

**opentext™** | Gupta

**Gupta Team Developer 7.2**

Oktober, 2019 | Helmut Reimann



# Agenda

- Neue Funktionalität im Team Developer 7.2
  - ◆ Neue API Funktionen
  - ◆ Profiling
  - ◆ Windows Nachrichten
  - ◆ Reporting Erweiterung
- Team Developer 7.2 Demos
- Q&A



# Code Analytics

- **Finden von Performance “Engpässen” in der laufenden Anwendung**
- Profiling des durchlaufenen Programmcodes
- Erzeugen von .trc Files mit Ausgabe von Millisekunden für jede ausgeführte Funktion
- Neuer **TD Profiling Viewer** zur Analyse der .trc Datei



# Code Analytics

- Levels des Profiling

- ◆ 1: Message Blöcke und interne Funktionen
- ◆ 2: Alle Sal-Funktionen und interne Funktionen

- Aktivieren des Profilings

- ◆ Option 1: Umgebungsvariablen

- TD\_PROFILING\_LEVEL : 1 oder 2
- TD\_PROFILING\_FILE : .trc file Name mit Pfad

- ◆ Option 2: Command line Parameter

- --profilingLevel [1|2] --profilingFile <file name>

- ◆ Option 3: SalProfile\* Funktionen

- SalProfileStart(filename, profileLevel)
- SalProfileSuspend()
- SalProfileContinue()
- SalProfileStop()



# Code Analytics

## • Aktivieren des Profilings

### ◆ Option 1: Umgebungsvariablen

- TD\_PROFILING\_LEVEL : 1 oder 2
- TD\_PROFILING\_FILE : .trc file Name mit Pfad

Variable	Wert
SQLWIN_LIB	C:\Program Files\Gupta\Team Developer 7.2\lib
TD_MINIDUMP	ON
TD_PROFILING_FILE	C:\tmp\TEST_2.trc
TD_PROFILING_LEVEL	2
TEMP	C:\Users\Rudi\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\Rudi\AppData\Local\Temp

Buttons: Neu..., Bearbeiten..., Löschen

### ◆ Option 2: Anwendungen - Parameter

- --profilingLevel [1|2] --profilingFile <file name>

```
start.txt - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
Test1.exe --profilingLevel 2 --profilingFile C:\tmp\Test.trc
```

↑ DIESER PC > Windows (C:) > TMP

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
Test.pro	21.10.2019 16:22	PRO-Datei	1 KB
Test.trc	21.10.2019 16:22	TRC-Datei	1 KB
TEST_2.pro	21.10.2019 16:38	PRO-Datei	1 KB
TEST_2.trc	21.10.2019 16:38	TRC-Datei	1 KB

Ausgabe



# Code Analytics



- Analyse mit dem TD Profiling Viewer
- Ausblenden vom Programmcode, der schneller als in n ms abgearbeitet ist
- Farbliches hervorheben vom Programmcode, der länger als n ms benötigt
- “Hinein-Zoomen” in den Programmablauf

The screenshot displays two instances of the TD Profiling Viewer application. The left window shows a list of actions and their durations, such as 'mdigridCustomers.SAM\_Create' (0,443 ms) and 'treeOrders.SAM\_Create' (47,114 ms). The right window shows the same list with some actions highlighted in red, indicating they are slower than the specified threshold. A 'Preferences' dialog box is open over the right window, showing settings for 'Hide by Time', 'Mark by Time', and 'Action Type'.

