

EJERCICIO: CONTROL DE VIAJES

Fuente: Caseware

PLATAFORMA: SOFTWARE IDEA v. 8.5

ANTECEDENTES: La Unidad de Operaciones ha identificado situaciones no regulares en los viajes realizados por varios de los funcionarios de la empresa y solicita a la Agencia de viajes un reporte con los datos de los viajes en enero del 2011, la Agencia envía un reporte con la información solicitada en formato PDF.

OBJETIVO DE AUDITORÍA:

Realizar un análisis de los datos enviados por la Agencia de viajes por diferentes conceptos como: fecha, importe, destino, línea aérea, motivo, etc.

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA:

1. Hacer uso del perfil de lectura con el que se cuenta como auditor interno para acceder a la base de dato relacionada con los viajes de los funcionarios.
2. Crear una carpeta (directorío) específico para la realización del presente trabajo: para este ejemplo: d:\auditoría\gestión 2012\201213 – Viajes
3. Grabar (o archivar) los archivos generados (pueden ser Excel, txt, csv) en ese directorío.

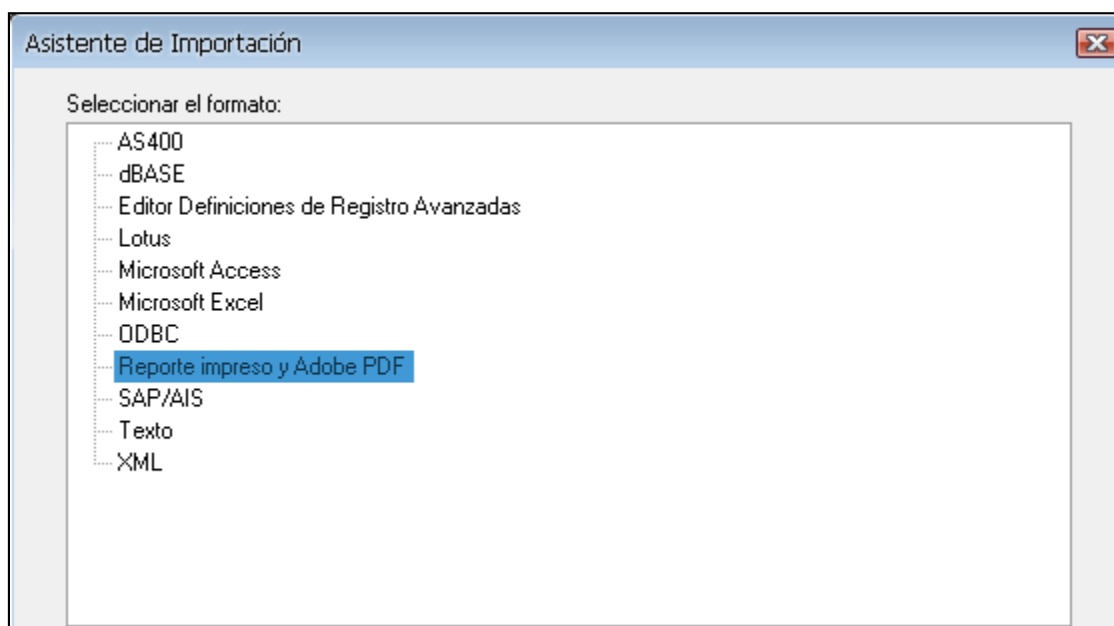
- Los campos que contiene el archivo PDF son:

- o **PIN** (personal identification number)
- o **CLASE_EMP** (clase de empresa)
- o **FECHA** (fecha en que se realizó el viaje)
- o **IMPORTE** (se refiere al costo del pasaje)
- o **CIUDAD** (se refiere al destino del viaje)
- o **LINEA AEREA** (línea aérea por donde se viajó)
- o **MILLAS** (millas recorridas en el viaje)
- o **CLASE** (corresponde a la clase de asiento en que viajó el pasajero)
- o **MOTIVO** (se refiere al motivo del viaje)

4. Verificar la cantidad de viajes por cada motivo y el importe total de todos los viajes por cada Motivo.
5. Revisar los datos correspondientes a los viajes a Toronto.

