



GPLⁱ



Copyright © 2011 – 2015 JetLab S.r.l. Tutti i diritti riservati

 è un marchio di JetLab S.r.l.

Microsoft, Windows, Windows NT, Windows XP, Windows Vista, Windows 7 e il logo di Windows sono marchi o marchi registrati di Microsoft Corporation in U.S. e/o altri paesi.

Java e tutti i marchi base di Java e loghi sono marchi o marchi registrati di SunMicrosystems, Inc. in the U.S. e/o altri paesi.

UNIX è un marchio registrato in U.S. e in altri paesi rilasciati esclusivamente Attraverso X/Open Company Limited.

IBM i5 iSeries 400, OS/400, IBM i, , i5/OS per Power Systems, AS/400 sonomarchi di IBM Corporation, U.S.

Altri nomi di aziende, prodotti e servizi che devono essere rappresentati da un doppio asterisco (**), possono essere marchi o marchi di servizio o altro.

Sommario

Descrizione generale	3
Requisiti	3
Installazione della procedura di conversione	4
Attivazione del Server e della Device	5
Prova la procedura di conversione	5
Analisi delle componenti	7
Modello PDF	7
Caratteristiche delle procedura di conversione	8
Assegnazione del modello Pdf	8
Evento *ENDPAGE	8
Azione *VARIABLE	9
Azione *MODULE	9
Evento *END	12
Azione *ATTRIBUTE	12
Azione *CONTAINER	12
Azione *SERVICE	12

Descrizione generale

Questa White Paper mostra come creare una procedura di conversione di un file in Spool in un documento personalizzato.

In particolare viene convertito il file in Spool generato con il comando

```
DSPLIB LIB(QGPL) OUTPUT(*PRINT)
```

Si tratta del file in spool chiamato QPDSPLIB.

Questa una anteprima del file

```
Visualizzazione file di spool
File . . . . . QPDSPLIB                               Pagina/Riga 1/1
Controlle . . . . .                               Colonne 1 - 136
Ricerca . . . . .
*...f...1...f...2...f...3...f...4...f...5...f...6...f...7...f...8...f...9...f...0...f...1...f...2...f...3
5761551 VGRIM0 090215                               Visualizzazione della libreria          10/09/14 15:57:18          Pag. 1
Libreria . . . . . QGPL
Tipo . . . . . PROG
Numero di oggetti . . . . . 440
Numero ASP libreria . . . . . 1
Unità ASP libreria . . . . . *SYSMAS
Gruppo ASP libreria . . . . . *SYSVAL
Creazione autor. . . . . *SYSVAL
Testo descrittivo . . . . . General Purpose Library
Oggetto  Tipo  Attributo  Dim.  Descrizione
CRTPNDING *PGM  CILE  98112  solo per traduzioni
CRTPNDINGA *PGM  CILE  86016  solo per traduzioni
G4IUS *PGM  CILE  73728  G4IUS
PROOF *PGM  RPGL  122880 Check out Installation
RL4QCMD *PGM  CLP  73728  Initiation of iSecurity=MS: QCMD predecessor
SETITA *PGM  CILE  73728  Set its Language Library.
SETIUSA *PGM  CILE  77824  Set us Language Library.
SETUSA *PGM  CILE  77824  Set us Language Library.
TSPLPR0 *PGM  CLA  498416 LPR PRINT DRIVER EXIT PROGRAM
Esegue...
```

Requisiti

Questi i requisiti che devono essere rispettati per poter completare con esito positivo le attività proposte nel documento

- Il prodotto **GPL4i** deve essere già installato e configurato sul sistema IBM i.
http://www.jetlab.com/downloads/gpl4i/GPL4i-V2R0M0-WP001_Installazione.pdf
- La libreria **GPL4i** User Tool deve essere installata sul sistema IBM i.
http://www.jetlab.com/downloads/gpl4i/GPL4i-V2R0M0-WP002_Esempi.pdf

Il documento è rivolto a programmatori IBM i con conoscenze del linguaggio RPG e ambiente ILE.

Installazione della procedura di conversione

Nella libreria GPL4IUT è stata salvata una procedura di conversione chiamata QPDSPLIB

Questa procedure converte i file in Spool chiamati QPDSPLIB in documenti Pdf personalizzati.

Questi i passi da seguire per installare nel prodotto **GPL4i** la procedura distribuita nella libreria degli esempi.