**Preferences Dialog:**

- Hide by Time:  Hide actions less than or equal to  ms
- Mark by Time:  Mark actions greater than  ms
- Color:  Red  Bold
- Action Type:  Internal Functions  External Functions  Sal Functions  Event  Worker Event



# REST Wizard

- **REST Vereinfachung bei der Definition**
- Neuer **REST Import Wizard** generiert eine Klassen-Struktur, mit der das Serialisieren / De-Serialisieren der JSON Strukturen deutlich vereinfacht wird.
- SaJSON API nutzt diese Klassenstruktur, um mit dem REST WS zu kommunizieren

The screenshot shows the REST Import Wizard application. The main window is titled "REST Import Wizard" and displays a "Select Fields:" dialog. The dialog contains a table with columns: "Export Field", "Field Name", "Field Type", "Array", and "Class Name". The table lists various fields from a REST API, such as "JSONRootObject", "name", "topLevelDomain", "alpha2Code", "alpha3Code", "callingCodes", "capital", "altSpellings", "region", "subregion", "population", "latlng", "demonym", "area", "gini", "timezones", "borders", "nativeName", "numericCode", "currencies", "code", "name", and "symbol". Each row has a checkbox in the "Export Field" column and a checkbox in the "Array" column. The "JSONRootObject" row is selected, and its "Class Name" is "clsJSONRoot".

Overlaid on the main window is a smaller dialog titled "REST Import Wizard" with the sub-title "Import URL/JSON". It contains the instruction "Enter a JSON REST URL below, a http GET request will be made to fetch the JSON data." and a text input field with the URL "https://restcountries.eu/rest/v2/all". Below the input field are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

At the bottom of the main window, there is an "Output File:" field with the path "C:\Users\mteetz\Documents\TD Apps\REST Wizard\Restcountries.apl" and a "Browse" button. Below this are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".



# REST Wizard

- Der Wizard selektiert die JSON Struktur von der URL oder von einem JSON String
- Ein- / Ausschalten von JSON 'Daten', die nicht benötigt werden
- Es wird eine APL generiert, die eine UDV Klasse erzeugt. Diese wird dann bei der SalJason API übergeben.



The screenshot displays a software development environment with two main panels. The left panel, titled 'Classes', shows a hierarchical tree structure for 'Application1'. It includes folders for 'External Functions', 'Internal Functions', 'Named Toolbars', 'Popup Menus', and 'Classes'. Under 'Classes', there are several functional classes: 'clsCurrencies', 'clsJSONRoot', 'clsLanguages', 'clsRegionalBlocs', and 'clsTranslations', each with a sub-folder for 'Functions'. A 'Windows' folder is also present. The right panel, titled 'Outline', shows a list of 'Class Definitions'. It includes:

- ◆ **Functional Class: clsJSONRoot**
  - ◇ Description:
  - ◇ Derived From
  - ◇ Class Variables
  - ◆ Instance Variables
  - ◇ Constructor/Destructor
  - ◇ Functions
- ◆ **Functional Class: clsCurrencies**
- ◆ **Functional Class: clsLanguages**
  - ◇ Description:
  - ◇ Derived From
  - ◇ Class Variables
  - ◆ Instance Variables
    - ◇ String: iso639\_1
    - ◇ String: iso639\_2
    - ◇ String: name
    - ◇ String: nativeName
  - ◇ Constructor/Destructor
  - ◇ Functions
- ◆ **Functional Class: clsTranslations**
- ◆ **Functional Class: clsRegionalBlocs**



## New APIs

- **REST support für Headers & URL Parameters zur Nutzung von komplexen Authentifizierung wie zum Beispiel “oAuth”**
- `SalJSONSerializeUDVEx()`
- `SalJSONDeserializeUDVEx()`
- Neue Parameter für Header und URL Parameter
- String-Array für Name-/Werte-Paare, die übergeben werden sollen

