

```
38 self.file.seek(0)
39 self.fingerprints.update(...)
40
41
42 @classmethod
43 def from_settings(cls, settings):
44     debug = settings.getbool("SUPERFILTER_DEBUG")
45     return cls(job_dir(settings), debug)
46
47 def request_seen(self, request):
48     fp = self.request_fingerprint(request)
49     if fp in self.fingerprints:
50         return True
51     self.fingerprints.add(fp)
```

Programmierkurs 2025 - Intro

Jannis Speer

Kursprogramm

Programming Course 2025

17 Mar 2025, 09:00 → 21 Mar 2025, 20:10 Europe/Berlin

TU Dortmund

Description The course for the summer semester 2025 starts on 17 March 2025.

Your personal accounts for the E4 or E5 infrastructure will be created on the first day of the course, which is split between the students of E4 and E5. Therefore, the E4 students will meet in room CP-03-144, and the E5 students will meet in room CP-03-123. We want to start at 9 o'clock, so please be on time.

The rest of the days, the students of both groups will join in the tutorials together. Please refer to the course schedule to find the classrooms for each session.

Two blocks are planned each day: one from 9-11.30 and the second from 13-15. In between we want to have lunch together. Please note: this is not a mandatory event, but we are happy for everyone who joins us. On Thursday evening, we want to have BBQ together with the other members from both working groups. To help us with planning, please enter your dietary preferences and drink choices in the provided table:

https://docs.google.com/document/d/1z8b_FzQ8Su9EshQ82XWF7NugW6hdVjUYOa2pp_5xSY4/edit?usp=sharing

The courses will be led by different members of the working groups and are designed so that there is a short introductory presentation, after which you will work on the associated exercises independently.

Supervisors will be on site at all times to answer any questions you may have. The material of the different topics will be uploaded here.

Please bring your own laptops to the sessions to work on them in the hands-on parts. If you don't have one available, please get in touch with Andria (E4) or Tobias and Katharina (E5).

If you can't join the programming course in person, there will be a possibility to follow the course via zoom:

<https://tu-dortmund.zoom.us/j/96151546080?pwd=yIwNq6w8zpUjiaW13Ynu17cvzm1T60.1>

Meeting-ID: 961 5154 6080

Passcode: 261005

Contact [✉ andria.michael@tu-dortmund.de](mailto:andria.michael@tu-dortmund.de)
[✉ tobias.knospe@tu-dortmund.de](mailto:tobias.knospe@tu-dortmund.de)
[✉ katharina.popp@tu-dortmund.de](mailto:katharina.popp@tu-dortmund.de)

Agenda und Kurmaterial auf Indico

Termine

► Meetings

- Gruppenmeeting: Montag um 14:00
- Medizinphysik: Dienstag 10:30
- AstroQCD: Freitag um 13:30
- Rare Decays: Mittwoch um 09:30
- CPV: Freitag um 12:30
- Hardware: Freitag um 13:00
- RTA: Mittwoch um 13:00
- Charm: Donnerstag um 10:00

