

# Replicator

English version

Hilfreiches Werkzeug  
für jede



**Workbench!**

# Replicator

**Der Replicator erlaubt eine Vielzahl von Modifikationen - er ...**

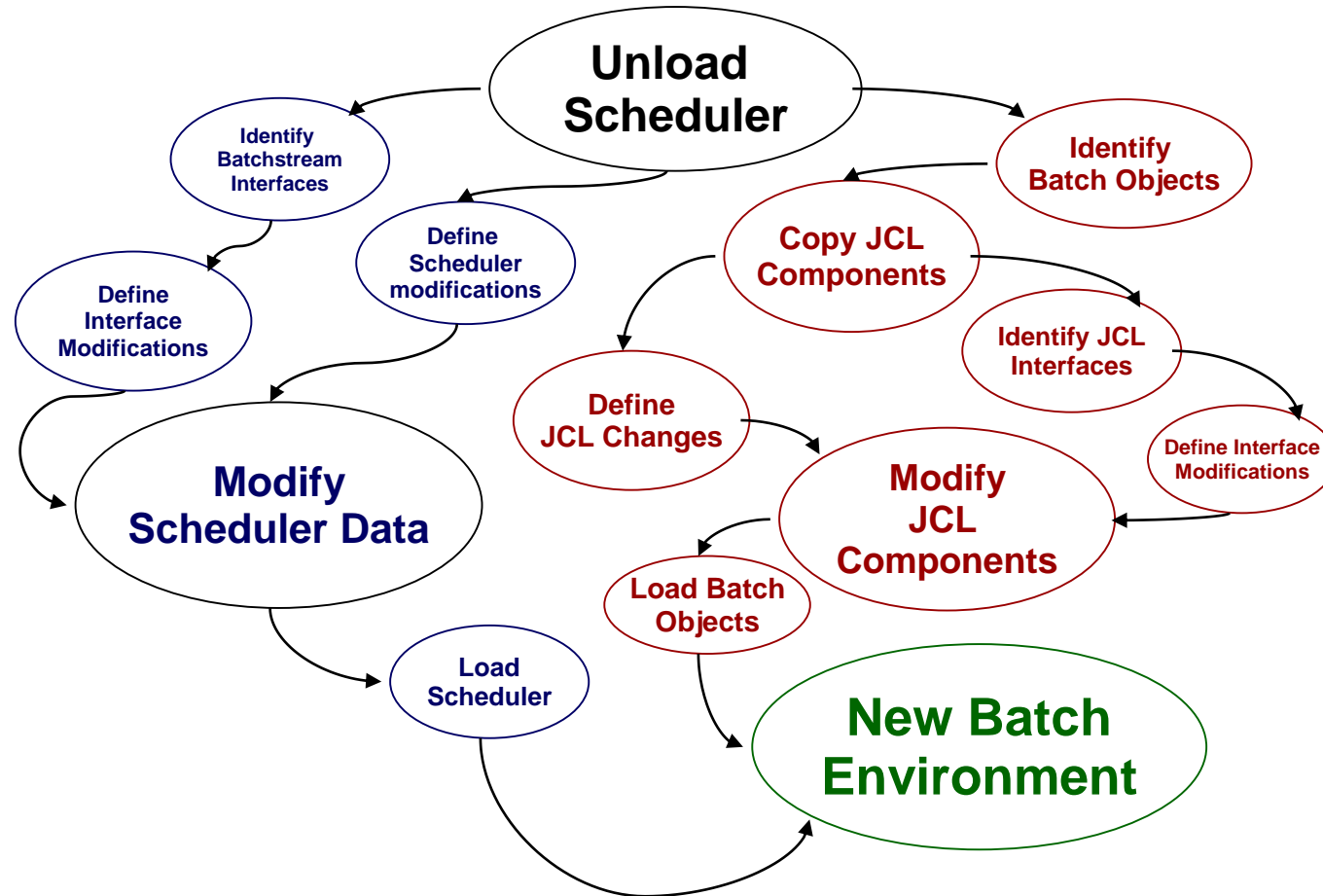


- ... dupliziert Ihr Batch Environment (Test > Produktion)
- ... ändert Scheduler-Objekte, JCL, VLK ... u.v.a.m.
- ... kopiert und ändert Ihre Jobcontrol und Daten
- ... generiert alle erforderlichen GDGs im neuen Environment
- ... findet fehlende Workflow-Verbindungen
- ... kennzeichnet Ablauf-Schnittstellen
- ... verhindert Fehler, die durch manuelle Änderungen entstehen

... und vieles mehr!

