24. November 2022 | **ADWL Mainz**

ITUG Mitgliederversammlung

TUSCRIPT

EINE EINFÜHRUNG

Slides: https://itug.github.io/ITUG2022_workshop

Hans-Werner Bartz | Thomas Kollatz | @ITUGeV | ITUG |

TUSCRIPT

ausführen

```
Gib Kommando >#ma,skriptdatei
```

```
Gib Anweisung >x, #ma,skriptdatei
```

```
Gib Anweisung >x, #ma,<editor>
```

```
y,*=execute
y,execute=clr_cmd_line,"x #ma,<editor>",confirm
```

```
Gib Kommando >$meinSkript
```

Skript ist Segment in einer mit `#de,segmentdatei` definierten Segmentdatei und beginnt mit `$$!`

TUSCRIPT

Skriptsprache

```
1 $$ PRINT "Hello world"
```

MODE

TUSCRIPT – DATA – STATEMENT

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2  var="Hello world"
3  PRINT var
4
5  MODE DATA
6  $$ var_stern=*
7  Hello
8  world
9
10 $$ MODE STATEMENT
11 TRACE *var_stern
```

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2  var="Hello world"
3  PRINT var
4
5
6  var_stern=*
7  DATA Hello
8  DATA world
9
10
11 TRACE *var_stern
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

CREATE

```
1 $$ MODE TUSCRIPT,{}
2 file="datei.tf"
3 status=CREATE (file,SEQ-o,-std-)
4
5 IF (status!="OK") THEN
6   PRINT status
7   STOP
8 ENDIF
```

```
1 $$ MODE TUSCRIPT,{}
2 file="datei.tf"
3 ERROR/STOP CREATE (file,SEQ-o,-std-)
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

anmelden | kopieren | abmelden | umbenennen

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2  file="datei.tf"
3  -- anmelden READ | WRITE
4  ERROR/STOP OPEN (file,READ,-std-)
5
6  -- anlegen SEQ | FDF | RAN ; -o | -t | -p
7  file_dubble="datei_zwei.tf"
8  ERROR/STOP CREATE (file_dubble,SEQ-o,-std-)
9
10 -- kopieren
11 ERROR/STOP COPY (file,file_dubble)
12
13 -- schliessen
14 ERROR/STOP CLOSE (file)
15
16 -- umbenennen
17 old_name=VALUE(file_dubble)
18 new_name="datei_kopie.tf"
19 ERROR/STOP RENAME (old_name,new_name)
```

Variableninhalt in Datei schreiben – Dateien vergleichen

```
$$ MODE TUSCRIPT,{}
file="datei.tf"
-- (zum Schreiben) anmelden
ERROR/STOP OPEN (file,WRITE,-std-)

MODE DATA
$$ content=*
Es gibt nichts Gutes,
ausser man tut es.

$$ MODE STATEMENT
FILE/ERASE $file = content

file_new="datei_kopie.tf"


content_new=EXCHANGE (content,"|ss|ß|")

FILE/ERASE $file_new = content_new

status=COMPARE (file,file_new)
TRACE *status
```

```
BUILD X_TABLE ss2buckels=*
DATA |ss|ß|
content_new=EXCHANGE(content,ss2buckels)
RELEASE X_TABLE ss2buckels
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

Dateiinhalt in Variable – Variableninhalt vergleichen

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2  file_a="datei.tf"
3  -- (zum Lesen) anmelden
4  ERROR/STOP OPEN (file_a,READ,-std-)
5
6  content_a=FILE (file_a)
7  TRACE *content_a
8
9  file_b="datei_kopie.tf"
10 ERROR/STOP open (file_b,READ,-std-)
11
12 content_b=FILE (file_b)
13 TRACE *content_b
14
15 TRACE
16 x=FIND_DIFF (content_a,0,0,content_b,0,0,char_a,char_b,position)
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

Dateiinhalt auf Variablen lesen

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2
3  -- Belegung der Systemvariable TUSTEP_DSK abfragen
4  FETCH dsk = TUSTEP_DSK
5
6  -- Pfad zur Datei
7  file="datei.tf"
8  path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
9  TRACE *path2file
10
11 -- Dateiinhalt (ohne anmelden) auf Variable legen
12 status=READ (path2file,content)
13 TRACE *content
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

