

▼ Etapa 2 - Situación Problema

Elena Ballinas García A01173324

10 de octubre de 2021

Prof. Germán Domínguez

Pensamiento Computacional para Ingeniería

<https://colab.research.google.com/drive/1KrKtJBMnFI-CuqOm74IKydSx5FIgO0Nx?usp=sharing>

PROBLEMA:

La prueba PISA es un examen que se le aplica a alumnos de quince años en los países que son parte de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Esta prueba evalúa hasta qué punto los alumnos de 15 años han adquirido los conocimientos y habilidades esenciales para poder tener una participación plena y activa en la sociedad.

En las pruebas PISA realizadas en 2018, México se llevó una gran sorpresa con el resultado. Los resultados de las pruebas aplicadas a los alumnos de México se encontraron por debajo del promedio, lo que evidenció un gran problema en el sistema educativo mexicano, y mostró el nivel que tienen las personas egresadas del sistema de educación básica.

Para la pronta solución de este problema, se hizo un plan de realizar un programa que ayude a los estudiantes a prepararse para esta prueba mediante preguntas del tipo de la Prueba PISA, que podrán estudiar y presentar exámenes rápidos de forma remota y autónoma, lo que les permitirá estar conscientes de los temas en los que tienen una deficiencia, y así poder adquirir más conocimientos de una forma más sencilla, y accesible para mejorar el promedio de las pruebas y, sobre todo la calidad de egresados de educación básica.

El programa a desarrollarse se compone de 7 funciones: 1) Registrar pregunta: que permite que los maestros y directivos alimenten el banco de preguntas con nuevas preguntas para hacer más completo el programa; 2) Actualizar pregunta: que permite editar alguna pregunta que ya esté cargada; 3) Estudiar área: que permite que el alumno estudie preguntas de un área específica; 4) Presentar quiz: esta función genera un examen rápido de 10 preguntas que incluye preguntas de todas las áreas de forma aleatoria; 5) Reportar calificaciones: esta función despliega cuántas veces se han tomado los exámenes rápidos, el promedio de las calificaciones obtenidas y el porcentaje de preguntas correctas e incorrectas que obtuvieron los alumnos para que los maestros puedan llevar un control sobre el avance del grupo; 6) Salir, una función muy sencilla que cierra el programa; y 7) Función main: la función principal que llama a las demás funciones y contiene el ciclo centinela.

Se espera que este programa tenga éxito y ayude en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes mexicanos, así como un cambio en la tendencia de los resultados de la prueba PISA, que ha venido a la baja los últimos años

```

1 preguntas = [] <—Lista para probar el programa en página 10
    (la pregunta 8 está muy bien para modificarla en la segunda función.)

1 import random
2 import time
3 correctas = 0
4 incorrectas = 0
5 quizzes = 0
6 calificaciones = 0
7 #-----
8 #.....REGISTRAR PREGUNTA.....
9 #-----
10
11 def registrar_pregunta():
12     global preguntas    #llama preguntas
13     print("\nREGISTRAR PREGUNTAS\nSigue las instrucciones:")    #bienvenida
14
15     while True:        #puse un while por si se quiere agregar más de un apregunta
16
17         try:    #para checar si hay preguntas antes
18             id = int(preguntas[-1][0]) + 1
19         except:
20             id = 1
21
22         pregunta = [str(id)]    #lo convierte a string para que quede bien en la lista
23
24         while True:
25             area = input("Seleccione el área a la que corresponde la pregunta: \nMate: \t\
26             if area == "1":    #opciones según lo elegido
27                 area = "Matemáticas"
28                 break
29             elif area == "2":
30                 area = "Lectura"
31                 break
32             elif area == "3":
33                 area = "Ciencias"
34                 break
35             else:
36                 print("Elige una opción válida: ")
37
38         preg = input("Ingrese la pregunta: \n")    #texto de la pregunta
39         respuestas = ""    #string con preguntas
40         pregunta.append(area)    #agrega el área
41         pregunta.append(preg)    #agrega la pregunta
42
43         for resp in range(4):    #pide respuestas
44             respuestas = input(f"Ingrese la respuesta {resp + 1}: \n")
45             pregunta.append(respuestas)    #agrega cada respuesta una por una