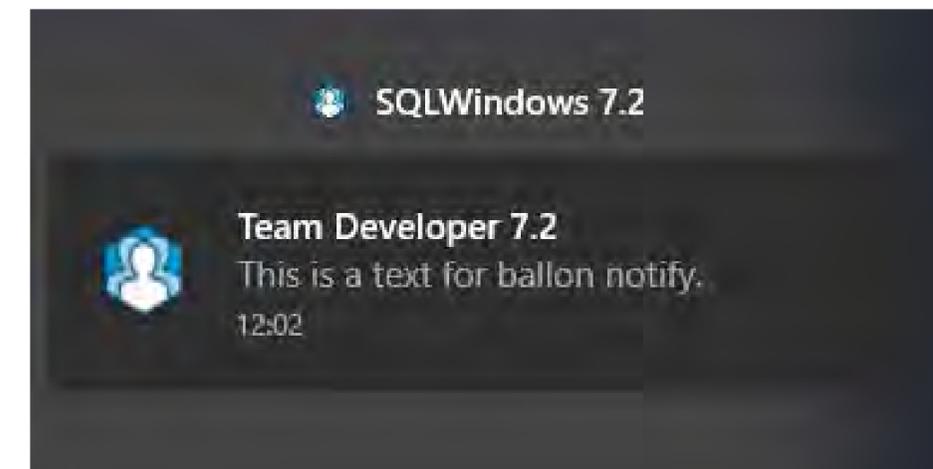




# Windows Notifications



- Windows Notifications – Generieren von nativen Windows Nachrichten mit den neuen API Funktionen und SAM-Event
  - ◆ **SalNotifyAddIcon( )**
  - ◆ **SalNotifyShowBallon( )**
  - ◆ **SalNotifyDeletelcon( )**
  - ◆ **SalNotifyUpdatelcon( )**
  - ◆ **SAM\_NotifyIcon** – wird ausgelöst, wenn eine Nachricht geklickt/ausgewählt wird
  - ◆ Mehrere Notifications können zur Laufzeit ausgelöst werden
  - ◆ Notifications besitzen einen Index, der zur Laufzeit der Anwendung vom Betriebssystem mit **SalNotifyAddIcon( )** angefordert werden muss





# Dynamic Connection Strings

- low-code database access mit dynamischen Connection Strings
- Können zur Laufzeit verändert werden
- `SalWebUpdateConnection()`

## SalWebUpdateConnection

### Syntax

```
bOk = SalWebUpdateConnection(sConnectionName, sConnectionString)
```

### Description

Updates the connection string property of a data connection.

### Return Value

Boolean. TRUE if the update was successful, FALSE otherwise.

### Parameters

sConnectionName: The name of the data connection as defined in the IDE.

sConnectionString: The new connection string.

### Example

```
Set bOk = SalWebUpdateConnection ("IslandDB",  
"DataSource=localhost;InitialCatalog=ISLAND;Server=Server1;User=SYSADM;Password=SYSADM;poolsize=10;  
connectionlifetime=20;")
```



## New APIs

- **Thread-safe Datenbank Verbindung**
- **SqlConnectionEx(database, user, password)**
- **Beispiel:**
  - ◆ Ein Background Thread soll eine andere Datenbank-Verbindung nutzen
  - ◆ Ein Web Service bekommt eine 'eingeschränkte' Sicht auf die Daten



# New APIs

- **Neue String Verschlüsselungs-API**
- Encrypt/decrypt: Verschlüsseln / Entschlüsseln mit einem Key
- `sEncrypted = SalStrEncrypt( string to encrypt, sKey)`
- `sDecrypted = SalStrDecrypt( string to decrypt, sKey)`

## SalStrEncrypt

### Syntax

```
strEnc = SalStrEncrypt ( strString, strKey )
```

### Description

Encrypts a string using the .NET AES encryption algorithm.

### Parameters

strString String. The string to encrypt.  
strKey String. The key used to encrypt.

### Return Value

String, the encrypted value.

### See Also

SalStrDecrypt

## SalStrDecrypt

### Syntax

```
strDec = SalStrDecrypt ( strString, strKey )
```

### Description

Decrypts a string that was encrypted using SalStrEncrypt

### Parameters

strString String. The string to decrypt.  
strKey String. The key to use for decryption.

### Return Value

String, the decrypted value.

