

Manipulação de Matrizes em MIPS: Preenchimento Linha a Linha e Coluna a Coluna

Organização de Computadores I

Juliana Miranda Bosio, Vinícios Rosa Buzzi

¹Departamento de Informática e Estatística – Universidade Federal de Santa Catarina
Caixa Postal 5094 – 88035-972 – Florianópolis – SC – Brazil

1. Programa 01: Preenchimento Linha a Linha

Nesta seção, apresentamos o programa que realiza o preenchimento da matriz linha a linha, ilustrado na Figura 1. Este método organiza os elementos da matriz sequencialmente de acordo com cada linha, facilitando a leitura e manipulação dos dados.

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

Figure 1. Data Segment Programa 01

2. Programa 02: Preenchimento Coluna a Coluna

Diferentemente do primeiro programa, este realiza o preenchimento da matriz coluna a coluna, como mostrado na Figura 2. Este método organiza os elementos da matriz sequencialmente de acordo com cada coluna, oferecendo uma abordagem alternativa para a manipulação dos dados.

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

Figure 2. Data Segment Programa 02

3. Repositório da Atividade

Confira os códigos implementados acessando o *QRCode* abaixo ou pelo link:

<https://github.com/buzziologia/UFSC/tree/main/OrganizacaoDeComputadores/Laboratorio04>



Figure 3. Repositório Github