**USCS - UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL**

**Curso de análise e desenvolvimento de sistemas**

**Rodolfo Costa Moreno**

**Tarefa T4 - Programação Avançada e Linguagem de Programação - Entregar o Código em Linguagem C**

**Prof. Dr. Aparecido Freitas**

**São Caetano do Sul**

**2022**

1. #include <stdio.h>
2. #include <locale.h>
3. //1- Escrever um programa com a Linguagem C para ler um conjunto de números reais, armazenando-os em um array. O programa deverá calcular o cubo dos valores deste array, armazenando os resultados em outro array. Os conjuntos têm 15 elementos cada. Imprimir todos os conjuntos (arrays).
4. /\*
5. int main()
6. {
7. setlocale(LC\_ALL, "Portuguese");
8. int x[15], y[15], i;
9. for (i = 0; i < 15; i++){
11. printf("Digite um número para ver quanto ficaria ao cubo: ");
12. scanf("%d", &x[i]);
14. }
15. for (i = 0; i < 15; i++){
17. y[i] = x[i] \* x[i] \* x[i];
19. }
20. for (i = 0; i < 15 ; i++){

23. printf("O cubo é: %d \n", y[i] );
24. }
25. }
26. \*/
27. //2- Escreva um programa com a Linguagem C que leia um array de 20 posições e, em seguida, leia também dois valores A e B quaisquer correspondentes à primeira e última posição do array. Ao final seu programa deverá escrever a média aritmética dos valores encontrados nas respectivas posições dos valores A e B.
28. /\*
29. int main()
30. {
31. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
33. int i;
34. double x[20], a = 0,media = 0, b = 0, y = 0;
35. setlocale(LC\_ALL, "Portuguese");
36. for(i = 1; i < 21; i++){
38. printf("Digite um número: ");
39. scanf("%lf", &x[i]);
40. }
41. for(i = 1; i < 21; i++){
42. if(i == 19){
43. a = x[i];
44. y++;
46. }
47. if(i == 20){
48. b = x[i];
49. y++;
50. }
51. }
52. media = (a + b) / y;
53. printf("A média de valores dos ultimos números digitados é: %lf", media);
54. }
55. \*/
56. /\*
57. //3- Escreva um programa com a Linguagem C que leia 99 valores inteiros e, em seguida, mostre na tela os valores lidos na ordem inversa.
58. int main()
59. {
60. setlocale(LC\_ALL, "Portuguese");
62. int x[99], i;
63. for(i = 0; i < 99; i++){
65. printf("Digite um número: ");
66. scanf("%d", &x[i]);
67. }
68. for(i = 98; i >= 0; i--){
70. printf("O número digitado foi: %d \n", x[i]);
71. }
72. }
73. \*/
74. /\*
75. //4-
76. int main()
77. {
78. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
80. int n[20], i, maior = 0;
81. double soma, media;
83. printf ("Digite as 20 notas: \n");
84. for (i = 1; i < 21; i++)
85. {
86. scanf ("%d", &n[i]);
87. soma = soma + n[i];
88. }
90. for (i = 1; i < 21; i++)
91. {
92. if (maior < n[i])
93. {
94. maior = n[i];
95. }
96. }
98. media = soma / 20;
100. printf ("A média da sala foi: %.2f\n", media);
102. printf ("A maior nota foi: %d", maior);
103. }
104. \*/
105. //5- Escrever um programa com a Linguagem C que leia um array de 20 posições e verifique se existem valores iguais e os escreva na tela.
106. /\*
107. int main()
108. {
109. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
111. int i, j, n[20];
113. for (i = 1; i < 21; i++)
114. {
115. printf ("Digite o número da posição %i: ", i);
116. scanf ("%i", &n[i]);
117. }
119. printf ("Os números que se repetem são: \n");
121. for (i = 1; i < 21; i++)
122. {
123. for (j = i + 1; j <= 21; j++)
124. {
125. if (n[i-1] == n[j])
126. {
127. printf ("%d\n", n[i]);
128. }
129. }
