

Tarea práctica 0: RFC

En esta práctica vas a crear un programa de línea de comandos para determinar el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) ya sea de personas físicas o morales.

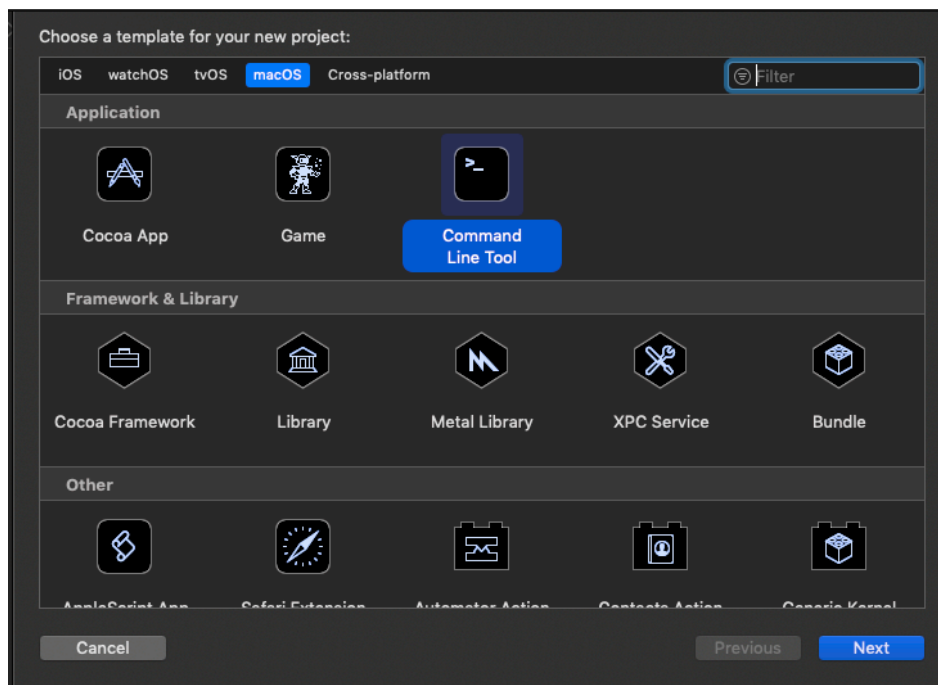
Esta práctica se divide en dos partes. En la primera escribirás, de manera guiada, el “esqueleto” para desarrollar una aplicación que se ejecute de manera interactiva desde la línea de comandos.

En la segunda parte se describe el algoritmo para determinar el RFC de personas físicas o morales la cual se debe ejecutar desde la línea de comandos. Puedes utilizar el resultado de la primera parte para desarrollar la segunda.

Primera parte

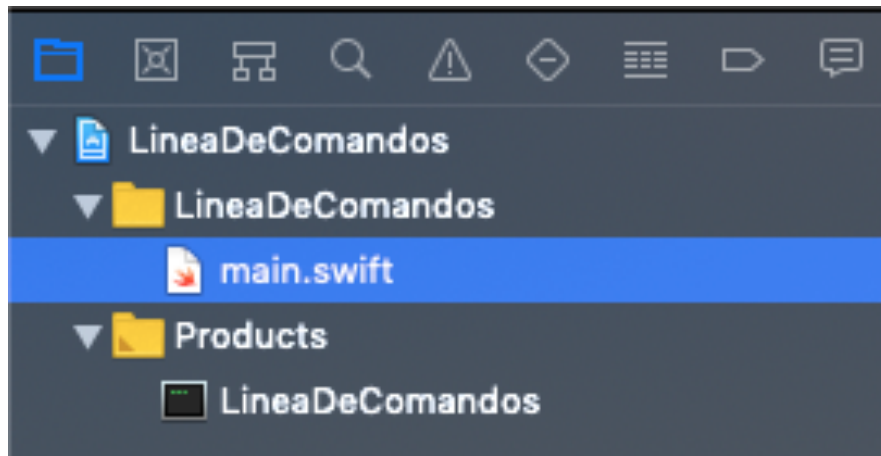
En esta parte escribirás una aplicación de línea de comando que solicite al usuario su nombre y apellido y lo saluda imprimiendo la hora.

