



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



## Facultad de Ingeniería



**Alumna:** Suarez Velasco Gabriela

**Maestro:** Arturo Pérez de la Cruz

**Materia:** Fundamentos de Programación

**Grupo:** 37



**Fecha de entrega:** 22/Enero/2021

“Por mi raza hablara el espíritu”

## ➤ PROBLEMA A RESOLVER O MEJORA A IMPLEMENTAR

Descripción de la problemática existente o de la situación que se quiere mejorar.

Al ir a lugares de específicos de este entretenimiento (Go Karts) el proceso de registro es tardado ya que en la mayoría se tiene que hacer manualmente en una libreta y/o papelitos y esto puede muchas veces causar confusiones si es el caso de la libreta y si el registro es el papelito las especificaciones suelen ser más claras, pero de ambas maneras llega a no ser tan confiable hablando monetariamente para el dueño del establecimiento, y en otras muchas ocasiones hay que esperar aún más después del registro porque la capacidad de personas supera la cantidad de coches que hay para satisfacer a todos y esto puede llegar a desmotivar a los usuarios a ir o incluso a que se disminuya ese entusiasmo.

## ➤ PROPUESTA A IMPLEMENTAR

Descripción del proyecto propuesto y cómo soluciona la problemática o mejora.

### **Renta anticipada de Go Karts (Kartódromo La Llanta Veloz)**

Con este programa el cliente podrá apartar hasta con una semana de anticipación sus respectivos carros para su máxima diversión, y así ahorrarse mucho tiempo de espera en lo que se registra y se llegan a desocupar los carritos y así aprovechar al máximo su día de adrenalina y velocidad, ya sea sólo o acompañado. Esta reserva se podrá hacer desde casa o si así lo prefiere desde el establecimiento y solo se pedirán algunos datos al cliente como que tipo de carro según sus necesidades y la cantidad de personas que asistirán así como si son adultos o menores de edad

## ➤ REFERENCIAS

Investigación de otras aplicaciones o programas similares existentes añadir ligas de referencia y capturas de pantalla.

<https://www.youtube.com/watch?v=p5A7zRGsPRY>



[https://www.kayak.com.mx/horizon/sem/flights/general?lang=es&skipapp=true&gclid=CjwKCAiA\\_eb-BRB2EiwAGBnXXqihq2FpE33H9iNQ0\\_UyEIB25OUe0UNX1uZkQGy7b57p5G4SBjb5xRoCrz8QAvD\\_BwE](https://www.kayak.com.mx/horizon/sem/flights/general?lang=es&skipapp=true&gclid=CjwKCAiA_eb-BRB2EiwAGBnXXqihq2FpE33H9iNQ0_UyEIB25OUe0UNX1uZkQGy7b57p5G4SBjb5xRoCrz8QAvD_BwE)

## Busca ofertas de vuelos

Ida y vuelta ▾ 1 adulto ▾ Económica ▾

 Ciudad de México (MEX)



 Destino

 vie. 18/12

< >


 dom. 20/12


< >

Buscar

## Busca ofertas de vuelos

Ida y vuelta ▾

 Ciudad de México (MEX)

 vie. 18/12

Adultos - 1 +

Estudiantes mayores de 18 - 0 +

Jóvenes 12 a 17 - 0 +

Niños 2 a 11 - 0 +


Bebé en asiento < 2 - 0 +

Bebé en regazo < 2 - 0 +

## Busca ofertas de vuelos

Ida y vuelta ▾

1 adulto ▾

 Ciudad de México (MEX)

