

1. Crea un fichero llamado **validaciones.js**.
2. Crea la función **esNif**.
  - a. Vamos a crear la **esNif**, que va a recibir un parámetro, que es una cadena, y nos va a devolver un valor numérico que va a indicar si dicha cadena se corresponde con un NIF correcto o qué tipo de dato se ha introducido. Para validar el NIF usaremos esta función.

Los valores que va a devolver esta función, son los siguientes y tienen el significado indicado.

Valor	Significado
1	Se ha introducido un NIF correcto.
2	Se ha introducido un NIF erróneo. El carácter de control es erróneo.
3	Se ha introducido un DNI, se ha pasado un número de entre 6 y 8 dígitos con un valor mínimo de 100000.
0	Se ha introducido un dato no válido. No es NIF ni un DNI.

La función nos va a permitir comprobar si una cadena se corresponde con un NIF y ¿cómo es? si es correcto o erróneo. La función nos va a devolver un valor que nos va a indicar que tipo de valor se ha introducido

El NIF es el número de identificación fiscal de las personas físicas.

Vamos a ver como se calcula el NIF y que estructura tiene el mismo.

La estructura del NIF va a ser la siguiente:

1ª forma.

Ocho dígitos y el carácter de control que va a ser una letra.

2ª forma

En la primera posición una letra que puede ser: X, Y, Z, L, K, M; a continuación, siete dígitos y el carácter de control que va a ser una letra.

Para calcular el carácter de control deberemos coger el número representado por los dígitos teniendo en cuenta que cuando empieza por la letra **Y**, ésta se sustituye por el número **1**, cuando empieza por la letra **Z**, ésta se sustituye por el número **2**.

Ese valor numérico le dividimos entre **23** y nos quedamos con el resto de la división entera. El resto de la división entera nos indicara la posición del carácter de control dentro de la siguiente lista, que para realizar esta práctica vamos a incluir en un array.

T	R	W	A	G	M	Y	F	P	D	X	B	N	J	Z	S	Q	V	H	L	C	K	E
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Si el carácter de control que hemos calculado coincide con el carácter de control que tiene la cadena que se ha pasado en el parámetro indicaremos que el NIF es correcto, Si el carácter de control no coincide entonces indicaremos que el NIF es erróneo.

Si se ha introducido un conjunto de entre 6 y 8 dígitos y cuyo valor es mayor o igual a 100000 entonces se ha introducido un DNI. En cualquier otra situación indicaremos que se ha introducido un dato erróneo.

3. En ese mismo fichero crea la función **esCif**, que va a recibir un parámetro y nos va a indicar como es ese parámetro. Los posibles valores que devuelve la función van a ser:

Valor	Significado
1	Se ha introducido un cif correcto.
2	Se ha introducido un cif erróneo. El carácter de control es erróneo.
0	Se ha introducido un dato no válido. No es CIF.

La función nos va a permitir comprobar si una cadena se corresponde con un CIF y ¿cómo es? si es correcto o erróneo. La función nos va a devolver un valor que nos va a indicar que tipo de valor se ha introducido, los valores que devuelve son los anteriores.

El CIF es el código de identificación fiscal de las personas jurídicas, de las empresas.

El CIF va a tener el siguiente formato:

Una letra (A..H, J, U, V), luego siete dígitos y por último el carácter de control que va a ser un número.

Una letra (P, Q, R, S, W), luego siete dígitos y por último el carácter de control que va a ser una letra.

Para el cálculo del carácter de control se cogen los 7 dígitos.

D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1.

Para los dígitos que ocupan posiciones impares, cogeremos cada dígito se multiplica por 2. Si el resultado > 9 se suman los dígitos entre sí, sino se coge el valor de la multiplicación

Se suman los valores de operar con cada dígito.

Se suman entre si los dígitos que ocupan posiciones pares.

Se suman los dos valores obtenidos.

Dividimos el valor obtenido entre 10 y nos quedamos con el resto.

Obtenemos el complemento a 10 (10 - número) del valor anterior, si el valor obtenido es 10 se utiliza el 0.

Si el carácter-control es un dígito el valor anterior es el carácter de control. Si el carácter-control es una letra se hace la siguiente conversión.

