



preguntas.txt X

## Etapa 3 - Situación

### Problema

Elena Ballinas García A01173324

17 de octubre de 2021

Prof. Germán Domínguez

Pensamiento Computacional para  
Ingeniería

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

[https://github.com/elena-bg/Sit\\_ProblemaTC1028.git](https://github.com/elena-bg/Sit_ProblemaTC1028.git)

#### 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.

```
1 1,Matemáticas,3+3,3,4,5,6,6
2 2,Ciencias,3 x 2,3,4,5,6,6
3 3,Matemáticas,0 + 49005,0,5,49005,4,49005
4 4,Matemáticas,5 x 5,3,25,90,85,25
5 5,Lectura,silaba tonica agudas,ultima,penult
6 6,Lectura,silaba tonica graves,penultima,ant
7 7,Lectura,silaba tonica esdrujulas,ultima,pe
8 8,Lectura,la historia sin fin ,otra vez me e
9 9,Ciencias,¿Cuál no es una ex del profe,Erik
10 10,Ciencias,maquiavelo es:,un niño precioso,
11 11,Ciencias,elenita ya se hartó ,si,no,¿cómo
12 12,Matemáticas,2323,2,3,4,4,3
13 13,Matemáticas,44,4,3,2,4,2
14
```

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, sobretodo 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 #-----
2 #.....¡¡ATENCIÓN!!.....
3
4 ### ANTES DE CORRER ESTA SECCION DEL PROGRAMA ES NECESARIO CREAR EL AR
5 #PARA ESO, HAY QUE CORRER LA CELDA DE CÓDIGO QUE SE ENCUENTRA ABAJO DE
6 #-----
7
8 import random
9 preguntas = []
10 import time
11 correctas = 0
12 incorrectas = 0
13 quizzes = 0
14 calificaciones = 0
15 nombre_archivo = "preguntas.txt"
16
17
18 #-----
19 #.....GUARDAR ARCHIVO.....
20 #-----
21 def guardar_archivo(nombre):
22
23     with open(nombre, "w") as archivo: # with open cierra automáticamente
24
25         for pregunta in preguntas: # recorrer pregunta por pregunta la list
26             pregunta[1] = str(pregunta[1]) # convertir el dato 1 (elemento 1
27
28             texto = ",".join(pregunta) # crear un texto o string con todos lo
29             archivo.write(texto + "\n") # escribir el texto creado en el arch
30
31
32 #-----
33 #.....LEER ARCHIVO.....
34 #-----
35 def leer_archivo(nombre):
36
37     with open(nombre archivo, "r") as archivo: # with open cierra automá

```

```

38
39     contenido = archivo.readlines() # lee todas las líneas del archivo
40
41     for elemento in contenido:
42         linea = elemento.split(",")
43         linea[7] = linea[7][:-1]
44         if linea in preguntas:
45             continue
46         else:
47             preguntas.append(linea)
48
49
50 #-----
51 #.....REGISTRAR PREGUNTA.....
52 #-----
53
54 def registrar_pregunta(nombre):
55     global preguntas
56     leer_archivo(nombre)
57     print("\nREGISTRAR PREGUNTAS\nSigue las instrucciones:")    #bienveni
58
59     while True:         #puse un while por si se quiere agregar más de un apr
60
61         try:         #para checar si hay preguntas antes
62             id = int(preguntas[-1][0]) + 1
63         except:
64             id = 1
65
66         pregunta = [str(id)]    #lo convierte a string para que quede bien
67
68         while True:
69             area = input("Seleccione el área a la que corresponde la pregunta:
70             if area == "1":    #opciones según lo elegido
71                 area = "Matemáticas"
72                 break
73             elif area == "2":
74                 area = "Lectura"
75                 break
76             elif area == "3":
77                 area = "Ciencias"
78                 break
79             else:
80                 print("Elige una opción válida: ")
81
82         preg = input("Ingrese la pregunta: \n")    #texto de la pregunta
83         respuestas = ""    #string con preguntas
84         pregunta.append(area)    #agrega el área
85         pregunta.append(preg)    #agrega la pregunta
86
87         for resp in range(4):    #pide respuestas
88             respuestas = input(f"Ingrese la respuesta {resp + 1}: \n")
89             respuestas.append(respuestas)    #agrega cada respuesta una vez una

```