1. En Xcode inicia un nuevo proyecto. En la ventana de selección de plantilla, elige “macOS” y “Command Line Tool”



2. Después de hacer click en Next, elige un nombre para la aplicación y la ruta para guardarla. Asegúrate de seleccionar Swift como lenguaje de programación y que no esté seleccionada la opción “Create Git repository on my Mac”

3. En el “Project Navigator” verás la siguiente estructura de archivos:



En donde el archivo `main.swift` es el punto de inicio de ejecución de la aplicación y el archivo debajo de `Products` es el ejecutable (el nombre dependerá de cómo hayas nombrado tu aplicación)

4. Al seleccionar el archivo `main.swift` verás el siguiente código:

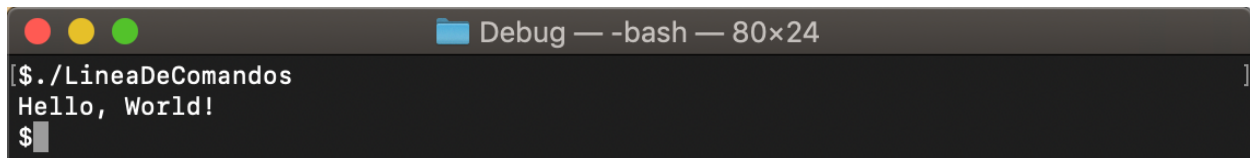
```
1 import Foundation
2
3 print("Hello, World!")
```

5. Ejecuta la aplicación. En la consola deberá aparecer:



6. Para ejecutarlo desde la terminal, selecciona el ejecutable (que se encuentra debajo del folder `Products`). Abre el File Inspector (Option-Command-1). Ahí encontrarás la ruta al ejecutable de la aplicación, la cual termina con `/Build/Products/Debug/NombreDeLaAplicacion`
7. Abre una ventana de la terminal la cual puedes encontrar en el Finder en `Aplicaciones/Utilidades`

8. En la terminal, navega a la ruta donde está la aplicación y ejecútala:

A terminal window titled "Debug — -bash — 80x24". The prompt is "\$./LineaDeComandos". The output is "Hello, World!". The prompt is now "\$".

```
[$. ./LineaDeComandos
Hello, World!
$
```

9. Ahora vamos a modificar la aplicación. En `main.swift` modifica el argumento de `print` y vuelve a compilar y ejecutar el programa. Observa si las modificaciones surtieron efecto. Importante: para que se modifique el ejecutable, es necesario que lo ejecutes de nuevo en Xcode.

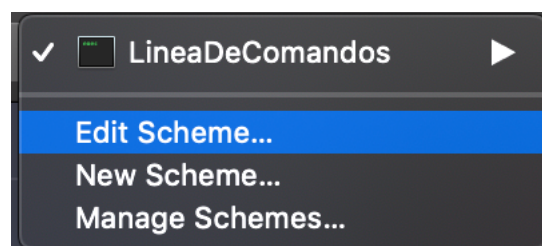
Argumentos

10. Para obtener los argumentos capturados por el usuario, puedes utilizar el enum `CommandLine` el cual tiene los casos `arguments` y `argc` (consulta la documentación). Modifica `main.swift` de la siguiente manera:

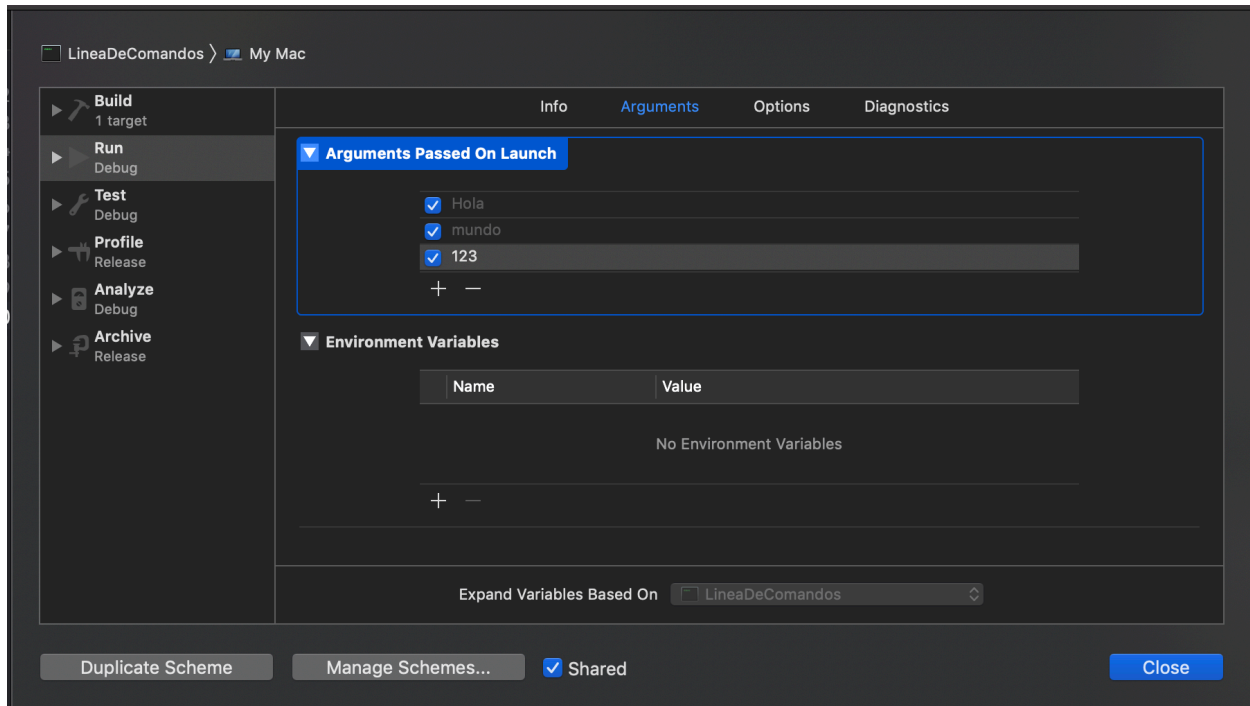
A Swift code snippet showing the modification of the `run()` function to use `CommandLine` for arguments.

```
1 import Foundation
2
3 //print("Hello, World!")
4 func run() {
5     let (argc, argumentos) = (CommandLine.argc, CommandLine.arguments)
6     print("Se recibieron los siguientes \(argc) argumentos: \(argumentos)")
7 }
8 run()
```

