1. 三大组件
   1. 容器 vector
   2. 算法 for\_each 头 algorithm
   3. 迭代器 iterator 每个容器有专属迭代器
      1. vector<int >v
      2. vector<int>::iterator it = …..
      3. v.begin() 指向第一个数据
      4. v.end 指向 最后一个数据的下一个地址
2. string容器
   1. 构造 、 赋值 assign
   2. 对字符存取 [] at区别
      1. []访问越界 直接挂
      2. at 抛出 异常 out\_of\_range
   3. substr 配合 find查找 邮件用户名
   4. char \* string 互转
      1. char \* 隐式转换 string 反之不可以
   5. 转大写 toupper
   6. find 如果找不到 返回 -1
      1. 找到返回第一次出现的位置
3. vector容器 单端数组、动态数组
   1. 构造、赋值、
   2. 大小 size 重置大小 resize 容量 capacity
   3. 是否为空 empty 交换 swap
   4. 巧用swap收缩空间
   5. reserve 预留空间
   6. insert 插入（迭代器） erase删除 （迭代器） clear（）清空容器
   7. pop\_back 尾删 front 第一个数据 back最后一个数据
   8. 逆序遍历 reverse\_iterator rbegin rend
   9. 如果区分迭代器是否支持随机访问
4. deque容器
   1. 双端数组 没有容量
   2. API 赋值、构造、大小、交换、插入 、删除
   3. 头部删除 头部插入
      1. pop\_front
      2. push\_front
   4. 3中迭代器 iterator 普通 reverse\_iterator 逆序迭代器 const\_iterator只读迭代器
   5. 排序 sort 引用头文件 algorithm
      1. sort(d.begin(),d.end()) 从小到大