```

```

46
47     rc = input("Ingresa la respuesta correcta: \n")    #pide respuesta correcta
48     pregunta.append(rc)    #agrega respuesta correcta
49     preguntas.append(pregunta)    #agrega toda la pregunta a la lista de preguntas
50
51     otra = input("¿Quiere ingresar otra pregunta? (si/no) \n")    #pregunta si quiere
52
53     if otra == "si":    #ciclo por si se quiere o no se quiere agregar otra pregunta
54         continue
55     else:
56         for r in preguntas:
57             print(r)
58         break
59
60 #-----
61 #.....MENU.....
62 #-----
63
64 def menu():
65
66     print(f"\n MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones: \n\n1. Alta de
67
68     opcion = int(input("Selecciona una opción: \n"))
69
70     return opcion
71
72 #-----
73 #.....ACTUALIZAR PREGUNTA.....
74 #-----
75 def actualizar_pregunta():
76     global preguntas    #llama preguntas
77
78     print("\n\nBienvenido a la opción para actualizar preguntas, por favor sigue las
79
80     for pregunta in preguntas:    #recorre preguntas
81
82         id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respuesta3, respuesta4,
83
84         print(f"ID de la pregunta: {id_pregunta} \nEnfoque de la pregunta: {enfoque} \n
85         print(f"a){respuesta1:<15}b){respuesta2:<15}c){respuesta3:<15}d){respuesta4:<15}
86     while True:
87         id_cambio = input("Ingresa el id de la pregunta que quieres cambiar: ")    #pide
88         if int(id_cambio) > 0 and int(id_cambio) <= (len(preguntas)):
89             for preg in preguntas:    #recorre el id de las preguntas buscando el que sea
90                 if preg[0] == str(id_cambio):    #si es igual al ingresado
91                     print(f"{preg}\nElige la opción que deseas cambiar: \nENFOQUE: \t\t1 \nTI
92                     while True:    #abre un ciclo para elegir opción a cambiar.
93                         cambio = input("Opción: \n")
94                         if cambio == "1":
95                             area = input("Selecciona el nuevo enfoque: \nMate: \t\t1 \nLectura: \
96                             if area == "1":
97                                 area = "Matemáticas"

```

```

98         elif area == "2":
99             area = "Lectura"
100        elif area == "3":
101            area = "Ciencias"
102        preg[1] = area
103        break
104    elif cambio == "2":
105        preg_nuevo = input("Ingresa el texto de la pregunta: \n")
106        preg[2] = preg_nuevo
107
108        break
109    elif cambio == "3":
110        respuestas = ""
111        cont = 2
112        for resp in range(4):
113            resp_nuevo = input(f"Ingresa la nueva respuesta {resp + 1}: \n")
114            cont = cont + 1
115            preg[cont] = resp_nuevo
116        correcta_nuevo = input("Ingresa nueva respuesta correcta: \n")
117        preg[7] = correcta_nuevo
118        break
119    else:
120        print("Elige una opción válida:")
121        continue
122    else:
123        continue
124    print(f"pregunta cambiada: {preguntas[int(id_cambio) - 1]}. \n¿Desea cambiar a")
125    mas_cambio = input()
126    if mas_cambio == "si":
127        continue
128    else:
129        break
130    elif int(id_cambio) <= 0:
131        print("No existe esa pregunta, ingresa el ID de una pregunta existente")
132        continue
133    elif int(id_cambio) > len(preguntas):
134        print("No existe esa pregunta, ingresa el ID de una pregunta existente")
135        continue
136
137 #-----
138 #.....ESTUDIAR AREA.....
139 #-----
140
141 def estudiar_area():
142     global preguntas    #llama preguntas
143
144     print("¡BIENVENIDO AL AREA DE ESTUDIO!")    #bienvenida al área
145
146     preguntas_estudio = []    #abre lista vacía
147
148     while True:

```

```

149     area = input("Selecciona el área a estudiar: \nMate: \t\t1 \nLectura: \t2 \nCie
150     if area == "1":
151         area = "Matemáticas"
152         break
153     elif area == "2":
154         area = "Lectura"
155         break
156     elif area == "3":
157         area = "Ciencias"
158         break
159     else:
160         print("Elige una opción válida")
161         continue
162
163
164     for preg in preguntas:
165         if area == preg[1]:
166             preguntas_estudio.append(preg)
167         else:
168             continue
169     random.shuffle(preguntas_estudio)
170
171
172     num = 1
173     while True:
174         num_preg = int(input("¿Cuántas preguntas quieres estudiar?: \n"))
175         if num_preg <= len(preguntas_estudio):
176             for preg in preguntas_estudio:
177                 id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respuesta3, respue
178                 print(f"\n{num}.- Pregunta: {pregunta}\n\na){respuesta1:<15}b){respuesta2:<
179                 num = num + 1
180                 if num > num_preg:
181                     break
182             break
183         else:
184             print("No hay suficientes preguntas, intenta con una menor cantidad de pregu
185
186 #-----
187 #.....PRESENTAR QUIZ.....
188 #-----
189
190 def presentar_quiz():
191
192     print("¡BIENVENIDO! Es hora de presentar un quiz :)\n")
193     global preguntas
194     global correctas
195     global incorrectas
196     global quizzes
197     global calificaciones
198     preguntas_quiz = [ ]
199
200     for preg in preguntas:

```

```

201     preguntas_quiz.append(preg)
202
203     random.shuffle(preguntas_quiz)
204     cont = 0
205     preg_quiz = []
206     correct = 0
207
208     if len(preguntas_quiz) >= 10:
209         for preg in range(10):
210             preg_quiz.append(preguntas_quiz[cont])
211             cont = cont + 1
212
213     tiempo = time.time()
214     transcurrido = 0
215     num = 1
216     while True:
217         for pregs in preg_quiz:
218             id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respuesta3, respues
219             print(f"\n{num}.- Pregunta: {pregunta}\n")
220             print(f"a){respuesta1:<15}b){respuesta2:<15}c){respuesta3:<15}d){respuesta4
221             num = num + 1
222             resp = input("RESPUESTA: ")
223
224             if resp == "a":
225                 resp = respuesta1
226
227                 print(f"Tu respuesta: {resp}")
228                 if resp == correcta:
229                     print("CORRECTA\n")
230                     correct = correct + 1
231                 else:
232                     print("INCORRECTA\n")
233                     incorrectas = incorrectas + 1
234
235                 transcurrido = (time.time() - tiempo)
236                 print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
237
238                 if transcurrido >= 1200:
239                     print("Se acabó tu tiempo\n")
240                     break
241                 else:
242                     continue
243
244             elif resp == "b":
245
246                 resp = respuesta2
247                 print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
248
249                 if resp == correcta:
250                     print("CORRECTA\n")
251                     correct = correct + 1
252                 else:

```

```
252         else:
253             print("INCORRECTA\n")
254             incorrectas = incorrectas + 1
255
256         transcurrido = (time.time() - tiempo)
257         print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
258
259         if transcurrido >= 1200:
260             print("Se acabó tu tiempo\n")
261             break
262         else:
263             continue
264
265     elif resp == "c":
266         resp = respuesta3
267         print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
268
269         if resp == correcta:
270             print("CORRECTA\n")
271             correct = correct + 1
272         else:
273             print("INCORRECTA\n")
274             incorrectas = incorrectas + 1
275
276         transcurrido = (time.time() - tiempo)
277         print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
278
279         if transcurrido >= 1200:
280             print("Se acabó tu tiempo\n")
281             break
282         else:
283             continue
284
285     elif resp == "d":
286         resp = respuesta4
287         print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
288
289         if resp == correcta:
290             print("CORRECTA\n")
291             correct = correct + 1
292         else:
293             print("INCORRECTA\n")
294             incorrectas = incorrectas + 1
295
296         transcurrido = (time.time() - tiempo)
297         print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
298
299         if transcurrido >= 1200:
300             print("Se acabó tu tiempo\n")
301             break
302         else:
303             continue
```

```

304         else:
305             print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
306             print("INCORRECTA\n")
307             incorrectas = incorrectas + 1
308
309
310             print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
311
312
313         break
314
315     calif = int((correct / 10) * 100)
316
317     print(f"Tiempo TOTAL: {round((transcurrido / 60),2)} minutos\n\nTu calificaciór
318
319     correctas = correctas + correct
320     quizzes = quizzes + 1
321     calificaciones = calificaciones + calif
322 elif len(preguntas_quiz) < 10:
323     print("No hay suficientes preguntas para generar un quiz")
324
325 #-----
326 #.....REPORTAR CALIFICACIONES.....
327 #-----
328
329 def reportar_calificaciones():
330
331     print("\n\nREPORTE DE CALIFICACIONES")
332     global quizzes
333     global correctas
334     global incorrectas
335     global calificaciones
336     total = correctas + incorrectas
337     try:
338         promedio = calificaciones / quizzes
339         porcentaje_correctas = (correctas * 100) / total
340         porcentaje_incorrectas = (incorrectas * 100) / total
341     except:
342         promedio = 0
343         porcentaje_correctas = 0
344         porcentaje_incorrectas = 0
345
346     total = correctas + incorrectas
347     print(f"\n\t-----\nTOTAL DE USUARIOS: \t\t{quizzes}\n\t-----
348
349 #-----
350 #.....SALIR.....
351 #-----
352
353 def salir():
354
355     print("Finalizar")