### See Also

SalStrEncrypt



# New Regex APIs

- **String suchen und ersetzen mit *Regulären Ausdrücken***
- **bOk = `SalRegexMatch`(sTest, nStart, nEnd, sRegex)**
- **bOk = `SalRegexSearch`(sTest, nStart, nEnd, sRegex, nPosition, sMatched)**
- **bOk = `SalRegexReplace`(sTest, nStart, nEnd, sRegex, sReplace, sResult)**
- **bOk = `SalRegexReplaceAll`(sTest, nStart, nEnd, sRegex, sReplace, sResult)**

Definition:

<https://docs.microsoft.com/en-us/cpp/standard-library/regular-expressions-cpp?view=vs-2017>



# Regular Expressions

- String suchen und ersetzen mit “Regulären Ausdrücken”
- Komplexe Suche in Texten
- Ersetzen von Texten
- Überprüfen von Formaten
- Extrahieren von Daten aus Texten



The screenshot shows a software interface titled "TD7.2 RegEx Sample". It is divided into two main sections: a text editor on the left and a regular expression tool on the right.

**Text Editor:** Contains a sample email text with several lines of placeholder text represented by dots. The text includes a salutation, a confirmation of an order, a mention of a credit card, a wish for success, a note about additional text, a friendly greeting, and a closing line.

**Regular Expressions Panel:** Features a table with the following data:

Aufgabe	Regular expression
E-Mail II	<code>([w-]+\.[w-]+@[w-]+\.[w-]+)</code>
E-Mail	<code>[w-]+@[w-]+\.[w-]+</code>
Name	Helmut
Kreditkarte	<code>([d]+\.[d]+\.[d]+)([d]+)</code>
Datum	<code>([d]+\.[d]+\.[d]+)([0-9]+[0-9]+[0-9]+[0-9])</code>

Below the table, there is a "Regular Expression:" input field containing the pattern `([w-]+\.[w-]+@[w-]+\.[w-]+)` and a "Speichern" button.

**Aktionen (Actions):** A section with several buttons and input fields:

- "Suche mit RegEx" button with input field "Max.Mustermann@myweb.de" and "Position: 485".
- "Abdecken" and "Alles abdecken" buttons.
- "Übereinstimmung" button with input field "HReimann@opentext.com".
- "Batch" button with a list of extracted data: "Max.Mustermann@myweb.de", "HReimann@opentext.com", "Helmut", "1111.2222.3333.4444", "2.11.2019", "13.11.2019", and "€123,45".

At the bottom, there are "Text laden" and "Beenden" buttons.



# New APIs

- **String Compression in binären Datentyp**
- **SalStrCompressEx( )**
- **SalStrUncompressEx( )**

## **SalStrCompressEx**

`bOk = SalStrCompressEx ( strString, binData )`

Compresses the specified string into a Binary variable.

### **Parameters**

`strString` String. The string to compress.

`binData` Receive Binary. The binary variable to store compressed data

### **Return Value**

`bOk` is TRUE if the function succeeds and FALSE if it fails.



## New APIs

- **String Konvertierung nach Binary und zurück ohne Code-Page Konvertierung**
- **SalBinaryToString( ) / SalStringToBinary( )**
  - ◆ Zwei neue Optionen, **ENC\_BIN** (keine Berücksichtigung der eingestellten Code-Page) und **ENC\_BASE64** (base64 Verschlüsselung)



# New APIs

- Ändern des Navigation-Bar Gruppen Titels
  - ◆ **SalNavSetGroupTitle**(hWnd, nPanelIndex, nGroupIndex, sTitle)

## SalNavSetGroupTitle

**bOk = SalNavSetGroupTitle (hWnd, nPanelIndex, nGroupIndex, sTitle)**

Sets the title of a group.

### Parameters

hWnd	Window Handle. The handle for the navigation bar.
nPanelIndex	Number. Index for the pane containing the group (start at 0).
nGroupIndex	Number. Index of the group to update the title on (start at 0).
sTitle	String. The new title for the group.

### Return Value

bOk is true if the function succeeds, false if it fails (for example, as a result of an invalid window handle or index).

