



A partir de esta práctica, os facilitamos dos hojas de cálculo Excel con formato "xlsx", los datos personales de los contribuyentes, los vehículos a liquidar el impuesto municipal y las ordenanzas de diferentes Ayuntamientos con sus importes asociados. El primer cometido de esta práctica es crear una clase que denominaremos **ExcelManager** que permita **leer ambos ficheros y modificar** la hoja del fichero Excel en que se encuentran los contribuyentes, utilizando la librería ApachePOI.

Tanto la estructura como los tipos de datos de las columnas de la hoja excel, **salvo error u omisión**, permanecerán invariables a lo largo de todo el curso (**no así el orden de las filas ni por supuesto el contenido de las mismas**). Dentro de vuestro proyecto cread una carpeta llamada "**resources**" en la que debéis almacenar ambos ficheros Excel y **todos los ficheros que generéis con vuestra** aplicación (tanto en ésta como de las siguientes prácticas).

Para la ejecución de esta práctica debéis programar un validador de NIF/NIE en lenguaje Java. La información relativa al cálculo del dígito de control se encuentra disponible en el siguiente recurso oficial:

<https://www.interior.gob.es/opencms/es/servicios-al-ciudadano/tramites-y-gestiones/dni/calculo-del-digito-de-control-del-nif-nie/>

**1.- Validador de NIF-NIE.** Se define de la siguiente forma: vuestra aplicación debe acceder a los datos de cada contribuyente de la primera hoja del fichero Excel, entre los que se encuentra el NIF/NIE del mismo. Se debe verificar si es o no correcto, tanto en su estructura como en el dígito de control (letra) almacenado y realizar la acción correspondiente según la letra calculada por vuestro algoritmo:

- ❖ Si el NIF/NIE almacenado es correcto, no se debe realizar acción alguna.
- ❖ Si el NIF/NIE almacenado es erróneo pero subsanable, debéis actualizar en la hoja Excel el campo de información con la nueva letra calculada. Si el error no es subsanable, enviad la información al fichero ErroresNifNie.xml de errores.
- ❖ **Estructura fichero XML "ErroresNifNie.xml" (nif duplicados, erróneos o en blanco)**  
En caso de NIF/NIE repetido se almacenarán la segunda aparición y siguientes. La estructura XML consistirá en un nodo raíz "contribuyentes" y, bajo el mismo, una colección de elementos "contribuyente" con atributo el identificador numérico de la fila que ocupa en la hoja Excel, y como elementos del mismo el nif\_nie,



---

nombre, primer apellido y segundo apellido del contribuyente, así como el tipo de error (NIF ERRONEO, NIF BLANCO, NIF DUPLICADO). Tenéis un ejemplo del mismo subido en Moodle.

Al finalizar la ejecución de esta práctica, los NIF y NIEX de los contribuyentes deberán ser datos correctos en el libro Excel (salvo los enviados al fichero xml de errores) y, dentro de la carpeta "resources" de vuestro proyecto, deberán encontrarse el fichero XML anteriormente descrito en caso de haber errores.

Podéis utilizar las estructuras de datos que más os guste para almacenar la información contenida en el libro Excel. Procurad trabajar con la información en memoria y **minimizad el número de aperturas y cierres del fichero Excel**, de lo contrario la aplicación tendrá tiempos de ejecución elevados.

**FICHEROS A ENTREGAR TODOS LOS ALUMNOS:** Debéis subir al Moodle los siguientes ficheros:

- **Carpeta src** con los ficheros fuente de vuestro proyecto.
- **Carpeta "resources"** con el libro Excel actualizado y el fichero xml generado **tras una única ejecución** de la práctica, a partir del libro Excel facilitado.
- Fichero txt con el nombre de los componentes del grupo.