```



```

356
357 #-----
358 #.....MAIN.....
359 #-----
360
361 def main():
362
363     while True:
364         opcion = menu()
365         if opcion < 1 or opcion > 6:
366             print("¡ERROR! Elige una opción válida")
367             continue
368         elif opcion == 1:
369             registrar_pregunta()
370             continue
371         elif opcion == 2:
372             actualizar_pregunta()
373             continue
374         elif opcion == 3:
375             estudiar_area()
376             continue
377         elif opcion == 4:
378             presentar_quiz()
379             continue
380         elif opcion == 5:
381             reportar_calificaciones()
382             continue
383         elif opcion == 6:
384             salir()
385             break
386
387
388
389
390 main()

```

MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones:

1. Alta de preguntas de prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
2. Actualizar preguntas de la prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
3. Estudiar preguntas de cierta área (lectura, matemáticas, ciencias)
4. Presentar un quiz (lectura, matemáticas, ciencias)
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

Selecciona una opción:

1

REGISTRAR PREGUNTAS

Sigue las instrucciones:

Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:

Mate: 1

```

Lectura:      2
Ciencias:     3
1
Ingrese la pregunta:
3 x 4
Ingrese la respuesta 1:
12
Ingrese la respuesta 2:
3
Ingrese la respuesta 3:
4
Ingrese la respuesta 4:
5
Ingresa la respuesta correcta:
12
¿Quiere ingresar otra pregunta? (si/no)
no
['1', 'Matemáticas', '3+3', '3', '4', '5', '6', '6']
['2', 'Matemáticas', '3 x 2', '3', '4', '5', '6', '6']
['3', 'Matemáticas', '0 + 49005', '0', '5', '49005', '4', '49005']
['4', 'Matemáticas', '5 x 5', '3', '25', '90', '85', '25']
['5', 'Lectura', 'silaba tonica agudas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima',
['6', 'Lectura', 'silaba tonica graves', 'penultima', 'antepenultima', 'ya me mo:
['7', 'Lectura', 'silaba tonica esdrújulas', 'ultima', 'penultima', 'antepenulti
['8', 'Lectura', 'la historia sin fin ', 'otra vez me equivoque', 'odio este pro
['9', 'Ciencias', '¿Cuál no es una ex del profe', 'Erika?', 'lucy', 'nancy', 'no
['10', 'Ciencias', 'maquiavelo es:', 'un niño precioso', 'un emperador francés '
['11', 'Ciencias', 'elenita ya se hartó ', 'si', 'no', '¿cómo no? si lo está hac
['12', 'Matemáticas', '3 x 4', '12', '3', '4', '5', '12']

```

MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones:

1. Alta de preguntas de prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
2. Actualizar preguntas de la prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
3. Estudiar preguntas de cierta área (lectura, matemáticas, ciencias)
4. Presentar un quiz (lectura, matemáticas, ciencias)
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

Selecciona una opción:

2

```

1 ##Le dejo una lista de 11 preguntas que puede usar para hacer pruebas copiandolas y
2 preguntas_prueba = [['1', 'Matemáticas', '3+3', '3', '4', '5', '6', '6'],
3 ['2', 'Matemáticas', '3 x 2', '3', '4', '5', '6', '6'],
4 ['3', 'Matemáticas', '0 + 49005', '0', '5', '49005', '4', '49005'],
5 ['4', 'Matemáticas', '5 x 5', '3', '25', '90', '85', '25'],
6 ['5', 'Lectura', 'silaba tonica agudas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima', '
7 ['6', 'Lectura', 'silaba tonica graves', 'penultima', 'antepenultima', 'ya me mori
8 ['7', 'Lectura', 'silaba tonica esdrújulas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima
9 ['8', 'Lectura', 'la historia sin fin ', 'otra vez me equivoque', 'odio este progr
10 ['9', 'Ciencias', '¿Cuál no es una ex del profe', 'Erika?', 'lucy', 'nancy', 'no n
11 ['10', 'Ciencias', 'maquiavelo es:', 'un niño precioso', 'un emperador francés ',
12 ['11', 'Ciencias', 'elenita ya se hartó ', 'si', 'no', '¿cómo no? si lo está hacier

