SHADE GRL - Exportar a Excel via un SQL

DESCRIPCION

Este documento describe la rutina que exporta un SQL a un Excel directamente, sin necesidad de crear un archivo CSV.
Una vez ejecutado el SQL, el MS-Excel se abre automáticamente y luego se le exporta todos los datos del SQL.

CONSIDERACIONES PREVIAS

- Esta rutina debe correr dentro de un FORM y NO dentro de la base de datos.
- La PC o Notebook que corra este proceso, debe SI o SI tener instalado el MS-Excel. De lo contrario la rutina arrojará un error.
- Este proceso consta de 2 partes:
  - El procedure **EXPORT_EXCEL_bySQL**
  - Un trigger que llamé al procedure (por ej.: WHEN-BUTTON-PRESSED)
- La rutina EXPORT_EXCEL_bySQL usa los package internos del FORM: **OLE2** y **EXEC_SQL**. Lo bueno de ésto es que no hay que hacer nada, no hay que bajar nada, está todo incorporado dentro del ORACLE FORMS.

EXPORT_EXCEL_bySQL

Esta rutina tiene 2 parámetros de entrada:

- Data_SQL: es el SQL que se quiere exportar a Excel.
- Worksheet_name: [es opcional] es el nombre que se le quiere dar a la solapa en el Excel, donde se alojarán los datos del SQL. (no es el nombre del archivo, sino la solapa o nombre de la hoja)

```
PROCEDURE Export_Excel_bySQL
   (data_SQL  IN VARCHAR2,
    worksheet_name IN VARCHAR2 DEFAULT 'Hoja1')
IS
  APPLICATION  OLE2.OBJ_TYPE;
  WORKBOOKS    OLE2.OBJ_TYPE;
  WORKBOOK     OLE2.OBJ_TYPE;
  WORKSHEETS   OLE2.OBJ_TYPE;
  WORKSHEET    OLE2.OBJ_TYPE;
  Arglist      OLE2.LIST_TYPE;
  CELL         OLE2.OBJ_TYPE;
  r            INTEGER;
  c            INTEGER;
  i            INTEGER;
  tit_long     INTEGER;
  ini          INTEGER;
```

```
  pos         INTEGER;
  file_name_cl VARCHAR2 (32767);
  user_cancel  EXCEPTION;
  Workfont     OLE2.OBJ_TYPE;
  WorkInterior OLE2.OBJ_TYPE;
  SQL_cmd      VARCHAR2(2000);
  -- Definir datos del Cursor que se ingresa por parametro
  conn_id      EXEC_SQL.conntype;
  cursor_id    EXEC_SQL.curstype;
  colNpos      PLS_INTEGER;
  colName      VARCHAR2(30);
  colLen       PLS_INTEGER;
  colType      PLS_INTEGER;
  auxCursor    PLS_INTEGER;
  TYPE table_rec  IS RECORD(title  VARCHAR2(30),
                      type   VARCHAR2(10),
                      long   NUMBER
                     );
  TYPE table_def  IS TABLE OF table_rec
               INDEX BY BINARY_INTEGER;
  table_exp    table_def;
  colNumber    NUMBER;
  colVarchar   VARCHAR2(200);
  colDate      DATE;




  --Inner Proc.
  PROCEDURE put_cell (Row_num      NUMBER,
                  Col_num      NUMBER,
                  put_value    VARCHAR2,
                  font_name    VARCHAR2       DEFAULT NULL ,
                  font_size    BINARY_INTEGER DEFAULT NULL ,
                  font_style   VARCHAR2       DEFAULT NULL ,
/*here you can pass BOLD for

bold, ITALIC for italic etc*/
                  font_color   BINARY_INTEGER DEFAULT NULL
                 )
  IS
  BEGIN
    Arglist            := OLE2.create_arglist;
    OLE2.add_arg       (Arglist, row_num);
    OLE2.add_arg       (Arglist, col_num);
```

```
    cell                := OLE2.get_obj_property (Worksheet, 'Cells', Arglist);
    OLE2.destroy_arglist (Arglist);
    OLE2.set_property    (cell, 'Value', put_value);
    Workfont            := OLE2.get_obj_property (cell, 'Font');
    WorkInterior        := OLE2.get_obj_property (cell, 'Interior');

    IF font_name IS NOT NULL THEN
      OLE2.set_property (Workfont, 'Name', font_name);
    END IF;

    IF font_size IS NOT NULL THEN
      OLE2.set_property (Workfont, 'Size', font_size);
    END IF;

    IF font_style IS NOT NULL THEN
      OLE2.set_property (Workfont, font_style, 1);
    END IF;

    IF font_color IS NOT NULL THEN
      OLE2.set_property (Workfont, 'ColorIndex', font_color);
    END IF;

    OLE2.RELEASE_OBJ (workinterior);
    OLE2.RELEASE_OBJ (workfont);
    OLE2.RELEASE_OBJ (cell);
  END;



BEGIN
--Open Excel Application and make it visible
  APPLICATION := OLE2.CREATE_OBJ ('Excel.Application');
  OLE2.SET_PROPERTY (APPLICATION, 'Visible', TRUE);
  ----------------------------------------------------------------------