WWW-Content auf Variable lesen – REQUEST

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2
3  url="http://www.itug.de"
4  daten=REQUEST (url)
5  daten=DECODE (daten,utf8)
6
7  ERROR/STOP CREATE ("daten.tf",seq-o,-std-)
8  FETCH dsk=TUSTEP_DSK
9  path2tf=ADJUST_PATH (dsk,"daten.tf")
10
11 -- Variableninhalt (ohne anmelden) in Datei schreiben
12 ERROR/STOP WRITE (path2tf,daten)
```

ARBEITEN MIT DATEIEN

Variableninhalt in Datei schreiben

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{}
2
3  -- Variableninhalt von TUSTEP-Datei auf Variable einlesen
4  tf_file="datei.tf"
5  FETCH dsk = TUSTEP_DSK
6  path2tf=ADJUST_PATH (dsk,tf_file)
7  ERROR/STOP READ (path2tf,daten)
8  TRACE *daten
9
10 -- Variableninhalt in Fremddatei schreiben
11 txt_file="datei.txt"
12 ERROR/STOP CREATE (txt_file,FDF-o,-std-)
13 path2txt=ADJUST_PATH (dsk,txt_file)
14 ERROR/STOP WRITE (path2txt,daten,UTF8)
```

ORGANISATORISCHES

LOOP

```
$$ MODE TUSCRIPT,{}
LOOP n=1 to 9
PRINT n
ENDLOOP
```

```
$$ MODE TUSCRIPT,{}
filebasename="datei_"

LOOP n
 IF (n>9) EXIT
 n=CENTER (n,+2,"0")
 file=CONCAT (filebasename,n,".tf")
 ERROR/STOP CREATE (file,SEQ-o,-std-)
ENDLOOP
PRINT n
```

ORGANISATORISCHES

FILE_NAMES

```
1 $$ MODE TUSCRIPT,{}
2 TRACE
3 files=FILE_NAMES (-,-std-)
4 sz_files_1=SIZE(files)
5
6 FETCH dsk = TUSTEP_DSK
7 files=FILE_NAMES (-,$dsk)
8 sz_files_2=SIZE(files)
```

ORGANISATORISCHES

SELECT

```
$$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
FETCH dsk = TUSTEP_DSK
files=FILE_NAMES (-,$dsk)
sz_files_all=SIZE(files)

BUILD S_TABLE tf=*
DATA |*.tf|

tf_files=SELECT (files,tf)
RELEASE S_TABLE tf

sz_files_tf=SIZE(tf_files)

-- Bedingung .ne. | != | .eq. | == | .gt. | > | .lt. | <
IF (sz_files_all!=sz_files_tf) TRACE *sz_files_all,sz_files_tf

LOOP n,file=tf_files
 n=CENTER (n,+3,"0")
 PRINT/COLOR:9E n," ",file
ENDLOOP
```

ORGANISATORISCHES

FILTER | FILTER_INDEX

```
$$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
FETCH dsk = TUSTEP_DSK
files=FILE_NAMES (-,$dsk)

BUILD R_TABLE/or tf=*
DATA |*.tf|
DATA |*.tus|*.tstp|

tf_files=FILTER       (files,tf,-)
tf_index=FILTER_INDEX (files,tf,-)
RELEASE R_TABLE tf

sz_files_tf=SIZE(tf_files)

TRACE *sz_files_tf,tf_index

LOOP n,index=tf_index
 n=CENTER (n,+3,"0")
 file=SELECT (files,#index)
 PRINT/COLOR:E9 n," ",file
ENDLOOP
```

ORGANISATORISCHES

modified | TIME_INTERVAL

```
$$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
FETCH dsk = TUSTEP_DSK
files=FILE_NAMES (-,$dsk)

BUILD R_TABLE tf="|*.tf|"
tf_files=FILTER  (files,tf,-)
sz_tf_files=SIZE (tf_files)

time=time(0)
PRINT time
n=0
LOOP file=tf_files
 ERROR/STOP OPEN (file,READ,-std-)
 modified=MODIFIED (file)
 interval=TIME_INTERVAL (hours,time,modified)
 IF (interval>1) THEN
  n=n+1
  PRINT/COLOR:E9 n," ",modified,": ",file
 ENDIF
ENDLOOP

PRINT/COLOR:0F n," tf-Dateien von ",sz_tf_files," sind älter als eine Stunde."
```