 vie. 18/12

Económica

Económica preferente

Ejecutiva

Primera

Varías

[https://www.hoteles.com/?locale=es\\_MX&pos=HCOM\\_MX&rffrid=sem.hcom.MX.google.003.00.03.s.kwrd%3Dc.412442264044.68550507971.1624533344..kwd-302419323802.9073977..reservacion%20de%20hotel.CjwKCAiA\\_eb-BRB2EiwAGBnXXjE9bvPKXUrx0ORYsKJAO0HYCnksIEA\\_Q1q6bkN4ZEmBpUwq6llGmRoCwl0QAvD\\_BwE.aw.ds&PSRC=AFF05&gclid=CjwKCAiA\\_eb-BRB2EiwAGBnXXjE9bvPKXUrx0ORYsKJAO0HYCnksIEA\\_Q1q6bkN4ZEmBpUwq6llGmRoCwl0QAvD\\_BwE&gclsrc=aw.ds&modal=dp](https://www.hoteles.com/?locale=es_MX&pos=HCOM_MX&rffrid=sem.hcom.MX.google.003.00.03.s.kwrd%3Dc.412442264044.68550507971.1624533344..kwd-302419323802.9073977..reservacion%20de%20hotel.CjwKCAiA_eb-BRB2EiwAGBnXXjE9bvPKXUrx0ORYsKJAO0HYCnksIEA_Q1q6bkN4ZEmBpUwq6llGmRoCwl0QAvD_BwE.aw.ds&PSRC=AFF05&gclid=CjwKCAiA_eb-BRB2EiwAGBnXXjE9bvPKXUrx0ORYsKJAO0HYCnksIEA_Q1q6bkN4ZEmBpUwq6llGmRoCwl0QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds&modal=dp)

Check-in  
vie. 18 de dic.

Check-out  
sáb. 19 de dic.

<

diciembre de 2020

DOM.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

>

enero de 2021

DOM.	LUN.	MAR.	MIÉ.	JUE.	VIE.	SÁB.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Opciones de habitación

Habitación 1

Adultos:

⊖

2

⊕

Niños:

⊖

0

⊕

AGREGAR HABITACIÓN

1 habitación

2 adultos

APLICAR

1 noche

APLICAR

Más información >

por cada 1

Como ya se mencionó anteriormente en algunos establecimientos la forma de registro es de manera manual y tardado incluso puede ser un poco confuso para algunos usuarios un ejemplo seria como se muestra en la siguiente imagen, que el registro en es una libreta.



O también se suele dar tipo de estos papelitos y ya uno lo tiene que llenar

Adulto	Niño	Kart	Cadet	Tiempo	TOTAL

### ➤ PLANEACIÓN

Cronograma necesario para implementar el proyecto en caso de aprobarse la propuesta.

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>1</b> (14-18 Diciembre)	Investigación y referencias	Investigación y referencias	Investigación y referencias	Investigación y referencias	Investigación y referencias
<b>2</b> (21-25 Diciembre)	Análisis y Planteamiento	Análisis y Planteamiento	Análisis y Planteamiento	Análisis y Planteamiento	Análisis y Planteamiento
<b>3</b> (28-31 Diciembre)	Pseudocódigo	Pseudocódigo	Pseudocódigo	Pseudocódigo	Pseudocódigo
<b>4</b> (04-08 Enero)	Diagrama de flujo	Diagrama de flujo	Diagrama de flujo	Diagrama de flujo	Diagrama de flujo
<b>5</b> (11-15 Enero)	Código, compilación y corrección	Código, compilación y corrección	Código, compilación y corrección	Código, compilación y corrección	Código, compilación y corrección

### ➤ ALCANCE DE IMPLEMENTACIÓN

Detallar objetivamente y lo más realista posible hasta dónde se podrá realizar la implementación del proyecto.

El proyecto podrá mostrar por medio de un menú diferentes días del cual el usuario podrá elegir un día para poder apartar y divertirse, así como también se mostrara el monto a pagar al término de su registro y con eso podrá ir a pagar directamente a las cajas sin hacer más fila de espera, también se le dará a elegir a usuario por cuanto tiempo será la renta de los coches y que tipo de choche seria si para adulto o niño y el tipo de monto que será dependiendo de la elección, al iniciar el registro claro que pedirá al usuario su nombre para continuar con el registro.





## ➤ ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO “KARTÓDROMO LA LLANTA VELOZ”

### DEFINICIÓN

Se quiere realizar un sistema en donde las personas puedan hacer su reservación de GoKart con 3 días de anticipación o máximo una semana por medio de una computadora y así evitar largas filas de espera, así mismo saber cuál será el monto a pagar.