```

89     pregunta.append(respuestas) #agrega cada respuesta una por una
90
91     rc = input("Ingresa la respuesta correcta: \n") #pide respuesta c
92     pregunta.append(rc) #agrega respuesta correcta
93     preguntas.append(pregunta) #agrega toda la pregunta a la lista d
94
95     otra = input("¿Quiere ingresar otra pregunta? (si/no) \n") #preg
96
97     if otra == "si": #ciclo por si se quiere o no se quiere agregar
98         continue
99     else:
100         for r in preguntas:
101             print(r)
102             break
103     guardar_archivo(nombre)
104
105 #-----
106 #.....MENU.....
107 #-----
108
109 def menu():
110
111     print(f"\n MENU PRINCIPAL: elige un a de las siguientes opciones: \n\
112
113     opcion = int(input("Selecciona una opción: \n"))
114
115     return opcion
116
117 #-----
118 #.....ACTUALIZAR PREGUNTA.....
119 #-----
120
121 def actualizar_pregunta(nombre):
122     leer_archivo(nombre)
123
124
125     global preguntas #llama preguntas
126
127     print("\n\nBienvenido a la opción para actualizar preguntas, por favo
128
129     for pregunta in preguntas: #recorre preguntas
130
131         id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respuesta3,
132
133         print(f"ID de la pregunta: {id_pregunta} \nEnfoque de la pregunta:
134         print(f"a){respuesta1:<15}b){respuesta2:<15}c){respuesta3:<15}d){re
135     while True:
136         id_cambio = input("Ingresa el id de la pregunta que quieres cambiar
137         if int(id_cambio) > 0 and int(id_cambio) <= (len(preguntas)):
138
139         for preg in preguntas: #recorre el id de las preguntas buscand
140

```

```

141     if preg[0] == str(id_cambio):    #si es igual al ingresado
142         print(f"{preg}\nElige la opción que desees cambiar: \nENFOQUE
143
144     while True:    #abre un ciclo para elegir opción a cambiar.
145         cambio = input("Opción: \n")
146
147         if cambio == "1":
148             area = input("Selecciona el nuevo enfoque: \nMate: \t\t1
149             if area == "1":
150                 area = "Matemáticas"
151             elif area == "2":
152                 area = "Lectura"
153             elif area == "3":
154                 area = "Ciencias"
155             preg[1] = area
156
157             break
158
159         elif cambio == "2":
160             preg_nuevo = input("Ingresa el texto de la pregunta: \n")
161             preg[2] = preg_nuevo
162
163             break
164
165         elif cambio == "3":
166             respuestas = ""
167             cont = 2
168             for resp in range(4):
169                 resp_nuevo = input(f"Ingrese la nueva respuesta {resp +
170                 cont = cont + 1
171                 preg[cont] = resp_nuevo
172             correcta_nuevo = input("Ingresa nueva respuesta correcta:
173             preg[7] = correcta_nuevo
174             break
175
176         else:
177             print("Elige una opción válida:")
178             continue
179     else:
180         continue
181     print(f"pregunta cambiada: {preguntas[int(id_cambio) - 1]}\n¿Des
182     mas_cambio = input()
183     if mas_cambio == "si":
184         continue
185     else:
186         break
187     elif int(id_cambio) <= 0:
188         print("No existe esa pregunta, ingresa el ID de una pregunta exis
189         continue
190     elif int(id_cambio) > len(preguntas):
191         print("No existe esa pregunta, ingresa el ID de una pregunta exis
192         continue

```

```

193
194 guardar_archivo(nombre)
195
196 #-----
197 #.....ESTUDIAR AREA.....
198 #-----
199
200 def estudiar_area(nombre):
201     leer_archivo(nombre)
202     global preguntas     #llama preguntas
203
204     print("¡BIENVENIDO AL AREA DE ESTUDIO!")     #bienvenida al área
205
206     preguntas_estudio = []     #abre lista vacía
207
208     while True:
209         area = input("Selecciona el área a estudiar: \nMate: \t\t1 \nLectur
210         if area == "1":
211             area = "Matemáticas"
212             break
213         elif area == "2":
214             area = "Lectura"
215             break
216         elif area == "3":
217             area = "Ciencias"
218             break
219         else:
220             print("Elige una opción válida")
221             continue
222
223
224     for preg in preguntas:
225         if area == preg[1]:
226             preguntas_estudio.append(preg)
227         else:
228             continue
229     random.shuffle(preguntas_estudio)
230
231
232     num = 1
233     while True:
234         num_preg = int(input("¿Cuántas preguntas quieres estudiar?: \n"))
235         if num_preg <= len(preguntas_estudio):
236             for preg in preguntas_estudio:
237                 id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respues
238                 print(f"\n{num}.- Pregunta: {pregunta}\n\na){respuesta1:<15}b){
239                 num = num + 1
240                 if num > num_preg:
241                     break
242             break
243         else:

```