Datei generieren

```
$$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
MODE DATA
$$ xml=*
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-model href="http://www.tei-c.org/release/xml/tei/custom/schema/relaxng/tei_lite
<?xml-model href="http://www.tei-c.org/release/xml/tei/custom/schema/relaxng/tei_lite
        schematypens="http://purl.oclc.org/dsdl/schematron"?>
<TEI xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0"> <teiHeader><fileDesc><titleStmt><title>Test
 <publicationStmt><p>intern</p></publicationStmt>
 <sourceDesc>
 <p>Übungsdatei für TUSCRIPT workshop</p>
 </sourceDesc></fileDesc></teiHeader>
 <text><body>
 <div type="letter">
 <opener><salute hand="#TK">Herzlich Willkommen</salute></opener>
 <p>Es freut mich, dass <lb/><choice><del>ihr</del><corr>Sie</corr></choice> zahl<lb
 </div></body></text></TEI>

$$ MODE STATEMENT
ERROR/STOP CREATE ("test.xml",FDF-o,-std-)
FILE/ERASE/UTF8 "test.xml" = xml
```

XML-ZUGRIFF

Elemente und Attribute

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
2  FETCH dsk=TUSTEP_DSK
3  file="test.xml"
4  path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
5  ERROR/STOP READ (path2file,daten,UTF8)
6  -- TRACE *daten
7
8  ACCESS q: READ/VARIABLE/STREAM daten s,a+t+e,typ,stack,stack_num
9  LOOP
10  READ/EXIT q
11  IF (a.hn."salute") PRINT/COLOR:0F t
12  IF (a.ha."hand") THEN
13   handvalue=GET_ATTRIBUTE (a,"hand")
14   PRINT/COLOR:0F handvalue
15  ENDIF
16 ENDLOOP
17 ENDACCESS q
```

XML-ZUGRIFF

Leere Elemente sammeln

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
2  FETCH dsk=TUSTEP_DSK
3  file="test.xml"
4  path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
5  ERROR/STOP READ (path2file,daten,UTF8)
6
7  ACCESS q: READ/VARIABLE/STREAM daten s,a+t+e,typ,stack,stack_num
8  LOOP
9   READ/EXIT q
10  IF (typ==4) THEN
11    tagname=GET_TAG_NAME (t)
12    PRINT tagname," - ",t
13  ENDIF
14 ENDLOOP
15 ENDACCESS q
```

XML-ZUGRIFF

Tags in //text sammeln

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
2  FETCH dsk=TUSTEP_DSK
3  file="test.xml"
4  path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
5  ERROR/STOP READ (path2file,daten,UTF8)
6  tags=*
7  ACCESS q: READ/VARIABLE/STREAM daten s,a+t+e,typ,stack,stack_num
8  LOOP
9   READ/EXIT q
10  IF (stack.ct."|<text>|") THEN
11    IF (typ==4) THEN
12     tagname=GET_TAG_NAME (t)
13    ELSE
14     tagname=GET_TAG_NAME (a)
15    ENDIF
16    IF (tagname!="") tags=APPEND(tags,tagname)
17  ENDIF
18 ENDLOOP
19 ENDACCESS q
20 TRACE *tags
```

Tags in //text in DICTIONARY sammeln

```
$$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
FETCH dsk=TUSTEP_DSK
file="test.xml"
path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
ERROR/STOP READ (path2file,daten,UTF8)
DICT tags CREATE
ACCESS q: READ/VARIABLE/STREAM daten s,a+t+e,typ,stack,stack_num
LOOP
 READ/EXIT q
 IF (stack.ct."|<text>|") THEN
   IF (typ==4) THEN
    tagname=GET_TAG_NAME (t)
   ELSE
    tagname=GET_TAG_NAME (a)
   ENDIF
   IF (tagname!="") DICT tags ADD/QUIET/COUNT tagname
 ENDIF
ENDLOOP
ENDACCESS q
DICT tags UNLOAD tagnames,num,cnt
DICT tags SIZE anzahl
PRINT anzahl, " tags"
tag_count=JOIN (tagnames," ",cnt)
TRACE *tag_count
```

TAGS_INDENT

```
1  $$ MODE TUSCRIPT,{},MAC
2  FETCH dsk=TUSTEP_DSK
3  file="test.xml"
4  path2file=ADJUST_PATH (dsk,file)
5  ERROR/STOP READ (path2file,daten,UTF8)
6
7  daten=JOIN(daten,"")
8
9  ASK "Sollen lb ignoriert werden?  a/nein":antwort= ""
10
11 IF (antwort.ab."nein") THEN
12  daten=INDENT_TAGS (daten,-,"    ")
13 ELSE
14  BUILD R_TABLE/TEXT/OR ign ="|*<lb>|"
15  daten=INDENT_TAGS (daten,ign,"    ")
16 ENDIF
17
18 LOOP/CLEAR line=daten
19  IF (line=="") CYCLE
20  daten=APPEND(daten,line)
21 ENDLOOP
22 TRACE *daten
```