# Replicator

## Funktionale Übersicht



Durch das Entladen der Scheduler-Daten erhält man auch alle weiteren Informationen – z.B. welche Jobs, Prozeduren, technische Member benötigt man für ein Ablauf-Replikat.

Alle Änderungen werden in den entladenen Objekten durchgeführt und schlussendlich in das neue Environment überführt.

Damit ist der **Replicator** das ideale Übergabe- oder auch Handover-Tool z.B. von **Test in Produktion**.

# Replicator

## Download Scheduler-Daten

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----  
COMMAND ==>  
  
Unload IWS Environment  
  
1 Unload Applications  
2 Unload Variable Tables (Unload JCL before)  
3 Unload Workstations  
4 Unload Calendars / Periods  
5 Unload Operator Instructions  
6 Unload Special Resources  
7 Unload Side Info - ETT-Criteria etc.  
R Retire (reload) unloaded Apps with Status P  
F List Workfiles  
  
S Call SDSF
```

Batch Object Replication  
and Handover System  
System ID: SYSX  
Date: 17/02/03  
Time: 17:42

Entladen Sie Ihre Scheduler-Daten komplett oder teilweise, selektiert durch Applicationsnamen, Owner IDs oder Authority Groups.

Die entladenen Applications können je nach Bedarf mit Status P in das Ursprungs-System zurückgeladen und damit ab einem bestimmten Datum ungültig gemacht werden.

# Replicator

## Replication-Prozesse und Tools

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----  
COMMAND ==>>>  
  
Replication Activities:  
  
1 Unload all JCL Components  
2 Identify Batchstream Interfaces  
3 Identify JCL Interfaces, Procedures and Programs  
4 ..... (any idea for a new function?)  
5 JCL Modifications  
6 IWS Modifications  
7 DATA Modifications  
8 ...  
9 Create IDCAMS DEFINE GDG Statements  
A Create EXCLUDE LIST Batchstream Interfaces  
B Modify EXCLUDE LIST  
R Recover Previous Modifications and Search Arguments  
F List Workfiles  
L List Modification Logfiles  
  
s call SDSF
```

Batch Object Replication  
and Handover System  
System ID: SYSX  
Date: 17/03/05  
Time: 11:41

- Ein **umfangreiches Set ausgereifter Tools** steht für alle erforderlichen Aktivitäten zur Verfügung. Replizieren oder kopieren Sie Ihre gesamte Batch-Produktion oder Teile davon.
- Es werden alle für den entladenen Ablauf benötigten Jobs und andere JCL-Komponenten entladen (die man NICHT vorher kennen muss und kann!).
- Es werden alle Schnittstellen kenntlich gemacht, die durch das Entladen von Teilen der Produktion entstehen.
- Die Jobcontrol und die Scheduler-Daten können den Vorgaben der Zielumgebung entsprechend verändert werden!
- Aus der entladenen JCL können die benötigten GDG-Entries ermittelt die entsprechenden DEFINE GDG Statements mit den evtl. neuen Dateinamen bereitgestellt werden.
- Es können sog. EXCLUDE Listen aufgebaut werden, mit denen bestimmte Schnittstellenprobleme ignoriert werden können.
- Alle Änderungsanweisungen werden geloggt und können nach Bedarf wieder geladen werden – so dass jederzeit jede Änderung wiederholt und/oder verändert werden kann.

# Replicator

## JCL Modifikation

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----
COMMAND ==>>

JCL Data Modifications
Following modifications will be done based on
previous unloaded JCL data
JCL workf.: XYZUSER.REPL.TEST.JOBS
JCL output: XYZUSER.REPL.OUT.JOBLIB
Changefile: XYZUSER.REPL.V3R1M00.CHNG.JCL
Archive   : XYZUSER.REPL.ARC.JCL.D170203.T1803
Edit Job  : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
            ==> //          CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER
            ==>
            ==>

Batch Object Replication
and Handover System
System ID: SYSX
Date: 17/02/03
Time: 18:03
Last unload: 17/01/22
at: 18:16