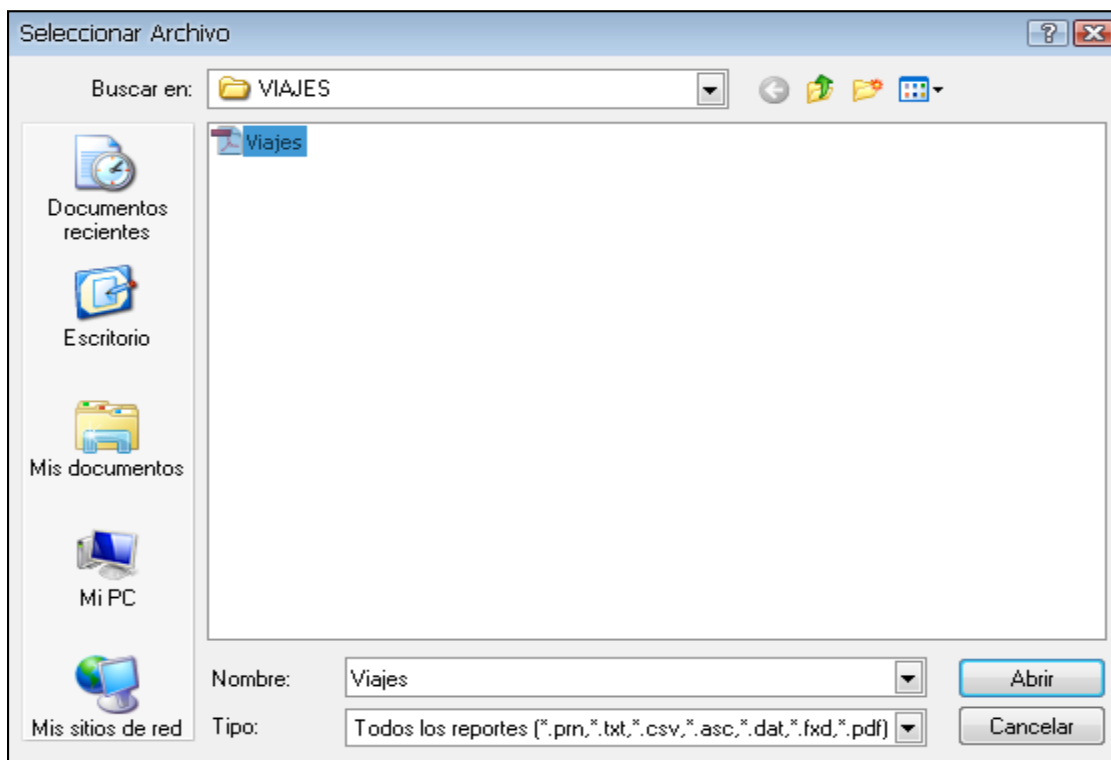
GUÍA DE REFERENCIA

Como en los casos anteriores se establece primero la carpeta de trabajo y se escriben las propiedades del proyecto, después se procede a importar el archivo que en este caso está en formato PDF.

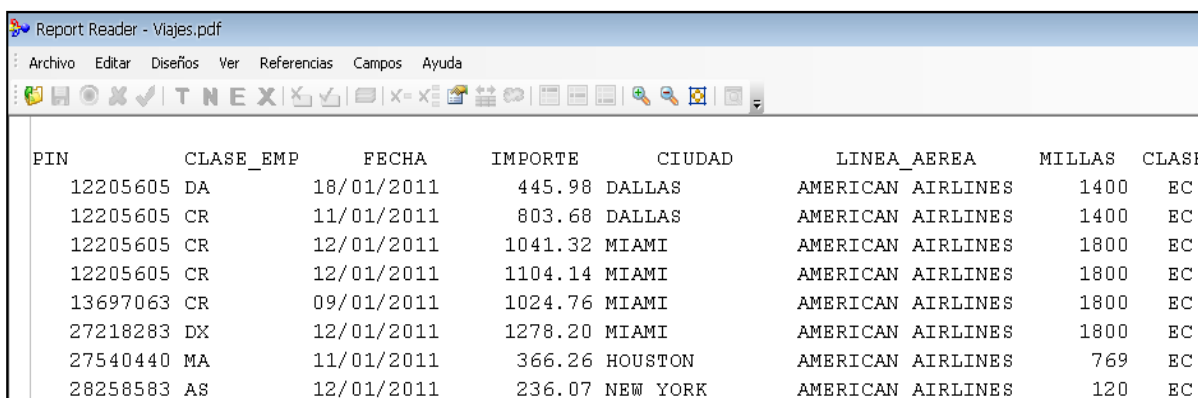


En esta oportunidad se selecciona el formato **Reporte Impreso y Adobe PDF**.

A continuación se selecciona el archivo Viajes:



IDEA abre la herramienta Report Reader, tal y como se muestra:

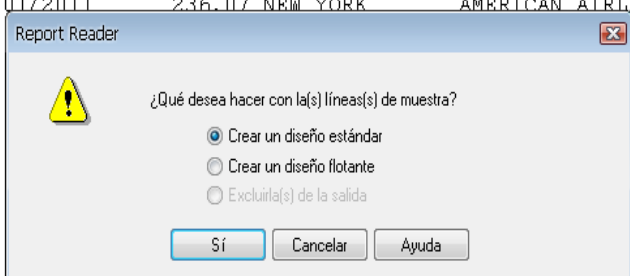


PIN	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA	MILLAS	CLASE
12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC
12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC
12205605	CR	12/01/2011	1041.32	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
12205605	CR	12/01/2011	1104.14	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
13697063	CR	09/01/2011	1024.76	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
27218283	DX	12/01/2011	1278.20	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
27540440	MA	11/01/2011	366.26	HOUSTON	AMERICAN AIRLINES	769	EC
28258583	AS	12/01/2011	236.07	NEW YORK	AMERICAN AIRLINES	120	EC

Para el trabajo con Report Reader, debe seguirse los siguientes lineamientos:

1. Revisar las características del contenido de la información existente en el archivo, para identificar las características generales de un registro maestro (modelo de registro o registro típico).
2. Una vez identificado el registro (que puede contener una o más filas de datos, máximo 30 líneas) se “pinta” con un arrastre del “mouse” el modelo.