```
244     print("No hay suficientes preguntas, intenta con una menor cantid
245
246
247 #-----
248 #.....PRESENTAR QUIZ.....
249 #-----
250
251 def presentar_quiz(nombre):
252     leer_archivo(nombre)
253
254     print("¡BIENVENIDO! Es hora de presentar un quiz :)\n")
255     global preguntas
256     global correctas
257     global incorrectas
258     global quizzes
259     global calificaciones
260     preguntas_quiz = []
261
262     for preg in preguntas:
263         preguntas_quiz.append(preg)
264
265     random.shuffle(preguntas_quiz)
266     cont = 0
267     preg_quiz = []
268     correct = 0
269
270     if len(preguntas_quiz) >= 10:
271         for preg in range(10):
272             preg_quiz.append(preguntas_quiz[cont])
273             cont = cont + 1
274
275     tiempo = time.time()
276     transcurrido = 0
277     num = 1
278     while True:
279         for pregs in preg_quiz:
280             id_pregunta, enfoque, pregunta, respuesta1, respuesta2, respues
281             print(f"\n{num}.- Pregunta: {pregunta}\n")
282             print(f"a){respuesta1:<15}b){respuesta2:<15}c){respuesta3:<15}d
283             num = num + 1
284             resp = input("RESPUESTA: ")
285
286             if resp == "a":
287                 resp = respuesta1
288
289                 print(f"Tu respuesta: {resp}")
290                 if resp == correcta:
291                     print("CORRECTA\n")
292                     correct = correct + 1
293                 else:
294                     print("INCORRECTA\n")
295                     incorrectas = incorrectas + 1
```



```
296
297     transcurrido = (time.time() - tiempo)
298     print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
299
300     if transcurrido >= 1200:
301         print("Se acabó tu tiempo\n")
302         break
303     else:
304         continue
305
306 elif resp == "b":
307
308     resp = respuesta2
309     print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
310
311     if resp == correcta:
312         print("CORRECTA\n")
313         correct = correct + 1
314     else:
315         print("INCORRECTA\n")
316         incorrectas = incorrectas + 1
317
318     transcurrido = (time.time() - tiempo)
319     print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
320
321     if transcurrido >= 1200:
322         print("Se acabó tu tiempo\n")
323         break
324     else:
325         continue
326
327 elif resp == "c":
328     resp = respuesta3
329     print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
330
331     if resp == correcta:
332         print("CORRECTA\n")
333         correct = correct + 1
334     else:
335         print("INCORRECTA\n")
336         incorrectas = incorrectas + 1
337
338     transcurrido = (time.time() - tiempo)
339     print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
340
341     if transcurrido >= 1200:
342         print("Se acabó tu tiempo\n")
343         break
344     else:
345         continue
346
347 elif resp == "d":
```

```

347     elif resp == u .
348         resp = respuesta4
349         print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
350
351         if resp == correcta:
352             print("CORRECTA\n")
353             correct = correct + 1
354         else:
355             print("INCORRECTA\n")
356             incorrectas = incorrectas + 1
357
358         transcurrido = (time.time() - tiempo)
359         print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
360
361         if transcurrido >= 1200:
362             print("Se acabó tu tiempo\n")
363             break
364         else:
365             continue
366     else:
367         print(f"Tu respuesta: {resp}\n")
368         print("INCORRECTA\n")
369         incorrectas = incorrectas + 1
370
371
372         print(f"Llevas {round((transcurrido / 60),2)}/20 minutos\n")
373
374
375     break
376
377     calif = int((correct / 10) * 100)
378
379     print(f"Tiempo TOTAL: {round((transcurrido / 60),2)} minutos\n\nTu
380
381     correctas = correctas + correct
382     quizzes = quizzes + 1
383     calificaciones = calificaciones + calif
384 elif len(preguntas_quiz) < 10:
385     print("No hay suficientes preguntas para generar un quiz")
386
387 #-----
388 #.....REPORTAR CALIFICACIONES.....
389 #-----
390
391 def reportar_calificaciones():
392
393     print("\n\nREPORTE DE CALIFICACIONES")
394     global quizzes
395     global correctas
396     global incorrectas
397     global calificaciones
398     total = correctas + incorrectas

```