Placeholders % allowed Command KW = JCL Keywords PF6 = Suppressed Panel
Cmd Keyword Old value New value Pos Len Qual
000001 GLOBAL <TESTJOB> <PROD> 1 4 0
000002 JOBNAME <USERIDXY> <XYZUSERX> 0 0 0
000003 ACCOUNT <XYZ99> <PRODX> 0 0
000004 JES <XEQ=X99JESN> <XEQ=AA0JESX> 0 0
000005 EXEC <IEFBR14> <15> 6 2
000006 PA <%TSTRXX 99> <%PRDRXX> 0 0
000007 DS <DB9> <DB3> 0 0
***** Bottom of Data *****
```

In dieser Funktion können alle erforderlichen JCL-Änderungen definiert werden, um z.B. die JCL für einen neuen Klienten zu erstellen.

Alle Objekte bzw. Stellen in der JCL sind veränderbar. Die Modifikationen können auf bestimmte Objekte eingeschränkt werden. Damit werden unbeabsichtigte Änderungen in anderen JCL-Teilen verhindert.

Positions- und Längenangaben sind ebenfalls möglich. Nur die hier angegebenen Positionen werden verändert.

Die Änderung von Datasetnamen kann auf einzelne Qualifier beschränkt werden.

Der Einsatz generischer Zeichen ersetzt eine komplexe und aufwendige Vergleichslogik.

1. Entladene JCL-Datei
2. JCL Objekte
3. Alter Wert
4. Neuer Wert
5. Position und Längenangabe im alten Wert
6. DSN Qualifier

Ein mächtiges Werkzeug, das fehlerfreie Änderungen ermöglicht. Auf die Überschreitung der maximalen JCL-Satzlänge wird ggf. in den Logfiles hingewiesen!

# Replicator

## Scheduler Modifikation

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----
COMMAND ==>

IWS Data Modifications
Following modifications will be done based on
previous unloaded IWS data
TWS workf.: XYZUSER.REPL.TEST.BIF.AD
TWS output: XYZUSER.REPL.OUT.IWS.AD
Changefile: XYZUSER.REPL.V3R1M00.CHNG.OPC
Archive   : XYZUSER.REPL.ARC.OPC.D170203.T1827
Edit Job  : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
            ==> //          CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER

Batch Object Replication
and Handover System
System ID: SYSX
Date: 17/02/03
Time: 18:03
Last unload: 17/01/22
at: 18:16

Placeholders % allowed Command KW = JCL Keywords PF6 = Suppressed Panel
Cmd Keyword Old value New value Pos Len
000001 ADID <OPCPPLAN20> <IWS> 1 3
000002 ADVALFROM < > > <
000003 CALENDAR_ < > > <
000008 PERIOD < > > <
000010 PREWSID < > > <
000011 RESOURCE_ < > > <
000012 STARTTIME < > > <
000013 VAL < > > <
000014 VAL < > > <
000015 WSID < > > <
000016 ... < > > <
```

Passen sie Ihre Scheduler Definitionen den bestehenden Namenskonventionen des Zielsystems an.  
Die Schlüsselwörter in diesem Beispiel sind 'Batchloader-Keywords' des TWS. Nur die Werte des angegebenen Keywords werden geändert.

1. Entladene Scheduler-Daten
2. Gültige Schlüsselwörter
3. Alte Werte – auch generische Eingaben möglich!
4. Neue Werte
5. Position und Längenangabe im alten Wert – nur diese Stellen werden geändert!

# Replicator

## Übergabe der neuen JCL und Daten

```
----- REPLICATOR V3R1M01 ----- Row 1 of 1
COMMAND ==>                               SCROLL ==> PAGE
                                           Batch Object Replication
                                           and Handover System
                                           System ID: SYSX
                                           Date: 17/02/03
                                           Time: 18:36

Select files for TRANSMIT
to System: SYSX and User: XYZUSER
Allowed row commands:
S Select for transmission

Edit Job : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
           ==> //          CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER
           ==>
           ==>

Cmd Name
-----
XYZUSER.REPL.TEST.JOBS
XYZUSER.UNLAD.AD
XYZUSER.UNLAD.WS
***** Bottom of data *****
```

## Zum Schluss...

- transferieren Sie die neuen Daten in das Zielsystem.
- laden Sie die Schedulerdaten in den gleichen oder einen anderen Scheduler - als neuen Mandanten oder für einen anderen Kunden.
- laden Sie die JCL in die jeweilige JOBLIB mit dem Standard-Utility IEBUPDTE
- Mit IDCAMS werden alle benötigten GDGs definiert.