PIN	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA	MILLAS	CLASE
12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC
12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC
12205605	CR	12/01/2011	1041.32	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
12205605	CR	12/01/2011	1104.14	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
13697063	CR	09/01/2011	1024.76	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
27218283	DX	12/01/2011	1278.20	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC
27540440	MA	11/01/2011	366.26	HOUSTON	AMERICAN AIRLINES	769	EC
28258583	AS	12/01/2011	236.07	NEW YORK	AMERICAN AIRLINES	120	EC
28305565	CR	11/01/2011			INES	769	EC
12205605	CS	12/01/2011			INES	120	EC
13427256	DX	11/01/2011			INES	769	FC
13695721	CR	12/01/2011			INES	120	EC
28846521	DA	18/01/2011			INES	1400	EC
27716285	CS	11/01/2011			INES	3100	FC
27861256	DX	12/01/2011			INES	3100	FC
80811871	CR	11/01/2011			INES	769	EC
26928341	DA	12/01/2011	849.76	LOS ANGELES	AMERICAN AIRLINES	3100	FC
27019619	CR	12/01/2011	1180.53	LOS ANGELES	AMERICAN AIRLINES	3100	FC



3. En la primera selección, solamente se habilitan la creación de un modelo estándar y un modelo flotante. En este caso, al ser un registro modelo (un registro de muestra más representativo, con la mayor cantidad de datos o caracteres), donde todos los datos del registro son similares con los otros registros, elegimos la opción **Crear un diseño estándar**.

El primer diseño, es a la vez, el **Diseño Base**. Esto sirve para identificar la muestra del registro.

Aparece la siguiente ventana:

PIN	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA
12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES
12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS	AMERICAN AIRLINES
12205605	CR	12/01/2011	1041.32	MIAMI	AMERICAN AIRLINES
12205605	CR	12/01/2011	1104.14	MIAMI	AMERICAN AIRLINES

La línea con fondo verde (entre dos líneas amarillas) se denomina la **Editor de Campo** y la línea en blanco que está por encima se denomina **Editor de Ancla**: Basándose en la línea (o las líneas) de muestra del Editor de Campo.

En el editor de campo que tiene una sola línea (o múltiples líneas), ésta se denomina Línea Ancla (representada por un triángulo rojo).

La línea en blanco que se encuentra por encima por Editor de Campo se denomina **Editor Ancla**.

En el Editor de Ancla (la línea en blanco) se introducirán caracteres o comandos (Iconos en AZUL T-N-E-X) que reflejen la característica del registro de muestra.

Por ejemplo, encima del dato 12205605, se colocan dos Comando NN (haciendo click en el ícono N) para significar que en esa ubicación TODOS los registros tiene números en esa ubicación.

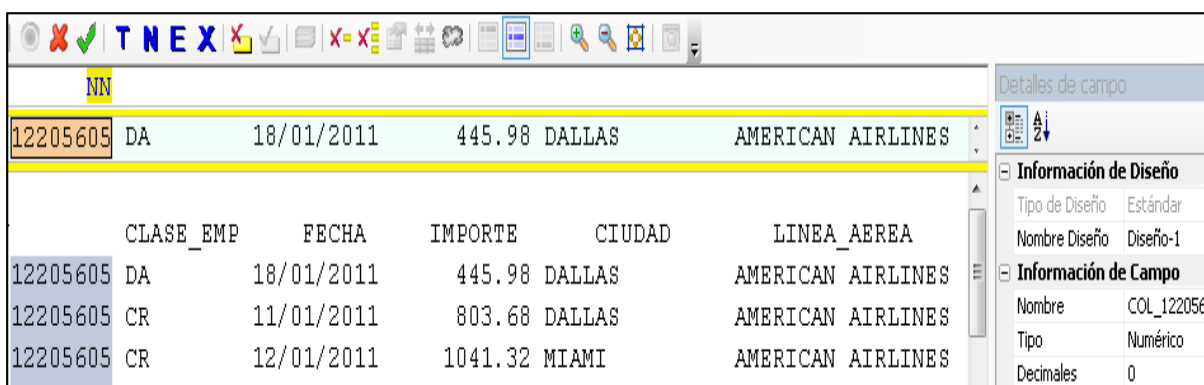


Se explica el significado de las letras que se encuentran en color azul.

T Referencia de texto. Captura cualquier letra del alfabeto.

- N** Referencia numérica. Captura cualquier número de 0 a 9.
- E** Referencia espacio. Captura espacios en blanco.
- X** Referencia no en blanco. Captura cualquier carácter menos espacio
- X** Este símbolo es para cancelar el diseño, salir sin guardar ningún cambio.

A continuación, en el Editor de Ancla (línea verde) se señala con el mouse el número 12205605 (verificando que no existan espacios adicionales con fondo naranja ni a la izquierda ni a la derecha) y enseguida se habilita a la derecha de la pantalla los **Detalles de Campo** con información relacionada al campo que estamos creando.



	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA
12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES
12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS	AMERICAN AIRLINES
12205605	CR	12/01/2011	1041.32	MIAMI	AMERICAN AIRLINES

Detalles de campo

Información de Diseño

Tipo de Diseño: Estándar
Nombre Diseño: Diseño-1

Información de Campo

Nombre: COL_12205605
Tipo: Numérico
Decimales: 0

Como nombre de campo escribimos PIN y el tipo se mantiene Numérico.

