

Nome: Tális Breda - 22102202

### Questão 1 - Armazenamento de matriz em linhas

Resultado esperado:

0	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
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255

Resultado obtido:

Data Segment								
Address	Value (+0)	Value (+4)	Value (+8)	Value (+12)	Value (+16)	Value (+20)	Value (+24)	Value (+28)
268500992	0	1	2	3	4	5	6	7
268501024	8	9	10	11	12	13	14	15
268501056	16	17	18	19	20	21	22	23
268501088	24	25	26	27	28	29	30	31
268501120	32	33	34	35	36	37	38	39
268501152	40	41	42	43	44	45	46	47
268501184	48	49	50	51	52	53	54	55
268501216	56	57	58	59	60	61	62	63
268501248	64	65	66	67	68	69	70	71
268501280	72	73	74	75	76	77	78	79
268501312	80	81	82	83	84	85	86	87
268501344	88	89	90	91	92	93	94	95
268501376	96	97	98	99	100	101	102	103
268501408	104	105	106	107	108	109	110	111
268501440	112	113	114	115	116	117	118	119
268501472	120	121	122	123	124	125	126	127

0x10010000 (.data)

☐ Hexadecimal Addresses ☐ Hexadecimal Values ☐ ASCII

Data Segment								
Address	Value (+0)	Value (+4)	Value (+8)	Value (+12)	Value (+16)	Value (+20)	Value (+24)	Value (+28)
268501504	128	129	130	131	132	133	134	135
268501536	136	137	138	139	140	141	142	143
268501568	144	145	146	147	148	149	150	151
268501600	152	153	154	155	156	157	158	159
268501632	160	161	162	163	164	165	166	167
268501664	168	169	170	171	172	173	174	175
268501696	176	177	178	179	180	181	182	183
268501728	184	185	186	187	188	189	190	191
268501760	192	193	194	195	196	197	198	199
268501792	200	201	202	203	204	205	206	207
268501824	208	209	210	211	212	213	214	215
268501856	216	217	218	219	220	221	222	223
268501888	224	225	226	227	228	229	230	231
268501920	232	233	234	235	236	237	238	239
268501952	240	241	242	243	244	245	246	247
268501984	248	249	250	251	252	253	254	255

0x10010000 (.data) ☐ Hexadecimal Addresses ☐ Hexadecimal Values ☐ ASCII

## Questão 2 - Armazenamento de matriz em colunas

Resultado esperado:

0	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240
1	17	33	49	65	81	97	113	129	145	161	177	193	209	225	241
2	18	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242
3	19	35	51	67	83	99	115	131	147	163	179	195	211	227	243
4	20	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	196	212	228	244
5	21	37	53	69	85	101	117	133	149	165	181	197	213	229	245
6	22	38	54	70	86	102	118	134	150	166	182	198	214	230	246
7	23	39	55	71	87	103	119	135	151	167	183	199	215	231	247
8	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	216	232	248
9	25	41	57	73	89	105	121	137	153	169	185	201	217	233	249
10	26	42	58	74	90	106	122	138	154	170	186	202	218	234	250
11	27	43	59	75	91	107	123	139	155	171	187	203	219	235	251
12	28	44	60	76	92	108	124	140	156	172	188	204	220	236	252
13	29	45	61	77	93	109	125	141	157	173	189	205	221	237	253
14	30	46	62	78	94	110	126	142	158	174	190	206	222	238	254
15	31	47	63	79	95	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255

Resultado obtido:

Data Segment								
Address	Value (+0)	Value (+4)	Value (+8)	Value (+12)	Value (+16)	Value (+20)	Value (+24)	Value (+28)
268500992	0	16	32	48	64	80	96	112
268501024	128	144	160	176	192	208	224	240
268501056	1	17	33	49	65	81	97	113
268501088	129	145	161	177	193	209	225	241
268501120	2	18	34	50	66	82	98	114
268501152	130	146	162	178	194	210	226	242
268501184	3	19	35	51	67	83	99	115
268501216	131	147	163	179	195	211	227	243
268501248	4	20	36	52	68	84	100	116
268501280	132	148	164	180	196	212	228	244
268501312	5	21	37	53	69	85	101	117
268501344	133	149	165	181	197	213	229	245
268501376	6	22	38	54	70	86	102	118
268501408	134	150	166	182	198	214	230	246
268501440	7	23	39	55	71	87	103	119
268501472	135	151	167	183	199	215	231	247
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div>0x10010000 (.data)</div> <div> <input type="checkbox"/> Hexadecimal Addresses           <input type="checkbox"/> Hexadecimal Values         </div> </div>								

  

Data Segment								
Address	Value (+0)	Value (+4)	Value (+8)	Value (+12)	Value (+16)	Value (+20)	Value (+24)	Value (+28)
268501504	8	24	40	56	72	88	104	120
268501536	136	152	168	184	200	216	232	248
268501568	9	25	41	57	73	89	105	121
268501600	137	153	169	185	201	217	233	249
268501632	10	26	42	58	74	90	106	122
268501664	138	154	170	186	202	218	234	250
268501696	11	27	43	59	75	91	107	123
268501728	139	155	171	187	203	219	235	251
268501760	12	28	44	60	76	92	108	124
268501792	140	156	172	188	204	220	236	252
268501824	13	29	45	61	77	93	109	125
268501856	141	157	173	189	205	221	237	253
268501888	14	30	46	62	78	94	110	126
268501920	142	158	174	190	206	222	238	254
268501952	15	31	47	63	79	95	111	127
268501984	143	159	175	191	207	223	239	255
<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div>0x10010000 (.data)</div> <div> <input type="checkbox"/> Hexadecimal Addresses           <input type="checkbox"/> Hexadecimal Values         </div> </div>								

Na visualização de memória do MARS, uma linha tem apenas 8 colunas, porém a matriz gerada tem 16. Logo, duas linhas do MARS equivalem a uma da matriz, e é por esse motivo que os valores de cada coluna são espaçados.