# Replicator

## Logfiles

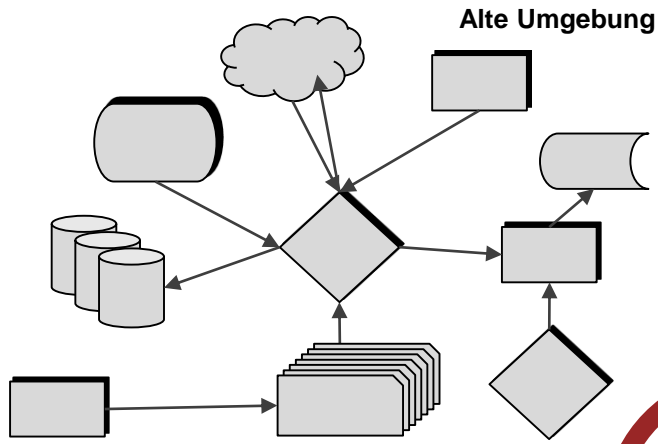
```
BROWSE      XYZUSER.REPL.LOG.D170201.T1715
Command ==>
***** Top of Data ****
***** XYZUSER.USER.CNTL
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000002 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000002 00000001 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000016 _____ OLD //RX8800RE JOB (MIVO,AXX,9
REPL002I 17:15:48 INTRDR 00000016 00000002 NEW //XYZUSERRE JOB (MIVO,AXX,
REPL010W 17:15:48 INTRDR 00000042 warning| ... DATA record length has cha
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000042 _____ OLD SRSTAT 'ETT.E300.TO.E008.
REPL011W 17:15:48 INTRDR 00000042 00000003 NEW SRSTAT 'ETT.E300.TO.E008.
REPL001I 17:15:48 PRODACCT 00000047 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:48 PRODACCT 00000047 00000004 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:48 S002ALLJ 00000073 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:48 S002ALLJ 00000073 00000005 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002ALLJ 00000087 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002ALLJ 00000087 00000006 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:49 S002ZVKK 00000102 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:49 S002ZVKK 00000102 00000007 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002ZVKK 00000116 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002ZVKK 00000116 00000008 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:49 S002AMPB 00000359 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:49 S002AMPB 00000359 00000009 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002AMPB 00000373 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002AMPB 00000373 00000010 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:50 FTPRO00 00000544 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:50 FTPRO00 00000544 00000011 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL010W 17:15:50 FTPRO00 00000556 warning| ... DATA record length has cha
```

Während des Änderungsprozesses werden die folgenden Informationen geloggt:

1. Message ID
2. Timestamp
3. Jobname
4. Zeilennummer innerhalb der sequentiellen Download-Datei.
5. Änderungszähler
6. Gegenüberstellung Alt/Neu

# Replicator

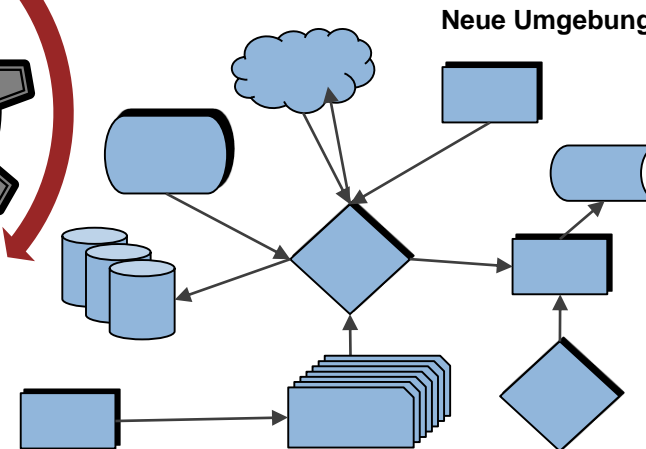
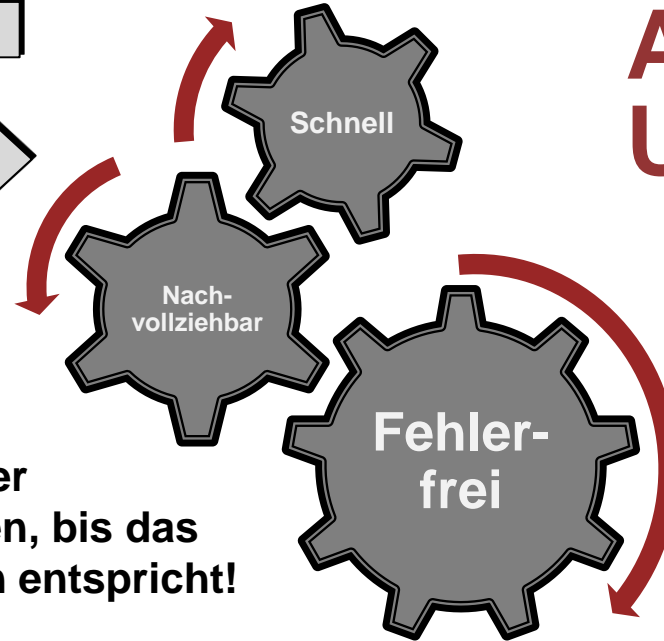
## Vorteile



Keine System-  
installation erforderlich!