Información de Diseño

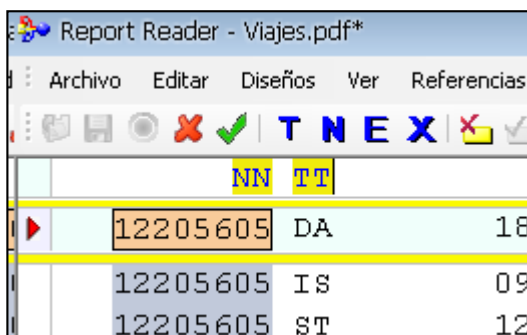
Tipo de Diseño: Estándar
Nombre Diseño: Diseño-1

Información de Campo

Nombre: PIN
Tipo: Numérico
Decimales: 0
Decimales implícitos: No
Máscara: (ninguno)

Posición

Posteriormente se procede a trabajar con la columna CLASE_EMP, encima de las letras DA se coloca la letra T:



	12205605	DA	18
	12205605	IS	09
	12205605	ST	12

A continuación con el mouse se señala **DA** y enseguida se habilita a la derecha de la pantalla la columna Información de diseño, como nombre de columna escribimos CLASE_EMP y el tipo se mantiene en carácter.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	CLASE_EMP
Tipo	Caracter

Se continúa con la columna FECHA, encima de 18/01/2011 se coloca los caracteres “/” precisamente encima de los separadores de los datos de la fecha, como se muestra:



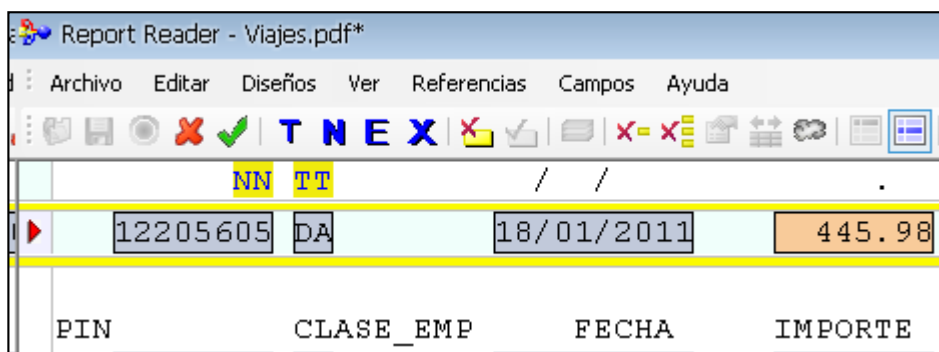
	12205605	DA	18/01/2011
--	----------	----	------------

Se “pinta” con el mouse 18/01/2011 y se habilita inmediatamente la columna Información de Diseño (a la derecha), como nombre de columna escribimos FECHA, el tipo será fecha y la máscara DD/MM/AAAA. Si en algún caso se hubiese pintado caracteres en blanco adicionales, Report Reader establece el campo como Carácter, debiéndose modificar estas características en los Detalles de Campo, primero a través

de la modificación de tipo de campo y luego introduciendo las características de la máscara indicada anteriormente.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	FECHA
Tipo	Fecha
Decimales	(ninguno)
Decimales implícitos	(ninguno)
Máscara	DD/MM/AAAA
Posición	

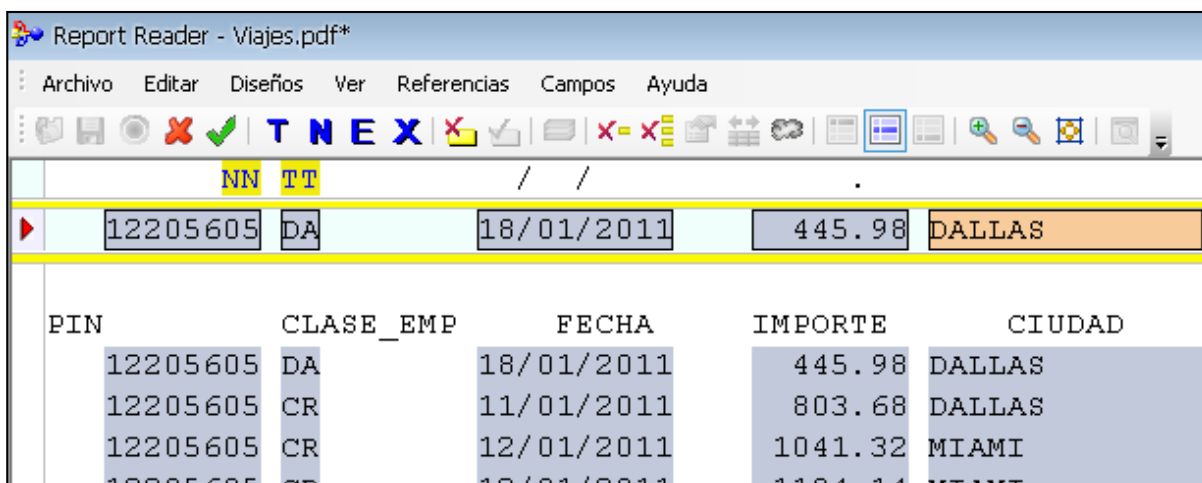
Se continúa con el campo IMPORTE, para ello, se hace referencia al “punto decimal” colocando un punto “.” justo encima del separador decimal de la cifra 445.98. Luego, con el mouse, se “pinta” desde el último decimal de la derecha hasta algunos espacios por la izquierda del número 4, para que se reconozcan cifras con más dígitos que se pueden encontrar en otros registros de la misma columna.



En la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna IMPORTE, el tipo será numérico con dos decimales.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	IMPORTE
Tipo	Númérico
Decimales	2
Decimales implícit	No

El próximo campo corresponde a CIUDAD, se puede señalar directamente DALLAS pero abarcando un poco más de espacio para que se identifiquen datos con mayor cantidad de caracteres de otras ciudades.

