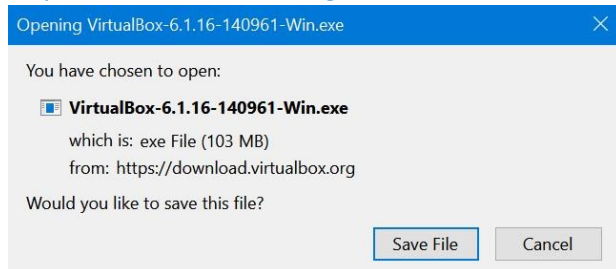


Εγκατάσταση VM και Local Grader

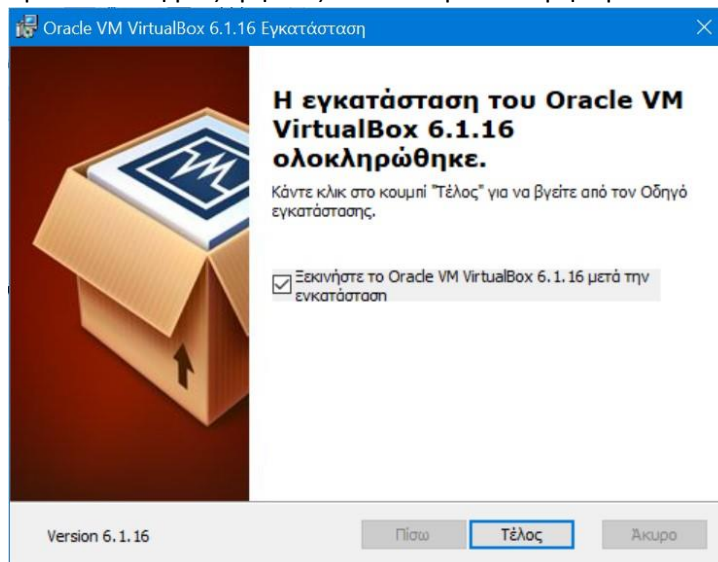
Η παρακάτω διαδικασία ενδεχομένως να χρειαστεί αρκετή ώρα.

Εγκατάσταση VM

1. Κατεβάζουμε το δωρεάν λογισμικό Oracle VirtualBox από την διεύθυνση <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> -> Windows Hosts.



2. Τρέχουμε το εκτελέσιμο αρχείο που κατεβάσαμε και κάνουμε τυπική εγκατάσταση του λογισμικού, πατώντας *Επόμενο* σε κάθε παράθυρο διαλόγου. Μετά την επιτυχή εγκατάσταση μας εμφανίζεται το παρακάτω μήνυμα και πατάμε *Τέλος*.



3. Ακολουθούμε τον παρακάτω οδηγό για να κατεβάσουμε τα Ubuntu και να δημιουργήσουμε εικονική μηχανή (virtual machine).

<https://www.wikihow.com/Install-Ubuntu-on-VirtualBox>

Εγκατάσταση του grader ineffable

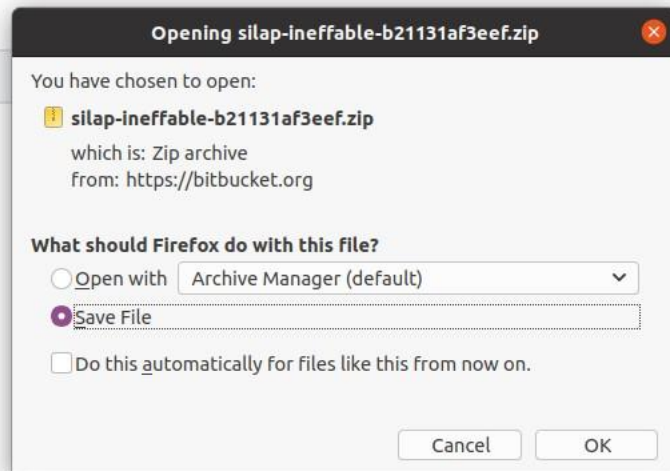
Αφού πλέον έχουμε κάνει την εγκατάσταση των Ubuntu στην εικονική μηχανή και έχουμε συνδεθεί στον χρήστη που δημιουργήσαμε:

1. Μέσα από την εικονική μηχανή ανοίγουμε τον firefox και πηγαίνουμε στη σελίδα του ineffable grader -> downloads
<https://bitbucket.org/silap/ineffable/downloads/>
Και πατάμε Download Repository

Downloads Tags Branches

Name

Download repository



2. Ανοίγουμε ένα terminal πατώντας τον συνδυασμό κουμπιών Ctrl + Alt + T
3. Εγκαθιστούμε τον compiler πληκτρολογώντας
`$ sudo apt-get install g++`
πληκτρολογούμε τον κωδικό χρήστη μας και έπειτα γράφουμε “γ” και Enter

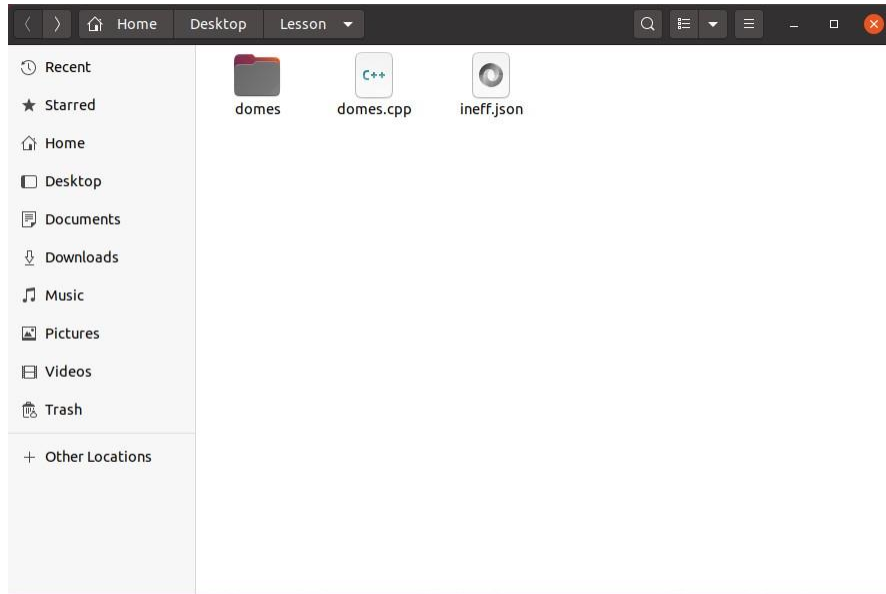
```
test@test-VirtualBox: ~  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu cpp-9 g++-9 gcc  
  gcc-10-base gcc-9 gcc-9-base libasan5 libatomic1 libbinutils libc-dev-bin  
  libc6 libc6-dbg libc6-dev libcc1-0 libcrypt-dev libctf-nobfd0 libctf0  
  libgcc-9-dev libgcc-s1 libgomp1 libitm1 liblsan0 libquadmath0  
  libstdc++-9-dev libstdc++6 libtsan0 libubsan1 linux-libc-dev manpages-dev  
Suggested packages:  
  binutils-doc gcc-9-locales g++-multilib g++-9-multilib gcc-9-doc  
  gcc-multilib make autoconf automake libtool flex bison gcc-doc  
  gcc-9-multilib glibc-doc libstdc++-9-doc  
The following NEW packages will be installed:  
  binutils binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu g++ g++-9 gcc gcc-9  
  libasan5 libatomic1 libbinutils libc-dev-bin libc6-dev libcrypt-dev  
  libctf-nobfd0 libctf0 libgcc-9-dev libitm1 liblsan0 libquadmath0  
  libstdc++-9-dev libtsan0 libubsan1 linux-libc-dev manpages-dev  
The following packages will be upgraded:  
  cpp-9 gcc-10-base gcc-9-base libc6 libc6-dbg libcc1-0 libgcc-s1 libgomp1  
  libstdc++6  
9 upgraded, 24 newly installed, 0 to remove and 229 not upgraded.  
Need to get 30,4 MB/47,0 MB of archives.  
After this operation, 140 MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] y
```

