

Número: _____ Nome: _____

I Considere a seguinte função implementadas na linguagem C para a leitura de informações sobre cidades de países.

```
1  #define MAXCIDADE 500
2  #define MAXPAISES 200
3  #define MAXLINHA 100
4  int lerPaíses() {
5      int i = 0, linha = 0;
6      char buf[MAXLINHA];
7
8      while (fgets(buf, MAXLINHA, stdin)) {
9          int ret, pop;
10         double lat, lon;
11         char nome[MAXNOME];
12
13         linha++;
14         ret = sscanf(buf, "%50s %d %lf %lf", nome, &pop, &lat, &lon);
15         if (ret == 1 && i < MAXPAISES) {
16             strcpy(onu[i].nome, nome);
17             onu[i].cidades = 0;
18             i++;
19         }
20         else if (ret == 4 && i > 0 && onu[i-1].cidades < MAXCIDADE) {
21             int j = onu[i-1].cidades;
22             strcpy(onu[i-1].cidade[j].nome, nome);
23             onu[i-1].cidade[j].populacao = pop;
24             onu[i-1].cidade[j].latitude = lat;
25             onu[i-1].cidade[j].longitude = lon;
26             onu[i-1].cidades++;
27         } else {
28             printf("linha %d: erro de leitura.\n", linha);
29             break;
30         }
31     }
32     return i; /* numero de paises lidos */
33 }
```

Analise o código acima e escreva, em linguagem C, a definição dos tipos Cidade, Pais e da variável global onu.

II Escreva em linguagem C a função pais(Pais p[], int max) que devolve o nome do país que tem a cidade com maior população, onde max é o número de países no vetor p.