

EJERCICIOS CON DB2 COBOL

Nombre de las rutinas: EJRTD01

Nombre de los programas: EJPMD01

Nombre de los JCL's: EJJCLD01

Donde la cifra en rojo será el nº del ejercicio.

1º Crear una tabla DB2 con nombre *COTIZACIONES* (utilizando SPUFI..) que tendrá la información de los porcentajes de cobro de cotización mensual para los autónomos según su tipo y que tendrá los siguientes campos:

- TIPOCOT: Tipo de cotización, Alfanumérico de 1 posición. (CLAVE PRIMARIA).
- DESCRIPCION: Descripción del tipo de cotización, Alfanumérico de 40 posiciones.
- FECHAVIG: Fecha de vigencia de la cotización, Alfanumérico de 10 posiciones.
- PORCENTAJE: Porcentaje de cotización, Numérico de 2 enteros y 2 decimales.

2º Utiliza las herramientas DB2 como (QMF, SPUFI...) para cargar la tabla del Ejercicio 1. Los datos son los que están en la Excel *EjerCotizaciones.xlsx* y pestaña *Ejer1* compartida en drive.

3º Realiza un programa que generará dos ficheros, un fichero de salida con los datos de la cotización vigente y otro fichero de incidencias. El programa recibirá por SYSIN desde el JCL el tipo de cotización que se desea consultar, validará que venga informado y que sea correcto. Si supera las validaciones, realizará la consulta SQL a la tabla COTIZACIONES del Ejercicio 1 para recuperar todos los datos de ese tipo de cotización. Si hubiera algún error de validación o de BBDD deberá escribir un registro en el fichero de incidencias indicando el código de retorno y la descripción. Retornos y descripciones para el registro de incidencia:

10: Tipo de cotización sin informar.

88: En la tabla no se ha encontrado la cotización.

99: Error desconocido en BBDD.

Notas:

1º El fichero de salida tendrá el mismo formato que la tabla COTIZACIONES (DCLGEN).

2º El fichero de incidencias tendrá un formato sencillo de Código de retorno (X(2)) y descripción del error (X(40)).

4º Realiza un programa reutilizando el código del Ejercicio 3, de manera que desde el JCL envíe por SYSIN tanto el tipo de cotización, fechavig y el porcentaje. El programa realizará la validación de que todos los datos vengan informados y que los datos sean válidos (porcentaje > 0). Si supera las validaciones, el programa deberá efectuar la actualización de la fecha y del % de cotización en la tabla COTIZACIONES. Si el programa no supera las validaciones o da algún error de DB2 al actualizar, escribiremos en un único fichero de incidencias con el mismo formato que el ejercicio anterior. (En este caso no tendremos fichero de salida, solo tendremos 1 fichero de incidencias).

10: Tipo de cotización o fecha sin informar o porcentaje inválido.

88: En la tabla no se ha encontrado la cotización a actualizar.

99: Error desconocido en BBDD.

5º Realiza un programa reutilizando el código del Ejercicio 4, de manera que desde el JCL envíe por SYSIN el tipo de cotización, fecha de baja y un porcentaje. El programa realizará la validación de que los datos vengan informados y sean válidos (fecha válida y porcentaje > 0). Si supera las validaciones, el programa debe intentar actualizar la fecha de baja y el porcentaje enviados por el JCL y pueden pasar dos cosas:

- Si el tipo de cotización existe en la tabla, se actualizará la cotización vigente con la fecha de baja. Recuperará el nº máximo (función MAX() de SQL) de las cotizaciones e insertará una nueva cotización con el tipo de cotización maximo + 1, la fecha a máximos (9999-12-31) y el porcentaje nuevo recibido por el JCL.
- Si el tipo de cotización no existiese en la tabla, deberá recuperar el nº máximo (función MAX() de SQL) de las cotizaciones e insertar la nueva cotización con el tipo de cotización maximo + 1, la fecha a máximos (9999-12-31) y el porcentaje recibido por el JCL.

Si no se superasen las validaciones de entrada escribirá en incidencias con el mismo formato del ejercicio anterior y siguientes retornos:

10: Tipo de cotización o fecha sin informar o porcentaje inválido.

99: Error desconocido en BBDD.

6º Realiza un programa que leerá un fichero del mes con los datos de facturación de los autónomos y su tipo de cotización (ver Excel *EjerCotizaciones.xlsx* pestaña *Ejer6*). Este programa deberá llamar a una nueva rutina que calculará la *cuota de autonomo* correspondiente, en base al importe mensual facturado que viene informado en el fichero de entrada y el % que viene en la tabla COTIZACIONES. La rutina recibirá de entrada, tanto el importe facturado mensual como el tipo de cotización, que serán datos que tendrá el programa al leer cada registro del fichero de entrada. Y la rutina devolverá la cuota del autónomo.

Ejemplo:

IMPORTE facturado: 400€

Tipo Cotizacion: 2 → 10,7%

Cuota de autonomo: $400 \times (10,7 / 100) = 42,8€$

El programa deberá:

- Validar que los datos de entrada vienen informados y que son correctos (importe debe ser > 0). Si no supera alguna validación, escribirá en un fichero de incidencias con el formato del fichero de entrada.
- Llamará a la rutina por cada registro leído en la entrada.
- Si supera las validaciones y llama a la rutina, el programa deberá controlar los retornos de la rutina y si todo ha ido bien, escribir un registro en un fichero de salida con el siguiente formato:
 - ID-CLIENT
 - CUOTA DE AUTONOMO (9(6)V(2))
 - CUENTA

La rutina deberá:

- Utilizar una copy de comunicación con el siguiente formato:
 - DATOS ENTRADA:
 - Importe facturado
 - Tipo cotizacion
 - DATOS SALIDA:
 - Cuota autonomo
 - DATOS ERROR:
 - Retorno (X(2))
 - Descripcion (X(30))
- Validar los datos de entrada están informados.
- Caso de no superar la validación informará los datos de error:
 - **10: Datos de entrada sin informar.**
 - **88: En la tabla no se ha encontrado la Cotización.**
 - **99: Error desconocido en BBDD.**
- Si supera las validaciones realizará la consulta SQL a la tabla COTIZACIONES para recuperar el porcentaje de cotizacion y con éste realizar el cálculo de la cuota del autónomo.
- Finalmente informará los datos de salida de la copy de comunicación y retorno '00' devolviendo el control al programa principal.