11. Ejecuta varias veces el programa pasando distinta cantidad de argumentos cada vez y observa los resultados. ¿Cuál es el primer argumento? ¿Qué tipo de datos son? ¿Cómo puedes pasar una oración y que sea considerado como un solo argumento?
12. Para pasar argumentos en Xcode, edita el esquema de compilación:



13. Selecciona la pestaña Arguments y añade los argumentos que desees pasar al programa, uno por línea



14. Ejecuta el programa en Xcode y observa la consola.

Entrada del teclado.

15. Para obtener la entrada del teclado se utiliza la clase `FileHandler` con la propiedad de clase `standardInput`

16. Crea un nuevo archivo de Swift, nómbralo EntradaYSalida y teclea el siguiente código:

```
1 import Foundation
2
3 class EntradaYSalida {
4     func imprimeAConsola(_ message: String){
5         print(message)
6     }
7     func imprimeUso(){
8         let ejecutable = (CommandLine.arguments[0] as NSString).lastPathComponent
9         imprimeAConsola("Descripción:")
10        imprimeAConsola("\t\t(ejecutable) saluda al usuario preguntándole su nombre
           e imprimiendo la hora del saludo")
11        imprimeAConsola("Opciones")
12        imprimeAConsola("\t-h imprime esta ayuda")
13    }
14
15    func obtieneInput() -> String {
16        let teclado = FileHandle.standardInput
17        let datosTecleados = teclado.availableData
18        let dataEnStr = String(data: datosTecleados, encoding:
            String.Encoding.utf8)!
19        return dataEnStr.trimmingCharacters(in: CharacterSet.newlines)
20    }
21 }
```

Esta clase es la que manejará la entrada y salida de la consola. Asegúrate de comprender cada una de las líneas de código. En caso contrario, consulta la documentación.

17. Crea un nuevo archivo de Swift, nómbralo Saludos.swift y teclea el siguiente código:

```
1  import Foundation
2
3  class Saludos{
4      let entradaYSalida = EntradaYSalida()
5      var formatoFecha : DateFormatter = {
6          let formato = DateFormatter()
7          formato.dateStyle = .long
8          return formato
9      }()
10     func saluda() {
11         if CommandLine.argc > 1 {
12             entradaYSalida.imprimeUso()
13         } else {
14             entradaYSalida.imprimeAConsola("Este programa te preguntará tu nombre
15             y apellido y te saludará dejándote saber la fecha del saludo")
16             entradaYSalida.imprimeAConsola("¿Cuál es tu nombre?")
17             let nombre = entradaYSalida.obtieneInput()
18             entradaYSalida.imprimeAConsola("¿Cuál es tu apellido?")
19             let apellido = entradaYSalida.obtieneInput()
20             let fecha = Date()
21             entradaYSalida.imprimeAConsola("Hola \(nombre) \(apellido), hoy es
22             \(formatoFecha.string(from: fecha))")
23         }
24     }
25 }
```

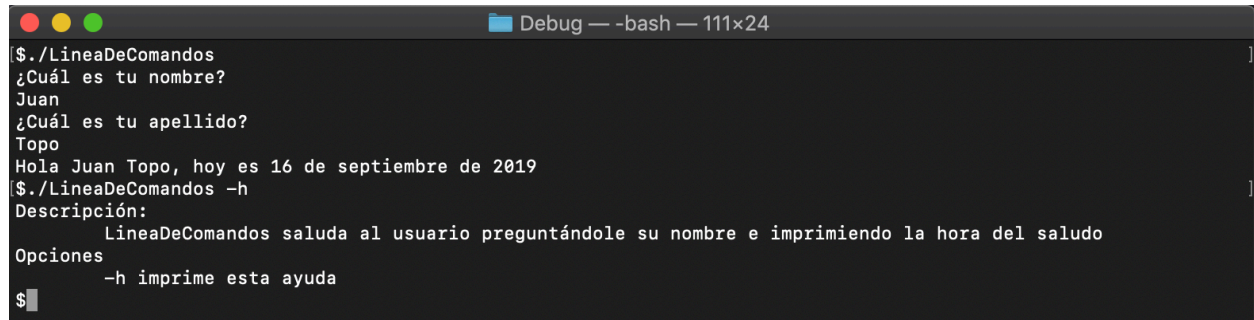
Esta clase es la que realiza la función del programa. Asegúrate de comprender lo que cada línea de código realiza.

