

	FACULDADES DOCTUM DE CARATINGA	
	CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	
	DISCIPLINA: Laboratório de Ordenação e Pesquisa	
	PROFESSOR: M.Sc. Elias Gonçalves	
	TURMA: 3º Período	SEMESTRE / ANO: 2º / 2022
	DATA DE ENTREGA: 01/06/2022	

Lista II

1) As antigas placas automotivas são identificadas por três letras e quatro números. O Detran define as letras e sequências numéricas por estado. Por exemplo:

- AAA 0001 até BEZ 9999 → Paraná;
- BFA 0001 até GKI 9999 → São Paulo;
- GKJ 0001 até HOK 9999 → Minas Gerais;

...

a) Dada uma sequência de placas de veículos licenciados (Figura 1), desenvolva um programa que utilizando o Radix Sort ordene as placas a partir do dígito menos significativo.

b) Após ordenado, utilize somente a parte numérica de cada placa, na ordem em que se encontra, como entradas para outro programa que implementa Heap Sort. Por exemplo:

- A placa ABC5867 gera a entrada 5867
- A placa FGH1432 gera a entrada 1432
- A placa JKM 6275 gera a entrada 6275

Para o exemplo acima, o vetor de entrada para o Heap Sort é: 5867, 1432, 5867

HMD3621	DRP9200
EOF3600	GOA7499
GQC9886	DVD9870
DGQ9612	HOB9608
GPK7798	DMV3173
EVC1807	FON1723
HGN5220	EAD3312
CUU9028	CDA7891
HLR5782	FAJ4021
GGV4657	DOG1125
HCH6198	BAT7271
GRQ0414	GIZ1234
HJW7717	BAT7328
GES4649	BIG8733
HJN6951	CAT9955

Figura 1: Placas desordenadas

2) Escreva um programa gerador de dados/testes para Radix Sort.

a) O programa deve gerar um vetor de n strings aleatórias com m caracteres da tabela ASCII cada. Onde o valor de n e de m devem ser informados pelo usuário. Por exemplo: Para $n = 3$ e $m = 5$ deve ser gerado um vetor de 3 strings com 5 caracteres cada como abaixo:

asdfg

zxcvb

qwert

b) Utilize o Radix Sort para ordenar o vetor de caracteres que foi gerado. Apresente o vetor antes e depois de ordenado.