  --Open a specified  file where i want to export data
  /* Arglist := OLE2.create_arglist;
   OLE2.add_arg(Arglist,'C:\temp\test.xls');
   WORKBOOKS := OLE2.GET_OBJ_PROPERTY(APPLICATION, 'WORKBOOKS');
   WORKBOOK := OLE2.INVOKE_OBJ(WORKBOOKS, 'Open',Arglist);
   OLE2.destroy_arglist(Arglist); */
  /*open new file*/
  WORKBOOKS   := OLE2.GET_OBJ_PROPERTY (APPLICATION, 'WORKBOOKS');
  WORKBOOK    := OLE2.INVOKE_OBJ (WORKBOOKS, 'Add');
  ----------------------------------------------------------------------
```

```
---Initilize work sheet
Worksheet := OLE2.get_obj_property(Application,'Activesheet');
OLE2.set_property(Worksheet,'Name',worksheet_name);

/*Print Titles and Data*/
-- Crear y abrir un cursor y ejecutar el SQL que se envió por parámetro en data_SQL
BEGIN
  cursor_id := EXEC_SQL.OPEN_CURSOR;
  EXEC_SQL.PARSE(cursor_ID, data_SQL);

  -- Cargar los titulos en el Excel y definir (DEFINE_COLUMN) los campos que se van a leer en el SQL
  c := 0;
  LOOP
    c := c + 1;

    BEGIN
      -- Obtener datos de la columna
      EXEC_SQL.DESCRIBE_COLUMN(cursor_ID,
                               c,          -- nro. de columna
                               colName,    -- npmbre de la columna dada por el SQL
                               colLen,     -- longitud en bytes
                               colType     -- datatype
                              );
      -- Setear Datos
      table_exp(c).title := colName;
      table_exp(c).type  := colType;
      table_exp(c).long  := colLen;

      -- Definir la variable que contendra el valor de esta columna luego de ejecutar el SQL
      IF colType = EXEC_SQL.NUMBER_TYPE THEN
        EXEC_SQL.DEFINE_COLUMN(cursor_ID, c, colNumber);

      ELSIF colType = EXEC_SQL.VARCHAR2_TYPE THEN
        EXEC_SQL.DEFINE_COLUMN(cursor_ID, c, colVarchar, colLen);

      ELSIF colType = EXEC_SQL.DATE_TYPE THEN
        EXEC_SQL.DEFINE_COLUMN(cursor_ID, c, colDate);

      ELSE
        RAISE EXEC_SQL.package_error;

      END IF;

      -- Grabar en el Excel el Titulo
      put_Cell (1,    -- fila 1 de la planilla excel
```

```
                c,
                colName,
                font_style   => 'BOLD'
               );
    EXCEPTION
    WHEN EXEC_SQL.INVALID_COLUMN_NUMBER THEN
      EXIT;
    END;

  END LOOP;

  c := c - 1;

EXCEPTION
WHEN exec_sql.package_error THEN
  Message('ERROR GRL-0001 (E): error al llamar al MS-Excel. (PRUTIL01.Export_Excel_byCursor). '
        || CHR(10) || exec_sql.last_error_mesg
        || CHR(10) || ' Rows:' || TO_CHAR(exec_sql.last_Row_Count)
        );
END ;

-- Cargar los datos en el Excel
BEGIN

  auxCursor := EXEC_SQL.EXECUTE(cursor_ID);
  r := 2;
  WHILE EXEC_SQL.FETCH_ROWS(cursor_ID) > 0
  LOOP

    FOR i IN 1 .. c
    LOOP

      -- Determinar el datatype del dato a leer y exportar a Excel
      IF table_exp(i).type = EXEC_SQL.NUMBER_TYPE THEN

        EXEC_SQL.COLUMN_VALUE(cursor_ID, i, colNumber);
        put_Cell (r, i, colNumber);

      ELSIF table_exp(i).type = EXEC_SQL.VARCHAR2_TYPE THEN

        EXEC_SQL.COLUMN_VALUE(cursor_ID, i, colVarchar);
        put_Cell (r, i, colVarchar);

      ELSIF  table_exp(i).type = EXEC_SQL.DATE_TYPE THEN
```

```
            EXEC_SQL.COLUMN_VALUE(cursor_ID, i, colDate);
            put_Cell (r, i, colDate);

          ELSE
            NULL;

          END IF;

        END LOOP;

        r := r + 1;

      END LOOP;

    EXCEPTION
    WHEN exec_sql.package_error THEN
      Message('ERROR GRL-0001 (E): error al llamar al MS-Excel. (PRUTIL01.Export_Excel_byCursor). '
            || CHR(10) || exec_sql.last_error_mesg
            || CHR(10) || ' Rows:' || TO_CHAR(exec_sql.last_Row_Count)
           );

    END;

    EXEC_SQL.CLOSE_CURSOR(cursor_ID);

/*
    -- Save the Excel file created
    Arglist     := OLE2.Create_Arglist;
    OLE2.Add_Arg (Arglist, 'c:\temp\test.xls');
    OLE2.Invoke (workbook, 'Save', Arglist);
    OLE2.Destroy_Arglist (Arglist);
*/
    -- release workbook
    OLE2.RELEASE_OBJ (worksheet);
    OLE2.RELEASE_OBJ (workbook);
    OLE2.RELEASE_OBJ (workbooks);
    OLE2.RELEASE_OBJ (application);
END;
```