Notarás que no se lleva a cabo ningún tipo de validación sobre lo que el usuario teclea. Eso se deja como ejercicio de práctica.

18. Para acceder a la clase Saludos, crea una instancia en main.swift y comenta la instrucciones que ahí se encuentren para quedar de la siguiente manera:

```
1  import Foundation
2
3  //print("Hello, World!")
4  //func run() {
5  //    let (argc, argumentos) = (CommandLine.argc, CommandLine.arguments)
6  //    print("Se recibieron los siguientes \(argc) argumentos: \(argumentos)")
7  //}
8
9  let saludo = Saludos()
10 saludo.saluda()
11
```

19. Ejecuta el programa. La salida debe ser algo similar a esto:



```
Debug — -bash — 111x24
$ ./LineaDeComandos
¿Cuál es tu nombre?
Juan
¿Cuál es tu apellido?
Topo
Hola Juan Topo, hoy es 16 de septiembre de 2019
$ ./LineaDeComandos -h
Descripción:
    LineaDeComandos saluda al usuario preguntándole su nombre e imprimiendo la hora del saludo
Opciones
    -h imprime esta ayuda
$
```

20. Si realizaste exitosamente el ejercicio anterior, procede a la segunda parte.

Segunda parte

Crear un programa de línea de comandos el cual solicite al usuario la información requerida para generar el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) para personas físicas o morales. EL algoritmo para su creación se describe más adelante.

Investigación previa

- qué es, desde el punto de vista fiscal, una persona física y una persona moral
- qué es la clave de Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y cómo se conforma según el tipo de persona.

Requerimientos mínimos

1. Al iniciar la ejecución se mostrará un texto libre que indique al usuario lo que el programa hace.
2. Si se invoca al programa con algún argumento, se debe mostrar un mensaje con la descripción del programa y su uso correcto.
3. Se solicitará al usuario el tipo de persona para el cual se determinará el RFC.
4. Se solicitará al usuario los datos requeridos según el tipo de persona. El mecanismo para ello es de libre elección, sin embargo debes validar los datos que el usuario proporcione. En caso de que se haya capturado datos inválidos, se debe solicitar en ese momento su rectificación (por ejemplo: dejar vacío algún datos, introducir fechas futuras o imposibles, evitar que menores de edad tramiten su RFC, etc)
5. Si los datos son correctos debe aparecer el siguiente mensaje con el formato especificado:

```
[Nombre de la persona física o moral utilizado]
      RFC Asignado:
      ABCD-123456-DE-7
```

En donde:

ABCD: representa la parte del RFC formado por letras (tres para persona moral, cuatro para física)
123456: representa la parte del RFC formado por números
DE: representa el diferenciador de homonimia
7: representa el dígito verificador

6. Después de asignar un RFC, el programa debe preguntar al usuario si desea calcular un nuevo RFC o salir y reaccionar de forma apropiada.
7. El RFC debe estar ser una clase o estructura
8. El archivo main.swift no debe contener funciones, solamente llamadas a otras clases.

Consejos

1. Asegúrate de comprender el código de la primera parte ya que contiene elementos que te pueden ser de utilidad.
2. Antes de codificar, lee con atención las reglas para la generación de RFC. Toma registros conocidos y realiza el algoritmo a mano para asegurar su comprensión.

3. Revisa la clases Date y String. Te pueden ser de utilidad varios de sus métodos y así ahorrarte código y evitar errores.
4. Reduce la necesidad de validar las entradas del usuario utilizando, en donde sea apropiado, opciones que éste deba elegir.
5. El programa se probará en una ventana de terminal.
- 6.

Evaluación

Cada uno de los requerimientos mínimos se evaluará en una escala de 0 a 1 según el nivel de logro. La calificación será el promedio de estos.

Sin embargo a lo anterior, como uno de los objetivos del semestre es que escribas código de calidad, algunos motivos por lo que la calificación se afectará:

- El programa no compila (se evaluará con cero)
- El programa truena (se deducirá dos puntos y se evaluará las características que sean posible)
- El programa compila con warning (se deducirá un punto por cada uno)
- Algún concepto fundamental no se respetó (como escribir código modular) (-1 punto)
- El código no está comentado. Los comentarios deben permitir la comprensión del código. Como mínimo se espera que se describa lo que cada método hace, las variables que recibe y lo que regresa (-1 punto)
- El código está descuidado y es de difícil lectura (indentación inconsistente, escritura incorrecta de variables, objetos, clases y métodos, etc) (-1 punto)
- Por cada error de ortografía se deducirá una décima.