___ Passo 1

Collegarsi al sistema IBM i con l'utente R4SP020000 installare la procedura lanciando il seguente comando

```
RSTGPLPRC SAVF(GPL4IUT/QPDSPLIB) PROC(*SAVPROC)
```

___ Passo 2

Assegnare la giusta priorità alla procedura di conversione.

Lanciando il comando WRKR4SPL viene mostrato l'elenco delle procedure di conversione installate.

Assicurarsi che la procedura QPDSPLIB preceda la procedura di default.

```
Seq  Nome procedura
 10  QPDSPLIB
 20  DEFAULT_132_066
```

Attivazione del Server e della Device

Il prodotto GPL4i utilizza delle Device per produrre i documenti Pdf o per attivare servizi di archiviazione e distribuzione.

Prima di procedere con l'attivazione della procedura di conversione del file in Spool QPDSPLIB deve essere attivato il Server che controlla la Device e la Device stessa.

Questi i passi da seguire per l'attivazione del Server e della Device:

___ Passo 1

Collegarsi con l'utente R4SP020000 e attivare il Server lanciando il comando seguente:

```
STRSBS JTJT040000
```

___ Passo 2

Attivare la Device JTJT040000 lanciando il comando seguente:

```
STRR4DEV JTJT040000
```

Prova la procedura di conversione

Questi i passi per attivare la procedura di conversione di un file in Spool che elenca gli oggetti presenti in una libreria e per verificarne il risultato.

___ Passo 1

Produrre nel sistema un file in Spool chiamato QPDSPLIB

```
DSPLIB LIB(QGPL) OUTPUT(*PRINT)
```

___ Passo 2

Lanciare il comando di gestione file in Spool

```
WRKSPLF
```

Selezionare il file QPDSPLIB con l'opzione 2 e modificare il parametro Stampante

```
Stampante . . . . . JTJT040000
```

Quindi rispondere alla richiesta di caricamento modulo *STD selezionando lo stesso file QPDSPLIB con l'opzione 7 e rispondere con I=Ignorare al messaggio

```
Risposta . . . I
```

___ Passo 6

Verificare che il documento

```
/gpl4iut/temp/QPDSPLIB_<serial>.pdf
```

sia stato generato. <serial> rappresenta il serial number del IBM i.

Aprire il documento con un Pdf Reader.

Questo il risultato

QPD5PLIB_5761SS1.pdf - Adobe Reader

File Modifica Vista Finestra ?

File personali 10 / 10 74% Strumenti Firma Commento

Matricola	Versione OS	Data	Ora	Numero oggetti	Numero Asp
5761SS1	V6R1M0	11/09/14	16:46:50	461	1

QGPL

Oggetto	Tipo	Attributo	Dimensione	Descrizione
STRSEC	*CMD		8192	Start ISecurity
STRSL	*CMD		8192	SL-Start Site License menu
STRVIEW	*CMD		8192	Start View
TMP628993	*CMD		8192	Change Application Container
TMP628994	*CMD		8192	Deactivate Application Journal
TMP628995	*CMD		8192	JR Define Journal Report Group Details
TMP628996	*CMD		12288	Display Application by Receivers Business Analysis
TMP628997	*CMD		12288	Display Application Journal Business Analysis
TMP628998	*CMD		12288	Display File Journal Regulation Compli
TMP628999	*CMD		12288	Display Set of Files Journal Application Trace
TMP629000	*CMD		8192	End Real-Time Journaling
TMP629001	*CMD		8192	
TMP629002	*CMD		12288	Retrieve Data-Base Updates
TMP629003	*CMD		8192	GS Run Report Group
TMP629004	*CMD		8192	Start Journal Menu
TMP629005	*CMD		8192	Activate Application Journal
TMP629006	*CMD		8192	Start Real-Time Journaling
UPDSRVSEC	*CMD		8192	GS update Firewall-Server authority
WRKFSSEC	*CMD		8192	Work with FileScope Security
WRKFSTRC	*CMD		8192	FS trace
WRKFSVPT	*CMD		8192	Work with FILESCOPE ViewPoints
WRKGSPCSS	*CMD		8192	GS Work with Guardscope PDS security
WRKR8	*CMD		8192	Work with remote Banking
WRKSLAUT	*CMD		8192	SL-Work With Site License Authorization
WRKSOFTKEY	*CMD		8192	
WZRSRVSEC	*CMD		8192	GS Servers WIZARD
QDSNX	*SBSD		73728	DSNX SUBSYSTEM DESCRIPTION
QFNC	*SBSD		73728	Finance Subsystem
QUMTUSRLIB	*DTAARA		8192	
QPWPS_MSGI	*DTAARA		8192	
QSSIMRI	*DTAARA		8192	
RL6QCMDPFT	*DTAARA		8192	Security****WideScope Signon attributes
XREP.QTEMP	*DTAARA		8192	
AA	*QRYDFN	QRY	16384	
CPYFFRMGST	*PNLGRP		8192	
GA4BLISTP	*PNLGRP		8192	
PDF	*PSPFCFG		12288	Conversione PDF - Memorizza PDF in ie_Env
STRCODE	*USRSPC	USRDFP	8192	STRCODE Defaults
Dimens. totale :			4659826688	

