

Sistemas de Información II

Práctica V.- Cálculo de IBAN

Universidad de León

Rodrigo Raposo García

SEPA

- Single European Payments Area
- Zona, dentro de Europa, en la que los ciudadanos, las empresas y otros agentes económicos pueden **hacer y recibir pagos en euros, con igualdad de condiciones, derechos y obligaciones**
- SEPA la integran los 27 países miembros de la Unión Europea, junto con Liechtenstein, Islandia, Noruega, Suiza y Mónaco.
- Los pagos internacionales sean tan sencillos como los de ámbito nacional

SEPA II

- Se puede usar una única cuenta bancaria para operaciones de pago en euros dentro de la zona SEPA.
- Existe mayor seguridad para los usuarios de servicios de pago.
- Se consiguen mejoras de eficiencia en los procesos de ejecución de pagos e innovaciones que permitirán innovaciones en el ámbito de los medios de pago (factura electrónicas y pagos vía dispositivo móvil).
- Las cuentas bancarias ahora cuentan con un código adicional, que es el Internacional Bank Account Number (IBAN).

BIC e IBAN

- **Transferencias:** Con SEPA se realizarán en base a los códigos BIC e IBAN.
- El código IBAN sirve para **identificar a nivel internacional una cuenta bancaria**
- El código IBAN es un código que lleva 4 caracteres iniciales y, a continuación, el número de cuenta:
- 4 caracteres iniciales: código del país (2 dígitos) + código de control (2 dígitos). Ejemplo: **ES21** (código de país “ES” para España) + código de control (“21”).

Ejemplo IBAN

- Número de cuenta: 20 caracteres que identifican la cuenta.
Ejemplo: CCC: **1465 0100 95 2030876293**.
- Un ejemplo de código IBAN completo es el siguiente:
ES77 1465 0100 95 2030876293.
- En una transferencia intracomunitaria, el ordenante debe facilitar al banco los códigos IBAN y BIC del beneficiario.

BIC (Bank Identifier Code)

- El código BIC sirve para **identificar al banco beneficiario de una transferencia** (o banco destino).
- **Código de 8 caracteres:** incluye información de la entidad, el país y la localidad. (Sólo válido para transferencias nacionales) Ejemplo: **INGDESMM** código BIC para ING DIRECT (entidad bancaria), ES (país, España) y MADRID (Localidad).
- **Código de 11 caracteres:** además de los del apartado anterior, incluye la información de la sucursal en los 3 últimos caracteres. Ejemplo: **INGDESMMXXX** es el código BIC para ING DIRECT (entidad bancaria), ES (país, España), MADRID (Localidad) y XXX (código de sucursal).

Calculo dígito control CCC I

- Estructura del código de cuenta bancario 20 dígitos:
EEEE OOOO DD NNNNNNNNNN
- Los primeros cuatro dígitos son el Código de la entidad bancaria
- Los siguientes cuatro dígitos identifican la oficina.
- Los dígitos de las posiciones 9 y 10 son los llamados dígitos de control, que sirven para validar el CCC.
- Los últimos diez dígitos identifican unívocamente la cuenta.

Cálculo dígito control CCC II

- Los dígitos situados en las posiciones novena y décima se generan a partir de los demás dígitos del CCC
- El primero de ellos valida conjuntamente los códigos de entidad y de oficina; el segundo, valida el número de cuenta.
- Código conjunto de Entidad y de Oficina tiene tan solo ocho cifras, se completa con dos ceros (00) por la izquierda para hacer la comprobación.
- Factores para cada posición: $2^n \bmod 11$ (1, 2, 4, 8, 5, 10, 9, 7, 3, 6.)

Cálculo dígito control CCC III

- Se suman los diez productos obtenidos
- El resultado de esta suma se divide por 11 y se anota el *resto* que produce la división
- Este *resto* se resta de 11 para obtener el dígito de control correspondiente a cada uno de los códigos.
- Puesto que estamos interesados en obtener solo una cifra, si la cantidad resultante fuese 10, se tomará en su lugar el dígito 1; y si fuese 11, el 0.

Cálculo dígito control IBAN

- Se añade antes del CCC las letras del país seguido de 00
ES0011112222004444444444
- Trasladamos al final las 4 posiciones iniciales y se sustituyen las letras.

11112222004444444444ES00

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

Cálculo digito control IBAN

- 11112222004444444444142800
- Se aplica el modelo módulo 97-10.
- Se divide el número entre 97 y se toma el resto. Se calcula la diferencia entre 98 y el resto obtenido.
- El resultado es 80, por tanto el IBAN de la anterior cuenta bancaria será:
ES80 1111 2222 00 4444444444

Comprobación IBAN

- Se toma el CCC y se añade al final el país y el dígito de control
1111 2222 00 4444444444 ES80
- Sustituimos las letras por sus valores correspondientes:
1111 2222 00 4444444444 142880
- Se divide dicho valor entre 97. Si todo ha sido correcto el resto ha de ser 1.