```

ALGORITMOS POR FUNCIÓN:

ALGORITMO 1: registrar_pregunta()

1. Llama variable de preguntas donde se van a guardar las preguntas a registrar
2. Imprime bienvenida
3. Inicia un ciclo while por si se quiere agregar más de una pregunta
4. Intenta leer el id de la ultima pregunta registrada
5. Convierte el id a entero
6. Le suma uno
7. Asigna ese valor al id
8. Si no hay una pregunta antes, asigna el valor de 1 al id
9. Convierte el id a string
10. Crea una lista donde se almacenará la información de una pregunta.
11. Agrega el id como primer valor de la lista
12. Pregunta el área por medio de opciones
13. Si la opción no corresponde a un área existente, vuelve a preguntar
14. Si la opción corresponde a un área existente, asigna el nombre del área como valor de área
15. Agrega el valor del área a la pregunta
16. Pide el cuerpo de la pregunta
17. agrega el cuerpo a lista de la pregunta
18. Pregunta 4 veces por posibles respuestas y las agrega cada vez a la pregunta.
19. Pregunta cuál es la respuesta correcta.
20. Agrega la respuesta correcta a la pregunta.
21. Toma la lista que contiene la pregunta completa y la agrega a la lista de preguntas
22. Pregunta si se desea ingresar otra pregunta
23. Si sí desea ingresar otra pregunta, corre el programa de nuevo desde el paso 2
24. Si no se desea agregar otra pregunta, imprime la lista preguntas
25. Rompe el ciclo
26. Sale de la función.

ALGORITMO 2: actualizar_pregunta()

1. Llama a la variable donde está almacenada la lista de preguntas
2. Imprime una bienvenida a la sección
3. A cada pregunta de la lista de preguntas le hace una asignación múltiple de acuerdo a su posición en la pregunta (id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respuesta3, respuesta4, correcta = pregunta)
4. Imprime cada una de las preguntas con formato organizado
5. Abre un ciclo while
6. Pregunta el id de la pregunta a actualizar
7. Si el id es mayor a 0 y menor o igual a la longitud de la lista de preguntas:

- a. Recorre la lista de preguntas buscando la pregunta que tenga el mismo id que se ingresó
 - b. Cuando lo encuentra, despliega las opciones de la pregunta a cambiar.
 - c. Abre un ciclo while indefinido para las opciones de cambio
 - i. Pregunta la opción a cambiar
 - ii. Si se elige cambiar el enfoque, pregunta por el nuevo enfoque.
 - 1. Sustituye el enfoque anterior con el nuevo
 - 2. Sale del ciclo
 - iii. Si se elige cambiar el texto de la pregunta, pide el nuevo texto
 - 1. Sustituye el texto anterior con el nuevo
 - 2. Sale del ciclo
 - iv. Si se elige cambiar respuestas, pide todas las respuestas y la respuesta correcta.
 - 1. Sustituye las respuestas anteriores con las nuevas
 - 2. Sale del ciclo
 - v. Si se elige algo fuera del rango de opciones, marca error y regresa al inicio del while
 - d. Imprime la pregunta cambiada
 - e. Pregunta si se quiere cambiar algo más
 - f. Si se quiere cambiar algo más, reinicia el while
 - g. Si no se quiere cambiar algo más, sale del ciclo
 - h. Sale de la función
8. Si el id ingresado es menor o igual a 0, indica que la pregunta no existe y regresa al inicio del while
9. Si el id ingresado es mayor a la longitud de la lista de preguntas, indica que la pregunta no existe y regresa al inicio del while

ALGORITMO 3: estudiar_area()

- 1. Llama a la lista de preguntas
- 2. Imprime Bienvenida a la función
- 3. Crea una lista vacía donde se pondrán las preguntas a estudiar
- 4. Abre un ciclo while
 - a. Despliega opciones de áreas a estudiar y Pregunta el área que se desea estudiar.
 - b. Si la opción no existe, vuelve a preguntar
 - c. Si la opción existe, asigna el nombre del área a la variable área
- 5. Sale del ciclo
- 6. Recorre la lista de preguntas comparando el área.
- 7. Cuando una pregunta tenga el área igual al área deseada, se agrega esta pregunta a la lista de preguntas a estudiar.
- 8. Se revuelven las preguntas a estudiar
- 9. Se crea un avariable que indica el numero de pregunta y se le asigna uno
- 10. Se abre un while
 - a. Pregunta cuantas preguntas se quiere estudiar