► Weitere gruppenspezifische Meetings

- Fragt eure direkten Betreuer

► Gemeinsames Mittagessen in der Mensa

- Treffen um 11:20
- Essen um 11:30



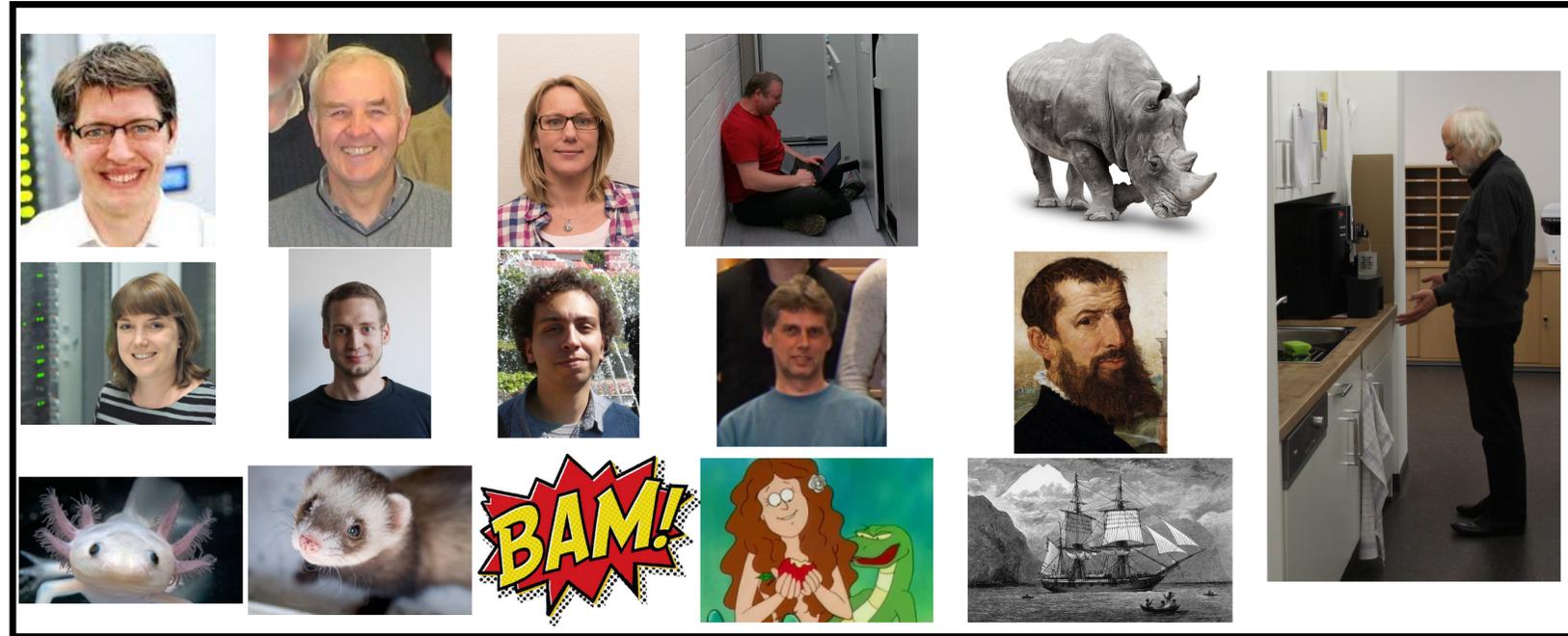
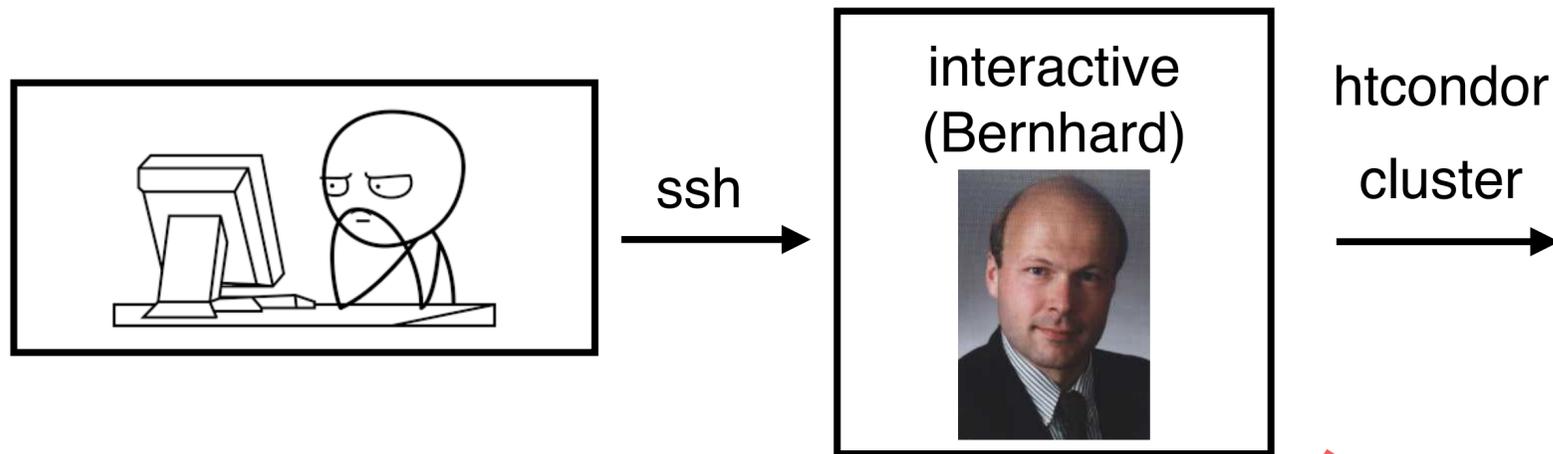
Mac

Setup & Installation Solutions



Einrichtung von Hardware und Software

Infrastruktur



► interactive:

- Server zum interaktiven Arbeiten/Code testen

► Htcondor cluster:

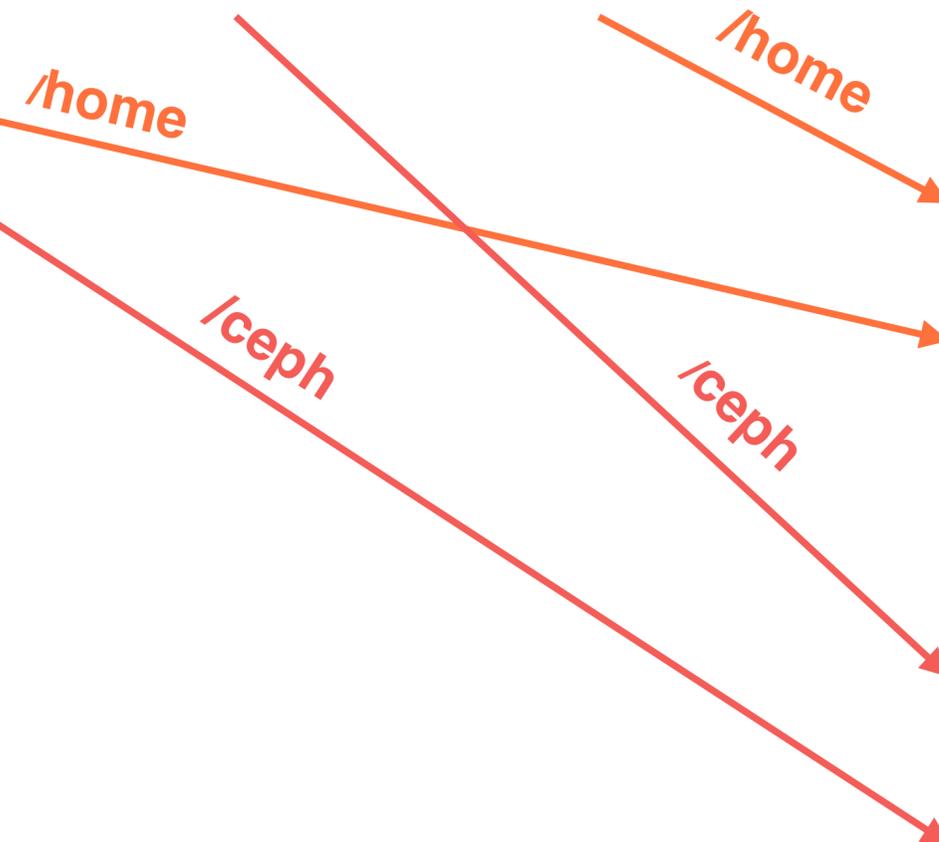
- Verteilung von rechenintensiven Jobs

► /home/\$USER:

- Ordner für Code/Plots etc. - max 25 GB

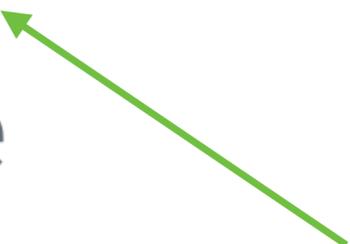
► /ceph/users/\$USER:

- Ordner für (große) Daten - max 30TB



E5 Docker Cloud

Gemeinsame Dienste



- GitLab – Collaborative Coding
- NextCloud – File Sharing
- Indico – Meetings and Room Booking
- Wiki
- Old Wiki
- HackMD – Collaborative Note Taking
- Mattermost Chat
- QA/stackoverflow Service
- Kaffee-Ministerium
- Pizza-Bestellung
- Monitoring

Homepage für alle unsere Services
abrufbar unter folgender URL:

<https://cloud.e5.physik.tu-dortmund.de/>

Einrichtung der IPA Accounts

- ▶ Ihr bekommt Zugang zur Infrastruktur über IPA Accounts
- ▶ Einloggen über
 - Services: IPA-Login
 - Interaktive Maschinen: über einen im IPA Account hinterlegten ssh-key
- ▶ Schickt dazu eine Mail an katharina.popp@tu-dortmund.de
- ▶ Die Mail sollte umfassen
 - Vorname, Nachname
 - TU Email-Adresse
 - Public ssh-keys
- ▶ Accountname wird dann lauten
 - ➔ 1. Buchstabe des Vornamens + Nachname
 - Beispielsweise: jspeer