Archivos a entregar

Las tareas y proyectos se deben entregar en un .zip que contenga el subdirectorío de tu proyecto. Asegúrate de enviar todos los archivos necesarios para la compilación. El archivo .zip se debe llamar como tu número de cuenta y lo deberás subir a Brightspace en el espacio correspondiente a la actividad. Puedes realizar varias entregas, pero sólo la última se conservará. No se permitirá entregas después de la fecha límite ni por otros medios.

ESTRUCTURA DEL RFC

El Registro Federal de Contribuyentes (RFC) es una clave que identifica a las personas físicas y morales ante la Secretaría de Hacienda.

En cuanto a sus primeras 10 posiciones, la clave de Registro Federal de Contribuyentes, consta de un espacio, tres letras y seis dígitos para personas morales y de cuatro letras y seis dígitos en los casos de personas físicas.

Una vez asignada la Clave a 10 posiciones, el algoritmo generará 2 posiciones para la clave diferenciadora de homonimia y una posición para el dígito verificador.

La clave completa de Registro Federal de Contribuyentes consta de 13 posiciones.

PERSONAS MORALES

REGLA 1

Para la formación de la clave se tomará como elemento de orden, las primeras letras de las tres primeras palabras de la denominación o razón social. Ejemplo:

Sonora Industria Azucarera, S. de R. L.

Primera palabra: Sonora S
Segunda palabra: Industria I
Tercera palabra: Azucarera A
Resultado de la expresión alfabética: SIA

REGLA 2

A continuación se anotará la fecha de creación, en el siguiente orden:

Año: Se tomarán las dos últimas cifras, escribiéndolas con números arábigos.

Mes: Se tomará el mes de creación, en su número de orden, en un año calendario escribiéndolo con números arábigos.

Día: Se escribirá en números arábigos.

Ejemplo: 29 de noviembre de 1982

Año: 1982 : 82
Mes: Noviembre : 11
Día: 29 : 29

Dando como resultado la expresión numérica: 821129, y complementado con la expresión alfabética tendremos, como ejemplos:

Sonora Industria Azucarera, S. de R. L.	SIA821129
Herrajes, Cortinas y Maquinarias, S. A.	HCM841122
Artículos de Piel y Baúles, S. de R. L.	APB791215

Cuando el mes o el día de la fecha de constitución aparezca solamente un guarismo, se le antepondrá un cero. Ejemplos:

Año: 1983 : 83
Mes: Marzo : 03
Día: 5 : 05

Como resultado tendremos la expresión numérica: 830305

Y complementado la clave alfabética numérica tendremos:

Tecnología y Equipo Contra Incendios, S. A.	TEC830305
Internacional Turística Falcon, S. A.	ITF850128
Artículos de Caza y Pesca, S. de R. L.	ACP860215

REGLA 3

Cuando la letra inicial de cualquiera de las tres primeras palabras de la razón social sea compuesta, únicamente se anotará la inicial de ésta. En la Ch la C y en la LI la L, ejemplos:

Champion Mexicana de Bujías, S.A.	CMB830802
Casa de Chavez de Maquinaria, S, de R. L.	CCM800620
Artículos de Piel y Chamarras, S. de R. L.	APC810202
Llantas, Cámaras y Refacciones, S, de R.L.	LCR851015
Candados Llaves y Cerraduras, S. A.	CLC830820
Luis Molina Llorantes y Cía .,S. de R. L.	LML860911

REGLA 4

En los casos en que la razón social esté compuesta sólo de iniciales, para estos efectos se consideran palabras, por tanto deben tomarse en cuenta como tales, ejemplos:

F.A.Z, S.A.	FAZ870420
U.S. Ruber Mexicana, S.A.	USR860201
H. Prieto y Martínez, S. de R.L.	HPM841221

REGLA 5

Las abreviaturas: “S. en N.C.”, “S. En C”, “S. de R.L.”, “S de R.L.”, “S. en C. por A”, “S.A.” “S.A de C.V.” “S.N.C.”, “A.C.”, “A. en P.”, “S.C.L”, “S.C.S”, que expresan tipo de sociedad en las razones sociales, no se tomarán en consideración efectos de conformación de la clave, ejemplos:

Guantes Industriales Guadalupe, S en C.	GIG841215
Construcciones Metálicas Mexicanas, S.A.	CMM830120
Fundición de Precisión Eutectic, S. de R. L.	FPE861125

La lista completa de dichas abreviaturas de encuentra en la tabla V

REGLA 6

Si la razón social se compone de dos elementos, para efectos de la conformación de la clave, se tomará la letra inicial de la primera palabra y las dos primeras letras de la segunda, ejemplos:

Fonogramas Cinelandia, S. de R. L	FCI841019
Aceros Ecatepec, S. A	AEC390130
Distribuidora Ges, S.A.	DGE850628