210 x 297 mm

Analisi delle componenti

Per ottenere il documento PDF sono state utilizzate le seguenti risorse.

Modello PDF

Il Form utilizzato è contenuto nel file

/gp14iut/QPDSPLIB.zip

e si chiama

QPDSPLIB.pdf

Come mostra l'immagine seguente è un Pdf che contiene i seguenti campi di tipo testo:

The image shows a screenshot of Adobe Acrobat Pro displaying a PDF form titled 'QPDSPLIB.pdf'. The form is divided into several sections:

- Top Section:** Contains five text fields labeled 'SERIAL', 'VERSION', 'DATE', 'TIME', and 'NUMOBJECT' under the headers 'Matricola', 'Versione OS', 'Data', 'Ora', and 'Numero oggetti' respectively.
- Library Section:** A large text area labeled 'LIBRARY'.
- Table Section:** A table with five columns: 'Oggetto', 'Tipo', 'Attributo', 'Dimensione', and 'Descrizione'. The table contains several rows, including one with 'TOTAL' in the 'Attributo' column and another with 'FILLER' in the 'Dimensione' column.

On the right side of the Acrobat interface, there is a 'Tasks' panel with the following options:

- Add New Field
- Edit Fields
- Distribute
- Other Tasks
- EchoSign
- Convert to EchoSign Form

Below the tasks panel is a 'Fields' panel showing a list of fields on 'Page 1':

- SERIAL
- VERSION
- DATE
- TYPE
- TIME
- TOTAL
- NUMASP
- NUMOBJECT
- OBJ
- ATTRIBUTE
- LIBRARY
- FILLER
- DESCR
- DIM
- TOTALDIM

La procedura di conversione del file in Spool farà riferimento ai campi contenuti nel suddetto Form

Caratteristiche delle procedura di conversione

Il comando WRKR4SPL mostra le procedure di conversioni installate nel *GPL4i*

```
Elenco procedure di conversione Spool in Pdf
Immettere le opzioni e premere Invio.
  2=Modifica  4=Cancella  M=Gestione modelli Pdf  A=Azioni  E=Eventi  T=Test
O Seq  Nome procedura      File      Utente      Unità/Coda  Dati ut.  Tipo mod.  Lavoro
█  _10_ QPDSPLIB            QPDSPLIB  *ANY        *ANY        *ANY        *ANY        *ANY
_  _20_ DEFAULT_132_066    *ANY      *ANY        *ANY        *ANY        *ANY        *ANY
```

Assegnazione del modello Pdf

Selezionando con l'opzione M=Gestione modelli Pdf la procedura QPDSPLIB viene mostrato il file .zip che contiene i Form utili alla procedura di conversione per generare il Pdf.

```
Elenco moduli Pdf assegnati alla procedura QPDSPLIB
Immettere le opzioni e premere Invio.
  2=Modifica  4=Cancella
O Lingua Ver File .Zip contenente i moduli .Pdf
█  ITA    001 /GPL4IUT/[%PROCEDURE].zip
```

Selezionando con l'opzione E=Eventi la procedura QPDSPLIB vengono mostrati gli eventi controllati dalla procedura.

```
Elenco eventi della procedura QPDSPLIB
Immettere le opzioni e premere Invio.
  4=Cancella  A=Gestione azioni  C=Gestione condizioni
O Seq  Nome evento
█      *END
_      *END_PAGE
```

Evento *ENDPAGE

L'evento *END_PAGE si verifica ogni volta che *GPL4i* analizza una pagina del file in Spool che stà elaborando.

Selezionando l'evento con l'opzione A=Gestione azioni vengono mostrate le azioni che la procedura svolge al verificarsi dell'evento.