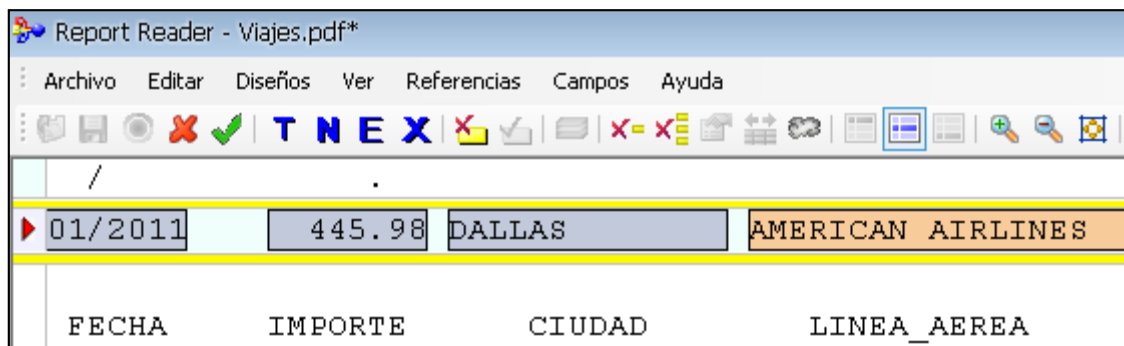


PIN	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD
12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS
12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS
12205605	CR	12/01/2011	1041.32	MIAMI
12205605	CR	12/01/2011	1104.14	MIAMI

En la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna CIUDAD, el tipo será carácter.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	CIUDAD
Tipo	Carácter

Se continúa con el campo de LINEA_AEREA, se puede señalar directamente sobre AMERICAN AIR LINES:

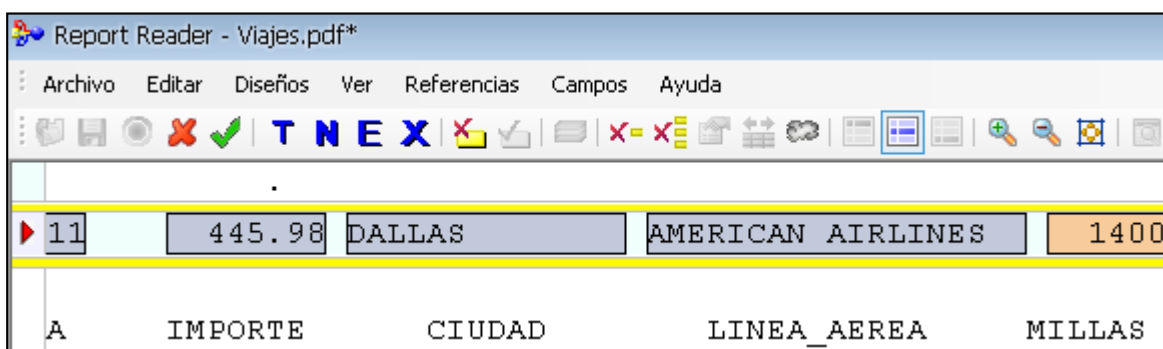


FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA
01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES

En la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna LINEA AEREA, el tipo será carácter.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	LINEA AEREA
Tipo	Caracter

La siguiente columna es MILLAS, señalamos desde unos espacios antes del 1400



A	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA	MILLAS
11	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400

En la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna MILLAS, el tipo será Numérico.

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	MILLAS
Tipo	Númérico

La siguiente columna es CLASE se señala EC, en la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna CLASE, el tipo será Carácter.

MILLAS	CLASE	MOTIVO
1400	EC	CONFERENCIA
1400	EC	CONFERENCIA
1800	EC	CONFERENCIA

Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	CLASE
Tipo	Caracter

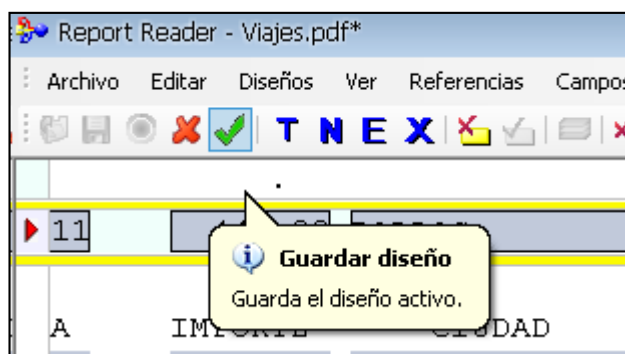
Por último se trabaja con la columna MOTIVO, se señala CONFERENCIA y unos cuantos espacios más, en la columna Información de diseño que está a la derecha se escribe como nombre de columna MOTIVO, el tipo será Carácter.

CLASE	MOTIVO
EC	CONFERENCIA
EC	CONFERENCIA
EC	CONFERENCIA

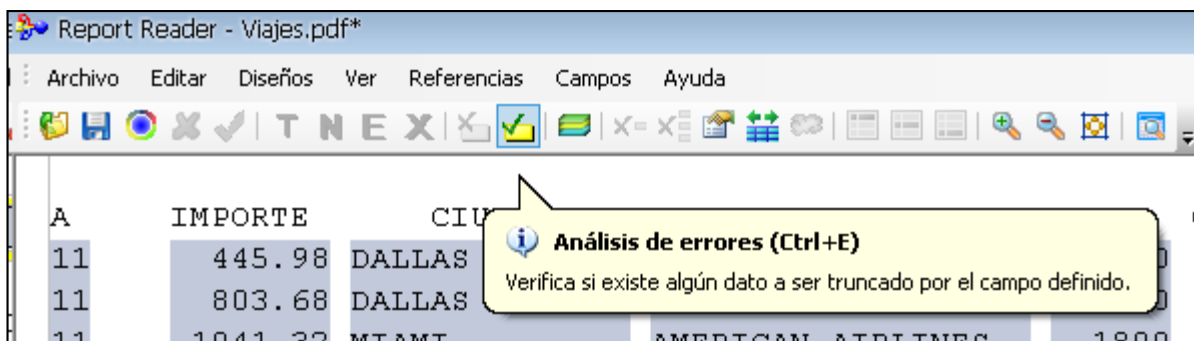
Información de Diseño	
Tipo de Diseño	Estándar
Nombre Diseño	Diseño-1
Información de Campo	
Nombre	MOTIVO
Tipo	Caracter