TRIGGER: WHEN-BUTTON-PRESSED

Además del procedure en sí, es necesario un trigger que llame a dicho procedure. Se puede usar un ítem del tipo PUSH_BUTTON para ello y generarle un trigger WHEN-BUTTON-PRESSED.
Otra forma es generar un ítem del tipo IMAGE y generarlo un trigger WHEN-IMAGE-PRESSED.

La codificación del trigger podría ser la siguiente:

```
-- Exportar a Excel
DECLARE
  SQL_cmd VARCHAR2(7000);
BEGIN
    SQL_cmd := 'select ….';

    Export_Excel_bySQL(SQL_cmd, 'Datos_SQL’);

    Go_Block(:GLOBAL.cur_block);

EXCEPTION
WHEN OTHERS THEN
  Msg_alert('ERROR GRL-0001 (E): error al llamar al MS-Excel  PRUTIL01.Export_Excel_bySQL). '
         || SQLERRM,
         'E',
         TRUE
        );
END;
```

Algunas consideraciones importantes sobre el armado del SQL:

- Primero que nada, debe guardarse dentro de una variable VARCHAR2
- Todos los apóstrofes deben ser duplicados, si no, el compilador los toma como separadores de texto.
  Ejemplo: AND prv_fecha = TO_DATE(’01-10-2013’, ‘dd/mm/yyyy’)
  Debe reemplazarse por:
  AND prv_fecha = TO_DATE(’’01-10-2013’’, ‘‘dd/mm/yyyy’’)

- Las variables que usemos en el WHERE para condicionar la búsqueda (bind variables), **NO deben pasarse** dentro del VARCHAR2 donde guardamos el SQL. O sea, debemos convertir dicha variable en valor.
  Ejemplo:
  De: AND cliente_ID = :CLI.cliente_ID , donde cliente_ID NUMBER
  A: ‘AND cliente_ID = ‘ || TO_CHAR(:CLI.cliente_ID)

  De: AND pro_fecha >= :CBTE.pro_fecha ,donde pro_fecha es DATE
  A. ‘AND TO_CHAR(pro_fecha, "yyyy-mm-dd") >= '" || TO_CHAR(:CBTE.pro_fecha, 'yyyymmdd') || '"'
    - Prestar mucha atención a la cantidad de apóstrofes que se deben usar
    - La fecha es convertida a formato texto y en el orden AÑO-MES-DIA (yyyymmdd)
- El SQL **NO DEBE** terminar con el clásico ; (punto y coma).