### PLANTEAMIENTO

Saber el total de pago por las horas y el día que se rentara y los GoKarts a utilizar dependiendo de la opción que le favorezca.

### MODELADO

$\text{Pago} = \text{Pago} * \text{horas} * \text{monto}$

### FORMULACIÓN

El objetivo es poder reservar con una semana o bien tres días de anticipación los GoKart y saber cuál es la cantidad de dinero que tendrá que pagar el cliente por dicha reservación.

### ANÁLISIS

Objetivo principal: rentar los GoKart con tres días o una semana de anticipación

Objetivo secundario: saber el monto total a pagar.

### DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE UNA SOLUCIÓN

\*Días de anticipación

El usuario podrá rentar el GoKart con uno o tres días o bien con máximo una semana de anticipación

\*Cuantos carros va a rentar

Preguntar cuantos y que tipo de carro va a querer.

\*Por cuanto tiempo ocupara el carrito

Al cliente se le pregunta por cuanto tiempo será que va a rentar el carrito.

\*Nombre del cliente

Para poder desplegar el menú y que el interesado vea la mejor opción que le convenga se tendrá que introducir su nombre que el mismo programa le solicitara.

\*Precios de los GoKart

De igual manera al cliente se desplegaran el monto a pagar dependiendo el tipo de carrito que desee ingresando su nombre.

## ➤ Pseudocódigo

Algoritmo (Renta GoKart)

DATOS DE ENTRADA: Cuantos GoKart, tipo de GK, tiempo de ocupación

DATOS DE SALIDA: Pago total

Variables:

ENTERO: horario, r, hora, horas, tipo

REAL: pago

CADENA: nombre [30], día [20], n

INICIO

    ESCRIBIR ("Bienvenido al Kartodromo La Llanta Veloz")

    ESCRIBIR ("Porfavor introduzca su nombre para dar inicio a la reservación")

    ESCRIBIR ("Kartodromo La Llanta Veloz ofrece renta de GoKarts de la siguiente manera:")

    ESCRIBIR ("Reservación \"1\": GoKart profesional Costo: 1 Hora \$350")

    ESCRIBIR ("Reservación \"2\": GoKart para adultos velocidad media Costo: 1 Hora \$275")

    ESCRIBIR ("Reservación \"3\": Cadet para niños (3-10 años a consideración) Costo: 1 Hora \$100")

    ESCRIBIR ("\n\nNuestros horarios de apartado son:");

    ESCRIBIR ("Viernes: Sábado: Domingo: 1 pm a 6 pm, 1 pm a 6 pm, 1 pm a 6 pm")

    ESCRIBIR ("Cualquier tipo de reservación incluye equipo de protección")

    ESCRIBIR ("Contamos con una cantidad de 150 GoKarts profesional y medios, y 75 Cadets (para niños 3-10)")

    ESCRIBIR ("Ingresa el tipo de reservación deseada con el número correspondiente 1,2 o 3:")

    LEER (tipo)

    MIENTRAS (tipo!=1 || tipo!=2 || tipo!=3)

        ESCRIBIR ("Lo sentimos, ingresa solamente los números 1,2 o 3:")

        LEER (tipo)

    SI NO tipo==1

        ESCRIBIR ("Ingresa la cantidad de GoKarts que quiere rentar:")

        LEER (r)

    MIENTRAS (r<=0 r>100)

        ESCRIBIR (nombre)

        ESCRIBIR ("lo sentimos la cantidad ingresada excede el límite de GoKarts:")

        LEER (r)

        ESCRIBIR ("Indica el día de reservación:")

        ESCRIBIR ("Viernes (1) Sábado (2) Domingo (3)")

        LEER (horario)

        MIENTRAS (horario!=1 || horario!=2 || horario!=3)