Auch für Massen-  
Updates verwendbar!

Sie können die mit  
Timestamp gespeicherten  
Änderungen jederzeit in Ihrer  
User-Umgebung wiederholen, bis das  
Ergebnis Ihren Erwartungen entspricht!





Wüssten Sie gerne mehr, dann schreiben Sie uns oder Sie rufen uns einfach an:



LDS Beratungsgesellschaft  
für Informationstechnologie OHG  
Industriering 7  
D-63868 Großwallstadt  
Telefon: +49 6022 261600  
[info@legacydatasystems.com](mailto:info@legacydatasystems.com)

oder setzen sie sich mit unserem  
Repräsentanten und IT-Spezialisten in Verbindung

Egon Dümig  
Schmalzgrube 15  
D-63762 Großostheim  
Telefon: +49 6026 996926

# Replicator

Deutsche Version

Powerful Tools for  
each



**Workbench!**

# Replicator

**Replicator allows a lot of Changes in your production, it ...**

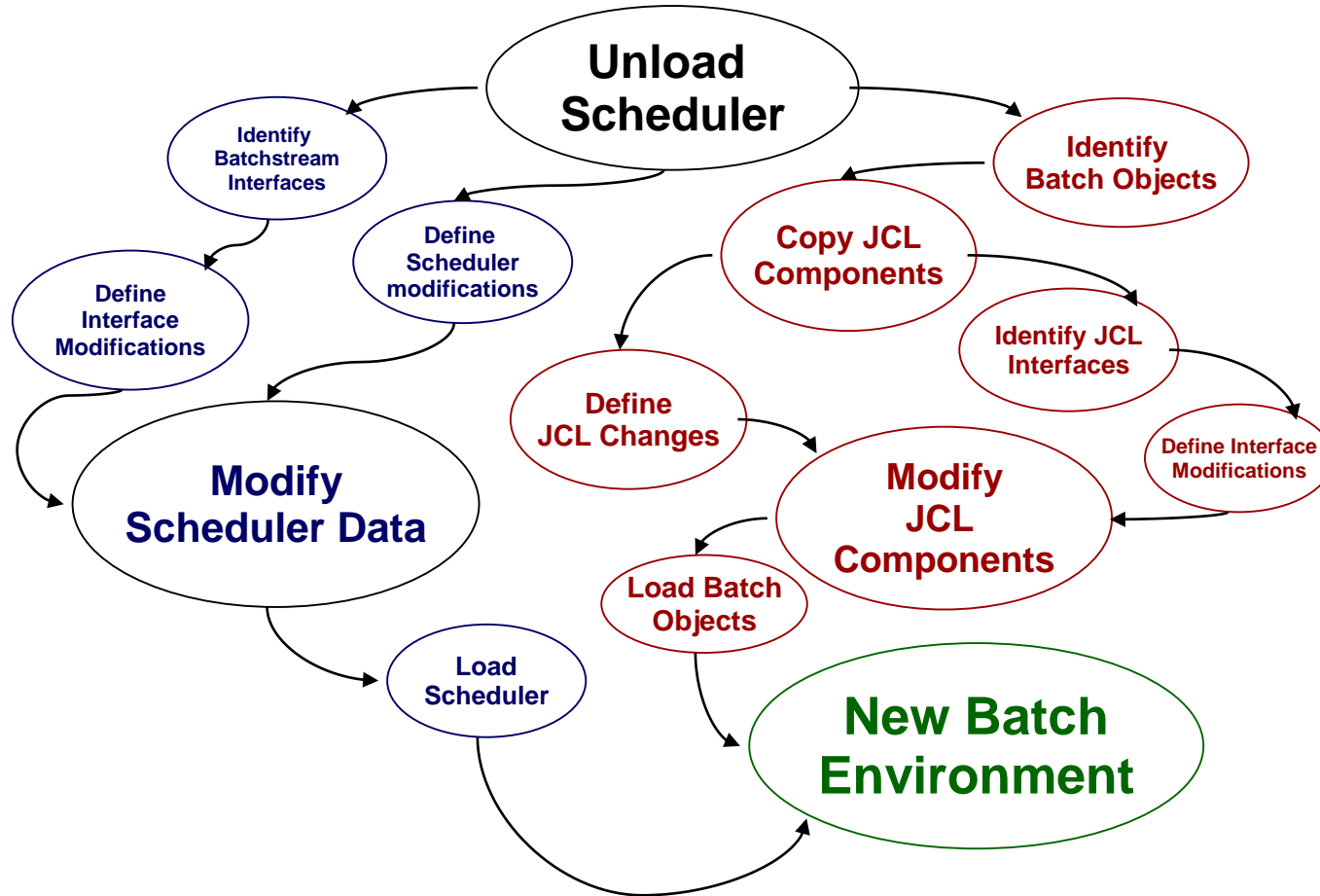


- ... duplicates your batch environment (Test > Production)
- ... changes scheduler objects, JCL ... whatever
- ... copies and modifies user data of each kind
- ... generates all GDGs in a new environment
- ... detects missing network connections
- ... marks batchstream interfaces
- ... prevents failures due to manual modifications ...

... too much to list

# Replicator

## Functional Overview



Downloading scheduler data gives you all other information regarding jobs, procedures, technical members you need for a replication.

All modifications will be done in downloaded objects - finally loaded into the target system environment.

Therefore the REPLICATOR is the perfect handover tool p.e. **from test into production.**

# Replicator

## Download Scheduler Data

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----  
COMMAND ==>>>  
  
Unload IWS Environment  
  
1 Unload Applications  
2 Unload Variable Tables (Unload JCL before)  
3 Unload Workstations  
4 Unload Calendars / Periods  
5 Unload Operator Instructions  
6 Unload Special Resources  
7 Unload Side Info - ETT-Criteria etc.  
R Retire (reload) unloaded Apps with Status P  
F List Workfiles  
  
S Call SDSF  
  
Batch Object Replication  
and Handover System  
System ID: SYSX  
Date: 17/02/03  
Time: 17:42
```

Download your applications either completely or partially, selected by application name, owner ID or authority groups.

Unload all other scheduler components as necessary in the target system.

Downloaded applications may be reloaded as needed with status 'Pending' into the source system to make them **not longer valid** for further processing at a specific date.

# Replicator

## Replication Activities and Tools

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----  
COMMAND ==>>>  
  
Replication Activities:  
  
1 Unload all JCL Components  
2 Identify Batchstream Interfaces  