- b. Si la preguntas a estudiar son mayores a la cantidad de preguntas en la lista, dice que no hay suficientes preguntas y se regresa al inicio del while.
 - c. Si sí hay suficientes preguntas, abre un ciclo for que recorra la lista de preguntas a estudiar
 - i. A cada pregunta se le hace una asignación múltiple para identificar cada parte de la pregunta.
 - ii. Se imprime cada pregunta con el número de la variable que se definió antes, las opciones de respuestas y la respuesta correcta usando la asignación previa.
 - iii. Por cada pregunta, se le suma uno a la variable del numero
 - iv. Por cada vuelta que da el ciclo, si la variable del numero es menor al numero de preguntas a estudiar continua con el for. Si se vuelve igual, sale del for.
 - d. Sale del while
11. Sale de la función

ALGORITMO 4: presentar_quiz()

1. Llama lista de preguntas
2. Llama contador de quizzes presentados
3. Llama contador de preguntas correctas global
4. Llama contador de pregunta incorrectas
5. Llama acumulador de calificaciones
6. Crea una lista nueva de preguntas.
7. Copia las preguntas de la lista de preguntas en la nueva lista de preguntas (para que al desordenarlas no se me desacomode todo y sea más difícil por lo del id)
8. Desordena las preguntas de la nueva lista
9. Inicia un contador en 0
10. Inicia un contador de correctas del quiz
11. Crea una lista para sólo las preguntas a desplegar
12. Si la lista de preguntas tiene menos de 10 preguntas, imprime que no hay suficientes preguntas para generar el quiz y sale de la función
13. Si sí hay suficientes preguntas, hace un for con rango 10(preguntas)
 - a. Agrega la pregunta que esta en el índice del contador en la lista de preguntas desordenadas y la agregar a la lista de preguntas a desplegar.
 - b. Suma 1 al contador
14. Se asigna el tiempo de inicio
15. Se asigna tiempo transcurrido a 0
16. Se crea variable par que sea el numero de lapregunta desplegada y se asigna como 0
17. Se abre un bonito while
 - a. Se imprime cada pregunta con el numero indicador y las opciones de respuesta y se pide la respuesta
 - b. Marca correcta o incorrecta
 - i. Suma uno al que haya salido
 - c. Avisa el tiempo que llevas

- d. Si el tiempo es mayor a 1200 segundos (20 minutos) se sale del ciclo.
- e. Si el tiempo no es mayor, sigue desplegando preguntas.
- 18. Imprime el tiempo total
- 19. Calcula la calificación con las $(\text{correctas del quiz}/10)*100$
- 20. Imprime la calificación obtenida
- 21. Le suma 1 al conteo de quizzes
- 22. Le agrega la calificación al acumulador de calificaciones
- 23. Le suma las correctas del quiz a las correctas globales
- 24. Sale de la función

ALGORITMO 5: reportar_calificaciones()

- 1. Llama contador de quizzes
- 2. Llama contador de correctas
- 3. Llama contador de incorrectas
- 4. Llama acumulador de calificaciones
- 5. Total de preguntas contestadas = suma la correctas y las incorrectas
- 6. Imprime la cantidad de quizzes hechos
- 7. Calcula e imprime el promedio (calificaciones/contador de quizzes)
- 8. Calcula e imprime el porcentaje de incorrectas y el porcentaje de correctas.

ALGORITMO 6: salir()

- 1. Imprime finalizar
- 2. Regresa al main

PLAN DE PRUEBAS

*Las pruebas fueron hechas para verificar que el programa funcione. Errores de ortografía y de formato fueron corregidos después de las pruebas.

