



Solución al quiz del primer grupo

ANÁLISIS

Entradas

- Cantidad de tiquetes o facturas → simple
- Valor de cada factura o tiquete → repetitiva
- Si es clase Ejecutiva o no → repetitiva

Salidas

- Cantidad de millas a las que tiene derecho el cliente → simple

Proceso

1. Solicitar la cantidad de tiquetes
2. Si la cantidad de tiquetes es menor o igual a cero, debe informar al usuario que la cantidad de tiquetes no es válida, en caso contrario se procede sin problema.
3. Repetir los literales a,b,c,d,e hasta solicitar la información para cada una de los tiquetes del cliente (hasta que numero de tiquetes verificados sea menor a cantidad de tiquetes):
 - a. Solicitar el valor del tiquete o factura.
 - b. Preguntar si la clase es Ejecutiva o no.
 - c. Evaluar el valor del tiquete para determinar la cantidad de millas a que tiene derecho el cliente por este tiquete en particular

Si el valor es mayor a \$400.000, entonces la cantidad de millas parciales a que tiene derecho por este tiquete es $\text{valor} * 0.01$

Sino

Millas parciales por este tiquete son 3.000

- d. Evaluar la clase para determinar si tiene derecho a 100 millas adicionales por este tiquete.
 - Si la clase es Ejecutiva las millas a las que tiene derecho por este tiquete son millas parciales + 100.
 - e. Acumular las millas parciales para este tiquete con el total de millas calculado hasta el momento para este cliente.
4. Mostrar al usuario el acumulado de millas al que tiene derecho el cliente.

Algoritmo utilizando el While

```
public static void main(java.lang.String[] args) {

    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadDeTiquetes = 0;
    int claseEjecutiva = 0;
    double valorTiquete = 0;
    int cantidadMillas = 0;

    cantidadDeTiquetes = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de tiquetes o facturas
    que tiene el cliente");
    if (cantidadDeTiquetes > 0)
    {
        int contador = 1;
        while(contador <= cantidadDeTiquetes)
        {
            valorTiquete = Lecturas.leeValorDouble("Digite el valor del tiquete o
            factura No."+contador);
            claseEjecutiva = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 si es clase ejecutiva, 0
            si no lo es");
            //Se acumulan las millas
            if (valorTiquete > 400000)
            {
                cantidadMillas += (int)(valorTiquete*0.01);
            }
            else
            {
                cantidadMillas += 3000;
            }

            //Las 100 por clase ejecutiva, se acumulan independientemente del valor
            if (claseEjecutiva == 1)
                cantidadMillas +=100;
            contador ++;
        }
        System.out.println("La cantidad de millas acumuladas es "+cantidadMillas);
    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de tiquetes inválida, inicie de nuevo");
    }
}
```

Algoritmo utilizando el do while

```
public static void main(java.lang.String[] args) {

    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadDeTiquetes = 0;
    int claseEjecutiva = 0;
    double valorTiquete = 0;
    int cantidadMillas = 0;

    cantidadDeTiquetes = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de tiquetes o facturas
que tiene el cliente");
    if (cantidadDeTiquetes > 0)
    {
        int contador = 1;
        do
        {
            valorTiquete = Lecturas.leeValorDouble("Digite el valor del tiquete o
factura No."+contador);
            claseEjecutiva = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 si es clase ejecutiva, 0
si no lo es");
            //Se acumulan las millas
            if (valorTiquete > 400000)
            {
                cantidadMillas += (int)(valorTiquete*0.01);
            }
            else
            {
                cantidadMillas += 3000;
            }

            //Las 100 por clase ejecutiva, se acumulan independientemente del valor
            if (claseEjecutiva == 1)
                cantidadMillas +=100;
            contador ++;
        }while(contador <= cantidadDeTiquetes);
        System.out.println("La cantidad de millas acumuladas es "+cantidadMillas);

    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de tiquetes inválida, inicie de nuevo");
    }
}
```

Algoritmo utilizando el for

```
public static void main(java.lang.String[] args) {

    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadDeTiquetes = 0;
    int claseEjecutiva = 0;
    double valorTiquete = 0;
    int cantidadMillas = 0;

    cantidadDeTiquetes = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de tiquetes o facturas
    que tiene el cliente");
    if (cantidadDeTiquetes > 0)
    {
        for(int contador = 1;contador <= cantidadDeTiquetes;contador ++)
        {
            valorTiquete = Lecturas.leeValorDouble("Digite el valor del tiquete o
            factura No."+contador);
            claseEjecutiva = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 si es clase ejecutiva, 0
            si no lo es");
            //Se acumulan las millas
            if (valorTiquete > 400000)
            {
                cantidadMillas += (int)(valorTiquete*0.01);
            }
            else
            {
                cantidadMillas += 3000;
            }

            //Las 100 por clase ejecutiva, se acumulan independientemente del valor
            if (claseEjecutiva == 1)
                cantidadMillas +=100;

        }
        System.out.println("La cantidad de millas acumuladas es "+cantidadMillas);
    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de tiquetes inválida, inicie de nuevo");
    }
}
```

Solución al quiz del segundo grupo

ANÁLISIS

Entradas

Cantidad total de películas → simple
Género de la película → repetitiva

Salidas

Valor total a pagar → simple
Cantidad de películas de cada género → simple

Proceso

1. Solicitar la cantidad total de películas
2. Si la cantidad de películas es menor o igual a cero, debe informar al usuario que la cantidad no es válida, en caso contrario se procede sin problema.
3. Repetir los literales a,b,c,d,e hasta solicitar la información para cada una de las películas (hasta que cantidad de películas registradas sea menor o igual a cantidad total películas):
 - a. Solicitar el género de la película.
 - b. Según sea el genero:
Acción: valorTotal += 3.000
++cantidadDeAccion

Comedia: valorTotal += 4.000
++cantidadDeComedia

Drama: valorTotal += 3.500
++cantidadDeDrama
4. Mostrar por pantalla al usuario el valor total y la cantidad de películas de cada género.