3 Identify JCL Interfaces, Procedures and Programs  
4 ..... (any idea for a new function?)  
5 JCL Modifications  
6 IWS Modifications  
7 DATA Modifications  
8 ...  
9 Create IDCAMS DEFINE GDG Statements  
A Create EXCLUDE LIST Batchstream Interfaces  
B Modify EXCLUDE LIST  
R Recover Previous Modifications and Search Arguments  
F List Workfiles  
L List Modification Logfiles  
  
s call SDSF
```

Batch Object Replication  
and Handover System  
System ID: SYSX  
Date: 17/03/05  
Time: 11:41

- A perfect set of tools is available to support all necessary activities. Replicate or copy your batch production environment or specific parts of it.
- All jobs and other JCL components will be downloaded, which are part of the previous unloaded scheduler data (this is normally an unknown part)
- All interface which results by unloading parts of a production work flow will be marked.
- Jobcontrol and scheduler data may be modified to meet specifications and guidelines of the target system!
- It is possible to create 'DEFINE GDG' statements based on unloaded jobcontrol for all new dataset names.
- EXCLUDE lists may be created to ignore certain interface problems.
- All change definitions will be logged and may be reloaded on demand – to allow reruns of modifications at any time.



# Replicator

## JCL Modification

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----
COMMAND ==>

Batch Object Replication
and Handover System
System ID: SYSX
Date: 17/02/03
Time: 18:03
Last unload: 17/01/22
at: 18:16

JCL Data Modifications
Following modifications will be done based on
previous unloaded JCL data
JCL workf.: XYZUSER.REPL.TEST.JOBS
JCL output: XYZUSER.REPL.OUT.JOBLIB
Changefile: XYZUSER.REPL.V3R1M00.CHNG.JCL
Archive : XYZUSER.REPL.ARC.JCL.D170203.T1803
Edit Job : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
==> // CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER
==>
==>

Placeholders % allowed Command KW = JCL Keywords PF6 = Suppressed Panel
Cmd Keyword Old value New value Pos Len Qual
000001 GLOBAL <TESTJOB> <PROD> 1 4 0
000002 JOBNAME <USERIDXY> <XYZUSERX> 0 0 0
000003 ACCOUNT <XYZ99> <PRODX> 0 0 0
000004 JES <XEQ=X99JESN> <XEQ=AA0JESX> 0 0 0
000005 EXEC <IEFBR14> <15> 6 2 0
000006 PAF <%TSTRXX 99> <%PRDRXX> 0 0 0
000007 DSN <DB9> <DB3> 0 0 2
***** ** Bottom of Data *****
```

This function allows you to define all required JCL modifications to implement e.g. the Jobs for a new client.

Using pre-defined keywords, changes are limited to exactly this objects, if you don't want to change any other JCL parms during this replication process.

1. Previously unloaded JCL library
2. JCL objects
3. Old values
4. New values
5. Position and range inside the old value
6. DSN Qualifier

# Replicator

## Scheduler Data Modification