PLAN DE PRUEBA INGRESAR PREGUNTAS

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	area = 1	Válido
2	area = 4	No válido-(pide valor válido)

Caso1

```
REGISTRAR PREGUNTAS
Sigue las instrucciones:
Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:
Mate:      1
Lectura:   2
Ciencias:  3
1
Ingrese la pregunta:
3 x 4
Ingrese la respuesta 1:
12
Ingrese la respuesta 2:
1
Ingrese la respuesta 3:
2
Ingrese la respuesta 4:
3
Ingresar la respuesta correcta:
12
¿Quiere ingresar otra pregunta? (si/no)
no
['1', 'Matemáticas', '3+3', '3', '4', '5', '6', '6']
['2', 'Matemáticas', '3 x 2', '3', '4', '5', '6', '6']
['3', 'Matemáticas', '0 + 49005', '0', '5', '49005', '4', '49005']
['4', 'Matemáticas', '5 x 5', '3', '25', '90', '85', '25']
['5', 'Lectura', 'silaba tonica agudas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima', 'primera', 'ultima']
['6', 'Lectura', 'silaba tonica graves', 'penultima', 'antepenultima', 'ya me mori', 'nop', 'nop']
['7', 'Lectura', 'silaba tonica esdrújulas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima', 'primera', 'antepenultima']
['8', 'Lectura', 'la historia sin fin', 'otra vez me equivoque', 'odio este programa', 'muchas letritas', 'El perfume', 'odio este programa']
['9', 'Ciencias', '¿Cuál no es una ex del profe', 'Erika?', 'lucy', 'nancy', 'no me acuerdo de la otra', 'nancy']
['10', 'Ciencias', 'maquiavelo es:', 'un niño precioso', 'un emperador francés', 'lo confundí con napoleon', 'un gato', 'un niño precioso']
['11', 'Ciencias', 'elenita va se hartó', 'si', 'no', '¿cómo no? si lo está haciendo todo el último día', 'maquiavelo es hermoso', 'maquiavelo es hermoso']
['12', 'Matemáticas', '3 x 4', '12', '1', '2', '3', '12']
```

Caso 2

REGISTRAR PREGUNTAS

Sigue las instrucciones:

Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:

Mate: 1

Lectura: 2

Ciencias: 3

4

Elige una opción válida:

Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:

Mate: 1

Lectura: 2

Ciencias: 3

PLAN DE PRUEBA ACTUALIZAR PREGUNTAS

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	Id = 8	Válido
2	Id = 15	No válido—pide valor válido

Caso 1

```

Ingresa el id de la pregunta que quieres cambiar: 8
['8', 'Lectura', 'la historia sin fin ', 'otra vez me equivoque', 'odio este programa', 'muchas letritas ', 'El perfume', 'odio este programa']
Elige la opción que desees cambiar:
ENFOQUE: 1
TEXTO DE LA PREGUNTA: 2
RESPUESTAS: 3
Opción:
2
Ingresa el texto de la pregunta:
¿Cuál es mi libro favorito?
pregunta cambiada: ['8', 'Lectura', '¿Cuál es mi libro favorito?', 'otra vez me equivoque', 'odio este programa', 'muchas letritas ', 'El perfume', 'odio est
¿Desea cambiar algo más?(si/no)
no

```

Caso 2

Ingresa el id de la pregunta que quieres cambiar: 15

no existe esa pregunta, ingresa otro número

Ingresa el id de la pregunta que quieres cambiar:

PLAN DE PRUEBA PRESENTAR QUIZ

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	Lista con 10+ preguntas	valido
2	Lista con menos preguntas	No válido – imprime que no se puede generar un quiz

Caso 1: Lista de 12 preguntas (el quiz sigue, pero sólo mostraré que sí lo genera)

```

preguntas = [['1', 'Matemáticas', '3+3', '3', '4', '5', '6', '6'],
['2', 'Matemáticas', '3 x 2', '3', '4', '5', '6', '6'],
['3', 'Matemáticas', '0 + 49005', '0', '5', '49005', '4', '49005'],
['4', 'Matemáticas', '5 x 5', '3', '25', '90', '85', '25'],
['5', 'Lectura', 'silaba tonica agudas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima', 'primera', 'ultima'],
['6', 'Lectura', 'silaba tonica graves', 'penultima', 'antepenultima', 'ya me mori', 'nop', 'nop'],
['7', 'Lectura', 'silaba tonica esdrújulas', 'ultima', 'penultima', 'antepenultima', 'primera', 'antepenultima'],
['8', 'Lectura', 'la historia sin fin ', 'otra vez me equivoque', 'odio este programa', 'muchas letritas ', 'El perfume', 'odio este programa'], #esta e
['9', 'Ciencias', '¿Cuál no es una ex del profe', 'Erika?', 'lucy', 'nancy', 'no me acuerdo de la otra', 'nancy'], #lo siento profe :)
['10', 'Ciencias', 'maquiavelo es:', 'un niño precioso', 'un emperador francés', 'lo confundí con napoleon', 'un gato', 'un niño precioso'], #maquiav
['11', 'Ciencias', 'elenita ya se hartó ', 'si', 'no', '¿cómo no? si lo está haciendo todo el último día ', 'maquiavelo es hermoso', 'maquiavelo es hermo

¡BIENVENIDO! Es hora de presentar un quiz :)