0->J	1->A	2->B	3->C	4->D	5->E	6->F	7->G	8->H	9->I
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Si el carácter de control calculado coincide con el carácter de control del parámetro indicaremos que el CIF es Correcto, si no coinciden diremos que el CIF es Erróneo. Si el parámetro no se encuadra dentro de los formatos indicados diremos que el parámetro es un dato no valido (no se tiene en cuenta el tipo del carácter de control).

4. En el fichero **validaciones.js** crea la función **NIF-CIF** que va a recibir un parámetro y nos va a indicar como es ese parámetro. Los posibles valores que devuelve la función van a ser:

Valor	Significado
C1	Se ha introducido un cif correcto.
C2	Se ha introducido un cif erróneo. El carácter de control es erróneo.
N1	Se ha introducido un NIF correcto
N2	Se ha introducido un NIF erróneo. El carácter de control es erróneo.

N3	Se ha introducido un DNI, se ha pasado un número de entre 6 y 8 dígitos con un valor mínimo de 100000.
0	Se ha introducido un dato no válido. No es CIF.

Esta función se va a encargar de determinar si el dato que se la pasa en el objeto es un posible CIF, un posible NIF o un dato no valido. Si es un CIF o un NIF va a llamar a la función correspondiente, cuando finaliza la función a la que ha llamado modifica el valor recibido y va a devolver un valor. Si es un dato no valido devuelve el valor y finaliza

- En el fichero **validaciones.js** crea una función llamada **codigosControl** que recibe tres parámetros que se van a corresponder con el código del banco (4 dígitos), el número de la sucursal (4 dígitos) y el número de cuenta (10 dígitos). Esta función va a devolver un valor que es el código de control de la cuenta, el código de control de una cuenta son dos dígitos. Para realizar el cálculo del código de control deberemos realizar las siguientes operaciones:

- Vamos a empezar con las cifras del código del banco, la primera cifra la vamos a multiplicar por 4, la segunda cifra la vamos a multiplicar por 8, la tercera cifra la vamos a multiplicar por 5 y la cuarta cifra la vamos a multiplicar por 10. Los valores de esas multiplicaciones los vamos a sumar obteniendo **numero1**.
- Continuamos con las cifras del número de la sucursal, la primera cifra la vamos a multiplicar por 9, la segunda cifra la vamos a multiplicar por 7, la tercera cifra la vamos a multiplicar por 3 y la cuarta cifra la vamos a multiplicar por 6. Los valores de esas multiplicaciones los vamos a sumar obteniendo **numero2**.
- Sumamos **numero1** y **numero2**.
- Calculamos la división entera entre la suma anterior y 11, y nos quedamos con el resto.
- Calculamos el módulo 11 del resto anterior, esto es hacemos 11 menos el resto anterior. Si el valor obtenido tiene un dígito ese va a ser el primero de los caracteres de control en caso contrario hacemos las siguientes transformaciones para obtener el primer carácter de control, si el valor obtenido es 10 se transforma en 1 y si el valor obtenido es 11 se transforma en 0.
- Continuamos con las cifras del número de cuenta, la primera cifra se multiplica por 1, la segunda cifra se multiplica por 2, la tercera cifra se multiplica por 4, la cuarta cifra se multiplica por 8, la quinta cifra se multiplica por 5, la sexta cifra se multiplica por 10, la séptima cifra se multiplica por 9, la octava cifra se multiplica por 7, la novena cifra se multiplica por 3 y la décima cifra se multiplica por 6. Los valores de esas multiplicaciones los vamos a sumar obteniendo **numero3**.
- Calculamos la división entera entre **numero3** y 11, y nos quedamos con el resto.
- Calculamos el módulo 11 del resto anterior, esto es hacemos 11 menos el resto anterior Si el valor obtenido tiene un dígito ese va a ser el segundo de los caracteres de control en caso contrario hacemos las siguientes transformaciones para obtener el primer carácter de control, si el valor obtenido es 10 se transforma en 1 y si el valor obtenido es 11 se transforma en 0.

6. En el fichero **validaciones.js** crea una función llamada **calculoIBANEspanya** que va a recibir un parámetro que se corresponde con el código de cuenta (20 dígitos). Esta función va a devolver el código IBAN, para España, de esa cuenta (otros países tienen otra forma de calcularle y su código IBAN tiene otro número de dígitos).