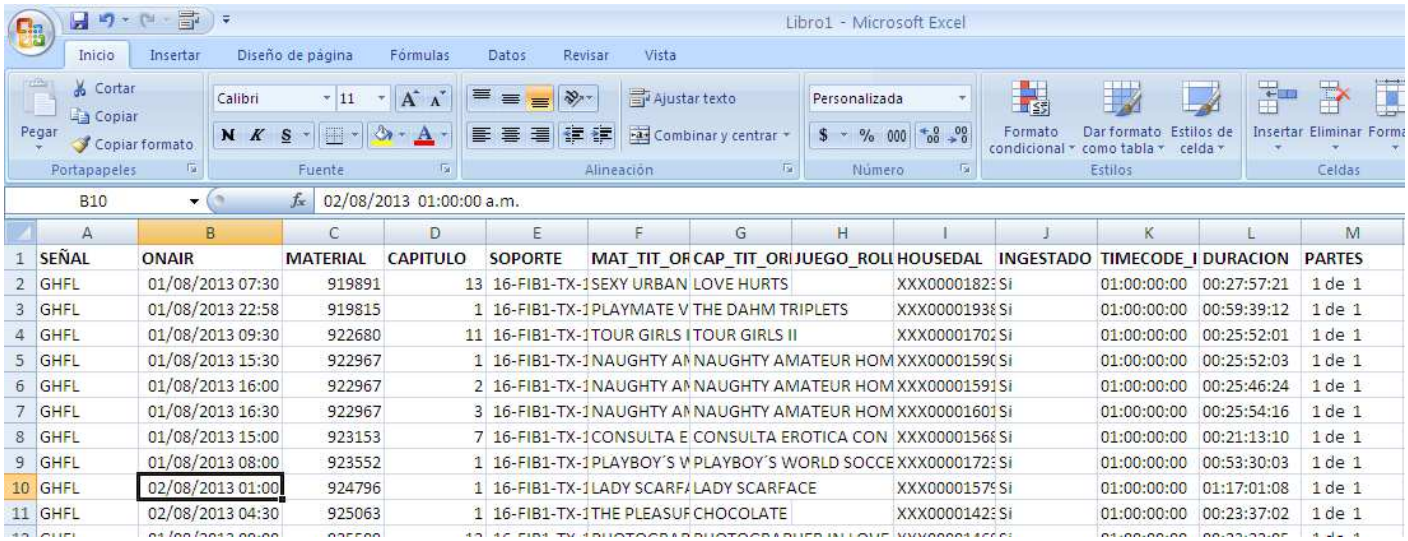
EJEMPLO DE SQL

El siguiente ejemplo es un SQL de mediana complejidad, con llamadas a funciones dentro de la base de datos.

```
    SQL_cmd := 'select MIN(SEN.sen_descripcion)                    as Señal,'
          ||     ' MIN(TO_CHAR(pdd_hora, "yyyy-mm-dd   hh24:mi:ss"))  as ONAIR,'
          ||     ' PDD.MAT_CODIGO                          as Material, '
          ||     ' PDD.mde_codigo                        as Capitulo, '
          ||     ' MAX(TO_CHAR(RMA.emp_codigo, "99") ||"-"|| RMA.sop_codigo ||"-"|| RMA.tro_codigo ||"-"||
LTRIM(TO_CHAR(RMA.rol_codigo)))   as SOPORTE, '
          ||     ' MAX(MAT.mat_titulo_origen_principal)       as MAT_TIT_ORIGEN, '
          ||     ' MAX(DET.MDE_TITULO_ORIGEN)              as CAP_Tit_Origen, '
          ||     ' MAX(RMA.rol_codigo_juego)               AS Juego_Rollos, '
          ||     ' MAX(RMA.rma_house_dal)                  AS HouseDAL, '
          ||     ' MAX(DECODE(HDAL.lho_marca, "S", "Si", "No")) AS Ingestado, '
          ||     ' MAX(RMA.rma_timecode_inicio)            AS TimeCode_Inicio, '
          ||     ' MAX(RMA.rma_duracion)                   AS Duracion, '
          ||     ' MAX(TO_CHAR(RMA.rma_numero_parte, "99") ||" de"||
TO_CHAR(RMA.rma_cantidad_partes, "99"))   as Partes, '
          ||     ' MAX(RMA.etc_codigo)                     as E_Tecnico, '
          ||     ' MAX(ETC.etc_descripcion)                as ET_Descripcion,'
          ||     ' MAX(RMA.nor_codigo)                     as Norma, '
          ||     ' MAX(PRO_DOB_SUB_IDIOMAS(PDD.emp_codigo, RMA.sop_codigo, RMA.tro_codigo,
RMA.rol_codigo, MAT.mat_codigo, DET.mde_codigo, "D")) as Canales_Audio, '
          ||     ' MAX(PRO_DOB_SUB_IDIOMAS(PDD.emp_codigo, RMA.sop_codigo, RMA.tro_codigo,
RMA.rol_codigo, MAT.mat_codigo, DET.mde_codigo, "S")) as Subtitulos, '
          ||     ' MAX(DECODE((SELECT NVL(SUM(1), 0) '
          ||     '             from pro_rollo_mat_subtit rms '
          ||     '            where rms.emp_codigo = PDD.emp_codigo_rma '
          ||     '             and rms.sop_codigo = PDD.sop_codigo '
          ||     '              and rms.tro_codigo = PDD.tro_codigo '
          ||     '              and rms.rol_codigo = PDD.rol_codigo '
          ||     '              and rms.mat_codigo = PDD.mat_codigo_rma '
          ||     '             and rms.mde_codigo = PDD.mde_codigo_rma '
          ||     '             and rms.tsu_codigo    = "I"), '
          ||     '           0, "Normal", "Alta") '
          ||     '    ) AS Prioridad_Subtit, '