Le azioni assegnate all'evento *END_PAGE sono le seguenti:

```

Elenco azioni
Nome procedura. . : QPDSPLIB
Nome evento . . . : *END_PAGE
Immettere le opzioni e premere Invio.
  2=Modifica 4=Rimuovi azione A=Gestione attributi
O Seq  Tipo azione Nome azione
█  _1  *VARIABLE  variable
_  _2  *MODULE    module

```

Azione *VARIABLE

L'azione *VARIABLE consente di inizializzare alcune variabili ricavandone il valore dalla pagina corrente del file in Spool.

Selezionando l'azione con l'opzione A=Gestione attributi vengono mostrate le regole per inizializzare le variabili

```

Elenco variabili
Nome procedura. . : QPDSPLIB
Nome azione . . . : variable
User Exit (lib/pgm): █ /
Seq  Riga Col. Lung Variabile
_  _1  _2  _7  SERIAL
_  _2  _1  _97  _8  DATE
_  _3  _1  _99  _8  TIME

```

Ad esempio, in questo caso il contenuto presente alla riga 1 colonna 2 per una lunghezza di 7 verrà utilizzato per inizializzare la variabile SERIAL.

Questa variabile sarà in seguito utilizzata per comporre il nome del file Pdf.

Azione *MODULE

L'azione *MODULE consente di valorizzare i campi presenti nel Form con il contenuto della pagina corrente del file in Spool.

Selezionando l'azione con l'opzione A=Gestione attributi vengono mostrate le regole per inizializzare i campi del Form e viene stabilito quale Form deve essere utilizzato.

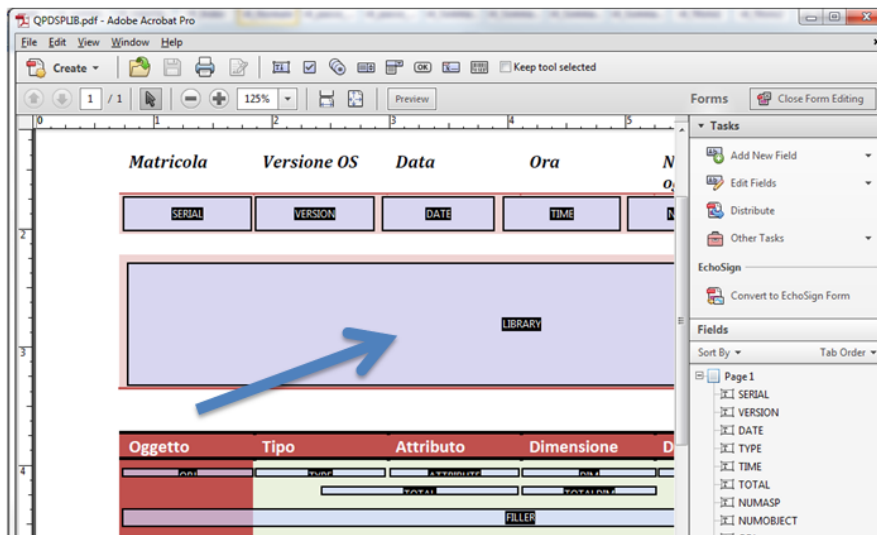
```

Elenco spostamenti nei campi del Pdf
Nome procedura. . . : QPDSPLIB
Nome azione . . . . : module
Nome modulo Pdf . . : QPDSPLIB.pdf
User Exit (lib/pgm): GPL4IUT___ / QPDSPLIBUE
Dalla Alla

```

Seq	Riga	Riga	Col.	Lung	Nome campo nel Pdf	Nome gruppo
1	3		46	10	LIBRARY	
3	5		46	10	NUMOBJECT	
4	6		46	5	NUMASP	
5	1		2	7	SERIAL	
6	1		10	6	VERSION	
7	1		97	8	DATE	
8	1		106	8	TIME	
9	14		4	10	OBJ	RECORD1
10	14		16	9	TYPE	RECORD1
11	14		26	10	ATTRIBUTE	RECORD1
12	14		40	12	DIM	RECORD1
13	14		54	72	DESCR	RECORD1
14	52		17	16	TOTAL	RECORD2
15	52		40	12	TOTALDIM	RECORD2
16	55		1	130	FILLER	RECORD3

Ad esempio, in questo caso il contenuto presente alla riga 3 colonna 46 per una lunghezza di 10 verrà utilizzato per inizializzare la variabile LIBRARY.



Alcuni campi sono stati raggruppati assegnando loro il riferimento ad un nome record.

I campi TOTAL e TOTALDIM sono stati assegnati al RECORD2.

Il campo FILLER al RECORD3.