### Example

On SAM\_Click  
Call SalNavSetGroupTitle ( nb1, 1, 1, 'Group Title' )



# Team Developer 7.2 - IDE

- **UTF-8 file encoding:** Einstellung im Preferences-Dialog, um Sourcecode in UTF-8 zu speichern (Standard ist UTF-16). Einige Sourcecode Control Systeme arbeiten besser mit UTF-8.
- Der Wert von **SqlPassword** ist nun verschlüsselt. Das Passwort kann nicht mehr im Debugger oder anderweitig ausgelesen werden.
- **Windows minidump:** Neue Option, um einen Minidump file im Fall eines 'unerwarteten Programmendes' einer Win32 Anwendung zu erzeugen. Dieser Minidump kann unserem Support wichtige Hinweise zum Abbruch liefern.
- Minidumps können auch mit Command-Line Parameter generiert werden ( `--minidump` )

Variable	Wert
SQLWIN_LIB	C:\Program Files\Gupta\Team Developer 7.2\lib
<b>TD_MINIDUMP</b>	<b>ON</b>
TD_PROFILING_FILE	C:\tmp\TEST_2.trc
TD_PROFILING_LEVEL	2
TEMP	C:\Users\Rudi\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\Rudi\AppData\Local\Temp

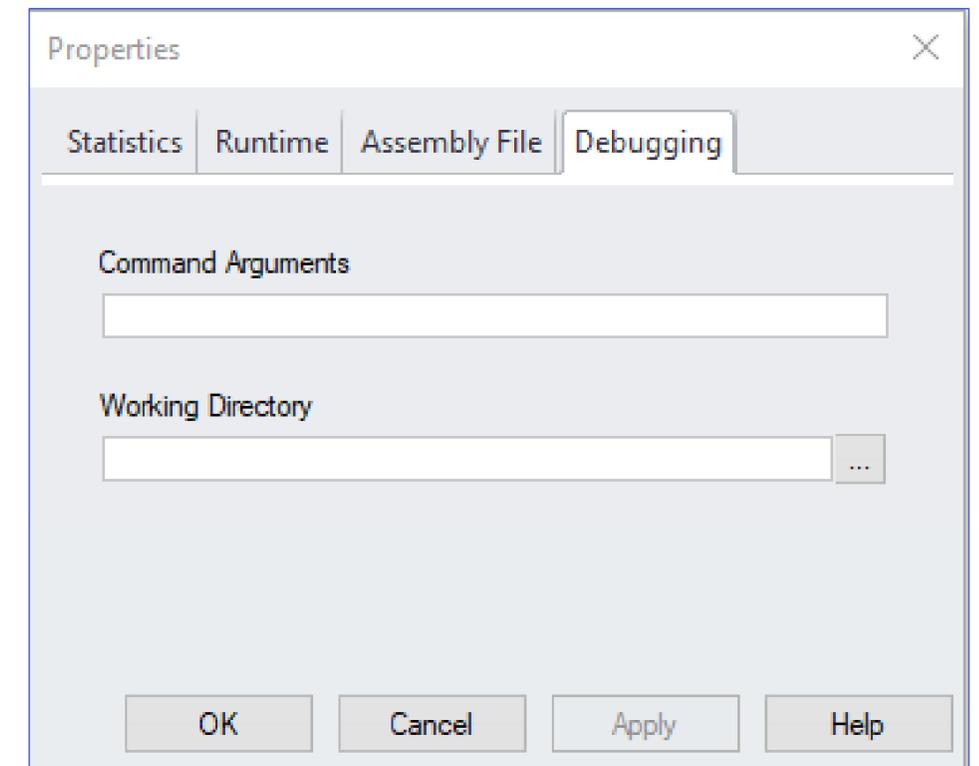
Buttons: Neu..., Bearbeiten..., Löschen

Filename:  
<exe-name>-yyyyMMdd-HH:mm:ss.dmp



# Debug Command Line Parameters

- **Debuggen mit Commandline Parametern**
- Neuer Debugging Tab wurde dem Eigenschaften-Dialog der Anwendung hinzugefügt.
- In diesem Tab können Parameter eingetragen werden, die von der Anwendung zur Laufzeit benötigt werden, aber nicht im Debug Mode zur Verfügung stehen.
- Es kann ein Laufzeit-Verzeichnis angegeben werden, um z. B. die Laufzeitumgebung der Anwendung zur Verfügung zu stellen (Report Templates, externe Ressourcen, App.ini).