                ESCRIBIR ("Día seleccionado invalido, por favor vuelve a intentarlo:")

```

        LEER (horario)
        switch(horario)
        caso 1:
            strcpy (día, "Viernes")
            break
        caso 2:
            strcpy (día, "Sábado")
            break;
        default:
            strcpy (día, "Domingo")

            break;

        ESCRIBIR ("Selecciona la hora de inicio: 1:00 PM (1)
2:00 PM(2) 3:00 PM(3) 4:00 PM(4) 5:00 PM(5)")
        LEER (hora)
        MIENTRAS (hora!=1 || hora!=2 || hora!=3 || hora!=4 ||
hora!=5)
            ESCRIBIR ("Lo sentimos su hora de inicio está
mal, intente de nuevo por favor:")
            LEER (hora)
            switch (hora)
            caso 1:
                ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")

                LEER (horas)
                MIENTRAS (horas<=0 horas>5)
                    ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")

                    LEER (horas)
                    pago =horas*r*350
                    ESCRIBIR ("Horario de carrera", día)
                    ESCRIBIR (1:00 pm)
                    break
            caso 2:
                ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")

                LEER (horas)
                MIENTRAS (horas<=0 horas>4)
                    ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")

                    LEER (horas)
                    pago = horas*r*350
                    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", día)
                    ESCRIBIR (" 2:00 pm")

```



```

break
caso 3:
    ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
    LEER (horas)
    MIENTRAS (horas<=0 horas>3)
        ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
        LEER (horas)
    pago =horas*r*350
    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", día)
    ESCRIBIR (3:00 pm)
    break;
caso 4:
    ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
    LEER (horas)
    MIENTRAS (horas<=0 horas>2)
        ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
        LEER (horas)
    pago =horas*r*350
    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", día)
    ESCRIBIR (" 4:00 pm")
    break
default:
    ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
    LEER (horas)
    MIENTRAS (horas<=0 horas>1)
        ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
        LEER (horas)
    pago =horas*r*350
    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", día)
    ESCRIBIR (" 5:00 pm")
    break;
SINO
    SI (tipo==2)
        ESCRIBIR ("Ingresa la cantidad de
GoKarts que quiere rentar:")
        LEER (r)
        MIENTRAS (r<=0 r>100)
            ESCRIBIR (nombre)

```

```

                                ESCRIBIR ("lo sentimos la cantidad
                                ingresada excede el limite de Gokarts:")
                                LEER (r)
                                ESCRIBIR ("Indica el día para la reservación:")
                                ESCRIBIR ("Viernes (1) Sábado(2) Domingo(3)")
                                LEER (horario)
                                MIENTRAS (horario!=1 || horario!=2 || horario!=3)
                                ESCRIBIR ("Día seleccionado inválido, por favor
vuelve a intentarlo:")

                                LEER (horario)
                                Switch (horario)
                                caso 1:
                                    strcpy (dia,"Viernes")
                                    break
                                caso 2:
                                    strcpy (dia,"Sabado")
                                    break
                                default
                                    strcpy (dia,"Domingo")
                                    break
                                ESCRIBIR ("Selecciona la hora de inicio: 1:00 PM
(1) 2:00 PM (2) 3:00 PM(3) 4:00 PM(4) 5:00 PM(5)")
                                LEER (hora)
                                MIENTRAS (hora!=1 || hora!=2 || hora!=3 ||
hora!=4 || hora!=5)
                                ESCRIBIR ("Lo sentimos hora de inicio incorrecta,
intente de nuevo:")

                                LEER (hora)
                                Switch (hora)
                                caso 1:
                                    ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")

                                    LEER (horas)
                                    MIENTRAS (horas<=0 horas>5)
                                    ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")

                                    LEER (horas)
                                    pago =horas*r*275
                                    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                                    ESCRIBIR (" 1:00 pm");
                                    break;
                                caso 2:
                                    ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")

                                    LEER (horas)