Tutti gli altri campi al RECORD1.

Questa assegnazione è stata fatta perché nel file in Spool chiamato QPDSPLIB dalla riga numero 14 in giù potrebbero essere stampate 3 tipologie diverse di righe:

I riferimenti ad un oggetto presente nella libreria

```
CRTCMDING *PGM CLLE 90112 solo per traduzioni
```

I totali

```
Dimens. totale : 4652556288
```

L'indicazione di fine lista

```
* * * * F I N E D E L L A L I S T A * * * *
```

Per questo motivo viene ignorata la riga assegnata al campo e dovrà essere la UserExit GPL4IUT/ QPDSPLIBUE a rendere alla procedura di conversione **GPL4i** l'indicazione sul record da assegnare alla riga corrente.

Nel sorgente RPG GPL4IUT/QRPGLESRC(QPDSPLIBUE) infatti viene controllata la richiesta proveniente da **GPL4i**

```
c          select
* Nella riga fornita in input quale Record è presente ?
c          when          Procedure = 'QPDSPLIB'
c                      and Event = '*END_PAGE'
c                      and Action = 'module'
c                      and ActionType = '*MODULE'
c                      and InfoName = '*RECORD'
c                      and Row > 13
```

Quindi viene reso al chiamante l'indicazione sul record di appartenenza:

```
c          select
c          when          %scan('* * * * F I N ':InfoValue) > 0
c          eval          RecordsOn(3) = '1'
c          when          %scan('Dimens. totale ':InfoValue) > 0
c          eval          RecordsOn(2) = '1'
c          Other
c          eval          RecordsOn(1) = '1'
c          ends1
```

Per ogni raggruppamento premendo F10=Dettaglio gruppo viene mostrato il campo di riferimento e l'altezza in pixel del formato record stesso.

```
Nome gruppo . . . . .: RECORD1
Campo di riferimento. . .: OBJ
Altezza in pixel. . . . .: 10
```

Il campo di riferimento rappresenta un campo presente nel Form che **GPL4i** utilizzerà come riferimento per il posizionamento nella pagina Pdf.

L'altezza invece rappresenta lo spostamento in verticale verso il basso per ogni riga partendo dal campo di riferimento.

Evento *END

L'evento *END si verifica al termine dell'elaborazione del file in Spool.

Le azioni assegnate all'evento *END sono le seguenti:

```
Elenco azioni
Nome procedura. .: QPDSPLIB
Nome evento . . .: *END
Immettere le opzioni e premere Invio.
  2=Modifica 4=Rimuovi azione A=Gestione attributi
O Seq  Tipo azione Nome azione
_  1  *ATTRIBUTE  attribute
_  2  *CONTAINER  container
_  3  *SERVICE   service
```

Azione *ATTRIBUTE

L'azione *ATTRIBUTE permette di assegnare dei dati utente al documento (informazione utile solo se vengono attivati servizi di archiviazione).

Selezionando l'azione con l'opzione A=Gestione attributi vengono mostrati agli attributi da assegnare al documento.

```
Elenco *ATTRIBUTE
Seq  Attributo (?) / Valore (?)
_  1  Serial Number
      [&SERIAL]
_  2  Date
      [&DATE]
_  3  Time
      [&TIME]
```

Azione *CONTAINER

L'azione *CONTAINER permette di assegnare un Folder al documento (informazione utile solo se vengono attivati servizi di archiviazione).

Selezionando l'azione con l'opzione A=Gestione attributi viene mostrato il Folder assegnato al documento.

```
Nome del contenitore
Nome contenitore. : QPDSPLIB
```

Azione *SERVICE

L'azione *SERVICE permette di assegnare dei servizi aggiuntivi al documento.

Selezionando l'azione con l'opzione A=Gestione attributi vengono mostrati i servizi disponibili:

```
Elenco servizi disponibili
Attributi servizio.: 2 1=Email
                    2=Salva
                    3=Mostra
                    4=Archivia su DMS Client
                    5=Stampa
                    6=Fax
                    7=Richiesta interattiva
                    8=Archivia su DMS Web
```

In questa procedura è stato assegnato solo il servizio Salva per definire il nome del file Pdf da generare:

```
Elenco *SERVICE
Sospendi servizio: 1 (S/N)
Seq Attributo (?) / Valore (?) (?=Mostra elenco attributi o variabili attive)
 1 path
   /GPL4IUT/temp/[&PROCEDURE]_[&SERIAL].pdf
 2 replace
   true
```