g.log*  
ścieżka do pliku logu; sekwencja %g oznacza, że pliki logów będą posiadały cykliczny numer z zakresu od 0 do *java.util.logging.FileHandler.count*. Najnowszy plik będzie zawsze oznaczony numerem 0. Podczas uruchamiania aplikacja próbuje utworzyć wskazany w tym parametrze katalog.
- *java.util.logging.FileHandler.limit = 512000*  
maksymalny rozmiar pliku logu – po osiągnięciu przez plik wskazanego rozmiaru nastąpi przesunięcie numeracji plików logu o jeden wzwyż, najstarszy plik zostanie usunięty oraz zostanie utworzony nowy plik z numerem 0.
- *java.util.logging.FileHandler.count = 10*  
liczba utrzymywanych plików logu
- *java.util.logging.FileHandler.formatter=java.util.logging.SimpleFormatter*  
określa sposób formatowania komunikatów w pliku logu (proste formatowanie).  
Możliwe jest również formatowanie do postaci XML (*XmlFormatter*) .
- *java.util.logging.FileHandler.level = FINEST*  
określa poziom, od którego (włącznie) komunikaty będą zapisywane do pliku logu
- *java.util.logging.FileHandler.append = true*  
określa, czy po uruchomieniu aplikacji dopisywać do istniejącego pliku logu (true) czy utworzyć nowy plik (false)

### **4.3. Uwagi do uruchamiania aplikacji w systemie Linux**

W przypadku uruchamiania aplikacji w systemie Linux należy stosować rozszerzoną składnię dotyczącą konfiguracji parametrów połączenia portu szeregowego, w której obok wartości parametrów występują także nazwy ich nazwy.

Przykładowa linia:

```
port=portName:/dev/ttyS1,baudRate:9600,parity:None,dataBits:8,stopBits:2,flowControl:None
```

Sposób uruchamiania aplikacji w systemie Linux jest zbliżony do uruchamiania w systemie Microsoft Windows. Należy jednak pamiętać o konieczności prawidłowego określenia lokalizacji poszczególnych folderów.

Przykład komendy uruchamiającej aplikację w systemie Linux:

```
java -Djava.library.path=./ejbackup_lib  
-Djava.util.logging.config.file=./etc/logging.properties -Dfile.encoding=852 -jar ./ejbackupw.jar
```

KONIEC