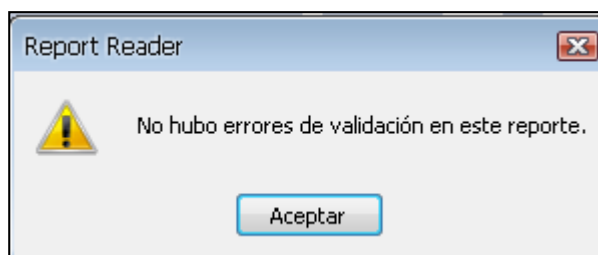
Posteriormente se **guarda el Diseño** :



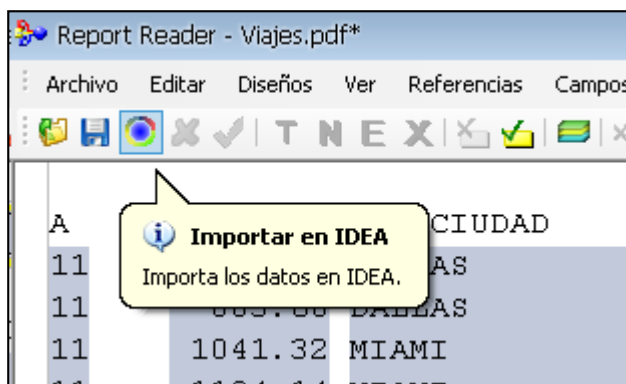
Antes de importar el archivo al formato de IDEA, se puede verificar si se han cometido errores en el Diseño.



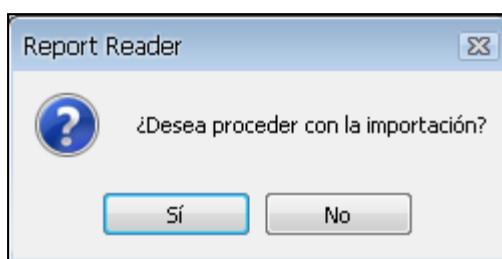
En este caso no se han producido errores por lo que IDEA emite el siguiente mensaje:



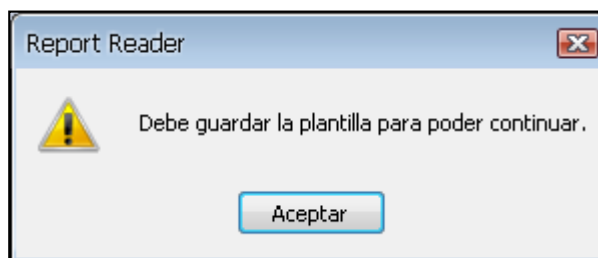
Se procede a importar en IDEA:



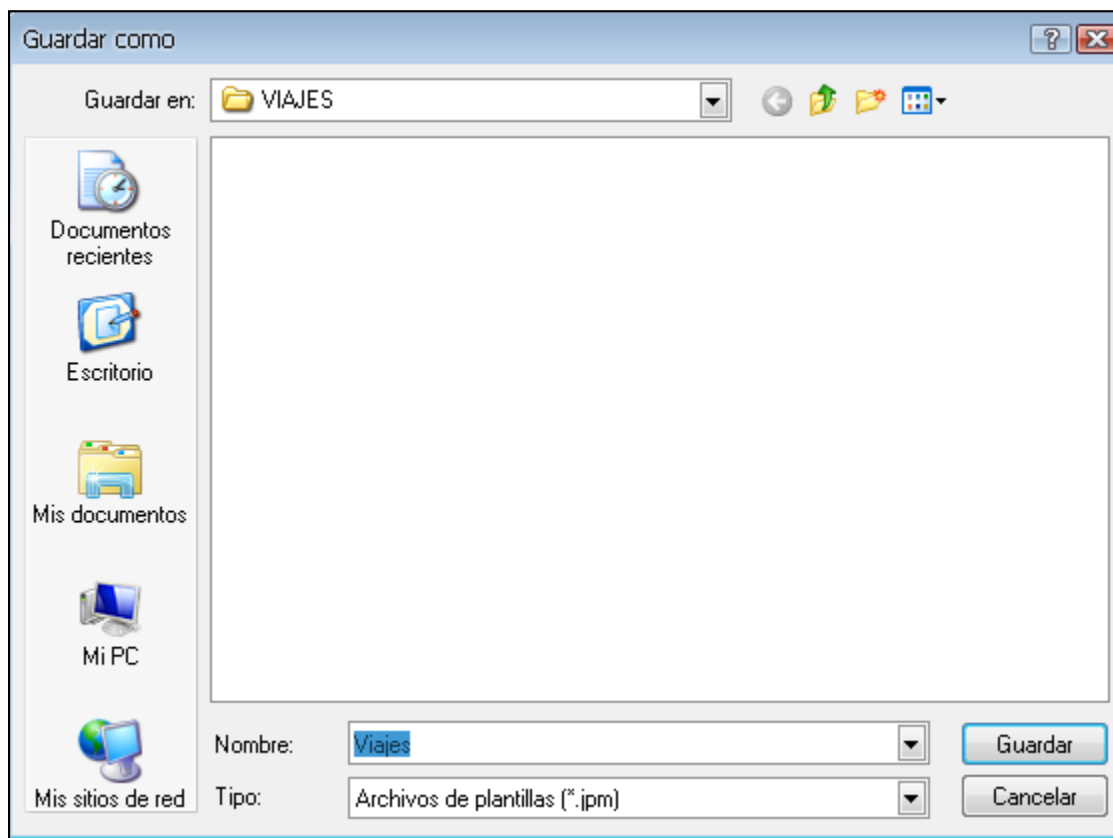
Aparece en la pantalla la siguiente pregunta:



