### Continuação do Programa E.27

```
{ /* TipoApontador de retorno aponta para o item anterior da lista */
TipoApontador Pesquisa (TipoChave Ch, TipoPesos p, TipoDicionario T)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       Ap = Ap->Prox;
if (!strncmp(Ch, Ap->Prox->Item.Chave, sizeof(TipoChave)))
                                                                                                                                                                                       if (Vazia(T[i])) return NULL; /* Pesquisa sem sucesso */
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          strncmp(Ch, Ap->Prox->Item.Chave, sizeof(TipoChave)))
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     else return NULL; /* Pesquisa sem sucesso */
                                                                                                                                                                                                                                                                                               while (Ap->Prox->Prox != NULL &&
                                                                                                                                                                                                                                                             { Ap = T[i]. Primeiro;
                                                                                                                      TipoApontador Ap;
                                                                                                                                                   i = h(Ch, p);
                                                                                 TipoIndice i;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               return Ap;
```

## Programa E.28 Estrutura do dicionário usando endereçamento aberto

```
#define M 7 /* Tamanho da chave */
                                                                                                                   typedef unsigned int TipoApontador;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                             typedef Tipoltem TipoDicionario[M];
                       #define RETIRADO "*******"
                                                                                                                                                                                                                                                                                     typedef unsigned int TipoIndice;
                                                                                                                                                                  typedef unsigned TipoPesos [N];
#define VAZIO "!!!!!!!!!"
                                                                                                                                                                                                                      /* outros componentes */
                                                                                                                                          typedef char TipoChave[N];
                                                                                                                                                                                          typedef struct Tipoltem {
                                                                                                                                                                                                                                         TipoChave Chave;
                                                                                                                                                                                                                                                                  } Tipoltem;
```

# Programa E.29 Operações do dicionário usando endereçamento aberto

```
TipoApontador Pesquisa (TipoChave Ch, TipoPesos p, TipoDicionario T)
                                                                                                                                                                                                                 while (strcmp(T[(Inicial + i) \% M].Chave, VAZIO) != 0 \&\& strcmp(T[(Inicial + i) \% M].Chave, Ch) != 0 \&\& i < M)
                                                      for (i = 0; i < M; i++) memcpy(T[i].Chave, VAZIO, N);
                                                                                                                                                                             Inicial;
                                                                                                                                                                   i = 0; unsigned int
void Inicializa (TipoDicionario T)
                                                                                                                                                                                       Inicial = h(Ch, p);
                                                                                                                                                                   { unsigned int
```

### Continuação do Programa E.29

487

Apêndice E Programas em C do Capítulo 5

```
while (strcmp(T[(Inicial + i) % M].Chave, VAZIO) != 0 &&
strcmp(T[(Inicial + i) % M].Chave, RETIRADO) != 0 && i < M)</pre>
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         void Retira (TipoChave Ch, TipoPesos p, TipoDicionario T)
                                                                                                                                                        void Insere (Tipoltem x, TipoPesos p, TipoDicionario T)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    /* Copiar os demais campos de x, se existirem */
if (stremp(T[(Inicial + i) % M].Chave, Ch) == 0)
                                                                                                                                                                                                                                                          { printf("Elemento ja esta presente\n"); return;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 { strcpy(T[(Inicial + i) % M]. Chave, x. Chave);
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        else printf("Registro nao esta presente\n");
                                                               else return M; /* Pesquisa sem sucesso */
                                                                                                                                                                                            { unsigned int i = 0; unsigned int Inicial;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       memcpy(T[i]. Chave, RETIRADO, N);
                                                                                                                                                                                                                         if (Pesquisa(x.Chave, p, T) < M)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               else printf(" Tabela cheia\n");
                                return ((Inicial + i) % M);
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     i = Pesquisa(Ch, p, T);
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              { TipoIndice i;
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    if (i < M)
```

### Programa E.30 Rotula grafo e atribui valores para o arranjo g

```
TipoValorVertice v; TipoAresta a; for (i = Grafo->NumVertices -1; i >= 0; i--) g[i] = INDEFINIDO; for (i = Grafo->NumArestas -1; i >= 0; i--)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         \mathbf{g[u]} = \mathbf{a.Peso} - \mathbf{Soma};

\mathbf{if} (\mathbf{g[u]} < 0) \ \mathbf{g[u]} = \mathbf{g[u]} + (\mathbf{Grafo} > r - 1) * \mathbf{Grafo} > \mathbf{NumArestas};
                                                                                                                                                                                                                                                                                             = Grafo->NumArestas; }
                                                                                                                                                                                                                                     TipoArranjoArestas L,
void Atribuig (TipoGrafo *Grafo,
                                                                                                                                                                                                          \mathbf{a} = \mathbf{L[i]}; Soma = 0;
                                                            Tipog g)
                                                                                       { int i, u, Soma;
```