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