4. Εγκαθιστούμε την python γιατί την χρειάζεται ο grader
`$ sudo apt-get install python`
5. Έπειτα γράφουμε τις παρακάτω εντολές για να κάνουμε εγκατάσταση τον grader ineffable

```
$ mkdir ~/.ineffable  
$ cd ~/.ineffable  
$ mv ~/Downloads/silap* ./master.zip  
$ unzip master.zip  
$ rm master.zip  
$ mv silap/* .  
$ rm -r silap*  
$ sudo ln -s ~/.ineffable/ineffable /usr/local/bin/ineffable
```

Τρόπος χρήσης του grader

Σε έναν φάκελο τοποθετούμε το αρχείο του κώδικα μας (το .cpp), τα testcases τα οποία κάνουμε unzip και βρίσκουμε από το <https://pdp-archive.github.io/>, καθώς και ένα αρχείο *ineff.json*. Ο φάκελος θα πρέπει να μοιάζει έτσι:



Προσοχή! Ο φάκελος με τα testcases θα πρέπει να έχει ίδιο όνομα με το αρχείο του κώδικα μας, χωρίς την κατάληξη .cpp . Το αρχείο ineff.json πρέπει να περιέχει τις εξής γραμμές:

```
{
  "pkdesc": "260s PDP - Phase A",
  "pbcode": "domes",
  "tl": 1000,
  "ml": 65536,
  "warmup": "g++ -std=c++11 -O2 -w -o {PROBLEM}.o {PROBLEM}.cpp",
  "execute": "./{PROBLEM}.o",
  "tstdir": "{PROBLEM}/",
  "inp": "{PROBLEM}.in*",
  "out": "{PROBLEM}.out*"
}
```

Ανάλογα με το πρόβλημα αλλάζουμε τα πεδία pbcode (όνομα του προβλήματος), tl (time limit), ml (memory limit), pkdesc (προορατικό)(το μήνυμα που εμφανίζει στην αρχή).

Αφού έχουμε σετάρει τα παραπάνω, πατάμε δεξί κλικ στον κενό χώρο μέσα στον φάκελο και έπειτα “Open in Terminal”.

Έπειτα πληκτρολογούμε την εντολή

```
$ ineffable
```

Ο Grader μας παρουσιάζει στην οθόνη το αποτέλεσμα της αξιολόγησης του προγράμματος μας:

- (AC) : Answer Correct
- (WA) : Wrong Answer
- (TLE) : Time Limit Exceeded
- (RE): Runtime Error

Παράδειγμα εξόδου του grader:

```
test@test-VirtualBox: ~/Desktop/Lesson
test@test-VirtualBox:~/Desktop/Lesson$ ineffable
Loading config file: /home/test/Desktop/Lesson/ineff.json

/* 260s PDP - Phase A */
/* Time Limit: 1.0 sec */
/* Memory Limit: 65536 kB */

Warming up with: g++ -std=c++11 -O2 -w -o domes.o domes.cpp

Test domes.in10: [AC] Accepted
Test domes.in4: [AC] Accepted
Test domes.in5: [AC] Accepted
Test domes.in6: [AC] Accepted
Test domes.in7: [AC] Accepted
Test domes.in1: [AC] Accepted
Test domes.in2: [AC] Accepted
Test domes.in3: [AC] Accepted
Test domes.in8: [AC] Accepted
Test domes.in9: [AC] Accepted

Passed 10 of 10 tests

" AC consists of going from WA to WA without loss of enthusiasm. "
- Winston Churchill

test@test-VirtualBox:~/Desktop/Lesson$
```