# New Office 2016 Theme

- Neues 'Hell-Graues' Office 2016 Theme

The screenshot displays the OpenText Invoicing application interface. The top navigation bar includes Home, Customers, Orders, Configuration, and My Account. Below this is a ribbon with various icons for editing, reporting, and charting. The main content area is divided into a left sidebar and a central table.

**Settings Panel (Left Sidebar):**

- From Date:** April 2019 calendar view with 'Today' and 'None' buttons.
- To Date:** April 2019 calendar view with 'Today' and 'None' buttons.

**Table (Main Content):**

Company	Invoice Date	Paid Date	Invoice Amo...	Amount Paid	Percent Paid
Genevieve Casuals	12/7/95	12/7/95	694,75 €	300,00 €	43%
Maui Mu-Mus	12/30/95	12/30/95	2.270,00 €	1.000,00 €	44%
Fashion Outlet	12/30/95		1.968,75 €	0,00 €	0%
Fashion Outlet	7/19/95		193,50 €	0,00 €	0%
Anne's Attire	10/13/95		904,25 €	0,00 €	0%
Anne's Attire	10/13/95		158,50 €	0,00 €	0%
Amazon Apparel	10/16/95		333,75 €	0,00 €	0%
Anne's Attire	10/16/95		461,00 €	0,00 €	0%
Anne's Attire	10/16/95		657,50 €	0,00 €	0%
Acapulco Ropa Tropical	10/16/95		2.072,50 €	0,00 €	0%
Australia Clothing Outlet	10/16/95		2.980,00 €	0,00 €	0%
Betsy Ross American Fashions	11/13/95		298,00 €	0,00 €	0%
Dutch Designs	11/13/95		491,75 €	0,00 €	0%
Island Breeze	11/13/95		612,75 €	0,00 €	0%
Modas da Carnaval	11/13/95		904,50 €	0,00 €	0%
Outback Outfitters	11/13/95		694,50 €	0,00 €	0%
St. James Quality Shirts	11/13/95		1.032,75 €	0,00 €	0%
Tena Katoa Khakis	11/13/95		1.665,00 €	0,00 €	0%
Betsy Ross American Fashions	11/13/95		513,75 €	0,00 €	0%
19			18.907,50 €	1.300,00 €	
Status: PAID					
Zanzibar Limited	1/27/95	2/20/95	2.486,75 €	2.486,75 €	100%
Genevieve Casuals	2/14/95	2/24/95	840,00 €	840,00 €	100%
Montana Activewear	2/25/95	3/25/95	5.096,50 €	5.096,50 €	100%
Clothing Connoisseurs	3/8/95	4/1/95	1.536,75 €	1.536,75 €	100%
Fashion Outlet	3/13/95	3/23/95	1.939,15 €	1.939,15 €	100%
Clothing Connoisseurs	3/29/95	4/28/95	1.836,90 €	1.836,90 €	100%
Maui Mu-Mus	4/9/95	5/7/95	1.143,75 €	1.143,75 €	100%
Evelyn Clothing	4/19/95	5/17/95	2.495,00 €	2.495,00 €	100%
Fashion Outlet	5/3/95	6/2/95	645,25 €	645,25 €	100%
Count			Total	Total	
54			67.922,70 €	47.786,95 €	



