

SOLUCIONES DE PSEUDOCÓDIGO 2

Juan Francisco Sanchez Castelblanque

1. Crea un algoritmo en pseudocódigo que al introducir una cantidad de dinero expresado en euros nos indique cuántos billetes y monedas se puede tener como mínimo.

Algoritmo ContadorBilletesMonedasConBucles

```
Definir cantDinero tipo Real;
Definir billete5, billete10, billete20, billete50, billete100,
billete200,
moneda001, moneda002, moneda005, moneda010, moneda020, moneda050,
moneda1, moneda2 tipo Entero;

billete5, billete10, billete20, billete50, billete100, moneda001
moneda002,
moneda005, moneda010, moneda020, moneda050, moneda1, moneda2 = 0;

Escribir "Introduzca la cantidad de dinero a retirar.";
Leer cantDinero;

// Billetes 200€
While cantDinero >= 200 hacer;
    billete200++;
    cantDinero -= 200;
FinWhile;

// Billetes 100€
Si cantDinero >= 100 entonces;
    billete100++;
    cantDinero -= 100;
FinSi;

// Billetes 50€
Si cantDinero >= 50 entonces;
    billete50++;
    cantDinero -= 50;
FinSi;

// Billetes 20€
While cantDinero >= 20 hacer;
    billete20++;
    cantDinero -= 20;
FinWhile;

// Billetes 10€
Si cantDinero >= 10 entonces;
    billete10++;
```

```

    cantDinero -= 10;
FinSi;

// Billetes 5€
Si cantDinero >= 5 entonces;
    billete5++;
    cantDinero -= 5;
FinSi;

// Monedas 2€
While cantDinero >= 2 hacer;
    moneda2++;
    cantDinero -= 2;
FinWhile;

// Monedas 1€
Si cantDinero >= 1 entonces;
    moneda1++;
    cantDinero -= 1;
FinSi;

// Monedas 0.5€
Si cantDinero >= 0.5 entonces;
    moneda050++;
    cantDinero -= 0.5;
FinSi;

// Monedas 0.2€
While cantDinero >= 0.2 hacer;
    moneda020++;
    cantDinero -= 0.2;
FinWhile;

// Monedas 0.1€
Si cantDinero >= 0.1 entonces;
    moneda010++;
    cantDinero -= 0.1;
FinSi;

// Monedas 0.05€
Si cantDinero >= 0.05 entonces;
    moneda005++;
    cantDinero -= 0.05;
FinSi;

// Monedas 0.02€
While cantDinero >= 0.02 hacer;
    moneda002++;

```

```

        cantDinero -= 0.02;
    FinWhile;

    // Monedas 0.01€
    Si cantDinero != 0 entonces;
        moneda001++;
        cantDinero -= 0.01;
    FinSi;

    Escribir "Efecto total que dispondrás con tu dinero:";
    Escribir "Billetes 200€: ", billete200;
    Escribir "Billetes 100€: ", billete100;
    Escribir "Billetes 50€: ", billete50;
    Escribir "Billetes 20€: ", billete20;
    Escribir "Billetes 10€: ", billete10;
    Escribir "Billetes 5€: ", billete5;
    Escribir "Monedas 2€: ", moneda2;
    Escribir "Monedas 1€: ", moneda1;
    Escribir "Monedas 0.5€: ", moneda050;
    Escribir "Monedas 0.2€: ", moneda020;
    Escribir "Monedas 0.1€: ", moneda010;
    Escribir "Monedas 0.05€: ", moneda005;
    Escribir "Monedas 0.02€: ", moneda002;
    Escribir "Monedas 0.01€: ", moneda001;
FinAlgoritmo

```

Versión alternativa más eficiente sin bucles

```

Algoritmo ContadorBilletesMonedasEficiente
    Definir cantDinero tipo Real;
    Definir cantDivisaEfectivo tipo Entero;

    Escribir "Introduzca la cantidad de dinero a retirar.";
    Leer cantDinero;

    cantDivisaEfectivo = cantDinero / 200;
    Escribir "Billetes de 200€: ", cantDivisaEfectivo;
    cantDinero %= 200;

    cantDivisaEfectivo = cantDinero / 100;
    Escribir "Billetes de 100€: ", cantDivisaEfectivo;
    cantDinero %= 100;

    cantDivisaEfectivo = cantDinero / 50;
    Escribir "Billetes de 50€: ", cantDivisaEfectivo;
    cantDinero %= 50;

```

```
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 20;  
Escribir "Billetes de 20€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 20;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 10;  
Escribir "Billetes de 10€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 10;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 5;  
Escribir "Billetes de 5€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 5;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 2;  
Escribir "Monedas de 2€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 2;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 1;  
Escribir "Monedas de 1€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 1;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.5;  
Escribir "Monedas de 0.5€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 0.5;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.2;  
Escribir "Monedas de 0.2€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 0.02;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.1;  
Escribir "Monedas de 0.1€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 0.1;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.05;  
Escribir "Monedas de 0.05€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 0.05;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.02;  
Escribir "Monedas de 0.02€: ",cantDivisaEfectivo;  
cantDinero %= 0.02;  
  
cantDivisaEfectivo = cantDinero / 0.01;  
Escribir "Monedas de 0.01€: ",cantDivisaEfectivo;  
FinAlgoritmo
```