```

1.- Pregunta: ¿Cuál no es una ex del profe

a)Erika? b)lucy c)nancy d)no me acuerdo de la otra

RESPUESTA: n

Tu respuesta: n

INCORRECTA

Llevas 0.0/20 minutos

2.- Pregunta: 3 x 4

Caso 2: lista vacía

```
1 preguntas = []
```


¡BIENVENIDO! Es hora de presentar un quiz :)

No hay suficientes preguntas para generar un quiz

PLAN DE PRUEBA ESTUDIAR AREA

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	Preguntas = 4	válido
2	Preguntas = 8	No válido – pide otro numero

Caso 1

¡BIENVENIDO AL AREA DE ESTUDIO!

Selecciona el área a estudiar:

Mate: 1

Lectura: 2

Ciencias: 3

1

¿Cuántas preguntas quieres estudiar?:

4

1.- Pregunta: 3×4

a) 12

b) 1

c) 2

d) 3

RESPUESTA: 12

2.- Pregunta: $0 + 49005$

a) 0

b) 5

c) 49005

d) 4

RESPUESTA: 49005

3.- Pregunta: 3×2

a) 3

b) 4

c) 5

d) 6

RESPUESTA: 6

4.- Pregunta: $3+3$

a) 3

b) 4

c) 5

d) 6

RESPUESTA: 6

Caso 2

¡BIENVENIDO AL AREA DE ESTUDIO!

Selecciona el área a estudiar:

Mate: 1

Lectura: 2

Ciencias: 3

1

¿Cuántas preguntas quieres estudiar?:

8

No hay suficientes preguntas, intenta con una menor cantidad de preguntas:

¿Cuántas preguntas quieres estudiar?:

PLAN DE PRUEBA REPORTAR CALIFICACIONES

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	Con quizzes hechos	Valido y reporte
2	Sin haber hecho quizzes	Inválido—reporta 0

Caso 1: 3 quizzes hechos

REPORTE DE CALIFICACIONES

TOTAL DE USUARIOS: 4

PROMEDIO DE CALIFICACIONES: 27.5

% INCORRECTAS: 72.5%

% CORRECTAS: 27.5%

Caso 2: 0 quizzes hechos

REPORTE DE CALIFICACIONES

TOTAL DE USUARIOS: 0

PROMEDIO DE CALIFICACIONES: 0

% INCORRECTAS: 0%

% CORRECTAS: 0%

PLAN DE PRUEBA MAIN

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
-------	------------------	--------------------

1	Opción = 1	ES VÁLIDO
2	Opcion = 7	NO ES VALIDO (IMPRIME ERROR)

Caso 1:

MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones:

1. Alta de preguntas de prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
2. Actualizar preguntas de la prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
3. Estudiar preguntas de cierta área (lectura, matemáticas, ciencias)
4. Presentar un quiz (lectura, matemáticas, ciencias)
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

Selecciona una opción:

1

REGISTRAR PREGUNTAS

Sigue las instrucciones:

Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:

Mate: 1

Lectura: 2

Ciencias: 3

Caso 2:

MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones:

1. Alta de preguntas de prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
2. Actualizar preguntas de la prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
3. Estudiar preguntas de cierta área (lectura, matemáticas, ciencias)
4. Presentar un quiz (lectura, matemáticas, ciencias)
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

Selecciona una opción:

7

¡ERROR! Elige una opción válida

MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones:

1. Alta de preguntas de prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
2. Actualizar preguntas de la prueba PISA (lectura, matemáticas, ciencias)
3. Estudiar preguntas de cierta área (lectura, matemáticas, ciencias)
4. Presentar un quiz (lectura, matemáticas, ciencias)
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

Selecciona una opción:

PLAN DE PRUEBA SALIR

CASOS	DATOS DE ENTRADA	RESULTADO ESPERADO
1	No tiene	Imprime finalizar

Selecciona una opción:

6

Finalizar