130. }
132. }
133. \*/
134. //6- Escrever um programa com a Linguagem C para ler um array de 10 posições e atribuir valor 99 para todos os elementos que forem pares.
135. /\*
136. int main()
137. {
138. setlocale(LC\_ALL, "Portuguese");
140. int n[10], i = 0;
142. printf ("Digite 10 números: \n");
144. for (i = 0; i < 10; i++)
145. {
146. scanf ("%d", &n[i]);
147. }
149. printf ("\n");
151. for (i = 0; i < 10; i++)
152. {
153. if (n[i] % 2 == 0)
154. {
155. n[i] = 99;
156. }
158. printf ("%d\n", n[i]);
159. }
160. }
161. \*/
162. //7- Numa danceteria, numa noite, estiveram 300 clientes, desses, muitos pagaram suas contas com cheque, cartão de credito e cédulas. Construa programa com a Linguagem C para somar o total de valores pagos em cédulas, cheques e cartões de credito, e a receita total que obteve a danceteria.
163. /\*
164. int main()
165. {
166. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
168. int codigo, i;
169. double cheque, cedula, credito, total\_cheque, total\_cedula, total\_credito, total;
171. for(i = 0; i < 5; i++)
172. {
173. printf ("Digite o código do pgto: ");
174. scanf ("%d", &codigo);
176. switch (codigo)
177. {
178. case 1:
179. printf ("Digite o valor a ser pago com cheque: \n");
180. scanf ("%lf", &cheque);
181. printf ("\n");
182. total\_cheque = cheque + total\_cheque;
183. break;
185. case 2:
186. printf ("Digite o valor a ser pago com credito: \n");
187. scanf ("%lf", &credito);
188. printf ("\n");
189. total\_credito = credito + total\_credito;
190. break;
192. case 3:
193. printf ("Digite o valor a ser pago com cedula: \n");
194. scanf ("%lf", &cedula);
195. printf ("\n");
196. total\_cedula = cedula + total\_cedula;
197. break;
199. default: i--;
200. printf ("\nCódigo inválido, tente novamente\n\n");
201. }
202. }
203. total = total\_cedula + total\_credito + total\_cheque;
205. printf ("O total arrecadado em cheque foi: %.2f\n", total\_cheque);
206. printf ("O total arrecadado em cédula foi: %.2f\n", total\_cedula);
207. printf ("O total arrecadado em crédito foi: %.2f\n", total\_credito);
208. printf ("O total arrecadado na noite foi: %.2f\n", total);
209. }
210. \*/
211. //8- Em uma eleição presidencial, existem dois candidatos. Os votos são informados através de código. Os dados utilizados obedecem à seguinte codificação: 1 e 2 = voto para os respectivos candidatos; 3 = voto em branco;4 = voto nulo.
212. /\*
213. int main()
214. {
215. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
217. int qtdeVotosGeral = 0, qtdeVotosUm = 0, qtdeVotosDois = 0, qtdeVotosNulo = 0, qtdeVotosBranco = 0, qtdeVotos=0, voto=0, codigo, verificacao;
219. do
220. {
221. printf ("1 - Voto para o candidato 1\n");
222. printf ("2 - Voto para o candidato 2\n");
223. printf ("3 - Voto em branco\n");
224. printf ("4 - Voto nulo\n\n");
225. printf ("Qual o seu voto?\n");
226. scanf ("%d", &codigo);
227. switch (codigo)
228. {
229. case 1:
230. qtdeVotosUm++;
231. break;
232. case 2:
233. qtdeVotosDois++;
234. break;
235. case 3:
236. qtdeVotosBranco++;
237. break;
238. case 4:
239. qtdeVotosNulo++;
240. break ;
241. default:
242. printf("Opção de voto invalida");
243. if (qtdeVotos == 0)
244. {
245. qtdeVotos = 0;
246. }
247. else
248. {
249. qtdeVotos--;
250. }
251. break;
252. }
253. qtdeVotos++;
254. printf("Deseja continuar a votação?\n");
255. scanf ("%d", &verificacao);
