

1. Скачиваем библиотеку *boost* с помощью утилиты **wget**

```
$wget -P ~/Downloads https://sourceforge.net/projects/boost/files/boost/1.69.0/boost_1_69_0.tar.gz
```

2. Разархивируйте скаченный файл в директорию `~/boost_1_69_0`

```
$tar -C ~/ -xf ~/Downloads/boost_1_69_0.tar.gz
```

3. Подсчитываем количество файлов в директории `~/boost_1_69_0` **не включая** вложенные директории.

```
tree boost_1_69_0/ -L 1
```

6 directories, 12 files

4. Подсчитываем количество файлов в директории `~/boost_1_69_0` **включая** вложенные директории.

```
tree boost_1_69_0/ -L 1
```

5637 directories, 61191 files

5. Подсчитываем количество заголовочных файлов, файлов с расширением `.cpp`, сколько остальных файлов (не заголовочных и не `.cpp`)

```
tree boost_1_69_0/ -P "*.cpp"
```

5637 directories, 13774 files

```
tree boost_1_69_0/ -P "*.hpp"
```

5637 directories, 14912 files

```
tree boost_1_69_0/ -I "*.cpp|*.hpp"
```

5637 directories, 32505 files

6. Найдем полный путь до файла `any.hpp` внутри библиотеки *boost*.

```
[andrey@PC]~$ find boost_1_69_0/ -name "any.hpp"
boost_1_69_0/boost/fusion/algorithm/query/detail/any.hpp
boost_1_69_0/boost/fusion/algorithm/query/any.hpp
boost_1_69_0/boost/fusion/include/any.hpp
boost_1_69_0/boost/type_erasure/any.hpp
boost_1_69_0/boost/spirit/home/support/algorithm/any.hpp
boost_1_69_0/boost/xpressive/detail/utility/any.hpp
boost_1_69_0/boost/any.hpp
boost_1_69_0/boost/proto/detail/any.hpp
boost_1_69_0/boost/hana/fwd/any.hpp
boost_1_69_0/boost/hana/any.hpp
```

7. Выведем в консоль все файлы, где упоминается последовательность `boost::asio`.

```
[andrey@PC]~  
$ cd boost_1_69_0  
[andrey@PC]~/boost_1_69_0  
$ grep -rl "boost::asio"  
boost/asio/detail/impl/buffer_sequence_adapter.ipp  
boost/asio/detail/impl/descriptor_ops.ipp  
boost/asio/detail/impl/dev_poll_reactor.hpp  
boost/asio/detail/impl/dev_poll_reactor.ipp  
boost/asio/detail/impl/epoll_reactor.ipp  
boost/asio/detail/impl/eventfd_select_interrupter.ipp  
boost/asio/detail/impl/handler_tracking.ipp  
boost/asio/detail/impl/kqueue_reactor.ipp  
boost/asio/detail/impl/pipe_select_interrupter.ipp  
boost/asio/detail/impl/posix_event.ipp  
boost/asio/detail/impl/posix_mutex.ipp  
boost/asio/detail/impl/posix_thread.ipp  
boost/asio/detail/impl/posix_tss_ptr.ipp  
boost/asio/detail/impl/reactive_descriptor_service.ipp  
boost/asio/detail/impl/reactive_serial_port_service.ipp  
boost/asio/detail/impl/reactive_socket_service_base.ipp  
boost/asio/detail/impl/resolver_service_base.ipp  
boost/asio/detail/impl/scheduler.ipp  
boost/asio/detail/impl/select_reactor.hpp
```

8. Скомпилируем *boost*.

```
./bootstrap.sh  
./b2
```

9. Перенесем все скомпилированные на предыдущем шаге статические библиотеки в директорию `~/boost-libs`

```
mv stage/lib ~/boost-libs
```

10. Подсчитайте сколько занимает дискового пространства каждый файл в этой директории.

cd ~/boost-libs

```
[andrey@PC]~[~/boost-libs]
$ls -s
total 51760
 4 libboost_atomic.a
 4 libboost_atomic.so
16 libboost_atomic.so.1.69.0
244 libboost_chrono.a
 4 libboost_chrono.so
60 libboost_chrono.so.1.69.0
152 libboost_container.a
 4 libboost_container.so
108 libboost_container.so.1.69.0
20 libboost_context.a
```

11.Найдем *top10* самых "тяжёлых".

```
[andrey@PC]~[~/boost-libs]
$ls -sh -S
total 51M
4,6M libboost_wave.a
4,4M libboost_log.a
2,9M libboost_math_tr1l.a
2,9M libboost_math_tr1l.a
2,8M libboost_regex.a
2,8M libboost_math_tr1f.a
2,7M libboost_log_setup.a
2,4M libboost_test_exec_monitor.a
2,4M libboost_unit_test_framework.a
2,1M libboost_locale.a
1,7M libboost_program_options.a
1,5M libboost_wave.so.1.69.0
1,3M libboost_log.so.1.69.0
1,2M libboost_serialization.a
1,2M libboost_regex.so.1.69.0
```