La respuesta debe ser Sí, entonces se solicita guardar la plantilla del Diseño antes de continuar.



Se presiona el botón **Aceptar**. La plantilla se almacenará con el nombre Viajes y la extensión .jpm



Se oprime el botón **Guardar** y aparece la siguiente pantalla.

Asistente de Importación - Especificar nombre de archivo de IDEA

Especifique un nombre para la base de datos. Haga click en Finalizar para importar la base de datos en IDEA.

Directorio de trabajo: D:\EVELIO\IDEA\BD_para_ejercicios_resueltos\VIAJES\
¿Cómo desea usar estos datos en IDEA?

Enlace - Guarda espacio en disco y usa este archivo de datos
 Importar - IDEA se ejecutará más rápido si se importa el archivo

Generar estadísticas de campo
 Crear un campo de número de registro

Guardar definición como: ...

Nombre Base de Datos:

< Atrás Finalizar Cancelar Ayuda

Para agilizar el proceso de importación no se generarán estadísticas de campo, se presiona directamente **Finalizar** y se puede observar que ya el archivo que estaba en PDF se encuentra en formato IDEA con un total de 199 registros. Se muestra a continuación una parte de los datos:

	PIN	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA	MILLAS	CLASE	M
1	12205605	DA	18/01/2011	445.98	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC	CONFEI
2	12205605	CR	11/01/2011	803.68	DALLAS	AMERICAN AIRLINES	1400	EC	CONFEI
3	12205605	CR	12/01/2011	1,041.32	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC	CONFEI
4	12205605	CR	12/01/2011	1,104.14	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC	CONFEI
5	13697063	CR	09/01/2011	1,024.76	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC	CONFEI
6	27218283	DX	12/01/2011	1,278.20	MIAMI	AMERICAN AIRLINES	1800	EC	CONFEI
7	27540440	MA	11/01/2011	366.26	HOUSTON	AMERICAN AIRLINES	769	EC	CONFEI
8	28258583	AS	12/01/2011	236.07	NEW YORK	AMERICAN AIRLINES	120	EC	CONFEI
9	28305565	CR	11/01/2011	896.41	HOUSTON	AMERICAN AIRLINES	769	EC	CONFEI
10	12205605	CS	12/01/2011	220.66	NEW YORK	AMERICAN AIRLINES	120	EC	CONFEI

Una vez que se tienen los datos en formato IDEA, se procede a hacer un análisis del importe total que se ha pagado de acuerdo al motivo de viaje. Se entra por **Análisis** → **Sumarización:**

Sumarización

Campos para sumarizar:

Por:

Luego por:

Luego por:

Luego por:

Luego por:

Luego por:

Luego por:

Luego por:

Criterio:

Usar Sumarización rápida

Crear base de datos

Incluir % en base de datos de salida

Usar campos desde el principio

Usar campos desde el final

Archivo:

Campos numéricos para totalizar:

- PIN
- IMPORTE
- MILLAS

Estadísticas a incluir:

- Sum
- Promedio
- Máximo
- Varianza
- Mínimo
- Desv. estándar

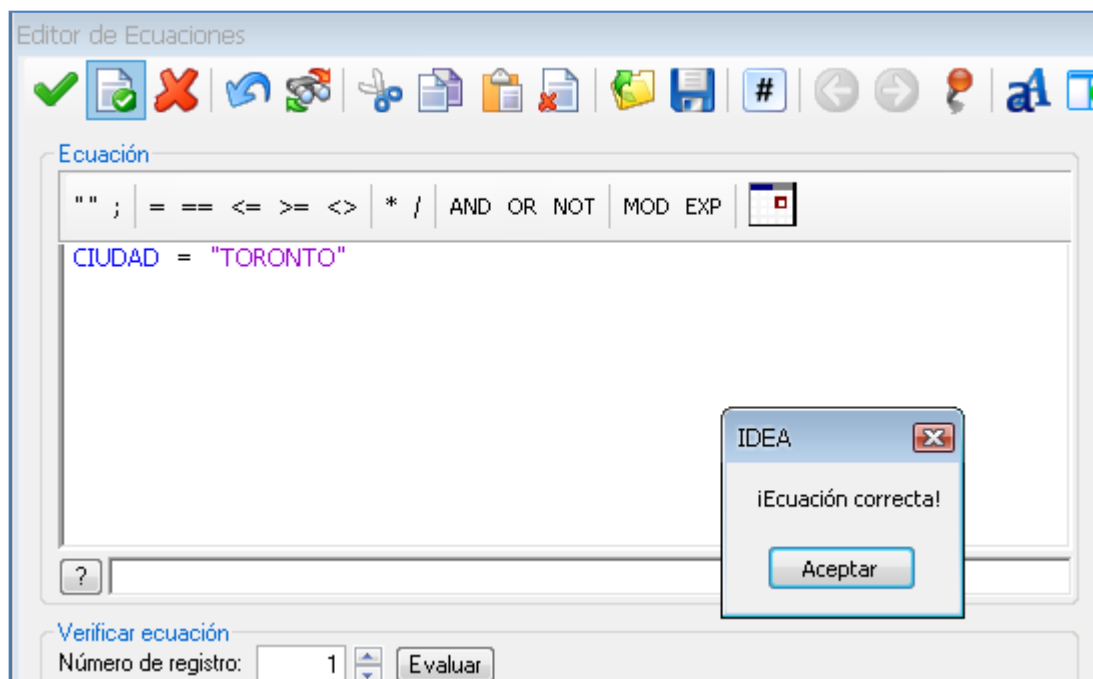
Crear resultado

Nombre resultado:

Viajes IMPORTE POR MOTIVO DE VIAJE			
	MOTIVO	NUM_DE_REGS	IMPORTE_SUM
1	CONFERENCIA	25	21,150.30
2	ENTRENAMIENTO	149	110,708.10
3	TRABAJO	25	46,070.69

La respuesta nos indica por cada concepto cuantos viajes se han realizado y el monto total de la suma de todos los viajes por cada motivo.

Se quiere conocer además la fecha y la línea aérea de todos los viajes realizados a Toronto, se realiza una extracción, se coloca nuevamente a Viajes como base de datos activa.

Editor de Ecuaciones

CIUDAD = "TORONTO"

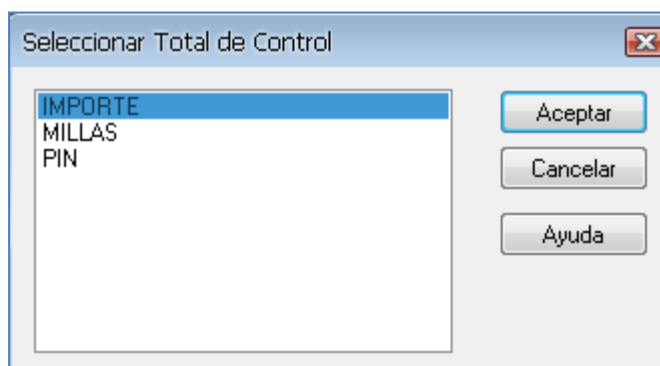
IDEA
¡Ecuación correcta!
Aceptar

Verificar ecuación
Número de registro: 1 [Evaluación]

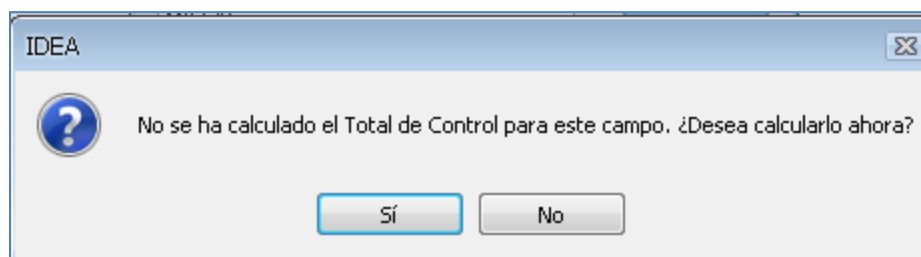
La respuesta indica que han realizado 24 viajes a Toronto, todos por entrenamiento y por la Línea Aérea AIR CANADA:

	CLASE_EMP	FECHA	IMPORTE	CIUDAD	LINEA_AEREA	MILLAS	CLASE	MOTIVO
1	DX	10/01/2011	214.51	TORONTO	AIR CANADA	120	FC	ENTRENAMIENTO
2	DA	11/01/2011	226.59	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
3	CR	11/01/2011	251.74	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
4	CR	09/01/2011	298.47	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
5	MX	10/01/2011	271.88	TORONTO	AIR CANADA	120	FC	ENTRENAMIENTO
6	DA	18/01/2011	237.37	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
7	DX	12/01/2011	227.96	TORONTO	AIR CANADA	120	FC	ENTRENAMIENTO
8	CR	10/01/2011	275.61	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
9	GS	12/01/2011	286.26	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
10	DA	12/01/2011	300.63	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
11	CR	12/01/2011	222.27	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
12	AS	12/01/2011	237.54	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
13	CR	12/01/2011	263.97	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
14	CR	10/01/2011	231.84	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
15	DX	12/01/2011	228.08	TORONTO	AIR CANADA	120	FC	ENTRENAMIENTO
16	CR	12/01/2011	216.02	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
17	DA	12/01/2011	221.92	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
18	CR	11/01/2011	267.92	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
19	CR	12/01/2011	258.93	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
20	CR	10/01/2011	229.52	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
21	OE	11/01/2011	214.16	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
22	CR	11/01/2011	271.88	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
23	CR	12/01/2011	292.00	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO
24	CR	12/01/2011	273.45	TORONTO	AIR CANADA	120	EC	ENTRENAMIENTO

Para conocer el importe total de los viajes a Toronto, se entra a la derecha “Total de Control”.



El total se calculará por el campo importe, IDEA pregunta se va a calcular total de control, la respuesta será Sí.



El resultado se muestra a la derecha de la pantalla.

