```
- - (
```

```
Arquivo Editar Ferramentas Sintaxe Buffers Janela Ajuda
#include <iostream>
                                                                                                                                                                                 // #include <climits>
                                                      include <iostream>
                                                                                                                       Durações de Armazenamento em C++:
#include <string>
                                                      #include <string>
                                                                                                                      1. Estática: do início ao fim do programa.
                                                                                                                                                                                 #include <iostream>
                                                     #include <sstream>
                                                                                                                                                                                 #include <new>
#include <sstream>
                                                                                                                     // 2. Automática: do momento da criação ao fim do bloco
                                                                                                                                      mais interno onde ela se encontra.
                                                                                                                                                                                 #include <limits>
using namespace std;
                                                                                                                     // 3. Dinâmica: gerenciada manualmente.
                                                     using namespace std;
                                                                                                                     // 4. Thread (não exemplificaremos)
                                                                                                                                                                                 using namespace std;
bool ler_int (const char *msg, int &i)
                                                     struct ErroDeEntrada {    const char *msg;    };
                                                                                                                     #include <iostream>
                                                                                                                                                                                 int main ()
                                                     int ler_int (const char *msg)
                                                                                                                    using namespace std;
   cout << msg;
                                                                                                                                                                                   try
   string linha; getline(cin, linha);
                                                        cout << msg; string linha; getline(cin, linha);</pre>
                                                                                                                    int global_estatica = 3;
                                                                                                                                                                                      int *v = new int[numeric_limits<size_t>::max() / 200];
                                                        istringstream origem(linha); int i; origem >> i;
                                                                                                                     int dobro (int i_local_automatica)
   istringstream origem(linha);
                                                                                                                                                                                      cout << "Deu certo!\n";</pre>
   origem >> i; return origem.fail();
                                                        if (origem.fail())
                                                                                                                       // { int j = 3; }
                                                          throw ErroDeEntrada{"ler_int: formato inválido"};
                                                                                                                       return 2*i_local_automatica;
                                                                                                                                                                                      v[0] = -1;
struct Retangulo { int xesq, xdir, yinf, ysup; };
                                                        return i;
                                                                                                                                                                                      delete[] v;
                                                                                                                     int main ()
struct ErroOuRet { bool erro; Retangulo ret; };
                                                                                                                                                                                    catch (const bad_alloc &e)
                                                                                                                       cout << "n: "; int n; cin >> n;
                                                     struct Retangulo { int xesq, xdir, yinf, ysup; };
                                                                                                                       cout << "2*n: " << dobro(n) << '\n';
ErroOuRet ler_ret (const char *msg)
                                                                                                                                                                                      cout << "ERRO: " << e.what() << '\n';
                                                     Retangulo ler_ret (const char *msg)
                                                                                                                                                                                    cout << numeric_limits<size_t>::max() / 200 << '\n';</pre>
   cout << msg << '\n'; Retangulo r;</pre>
                                                        cout << msg << '\n'; Retangulo r;</pre>
                                                                                                                     3 Duracoes.cpp
                                                                                                                                                             15,1
                                                                                                                                                                           Tudo
   if (ler_int("xesq: ", r.xesq) or
                                                                                                                     #include <iostream>
       ler_int("xdir: ", r.xdir) or
                                                        r.xesq = ler_int("xesq: ");
       ler_int("yinf: ", r.yinf) or
                                                        r.xdir = ler_int("xdir: ");
                                                                                                                    #include <new>
       ler_int("ysup: ", r.ysup) or
                                                        r.yinf = ler_int("yinf: ");
       r.xesq >= r.xdir
                                                        r.ysup = ler_int("ysup: ");
                                                                                                                    using namespace std;
       r.yinf >= r.ysup
                                                        if(r.xesq >= r.xdir or r.yinf >= r.ysup)
                                                                                                                    struct ponto_r2 { double x, y; };
                                                          throw ErroDeEntrada {"ler_ret: coordenadas inválidas"}
                                                                                                                     int main ()
      return ErroOuRet {true, r};
                                                        return r;
   return ErroOuRet {false, r};
                                                      int area (Retangulo r)
                                                                                                                          auto *p = new ponto_r2;
                                                       return (r.xdir - r.xesq) * (r.ysup - r.yinf);
 int area (ErroOuRet er)
                                                                                                                          p->x = 1, p->y = 2;
   if (er.erro) return -1;
                                                                                                                          cout << "p->x: " << p->x << '\n'
                                                                                                                               << "p->y: " << p->y << '\n';
                                                     int main ()
   Retangulo &r = er.ret;
                                                                                                                          delete p;
   return (r.xdir - r.xesq) * (r.ysup - r.yinf);
                                                           int a = area( ler_ret("Digite o retângulo:") );
                                                                                                                       catch (const bad_alloc &e)
                                                           cout << "Área: " << a << '\n';
                                                                                                                          cout << "EXCEÇÃO: falta de memória ("</pre>
 int main ()
                                                                                                                               << e.what()
   int a = area( ler_ret("Digite o retângulo:") );
                                                        catch (ErroDeEntrada &e)
                                                                                                                               << ")\n";
                                                          { cout << "ERRO: " << e.msg << '\n'; }
   if (a == -1) cout << "Erro de entrada\n";</pre>
                                                       catch (std::bad_alloc &e)
                cout << "Área: " << a << '\n';
                                                          { cout << "EXCEÇÃO: " << e.what() << '\n'; }
                                                                                                                                                                           Tudo 5_Alocacao_de_Vetores.cpp
1_Erros_via_Funcoes.cpp
                                 51,1
                                               Tudo 2_Erros_via_Excecoes.cpp
                                                                                                47,1
                                                                                                               Tudo 4_Alocacao_Dinamica.cpp
                                                                                                                                                             17,1
                                                                                                                                                                                                                             12,1
```