```

```

                                MIENTRAS (horas<=0 horas>4)
                                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                                LEER (horas)
                                pago =horas*r*275
                                ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                                ESCRIBIR (" 2:00 pm")
                                break;
                                caso 3:
                                ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
                                LEER (horas)
                                MIENTRAS (horas<=0 horas>3)
                                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                                LEER (horas)
                                pago =horas*r*275
                                ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                                ESCRIBIR (" 3:00 pm")
                                break
                                caso 4:
                                ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")
                                LEER (horas)
                                MIENTRAS (horas<=0 horas>2)
                                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                                LEER (horas)
                                pago =horas*r*275
                                ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                                ESCRIBIR (" 4:00 pm")
                                break
                                default:
                                ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")
                                LEER (horas)
                                MIENTRAS (horas<=0 horas>1)
                                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                                LEER (horas)

                                pago =horas*r*275
                                ESCRIBIR ("Horario de carrera:" dia)
                                ESCRIBIR (" 5:00 pm")
                                break

```

```

SINO
    SI (tipo==3)
        ESCRIBIR ("Ingresa la cantidad de
Gokarts/Cadet que quiere rentar:")
        LEER (r)
        MIENTRAS (r<=0 r>100)
            ESCRIBIR (nombre)
            ESCRIBIR ("Lo sentimos la cantidad
ingresada excede el limite de Gokarts/Cadet:")
            LEER (r)
        ESCRIBIR ("Indica el día para la reservación:")
        ESCRIBIR ("Viernes (1) Sábado (2) Domingo(3)")
        LEER (horario)
        MIENTRAS (horario!=1 || horario!=2 || horario!=3)
            ESCRIBIR ("Día seleccionado inválido, por favor
vuelve a intentarlo:")
            LEER (horario)
        switch(horario)
            caso 1:
                strcpy (dia,"Viernes")
                break
            caso 2:
                strcpy (dia,"Sabado")
                break
            default:
                strcpy (dia,"Domingo")
                break
        ESCRIBIR ("Selecciona la hora de inicio: 1:00 PM
(1) 2:00 PM(2) 3:00 PM(3) 4:00 PM(4) 5:00 PM(5)")
        LEER (hora)
        MIENTRAS (hora!=1 || hora!=2 || hora!=3 ||
hora!=4 || hora!=5)
            ESCRIBIR ("Lo sentimos hora de inicio
incorrecta, intente de nuevo:")
            LEER (hora)
        Switch (hora)
            caso 1:
                ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
                LEER (horas)
                MIENTRAS (horas<=0 horas>5)
                    ESCRIBIR ("Lo sentimos las horas
ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                    LEER (horas)
                pago =horas*r*100

```

```

    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
    ESCRIBIR (" 1:00 pm")
    break
    caso 2:
        ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")
        LEER (horas)
        MIENTRAS (horas<=0 horas>4)
            ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
            LEER (horas)
            pago =horas*r*100
            ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
            ESCRIBIR (" 2:00 pm")
            break
        caso 3:
            ESCRIBIR ("Indique las horas que desea
rentar:")
            LEER (horas)
            MIENTRAS (horas<=0 horas>3)
                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                LEER (horas)
                pago =horas*r*100
                ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                ESCRIBIR (" 3:00 pm")
                break
            caso 4:
                ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")
                LEER (horas)
                MIENTRAS (horas<=0 horas>2)
                    ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                    LEER (horas)
                    pago =horas*r*100
                    ESCRIBIR ("Horario de carrera:", dia)
                    ESCRIBIR (" 4:00 pm")
                    break
            default:
                ESCRIBIR ("Indique las horas que
desea rentar:")
                LEER (horas)
                MIENTRAS (horas<=0 horas>1)

```

```

                                ESCRIBIR ("Lo sentimos las
horas ingresadas son incorrectas, intente de nuevo:")
                                LEER (horas)
                                pago =horas*r*100
                                ESCRIBIR ("Horario de carrera:",
día)
                                ESCRIBIR (" 5:00 pm")
                                break
                                ESCRIBIR (nombre)
                                ESCRIBIR ("Usted debe pagar un total de: pago)
                                ESCRIBIR ("Ocupa la letra S si deseas repetir el procedimiento en
caso contrario oprimir cualquier tecla:")
                                LEER (n)
                                SI (n=='S')
                                    ESCRIBIR ("Gracias por su preferencia. DIVIERTASE MUCHO")
                                    getchar()
FIN
```



## DIAGRAMA DE FLUJO