REGLA 7

Si la razón social se compone de un solo elemento, para efectos de conformación de la clave, se tomarán las tres primeras letras consecutivas del mismo, ejemplo:

Arsuyama, S. A	ARS821129
Calidra, S.A.	CAL850920
Electrólisis, S.A.	ELE840821

REGLA 8

Cuando la razón social se componga de un solo elemento y sus letras no complementen las tres requeridas, para efectos de conformación de la clave, se tomará las empleadas por el contribuyente y las restantes se suplirán con una “X”, ejemplo:

Al, S.A.	ALX830101
Z, S.A.	ZXX860110

REGLA 9

Cuando la razón social figure artículos, proposiciones y conjunciones o contracciones no se tomarán como elementos de integración de la clave, ejemplo:

Al Abastecedor Ferretero, S. A.	AFE840510
Cigarros la Tabacalera Mexicana, S. A. de C.V.	CTM360901
Los Viajes Internacionales de Marco Polo, S.A.	VIM820425
Artículos y Accesorios para Automóvil, S. A.	AAA800521
Productos de la Industria del Papel, S. A.	PIP811231

REGLA 10

Cuando la razón social contenga en algún o en sus tres primeros elementos números arábigos, o números romanos, para efectos de conformación de la clave, éstos se tomarán como escritos con la letra y se seguirán las reglas ya establecidas, ejemplo:

El 12, S. A. (doce)	DOC8010290
El 2 de Enero, S. de R. L. (DOS)	DEN840101
El 505, S. A. (QUINIENTOS CINCO)	QCI851215
Editorial Siglo XXI, S. A. (VEINTIUNO)	ESV831114

REGLA 11

Cuando aparezca formando parte de la razón social, la palabra “Compañía” o su abreviatura “Cía.”, así como la palabra “Sociedad” o su abreviatura “Soc.”, no se incluirán en la conformación de la Clave, ejemplo:

Compañía Periodística Nacional, S.A	PNA861121
Cía., de Artículos Eléctricos, S. de R. L	AEL850110
Cía. Nal. De Subsistencias Mexicanas, S.A.	NSM841011
Pimienta Hnos. y Cía., S.A. 830228	PHN830228
Sociedad Cooperativa de Producción Agrícola de Michoacán.	CPA861016
Sociedad de Consumo Agrícola del Sur, S. C. L.	CAS821110
Sociedad de Producción Rural de Sonora	PRS800101

NOTA: la lista completa de palabras y abreviaturas que NO se deben utilizar para la formación del RFC se encuentra en la tabla V

PERSONAS FISICAS**REGLA 1**

Se integra la clave con los siguientes datos:

1. La primera letra del apellido paterno y la siguiente primera vocal del mismo.
2. La primera letra del apellido materno
3. La primera letra del nombre

Ejemplos:

Juan Barrios Fernández

Apellido Paterno:	Barrios	<u>BA</u>
Apellido materno:	Fernández	<u>F</u>
Nombre:	Juan	<u>J</u>

Resultado de la expresión alfabética: BAFJ

Eva Iriarte Méndez

Apellido paterno:	Iriarte	<u>II</u>
Apellido materno:	Méndez	<u>M</u>
Nombre:	Eva	<u>E</u>

Resultado de la expresión alfabética: IIME

REGLA 2

A continuación se anotará la fecha de nacimiento del contribuyente, en el siguiente orden:

Año: Se tomará las dos últimas cifras, escribiéndolas con números arábigos.

Mes: Se tomará el mes de nacimientos en su número de orden en un año calendario, escribiéndolo con números arábigos.

Día: Se escribirá con números arábigos.

Dando como resultado la expresión numérica, por ejemplo: 701213

Y contemplando con la expresión alfabética numérica tendremos:

Juan Barrios Fernández	BAFJ707273
Eva Iriarte Méndez	IIME691117

Cuando el año, mes o día de la fecha de nacimiento, aparezca solamente un guarismo de le antepondrá un CERO.

Ejemplos:

Año: 1907 : 07

Mes: Abril : 04

Día: 1 : 01

Como resultado tendremos la expresión numérica: 070401

Y complementando la clave alfabética numérica tendremos:

Juan Barrios Fernández	BAFJ070401
Francisco Ortiz Pérez	OIPF290205
Manuel Martínez Hernández	MAHM570102
Gabriel Courturier Moreno	COMG600703

REGLA 3

Cuando la letra inicial de cualquiera de los apellidos o nombre sea compuesta, únicamente se anotará la inicial de ésta. En la Ch, la C y en la Ll, la L.