          ||     ' MAX(PRO_DOB_SUB_IDIOMAS(PDD.emp_codigo, RMA.sop_codigo, RMA.tro_codigo,
RMA.rol_codigo, MAT.mat_codigo, DET.mde_codigo, "C")) as Cortes, '
          ||     ' MAX(PRO_DOB_SUB_IDIOMAS(PDD.emp_codigo, RMA.sop_codigo, RMA.tro_codigo,
RMA.rol_codigo, MAT.mat_codigo, DET.mde_codigo, "G")) as Grafica, '
          ||     ' MAX(PRO_ULTIMO_MOV_SOPORTE(PDD.emp_codigo,  "BDIG", RMA.tro_codigo,
RMA.rol_codigo, "TE"))                    as Ultimo_Movimiento '
          ||'   from pro_programacion_dia_detalles PDD, '
```

```
        ||'       pro_materiales MAT, '
        ||'       pro_mat_detalles DET, '
        ||'       pro_tipo_materiales TIP, '
        ||'       pro_señales SEN, '
        ||'       pro_rollo_materiales RMA, '
        ||'       pro_estado_tecnicos ETC, '
        ||'       pro_log_house_dal HDAL '
        ||'  where PDD.emp_codigo    = ' || TO_CHAR(:PARAMETER.emp_cod)
        ||'  and PDD.sen_codigo    = "' || :GUIA_TX.sen_codigo  ||""
        ||'  and TO_CHAR(PDD.pro_fecha, "yyyymmdd") >= "' || TO_CHAR(:GUIA_TX.pro_fecha_desde,
'yyyymmdd') || ""
        ||'  and TO_CHAR(PDD.pro_fecha, "yyyymmdd") <= "' || TO_CHAR(:GUIA_TX.pro_fecha_hasta,
'yyyymmdd') || ""
        ||'  and MAT.mat_codigo    = PDD.mat_codigo  '
        ||'    and TIP.tma_codigo    = MAT.tma_codigo '
        ||'    and DET.mat_codigo    = PDD.mat_codigo '         -- PRO_MAT_DETALLES (capitulos)
        ||'    and DET.mde_codigo    = PDD.mde_codigo '
        ||'    and SEN.emp_codigo    = PDD.emp_codigo '          -- PRO_SEÑALES (señales)
        ||'    and SEN.sen_codigo    = PDD.sen_codigo '
        ||'    and RMA.emp_codigo(+)     = PDD.emp_codigo_rma '  -- PRO_ROLLO_MATERIALES
(obtengo los soportes del material)
        ||'    and RMA.sop_codigo(+)     = PDD.sop_codigo '
        ||'    and RMA.tro_codigo(+)     = PDD.tro_codigo '
        ||'    and RMA.rol_codigo(+)     = PDD.rol_codigo '
        ||'    and RMA.mat_codigo(+)     = PDD.mat_codigo_rma '
        ||'    and RMA.mde_codigo(+)     = PDD.mde_codigo_rma '
        ||'    and RMA.rma_estado(+)     = "V" '
        ||'    and ETC.etc_codigo(+)     = RMA.etc_codigo '      -- PRO_ESTADO_TECNICO
        ||'    and HDAL.rma_house_dal(+) = RMA.rma_house_dal '   -- PRO_LOG_HOUSE_DAL
        ||'    and HDAL.lho_profile(+)   = "XP34" '            -- ID del sistema de tx iTX.
        ||'  group by RMA.emp_codigo, '
        ||'           RMA.sop_codigo, '
        ||'           RMA.tro_codigo, '
        ||'           RMA.rol_codigo, '
        ||'           PDD.mat_codigo, '
        ||'           PDD.mde_codigo';
```