```
----- REPLICATOR V3R1M01 -----
COMMAND ==>>

Batch Object Replication
and Handover System
System ID: SYSX
Date: 17/02/03
Time: 18:03
Last unload: 17/01/22
at: 18:16

IWS Data Modifications
Following modifications will be done based on
previous unloaded IWS data
TWS workf.: XYZUSER.REPL.TEST.BIF.AD ①
TWS output: XYZUSER.REPL.OUT.IWS.AD
Changefile: XYZUSER.REPL.V3R1M00.CHNG.OPC
Archive : XYZUSER.REPL.ARC.OPC.D170203.T1827
Edit Job : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
==> // CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER

Placeholders % allowed Command KW = JCL Keywords PF6 = Suppressed Panel
Cmd Keyword Old value New value Pos Len
000001 ADID <OPCPLK02P> <IWS> ④ 1 3
000002 ADVALFROM < > > < > > >
000003 CALENDAR_ < > > < > > > ③
000008 PERIOD < > > < > > >
000010 PREWSID < > > < > > > ⑤
000011 RESOURCE_ < > > < > > >
000012 STARTTIME < > > < > > >
000013 VAL < > > < > > >
000014 VAL < > > < > > > ②
000015 WSID < > > < > > >
000016 ... < > > < > > >
```

Modify scheduler data corresponding to existing naming conventions in the target environment.

The used keywords in this sample are 'Batchloader' keywords.

Only this values will be changed:

1. Previously unloaded scheduler data
2. Valid keywords
3. Old values
4. New values
5. Position and range inside the old value



# Replicator

## Publish the New Data

```
----- REPLICATOR V3R1M01 ----- Row 1 of 1
COMMAND ==>                          SCROLL ==> PAGE
Batch Object Replication
and Handover System
System ID: SYSX
Date: 17/02/03
Time: 18:36

Select files for TRANSMIT
to System: SYSX and User: XYZUSER
Allowed row commands:
S Select for transmission

Edit Job : Y
Jobcard ==> //XYZUSERX JOB 'REPLICATOR JOB',
           ==> //          CLASS=A,MSGCLASS=A,NOTIFY=XYZUSER
           ==>
           ==>

Cmd Name
-----
XYZUSER.REPL.TEST.JOBS
XYZUSER.UNLAD.AD
XYZUSER.UNLAD.WS
***** Bottom of data *****
```

## Last steps...

- Transfer the new data to a target system
- Load scheduler information into the same or another scheduler for a new client or customer.
- Load JCL into the JOBLIB using the standard utility IEBUPDTE
- Run IDCAMS to define all generated GDGs.

# Replicator

## Logfiles