El código IBAN para España son 24 dígitos que se corresponden con los caracteres ES para indicar que es el código IBAN de España, dos códigos que deberemos calcular y los 20 dígitos del código de cuenta (4 dígitos del código del banco, 4 dígitos del número de la sucursal, 2 dígitos de control y 10 dígitos del número de cuenta). Con lo cual nos quedará algo del tipo ESCCXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. En donde C representa cada uno de los dígitos de control y la X representa cada uno de los dígitos del código de la cuenta.

Para realizar el cálculo del código de control deberemos realizar las siguientes operaciones:

- Pondremos el código de la cuenta y a continuación ES00.
- Sustituimos las letras por su valor, en este caso la E vale 14 y la S vale 28. Nos quedará algo del tipo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX142800, en donde X representa cada uno de los dígitos del código de cuenta. Ahora tenemos un número.
- Realizamos la división entera entre el número anterior y 97, quedándonos con el resto.
- Calculamos 98 menos el resto anterior. El valor obtenido es el código de control del IBAN, deberemos tener en cuenta que debe tener dos dígitos, por tanto, si el valor obtenido es menor que 10 deberemos poner un cero no significativo.
- Construiremos el IBAN y ese será el valor que vamos a devolver.

7. En el fichero **validaciones.js** crea una función llamada **comprobarIBAN** que va a recibir un parámetro que se corresponde código IBAN de una cuenta, de cualquier país. Esta función va a devolver un valor lógico que nos indica si el código IBAN de una cuenta es correcto (devuelve true) o bien es erróneo (devuelve false).

El código IBAN va a tener dos letras para identificar el país, dos dígitos de control y el código de la cuenta (en función del país va a tener un número de caracteres diferente y va a tener solo dígitos o bien letras y dígitos). En total el número máximo de caracteres que puede tener el IBAN es de 34 caracteres.

Para realizar la validación del IBAN deberemos realizar las siguientes operaciones:

- Pondremos los cuatro primeros caracteres del IBAN al final.
- Convertimos todas las letras en números según la siguiente tabla:

A= 10	B=11	C=12	D=13	E=14	F=15	G=16	H=17	I=18	J=19	K=20
L=21	M=22	N=23	O=24	P=25	Q=26	R=27	S=28	T=29	U=30	V=31
W=32	X=33	Y=34	Z=35							

- Dividimos el número obtenido entre 97 y nos quedamos con el resto.
- Si hemos obtenido como resto 1 significará que el IBAN es correcto y para cualquier otro valor el IBAN es erróneo.

**NOTA:** si el número es demasiado grande para operar con él, entonces podemos realizar los siguientes pasos:

- cogemos los primeros 9 ó 18 dígitos y los dividimos entre 97 y nos quedamos con el resto.
- generamos un nuevo número poniendo en primer lugar el resto obtenido y a continuación los siguientes dígitos del número para obtener un número de 9 ó 18 dígitos y a continuación lo dividimos entre 97 y nos quedamos con el resto. Estos dos últimos pasos los repetiremos las veces que sean necesarias para tratar todos los dígitos del número.

#### Estructura de los códigos IBAN

País	Código	País	Código
Alemania	DE (22 caracteres)	Austria	AT (20 caracteres)
Bélgica	BE (16 caracteres)	Bulgaria	BG (22 caracteres)
Chipre	CY (28 caracteres)	Croacia	HR (21 caracteres)
Dinamarca	DK (18 caracteres)	Eslovaquia	SK (24 caracteres)
Eslovenia	SI (19 caracteres)	España	ES (24 caracteres)
Estonia	EE (20 caracteres)	Finlandia	FI (18 caracteres)
Francia	FR (27 caracteres)	Grecia	GR (27 caracteres)
Hungría	HU (28 caracteres)	Irlanda	IE (22 caracteres)
Italia	IT (27 caracteres)	Letonia	LV (21 caracteres)
Lituania	LT (20 caracteres)	Luxemburgo	LU (20 caracteres)
Malta	MT (31 caracteres)	Países Bajos	NL (18 caracteres)
Polonia	PL (28 caracteres)	Portugal	PT (25 caracteres)
Reino Unido	GB (22 caracteres)	República Checa	CZ (24 caracteres)
Rumanía	RO (24 caracteres)	Suecia	SE (24 caracteres)
Islandia	IS (26 caracteres)	Noruega	NO (15 caracteres)
Suiza	CH (21 caracteres)	San Marino	SM (27 caracteres)
Mónaco	MC (27 caracteres)	Leichestein	LI (21 caracteres)

8. Diseña el siguiente el formulario y realiza el proceso de validación comprobando que todos los elementos del formulario tengan los valores adecuados.



