

Ejercicio para entregar.

Fecha límite de entrega: Lunes 21 de diciembre de 2020

Máquina de vending.

Nos piden que implementemos el software para una máquina expendedora de golosinas. Cada golosina tiene un nombre y un precio, en este momento lo que está comercializando en esta máquina son los productos con los precios siguientes:

KitKat	Chicles de fresa	Lacasitos	Palotes
Kinder Bueno	Bolsa Haribo	Chetoos	Twix
Maiz	M&M'S	Papa Delta	Chicles de menta
Gusanitos	Crunch	Milkybar	Patatas fritas

Estos productos tienen un precio de venta, en estos momentos los precios de venta de los mismos son:

1,10 €	0,80 €	1,50 €	0,90 €
1,80 €	1,00 €	1,20 €	1,00 €
0,70 €	1,30 €	1,20 €	0,80 €
1,50 €	1,10 €	1,10 €	1,10 €

Conocemos también que todos los días cuando se hace la recaudación de la máquina esta rellena, por lo que la cantidad inicial de cada producto será de 5 unidades.

La máquina también proporciona cambio, sabemos que tiene 4 canales para monedas de devolución (1 € / 0,50 € / 0,20 € / 0,10 €) no acepta otro tipo de monedas, cuando se rellena la máquina también se rellenan los canales de monedas, sabemos que cada canal tiene una capacidad para 10 monedas (Se rellenan todos los canales salvo el de 2 €,

Cuando la máquina esté en funcionamiento nos mostrará un pequeño menú con las siguientes opciones:

- **Pedir golosina:** Pedirá la posición de la golosina que quiere el cliente. Esta máquina tiene golosinas en cada posición, identificados por su fila y columna, que será lo que introduzca el usuario al pedir una golosina, por ejemplo si el usuario teclea «20» significa que está pidiendo la golosina que está en la fila «2» columna «0». Si no hay golosinas en esta ubicación se le indicará al usuario mediante un mensaje, si hay golosinas mostrará al usuario el importe que deberá introducir para obtener la golosina.

Para obtener la golosina el usuario deberá introducir su importe en monedas, para introducir el importe total, podrá introducir un máximo de 5 monedas, si tras introducir el máximo de 5 monedas y no ha llegado al importe total de la golosina se le devolverán estas, indicando con un mensaje esta situación. Si se alcanza el importe total con las 5 o menos monedas, se procederá a extraer la golosina, indicando esta situación con un mensaje, si se ha superado el importe de la golosina, además se dará el cambio (*para ello se utilizará el mínimo número de monedas*)

Para introducir el importe se le pedirá al usuario que introduzca el valor de la moneda que introduce (la máquina acepta monedas de 2€ / 1 € / 0,50 € / 0,20 € / 0,10 €) si la moneda no es reconocible se devolverá y se pedirá nueva moneda, si es reconocible se acumulará hasta obtener el valor de la golosina o valor superior (la máquina da cambio, indicando mediante un mensaje las monedas que devolverá).

Las monedas que se introducen y que tengan cabida en los canales de monedas las introduce automáticamente en estos canales, si no tienen cabida por estar lleno o son monedas de 2 €, estas van a un cajón aparte (*deberás llevar control del importe que se va introduciendo en este cajón para hacer el cuadro de caja al final del día*)



- **Mostrar golosinas:** Esta función solamente la podrá utilizar el encargado de la máquina, por lo que deberá tener una contraseña de identificación, vamos a utilizar «1DAW3», entonces nos mostrará las unidades disponibles de cada golosina
- **Rellenar golosinas:** Esta es una función exclusiva de un técnico por lo que nos pedirá una contraseña, si el usuario escribe «MaquinaPlaiaundi» le pedirá las posiciones de las golosinas y cantidad que se va a reponer de cada.
- **Apagar máquina:** Nos permitirá salir del programa, pero antes deberá mostrarnos el importe de las ventas totales del día

El programa podrá ser modularizado, es decir, todas las funciones que puedas crear por acciones que se repitan se tendrán en cuenta en la evaluación del ejercicio.