Ejemplos:

Manuel Chávez González	CAGM240616
Felipe Camargo Llamas	CALF450228
Charles Kennedy Truman	KETC511012

REGLA 4

En los casos en que el apellido paterno de la persona física se componga de una o dos letras, la clave se formará de la siguiente manera:

1. La primera letra del apellido paterno
2. La primera letra del apellido materno
3. La primera y segunda letras del nombre

Ejemplo:

Álvaro de la O Lozano	OLAL401201
Ernesto Ek Rivera	ERER071120

REGLA 5

Cuando el apellido paterno o el materno sean compuestos, se tomará para clasificación la primera palabra que corresponda a cualquiera de ellos.

Ejemplos:

Dolores San Martín Dávalos	SADD180812
Mario Sánchez de la Barquera Gómez	SAGM190224
Antonio Jiménez Ponce de León	JIPA170808

REGLA 6

Cuando el nombre es compuesto, o sea, que esté formado por dos o más palabras, se tomará para la conformación la letra inicial de la primera, siempre que no sea MARIA o JOSÉ dado su frecuente uso, en cuyo caso se tomará la primera letra de la segunda palabra.

Ejemplos:

Luz María Fernández Juárez	FEJL200205
José Antonio Camargo Hernández	CAHA211218
María Luisa Ramírez Sánchez	RASL251112

REGLA 7

En los casos en que la persona física tenga un solo apellido, se conformará con la primera y segunda letras del apellido paterno o materno, según figure en el acta de nacimiento, más la primera y segunda letras del nombre. Ejemplos:

Juan Martínez	MAJU420116
Gerardo Zafra	ZAGE450920

REGLA 8

Cuando en el nombre de las personas físicas figuren artículos, preposiciones, conjunciones o contracciones no se tomarán como elementos de *i n t e g r a c i ó n*, ejemplos:

Carmen de la Peña Ramírez	PERC631201
Mario Sánchez de los Cobos	SACM701110
Roberto Gonzáles y Durán	GODR600101
Juan del Valle Martínez	VAMJ691001

REGLA 9

Cuando las cuatro letras que formen la expresión alfabética, resulte una palabra inconveniente, la última letra será sustituida por una "X".

Ejemplos:

BUEI	BUEX	KOGE	KOGX
BUEY	BUEX	KOJO	KOJX
CACA	CACX	KAKA	KAKX
CACO	CACX	KULO	KULX

La lista completa de palabras inconvenientes y su substitución se muestra en la tabla IV

NOTA: la lista completa de palabras que **NO** se deben utilizar para formar el RFC de personas físicas se encuentra en la tabla VI

PROCEDIMIENTO PARA OBTENER LA CLAVE DIFERENCIADORA DE HOMONIMIA

1. Se asignarán valores a las letras del nombre o razón social de acuerdo a la tabla I.
 NOTA: para el cálculo del diferenciador de homonimia, se utiliza el nombre o razón social en su totalidad, es decir, sin omitir palabra o abreviatura alguna.

Ejemplo:

GOMEZ DIAZ EMMA, nacida el 31 de diciembre de 1956.

G=17	ESPACIO=00	ESPACIO=00
O=26	D=14	E=15
M=24	I=19	M=24
E=15	A=11	M=24
Z=39	Z=39	A=11

Nota: no se debe permitir caracteres especiales en el nombre, excepto '&', la cual se utilizará para sustituir a la 'Ñ'.

2. Se agrega un cero a la izquierda del valor de la primera letra y se ordenan los valores de la siguiente manera:

G	O	M	E	Z		D	I	A	Z		E	M	M	A
017	26	24	15	39	00	14	19	11	39	00	15	24	24	11

3. Se toma el primer par de dígitos de izquierda a derecha y se multiplica por el dígito de las unidades. En nuestro caso:

$$01 \times 1 = 1$$

A continuación forma un nuevo par de dígitos con el segundo dígito del par anterior y el que le sigue a su derecha. Se multiplica el número formado por el dígito de las unidades. En nuestro caso:

$$17 \times 7 = 119$$

Se continua con el procedimiento descrito anteriormente hasta llegar al último par de dígitos. En nuestro caso continuaría:

$$72 \times 2 = 144$$

$$26 \times 6 = 156$$

$$62 \times 2 = 124$$

.

.

.

.

$$24 \times 4 = 96$$

$$41 \times 1 = 41$$

$$11 \times 1 = 11$$

4. Se suma el resultado de las multiplicaciones. Del resultado obtenido se tomarán las tres últimas cifras, las cuales se dividirán entre 34.

5. De dicha división se toma el cociente y el residuo y se le asigna a cada uno una letra según la tabla II, siendo la correspondiente al cociente la primera letra del diferenciador de homonimia y la correspondiente al residuo, la segunda.