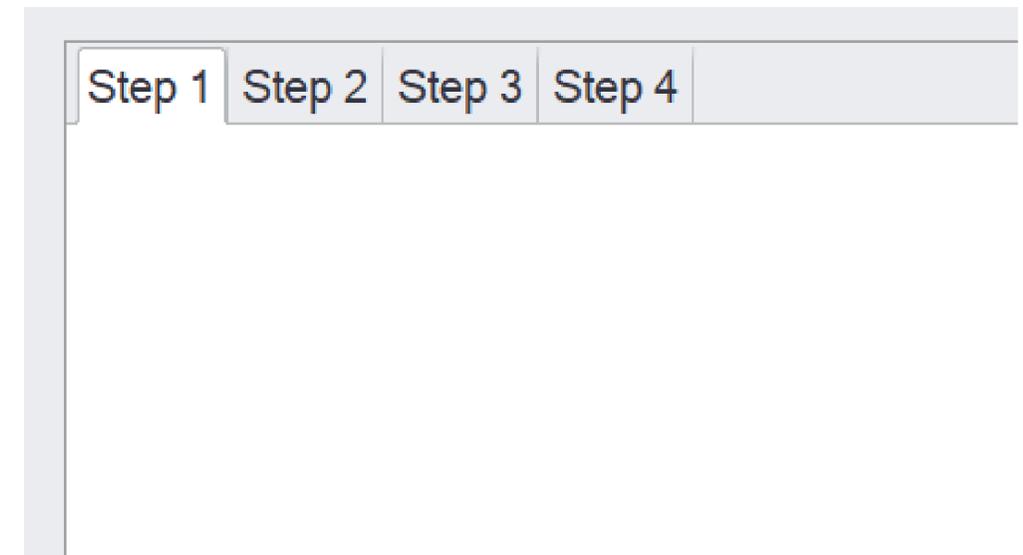
## New Grid APIs

- **SalTblSetTableFlags( )** unterstützt neue Flags:
  - ◆ **TBL\_Flag\_VirtualScroll**, (nur für Grid). Zusammen mit **SalTblPopulate( )**, wird das Grid im Hintergrund gefüllt. Es stehen keine Grid-Funktionen wie Gruppieren/Sortieren zur Verfügung. Diese werden abgeschaltet, sollten diese gesetzt sein.
  - ◆ **TBL\_Flag\_CtxMenuSortAlpha**, wenn 'TRUE', wird die Anzeige der Spaltenauswahl im Context Menü in alphabetischer Reihenfolge angezeigt, nicht in der Reihenfolge wie im Grid dargestellt.
- **SalGridsRowExcludedByFilter( )** – Überprüft, ob eine angegebene Zeile im Grid durch einen Filter, der vom Anwender gesetzt ist, ausgeblendet ist.
- **SalGridBackColorSet/Get** & **SalGridTextColorSet/Get** – Setzen von Farben im Grid abhängig von den verschiedenen Grid States



## New UX APIs

- **New Tab APIs**
- **SalTabsWindowActivated( )** – Ermittelt, ob ein angegebener Tab bereits aktiviert wurde
- **SalTabAttachWindowAsChild( )** – Verbindet ein dynamisch generiertes Child Window mit einem dynamisch generierter Tab Page





# Report Builder & Report Designer Deployment

- **Report Builder** beinhaltet nun auch den **Report Designer**.  
Somit ist er auch Teil des Team Developer.
- Der Report Designer kann nur in Verbindung mit .NET Web Anwendungen eingesetzt werden (Web Services, xBAP)
- Der Report wird auf dem IIS-Server generiert!



# Report Designer– Erweiterungen

- **Wasserzeichen für PDF reports**
- Text- und Image- Wasserzeichen
- Wasserzeichen können Datei basierend oder Input-Variablen basierend sein

Watermark Settings

Watermark Type: Text

Input Value: None

Text Properties

Font Name: Input Item

Report Variable

Font Size: Text

Watermark Settings

Watermark Type: Text

Input Value: Cart Watermark Demo

Text Properties

Font Name: Times New Roman

Font Size: 36,00

Color: A

Opacity: 0,50

Scale: 100%

Orientation: 90

OK Cancel

Watermark Settings

Watermark Type: File

Input Value: C:\Users\mteetz\Documents\TD

Opacity: 0.50

Scale: 100%

Orientation: 90

OK Cancel

Watermark Settings

Watermark Type: Input Item

Input Value:

Opacity: 0,50

Scale: 100%

Orientation: 90

OK Cancel

Watermark Settings

Watermark Type: Report Variable

Input Value:

Opacity: 0,50

Scale: 100%

Orientation: 90

OK Cancel



# Report Designer– Reporting Erweiterungen

- Conditional formatting
  - ◆ Line
  - ◆ Field
  - ◆ Text
  - ◆ Picture

▲ **General**

+ Border	None,None,None,None
Border Formula	
Back Color	▼ #00B62711
Back Color Formula	BackOrderFormula

▲ **General**

Width (in.)	1
Left (in.)	0.14
Justify	Left
Conditional Display	
+ Border	None,None,None,None
Border Formula	
Back Color	▼ #00000000
Back Color Formula	
Text Color	▼ #FF000000

▲ **General**

Width (in.)	1.31
Left (in.)	1.2
Justify	Left
Conditional Display	
+ Border	None,None,None,None
Border Formula	
Back Color	▼ #00FFFFFF
Back Color Formula	
Text Color	▼ #FF000000

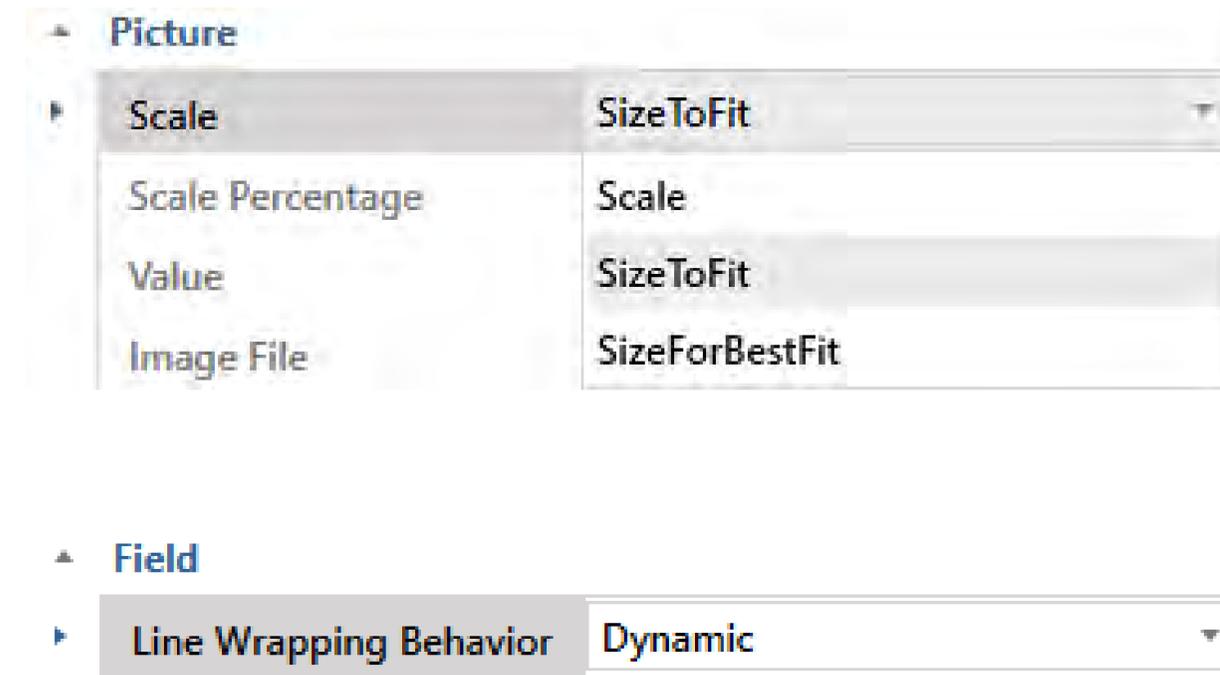
▲ **General**

Width (in.)	1.25
Height (in.)	0.5
Left (in.)	0.25
Top (in.)	0.5
Conditional Display	
+ Border	None,None,None,None
Border Formula	
Back Color Formula	



# Report Designer – Reporting Fortifications

- Skalieren von Bildern
- Text line wrapping



# Q&A

Team Developer 7.2

**opentext™** | Gupta

Danke



#TDMobile #softwaredevelopment



#android #ios

[opentext.com/gupta](https://opentext.com/gupta)