

# ROOT – Installation

The image shows a browser window displaying the ROOT website. The browser tab is titled "ROOT a Data a..." and the address bar shows "https://root.cern.ch". The website header features the ROOT logo and the text "ROOT Data Analysis Framework". A navigation menu includes links for "Download", "Documentation", "News", "Support", "About", "Development", and "Contribute". Below the menu are four main sections: "Getting Started", "Reference Guide", "Forum", and "Gallery". The "Getting Started" section contains the text "ROOT is ..." and "Try it in your browser! (Beta)", with a red circle highlighting the "Download ROOT" button. To the right, a code block shows a C++ snippet for reading tracks from a file. The "Other News" section lists recent updates.

ROOT a Data a... x +

https://root.cern.ch

CERN /Moore/trunk/L0/L0App/... PIOrganization C++ / ROOT URZ Netzinfrastruktur - Rech... LHCb Meetings - Event... DB BAHN - Meine Bahn Leo Google Calendar

# ROOT

Data Analysis Framework

Google™ Custom Search

Download Documentation News Support About Development Contribute

Getting Started

Reference Guide

Forum

Gallery

**ROOT is ...**

A modular scientific software framework. It provides all the functionalities needed to deal with big data processing, statistical analysis, visualisation and storage. It is mainly written in C++ but integrated with other languages such as Python and R.

**Try it in your browser! (Beta)**

Download ROOT or Read More ...

```
auto f = TFile::Open("events.root");
TTreeReader myReader("events",f);

using fourVectors = vector<ROOT::Math::PxPyPzEVector>;
TTreeReaderValue<fourVectors> tracksRV(myReader, "tracks");

while(myReader.Next()){
    auto tracks = *tracksRV;
    for (auto&& track : tracks)
        cout << "Track Pt is " << track.Pt() << endl;
}
```

Previous Pause Next

**Other News**

05-09-2016 [Get the most out of the ROOT tutorials!](#)

All ROOT tutorials are now available as ROOTBooks which can be statically visualized via [NBViewer](#) or interactively explored with [SWAN](#).

16-04-2016 [The status of reflection in C++](#)

05-01-2016 [Wanted: A tool to 'warn' user of inefficient \(for I/O\) construct in data model](#)

# ROOT – Installation

Es gibt 3 Versionen von ROOT, einen Produktionsrelease, einen Entwicklungsrelease und eine früheren Produktionsrelease. Für diese drei stehen der gesamte Quellcode und binäre Bibliotheken für bestimmte Compilerversionen und Linux Distributionen zur Verfügung.

## Release 6.08/04 - 2017-01-13

### Highlights

Bug fix release. See notes for details.

### Release Notes

The release notes for this release can be found [here](#).

#### Source distribution

Zum Kompilieren und Installieren von ROOT verwenden

Platform	Files	Size
source	<a href="#">root_v6.08.04.source.tar.gz</a>	149M

#### Binary distributions

Benutzbar falls Sie die gleiche Linux Distribution installiert haben

<https://root.cern.ch/supported-platforms>

Platform	Files	Size
CentOS Cern 7 gcc4.8	<a href="#">root_v6.08.04.Linux-centos7-x86_64-gcc4.8.tar.gz</a>	196M
Linux fedora22 gcc5.3	<a href="#">root_v6.08.04.Linux-fedora22-x86_64-gcc5.3.tar.gz</a>	185M
Linux fedora24 gcc6.1	<a href="#">root_v6.08.04.Linux-fedora24-x86_64-gcc6.1.tar.gz</a>	185M
Ubuntu 14 gcc4.8	<a href="#">root_v6.08.04.Linux-ubuntu14-x86_64-gcc4.8.tar.gz</a>	182M
Ubuntu 16 gcc5.4	<a href="#">root_v6.08.04.Linux-ubuntu16-x86_64-gcc5.4.tar.gz</a>	182M
OsX 10.10 clang70	<a href="#">root_v6.08.04.macosx64-10.10-clang70.dmg</a>	157M

# ROOT – Binäre Installation

Die ROOT Dateien werden als gepacktes und komprimiertes File verteilt, als tar Archiv. Beim Entpacken wird die directory Struktur zum Zeitpunkt des Packens erhalten.

- tar Beispiel

alle Directories und Files in `myDirectory` werden in ein File mit dem Namen `myTarFile.tar` geschrieben und anschließend mit `gzip` komprimiert.

```
$> tar -cvf myTarFile.tar myDirectory
$> gzip myTarFile.tar
```

Das komprimierte tar File mit dem Namen `myTarFile.tar.gz` wird entpackt und in die ursprüngliche Struktur expandiert.

```
$> tar -zxvf myTarFile.tar.gz
```

Ein Entpacken der binären ROOT Distribution wird die Struktur von ROOT erhalten.

```
$> cd MeinROOT
$> tar -zxvf root_v6.08.04.Linux-ubuntu14-x86_64-gcc4.8.tar.gz
$> mv root-v6.08.04 root
$> . MeinROOT/root/bin/thisroot.sh
$> root
```

# ROOT – Quellcode Installation

Zum Kompilieren von ROOT benötigen wir die Header der Programmpakete, die ROOT benötigt. Diese sind in PaketName-devel oder PaketName-dev zu finden. Die Liste der benötigten Pakete für die verschiedenen Linux Distributionen gibt es unter <https://root.cern.ch/build-prerequisites>

- **Quellcode Installation auf dem Übungslaptop**

unter `/local/cern/` ist das root source file zu finden. Bitte zum superuser root wechseln

das komprimierte tar File mit dem Namen `root_v6.08.04.source.tar.gz` wird entpackt und in die ROOT Quellstruktur expandiert.

```
$> tar -zxvf root_v6.08.04.source.tar.gz
$> less root-6.08.04/README/INSTALL
```

Im folgenden nehmen wir eine Installation fuer alle user des Linuxsystems auf dem Übungslaptop vor. Die Dateien werden in `/usr/local` installiert.

```
$> mkdir build2; cd build2
$> cmake /local/cern/root-6.08.04
$> make -j4
$> make install
$> ls /usr/local/bin
```