En nuestro caso:

Suma de multiplicaciones = 2,535

$$\text{División: } 15 \frac{25}{34}$$

Consultando la tabla II se obtiene:

$$15 = G$$

$$25 = R$$

Por lo que el RFC con diferenciador de homonimia será:

GODE561231GR

PROCEDIMIENTO PARA OBTENER EL DÍGITO VERIFICADOR

1. A cada uno de los caracteres que forman el RFC a 12 posiciones (nombre o razón social, fecha de nacimiento o de creación y diferenciador homonimia) se le asigna el valor especificado en la tabla III. NOTA: al RFC de las personas morales se le antepone un espacio en blanco

Ejemplo:

EJEMPLO: GODE561231GR

G = 16

O = 25

D = 13

E = 14

5 = 05

6 = 06

1 = 01

2 = 02

3 = 03

1 = 01

G = 16

R = 28

2. Se aplica el siguiente algoritmo:

$$D = \sum_{n=1}^{12} V_n(14 - n)$$

en dónde:

V_n : valor del enésimo carácter del RFC a doce posiciones de izquierda a derecha según la tabla III

3. El dígito verificador, d, será

$$d = \begin{cases} 0, & (D \bmod 11) = 0 \\ 11 - (D \bmod 11), & 0 < (D \bmod 11) < 10 \\ 'A', & (D \bmod 11) = 10 \end{cases}$$

4. Así, en nuestro ejemplo, el dígito verificador es “8” y el R.F.C. completo será:

GODE561231GR8

Tabla I Tabla para asignar valores a los caracteres que aparecen en el nombre al que se le calculará la clave diferenciadora de homónimo		
Espacio = 00	A = 11	N = 25
0 = 00	B = 12	O = 26
1 = 01	C = 13	P = 27
2 = 02	D = 14	Q = 28
3 = 03	E = 15	R = 29
4 = 04	F = 16	S = 32
5 = 05	G = 17	T = 33
6 = 06	H = 18	U = 34
7 = 07	I = 19	V = 35
8 = 08	J = 21	W = 36
9 = 09	K = 22	X = 37
& = Ñ = 10	L = 23	Y = 38
	M = 24	Z = 39

Tabla II Tabla de valores que se asignarán a la clave diferenciadora de homónimo en base al cociente y al residuo	
0 = 1	17 = I
1 = 2	18 = J
2 = 3	19 = K
3 = 4	20 = L
4 = 5	21 = M
5 = 6	22 = N
6 = 7	23 = P
7 = 8	24 = Q
8 = 9	25 = R
9 = A	26 = S
10 = B	27 = T
11 = C	28 = U
12 = D	29 = V
13 = E	30 = W
14 = F	31 = X
15 = G	32 = Y
16 = H	33 = Z

Tabla III Tabla de valores para la generación del dígito verificador del Registro Federal de Contribuyentes		
0 = 00	D = 13	P = 26
1 = 01	E = 14	Q = 27
2 = 02	F = 15	R = 28
3 = 03	G = 16	S = 29
4 = 04	H = 17	T = 30
5 = 05	I = 18	U = 31
6 = 06	J = 19	V = 32
7 = 07	K = 20	W = 33
8 = 08	L = 21	X = 34
9 = 09	M = 22	Y = 35
A = 10	N = 23	Z = 36
B = 11	& = Ñ = 24	ESPACIO = 37
C = 12	O = 25	

Tabla IV Lista completa de palabras inconvenientes con su palabra correcta			
BUEI	BUEX	MAME	MAMX
CACA	CACX	MEAR	MEAX
CAGA	CAGX	MEON	MEOX
CAKA	CAKX	MOCO	MOCX
COGE	COGX	PEDA	PEDX
COJE	COJX	PENE	PENX
FETO	FETX	PUT	PUTX
JOTO	JOTX	CACO	CACX
KACO	KACX	CAGO	CAGX
KAGO	KAGX	CAKO	CAKX
KOJO	KOJX	COJA	COJX
KULO	KULX	COJI	COJX
LOCO	LOCX	CULO	CULX
LOKO	LOKX	GUEY	GUEX
MAMO	MAMX	KACA	KACX
MEAS	MEAX	KAGA	KAGX
MION	MIOX	KOGE	KOGX
MULA	MULX	KAKA	KAKX
PEDO	PEDX	LOCA	LOCX
PUTA	PUTX	LOKA	LOKX

QULO	QULX	RATA	RATX
RUIN	RUIX		

Tabla V Lista de palabras que no se utilizan para la formación de la clave de registro federal de contribuyentes de Personas Morales				
EL	LA	S. DE	S.A. DE	R.L.
C.V.	DE	LOS	LAS	Y
DEL	S.A.	COMPAÑÍA	CIA	SOCIEDAD
SOC	COOPERATIVA	COOP	A.C.	A. EN P.
S. EN C. POR A.	S. EN C.	E. EN N.C.	EN	PARA
CON	POR	SUS	AL	S.C.
E	S.C.S.	S.C.L.	THE	I.A.P
S.N.C.	AND	OF	C.D.	COMPANY
MAC	MC	VAN	VON	

Tabla VI Lista de palabras que no se utilizan para la formación de la clave de registro federal de contribuyentes de Personas Físicas				
D	DEL	LA	LOS	LAS
Y	MC	MAC	VON	VAN