257. } while (verificacao == 1);
258. printf("O total de votos para cada candidato 1: %d\n", qtdeVotosUm);
259. printf("O total de votos para cada candidato 2: %d\n", qtdeVotosDois);
260. printf("O total de votos em branco: %d\n", qtdeVotosBranco);
261. printf("O total de votos em nulo: %d\n", qtdeVotosNulo);
262. printf("O total de votos: %d\n" + qtdeVotos);
263. if (qtdeVotosUm > qtdeVotosDois)
264. {
265. printf("O canditado 1 teve %d votos, o canditado 2 teve %d votos, portanto o canditado 1 é o ganhador.\n", qtdeVotosUm, qtdeVotosDois);
266. }
267. else if (qtdeVotosUm == qtdeVotosDois)
268. {
269. printf("O canditado 1 teve %d, votos , O canditado 2 teve, %d votos , portanto ocorreu um empate.\n", qtdeVotosUm, qtdeVotosDois);
270. }
271. else if (qtdeVotosUm < qtdeVotosDois)
272. {
273. printf("O canditado 1 teve %d, votos , O canditado 2 teve, %d votos , portanto o canditado 2 é o ganhador.\n", qtdeVotosUm, qtdeVotosDois);
274. }
275. else
276. {
277. printf("O canditado 1 teve %d, e o canditado 2 teve %d\n", qtdeVotosUm, qtdeVotosDois);
278. }
279. }
280. \*/
281. //9 - Foi feita uma pesquisa entre os 800 habitantes de uma região para coletar os seguintes dados: sexo (0-feminino, 1-masculino), idade e altura. Escreva um programa com a Linguagem C que leia as informações coletadas e mostre as seguintes informações na tela:
282. /\*
283. int main ()
284. {
285. setlocale (LC\_ALL, "Portuguese");
286. int indice = 0,indiceMulheres=0, indiceHomens=0, indiceIdade=0;
287. double mediaIdade = 0, mediaHomens = 0,mediaMulheres=0, percentualIdade=0, indicePercentual = 0, indiceGeral = 0;
288. int sexoDigitada[1000];
289. int idadeDigitada[1000];
290. int alturaDigitada[1000];
292. do
293. {
294. printf("Digite o sexo %d:", indice);
295. scanf ("%d", &sexoDigitada[indice]);
296. if (sexoDigitada[indice] == 0 || sexoDigitada[indice] == 1)
297. {
298. printf("Digite a idade %d:", indice);
299. scanf ("%d", &idadeDigitada[indice]);
300. printf("Digite a altura %d:", indice);
301. scanf ("%d", &alturaDigitada[indice]);
302. indice++;
303. }
304. else
305. {
306. printf("Você digitou um dado errado!\n");
307. }
309. } while (indice < 1001);
311. for (indice = 0; indice < 1001; indice++)
312. {
313. if (idadeDigitada[indice] >=18 && idadeDigitada[indice]<=10015)
314. {
315. indiceGeral++;
316. }
317. indicePercentual++;
318. }
319. percentualIdade = (indicePercentual / indiceGeral);
321. for (indice = 0; indice < 1001; indice++)
322. {
323. if (sexoDigitada[indice] == 0)
324. {
325. mediaMulheres = alturaDigitada[indice] + mediaMulheres;
326. indiceMulheres++;
327. }
328. }
329. mediaMulheres = mediaMulheres / indiceMulheres;
330. for (indice = 0; indice < 1001; indice++)
331. {
332. if (sexoDigitada[indice] == 1)
333. {
334. mediaHomens = idadeDigitada[indice] + mediaHomens;
335. indiceHomens++;
336. }
337. }
338. mediaHomens = mediaHomens / indiceHomens;
340. for (indice = 0; indice < 1001; indice++)
341. {
342. mediaIdade = idadeDigitada[indice]+ mediaIdade;
343. indiceIdade++;
344. }
345. mediaIdade=mediaIdade/ indiceIdade;
347. printf("Média da idade do grupo: %lf\n", mediaIdade);
348. printf("Média da altura das mulheres: %lf\n", mediaMulheres);
349. printf("Média da idade dos homens: %lf\n", mediaHomens);
350. printf("Percentual de pessoas com idade entre 18 e 35: %lf\n", percentualIdade);
351. }
352. \*/