### Formulario de recogida de datos de las empresas

Razón Social/Apellidos y Nombre

Código de la Empresa

CIF/NIF de la Empresa

Tipo de persona  
☒ Jurídica ☐ Física

Domicilio Social/Particular

Dirección  Teléfono

Localidad  Código Postal

Provincia

Datos Bancarios

Código del banco

Código oficina

Código control

Número de cuenta

IBAN

Fecha de Constitución de la Empresa

Número de Trabajadores de la Empresa

Número de Fabricas de la Empresa

Comunidades en las que hay fabricas

☐ Asturias ☐ Andalucía ☐ Galicia ☐ Cantabria ☐ País Vasco

Sector/es Económicos

☐ Alimentación ☐ Informática ☐ Comercio ☐ Construcción ☐ Hostelería ☐ Alimentación ☐ Alimentación ☐ Automoción ☐ Calzado ☐ Turismo ☐ Agricultura ☐ Ganadería ☐ Otros

Tipo de Empresa

☒ S.A. ☐ S.L. ☐ S.A.L. ☐ Cooperativa ☐ Autónomo ☐ Otra

Validar Limpiar

Una vez finalizado todo el proceso de comprobación deberemos enviar el formulario si no hay errores y si hay errores se sacará un cuadro de mensaje con todos los errores que se han producido y el formulario no se enviará. El evento que lanza la validación del formulario se va a indicar en el documento HTML.

Las comprobaciones que se deben realizar son:

- ❖ La Razón Social/Apellidos y Nombre va a empezar por una letra, y en su interior puede contener letras, dígitos, y los caracteres, “a”, “o”, “-” y “.”. Va a terminar por una letra, un dígito o un punto.
- ❖ El Código de la empresa va a contener letra y dígitos y va a tener un número de caracteres comprendidos entre 5 y 10.
- ❖ El NIF/CIF de la empresa se debe validar que sea correcto, para ellos se utilizará la función NIF-CIF, que acabamos de crear.
- ❖ La Dirección va a comenzar por una letra, va a terminar por una letra o un dígito y en medio va a poder contener letras, dígitos, y los caracteres “a”, “o”, “-”, “/” y “.”.
- ❖ La Localidad va a empezar y terminar con letra y en medio va a contener letras o espacio.
- ❖ El código postal puede tener valores comprendidos entre 1000 y 52999.
- ❖ Las cajas de texto de la provincia son de solo lectura y su valor se va a incluir cuando se introduzca un código postal correcto.

- ❖ El Teléfono contiene nueve dígitos y solamente puede empezar por 9, 6 y 7.
- ❖ El Fax contiene nueve dígitos y empieza por 9.
- ❖ Los números que se introducen van a ser siempre positivos.
- ❖ La Fecha puede tener uno ó dos dígitos para el mes y día y para el año va a poder tener dos o cuatro dígitos.
- ❖ Se debe comprobar que en las agrupaciones de los botones de selección solamente uno esté seleccionado y en las casillas de verificación debe haber al menos uno seleccionado.
- ❖ Se debe comprobar que se han seleccionado al menos dos comunidades autónomas en las que hay fábricas.
- ❖ El código del banco, el código de la oficina han de ser números y con cuatro dígitos.
- ❖ El código de control debe ser numérico con dos dígitos y debe ser correcto, para ello usaremos la función que acabamos de crear.
- ❖ El número de cuenta ha de ser numérico con 10 dígitos.
- ❖ El IBAN va a empezar por dos letras y el resto van a ser dígitos y debe ser un IBAN correcto, para ello usaremos la función que acabamos de crear. Y además deberemos comprobar que el IBAN se corresponde con los datos anteriores.