```
BROWSE      XYZUSER.REPL.LOG.D170201.T1715
Command ==>
***** Top of Data *****
***** XYZUSER.USER.CNTL *****
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000002 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000002 00000001 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000016 _____ OLD //RX8800RE JOB (MIVO,AXX,9
REPL002I 17:15:48 INTRDR 00000016 00000002 NEW //XYZUSERRE JOB (MIVO,AXX,
REPL010W 17:15:48 INTRDR 00000042 warning| ... DATA record length has cha
REPL001I 17:15:48 INTRDR 00000042 _____ OLD SRSTAT 'ETT.E300.TO.E008.
REPL011W 17:15:48 INTRDR 00000042 00000003 NEW SRSTAT 'ETT.E300.TO.E008.
REPL001I 17:15:48 PRODACCT 00000047 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:48 PRODACCT 00000047 00000004 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:48 S002ALLJ 00000073 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:48 S002ALLJ 00000073 00000005 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002ALLJ 00000087 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002ALLJ 00000087 00000006 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:49 S002ZVKK 00000102 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:49 S002ZVKK 00000102 00000007 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002ZVKK 00000116 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002ZVKK 00000116 00000008 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:49 S002AMPB 00000359 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:49 S002AMPB 00000359 00000009 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL001I 17:15:49 S002AMPB 00000373 _____ OLD //WTRESO DD DSN=RX8800.X
REPL002I 17:15:49 S002AMPB 00000373 00000010 NEW //WTRESO DD DSN=XYZUSER.
REPL001I 17:15:50 FTPRO00 00000544 _____ OLD //RX8800XY JOB (MISA,TXX,T
REPL002I 17:15:50 FTPRO00 00000544 00000011 NEW //XYZUSERA JOB (MISA,TXX,
REPL010W 17:15:50 FTPRO00 00000556 warning| ... DATA record length has cha
```

During a modification process the following informations are logged:

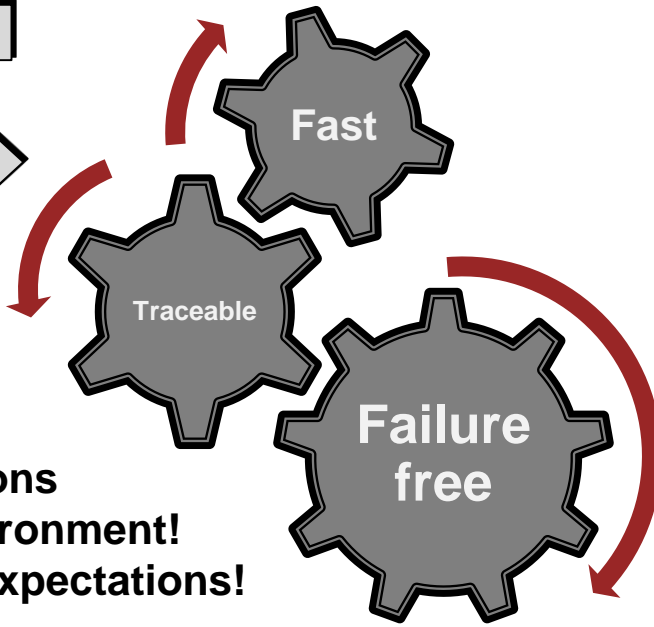
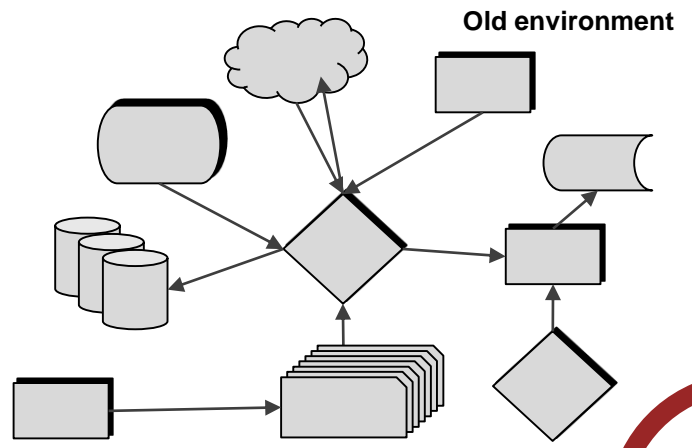
1. Message ID
2. Time stamp
3. Jobname
4. Line number in sequential file
5. Modification counter
6. Old and new JCL or data lines

# Replicator

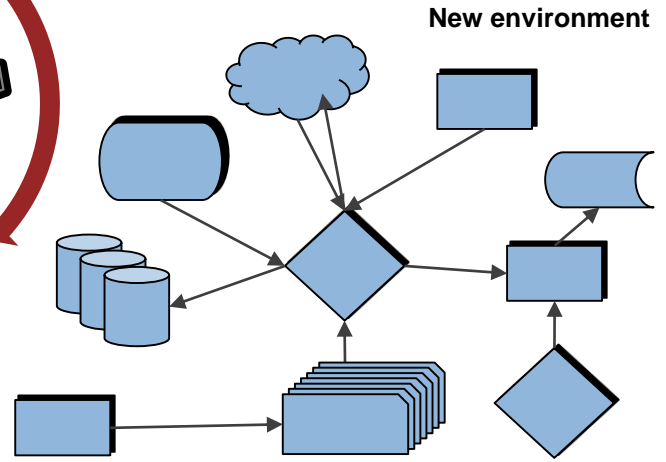
## Advantages

No system installation required!

Also useable for mass updates!



You're able to repeat your timestamp-saved modifications at any time in your user environment! Until the result meets your expectations!





If you need more information, please contact:



LDS Beratungsgesellschaft  
für Informationstechnologie OHG  
Industriering 7  
D-63868 Großwallstadt  
Phone: +49 6022 261600  
[info@legacydatasystems.com](mailto:info@legacydatasystems.com)

Or contact our representative and IT specialist

Egon Dümig  
Schmalzgrube 15  
D-63762 Großostheim  
Phone: +49 6026 996926