Algoritmo utilizando el While

```
public static void main(java.lang.String[] args) {
    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadPelículas = 0;
    int tipoGenero = 0;
    double valorTotal = 0;
    int cantidadDeDrama, cantidadDeAccion, cantidadDeComedia;
    cantidadDeDrama = cantidadDeAccion = cantidadDeComedia = 0;

    cantidadPelículas = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de películas a alquilar");
    if (cantidadPelículas > 0)
    {
        int contador = 1;
        while(contador<=cantidadPelículas)
        {
            System.out.println("Película No."+contador);
            tipoGenero = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 para acción, 2 para comedia y 3
            para drama");
            switch (tipoGenero)
            {
                case 1:{ ++cantidadDeAccion;
                        valorTotal += 3000;
                        break;
                    }

                case 2: { ++cantidadDeComedia;
                        valorTotal += 4000;
                        break;
                    }

                case 3:{ ++cantidadDeDrama;
                        valorTotal += 3500;
                        break;
                    }

                default:{System.out.println("Género no válido");
                        contador -=1;
                    }
            }

            contador++;
        }
        System.out.println("El total a pagar es $" +valorTotal);
        System.out.println("La cantidad de películas de Acción es "+cantidadDeAccion);
        System.out.println("La cantidad de películas de Comedia es "+cantidadDeComedia);
        System.out.println("La cantidad de películas de Drama es "+cantidadDeDrama);
    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de películas no válido, inicie de nuevo");
    }
}
```

Algoritmo utilizando el do while

```
public static void main(java.lang.String[] args) {
    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadPeliculas = 0;
    int tipoGenero = 0;
    double valorTotal = 0;
    int cantidadDeDrama, cantidadDeAccion, cantidadDeComedia;
    cantidadDeDrama = cantidadDeAccion = cantidadDeComedia = 0;

    cantidadPeliculas = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de películas a alquilar");
    if (cantidadPeliculas > 0)
    {
        int contador = 1;
        do
        {
            System.out.println("Película No."+contador);
            tipoGenero = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 para acción, 2 para comedia y 3
            para drama");
            switch (tipoGenero)
            {
                case 1:{ ++cantidadDeAccion;
                        valorTotal += 3000;
                        break;
                    }

                case 2: { ++cantidadDeComedia;
                        valorTotal += 4000;
                        break;
                    }

                case 3:{ ++cantidadDeDrama;
                        valorTotal += 3500;
                        break;
                    }

                default:{System.out.println("Género no válido");
                        contador -=1;
                    }
            }
            contador++;
        }while(contador<=cantidadPeliculas);
        System.out.println("El total a pagar es $" +valorTotal);
        System.out.println("La cantidad de películas de Acción es "+cantidadDeAccion);
        System.out.println("La cantidad de películas de Comedia es "+cantidadDeComedia);
        System.out.println("La cantidad de películas de Drama es "+cantidadDeDrama);
    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de películas no válido, inicie de nuevo");
    }
}
```

Algoritmo utilizando el for

```
public static void main(java.lang.String[] args) {
    //Declaración e inicialización de variables
    int cantidadPelículas = 0;
    int tipoGenero = 0;
    double valorTotal = 0;
    int cantidadDeDrama, cantidadDeAccion, cantidadDeComedia;
    cantidadDeDrama = cantidadDeAccion = cantidadDeComedia = 0;

    cantidadPelículas = Lecturas.leeValorEntero("Digite la cantidad de películas a alquilar");
    if (cantidadPelículas > 0)
    {
        for(int contador=1;contador<=cantidadPelículas;contador++)
        {
            System.out.println("Película No."+contador);
            tipoGenero = Lecturas.leeValorEntero("Digite 1 para acción, 2 para comedia y 3
            para drama");
            switch (tipoGenero)
            {
                case 1:{ ++cantidadDeAccion;
                        valorTotal += 3000;
                        break;
                    }

                case 2: { ++cantidadDeComedia;
                        valorTotal += 4000;
                        break;
                    }

                case 3:{ ++cantidadDeDrama;
                        valorTotal += 3500;
                        break;
                    }

                default:{System.out.println("Género no válido");
                        contador -=1;
                    }
            }
        }
        System.out.println("El total a pagar es $" +valorTotal);
        System.out.println("La cantidad de películas de Acción es "+cantidadDeAccion);
        System.out.println("La cantidad de películas de Comedia es "+cantidadDeComedia);
        System.out.println("La cantidad de películas de Drama es "+cantidadDeDrama);
    }
    else
    {
        System.out.println("Cantidad de películas no válido, inicie de nuevo");
    }
}
```