```
399 try:
400     promedio = calificaciones / quizzes
401     porcentaje_correctas = (correctas * 100) / total
402     porcentaje_incorrectas = (incorrectas * 100) / total
403 except:
404     promedio = 0
405     porcentaje_correctas = 0
406     porcentaje_incorrectas = 0
407
408 total = correctas + incorrectas
409 print(f"\n\t-----\nTOTAL DE USUARIOS: \t\t{quizzes}\n\t---
410
411 #-----
412 #.....SALIR.....
413 #-----
414
415 def salir():
416
417     print("Finalizar")
418
419 #-----
420 #.....MAIN.....
421 #-----
422
423 def main():
424     archivo = open(nombre_archivo)
425     while True:
426         opcion = menu()
427         if opcion < 1 or opcion > 6:
428             print("¡ERROR! Elige una opción válida")
429             continue
430         elif opcion == 1:
431             registrar_pregunta(nombre_archivo)
432             continue
433         elif opcion == 2:
434             actualizar_pregunta(nombre_archivo)
435             continue
436         elif opcion == 3:
437             estudiar_area(nombre_archivo)
438             continue
439         elif opcion == 4:
440             presentar_quiz(nombre_archivo)
441             continue
442         elif opcion == 5:
443             reportar_calificaciones()
444             continue
445         elif opcion == 6:
446             salir()
447             archivo.close()
448             break
449
450
```

```
451
452
453 main()
```

```
RESPUESTA: d
Tu respuesta: 6
```

```
CORRECTA
```

```
Llevas 0.51/20 minutos
```

```
10.- Pregunta: 0 + 49005
```

```
a)0          b)5
```

```
RESPUESTA: c
Tu respuesta: 49005
```

```
CORRECTA
```

```
Llevas 0.54/20 minutos
```

```
Tiempo TOTAL: 0.54 minutos
```

```
Tu calificación es: 20/100
```

```
MENU PRINCIPAL: elige un a de
```

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

```
Selecciona una opción:
5
```

```
REPORTE DE CALIFICACIONES
```

```
-----
TOTAL DE USUARIOS:
```

```
-----
PROMEDIO DE CALIFICACIONES:
```

```
-----
% INCORRECTAS:
```

```
-----
% CORRECTAS:
```

```
MENU PRINCIPAL: elige un a de
```

1. Alta de preguntas de prueba

1. Area de preguntas de prueba .
2. Actualizar preguntas de la p:
3. Estudiar preguntas de cierta
4. Presentar un quiz (lectura, 1
5. Reporte de calificaciones
6. Salir

```

1 preguntas_prueba=[['1','Matemáticas','3+3','3','4','5','6','6'
2 ['2','Matemáticas','3*x*2','3','4','5','6','6'],
3 ['3','Matemáticas','0++49005','0','5','49005','4','49005'],
4 ['4','Matemáticas','5*x*5','3','25','90','85','25'],
5 ['5','Lectura','silaba·tonica·agudas','ultima','penultima','antepe
6 ['6','Lectura','silaba·tonica·graves','penultima','antepenultima',
7 ['7','Lectura','silaba·tonica·esdrújulas','ultima','penultima','a
8 ['8','Lectura','la·historia·sin·fin·','otra·vez·me·equivoque','odi
9 ['9','Ciencias','¿Cuál·no·es·una·ex·del·profe','Erika?','lucy','n
10 ['10','Ciencias','maquiavelo·es:','un·niño·precioso','un·emperador
11 ['11','Ciencias','elenita·ya·se·hartó','si','no','¿cómo·no?·si·lo
12
13 with·open("preguntas.txt","w")·as·archivo:·
14
15 ··for·pregunta·in·preguntas_prueba:·
16 ····pregunta[1]·==·str(pregunta[1])·
17
18 ····texto·==·",".join(pregunta)·
19 ····archivo.write(texto++·"\n")·
20

```

## **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:  $3 \times 4$

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:  $3 \times 2$

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

## **REFLEXIÓN**

En la realización de este trabajo tuve la oportunidad desarrollar mis habilidades pensamiento computacional. Fue un proceso bastante interesante que me ayudó a conocer más sobre programación y la forma en la que funcionan las computadoras y los programas que usamos día a día.

Haciendo este trabajo aprendí muchas funciones de Python y, más importante, aprendí a investigar cómo resolver problemas que se me presenten. Igualmente aprendí que debo de ser paciente.

Creo que en general hice muy bien este trabajo, excepto el cronómetro, creo que debo de buscar una forma más agradable y sencilla de agregar el cronómetro al quiz, pero en general en este trabajo y en esta clase aprendí Muchísimo.