Y este SQL genera la siguiente planilla en el MS-Excel:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	SEÑAL	ONAIR	MATERIAL	CAPITULO	SOPORTE	MAT_TIT_OR	CAP_TIT_ORI	JUEGO_ROLL	HOUSEDAL	INGESTADO	TIMECODE_I	DURACION	PARTES
2	GHFL	01/08/2013 07:30	919891	13	16-FIB1-TX-1	SEXY URBAN	LOVE HURTS		XXX0000182	Si	01:00:00:00	00:27:57:21	1 de 1
3	GHFL	01/08/2013 22:58	919815	1	16-FIB1-TX-1	PLAYMATE V	THE DAHM TRIPLETS		XXX0000193	Si	01:00:00:00	00:59:39:12	1 de 1
4	GHFL	01/08/2013 09:30	922680	11	16-FIB1-TX-1	TOUR GIRLS I	TOUR GIRLS II		XXX0000170	Si	01:00:00:00	00:25:52:01	1 de 1
5	GHFL	01/08/2013 15:30	922967	1	16-FIB1-TX-1	NAUGHTY AM	NAUGHTY AMATEUR HOM		XXX0000159	Si	01:00:00:00	00:25:52:03	1 de 1
6	GHFL	01/08/2013 16:00	922967	2	16-FIB1-TX-1	NAUGHTY AM	NAUGHTY AMATEUR HOM		XXX0000159	Si	01:00:00:00	00:25:46:24	1 de 1
7	GHFL	01/08/2013 16:30	922967	3	16-FIB1-TX-1	NAUGHTY AM	NAUGHTY AMATEUR HOM		XXX0000160	Si	01:00:00:00	00:25:54:16	1 de 1
8	GHFL	01/08/2013 15:00	923153	7	16-FIB1-TX-1	CONSULTA E	CONSULTA EROTICA CON		XXX0000156	Si	01:00:00:00	00:21:13:10	1 de 1
9	GHFL	01/08/2013 08:00	923552	1	16-FIB1-TX-1	PLAYBOY´S W	PLAYBOY´S WORLD SOCCE		XXX0000172	Si	01:00:00:00	00:53:30:03	1 de 1
10	GHFL	02/08/2013 01:00	924796	1	16-FIB1-TX-1	LADY SCARFA	LADY SCARFACE		XXX0000157	Si	01:00:00:00	01:17:01:08	1 de 1
11	GHFL	02/08/2013 04:30	925063	1	16-FIB1-TX-1	THE PLEASUF	CHOCOLATE		XXX0000142	Si	01:00:00:00	00:23:37:02	1 de 1