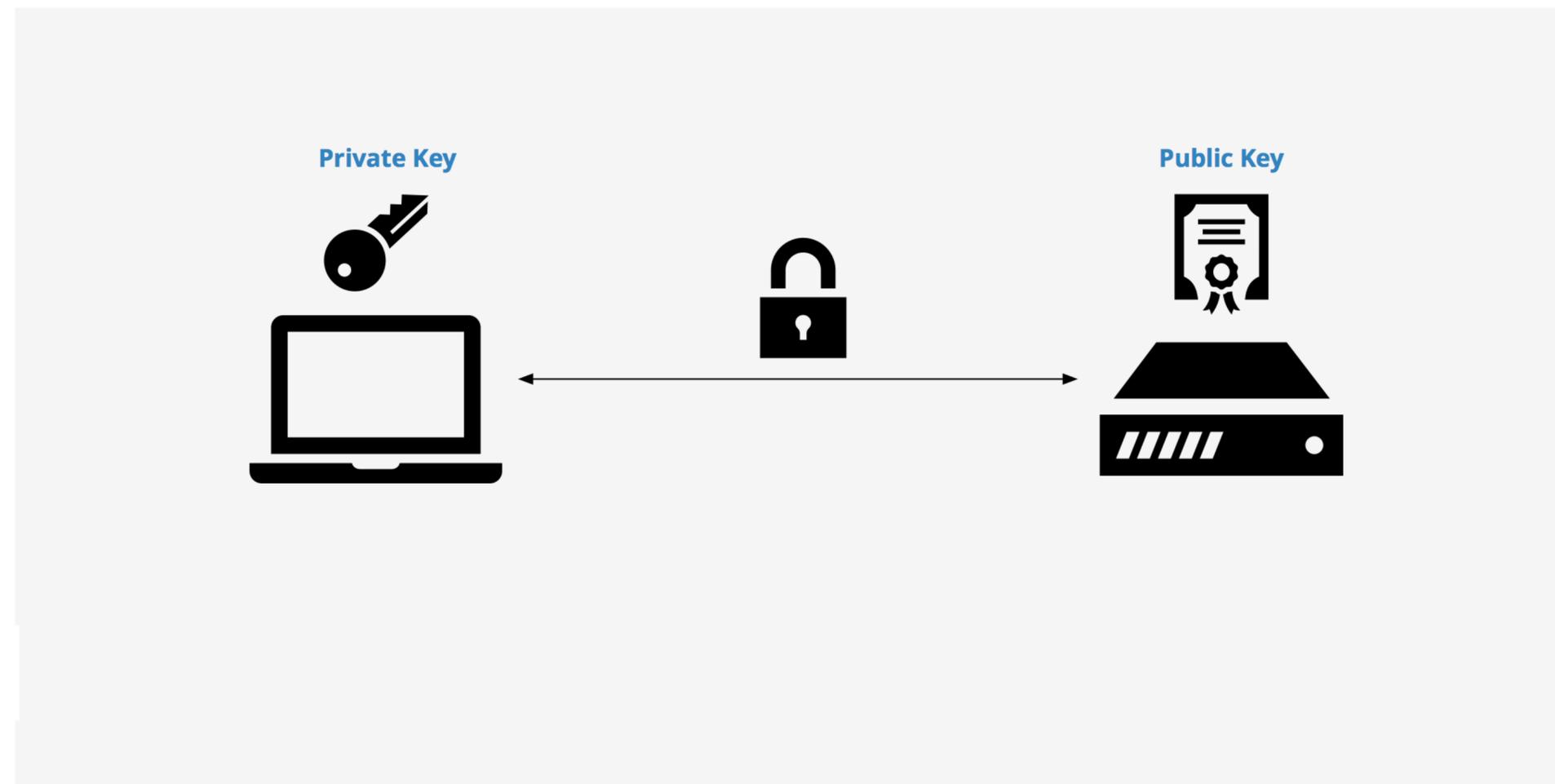
```

31
32 self.file = None
33 self.fingerprints = set()
34 self.logdupes = True
35 self.debug = debug
36 self.logger = logging.getLogger(__name__)
37 if path:
38     self.file = open(os.path.join(path, "
39     self.file.seek(0)
40     self.fingerprints.update(re.sub("
41
42 @classmethod
43 def from_settings(cls, settings):
44     debug = settings.getbool("debug", False)
45     return cls(job_dir(settings), debug)
46
47 def request_seen(self, request):
48     fp = self.request_fingerprint(request)
49     if fp in self.fingerprints:
50         return True
51     self.fingerprints.add(fp)
52     if self.file:
53         self.file.write(fp + os.linesep)
54
55 def request_fingerprint(self, request):
56     return request_fingerprint(request)

```

Anleitung zur Erstellung eines ssh-keys

- ▶ Ssh ist ein Netzwerkprotokoll für Zugriff auf einen anderen Computer
- ▶ Verwendung von Schlüsselpaaren zur Authentifizierung
- ▶ Anleitung für Setup findet ihr unter folgendem Link:
<https://git.e5.physik.tu-dortmund.de/e5/ssh-config>



Vorbereitende Installationen

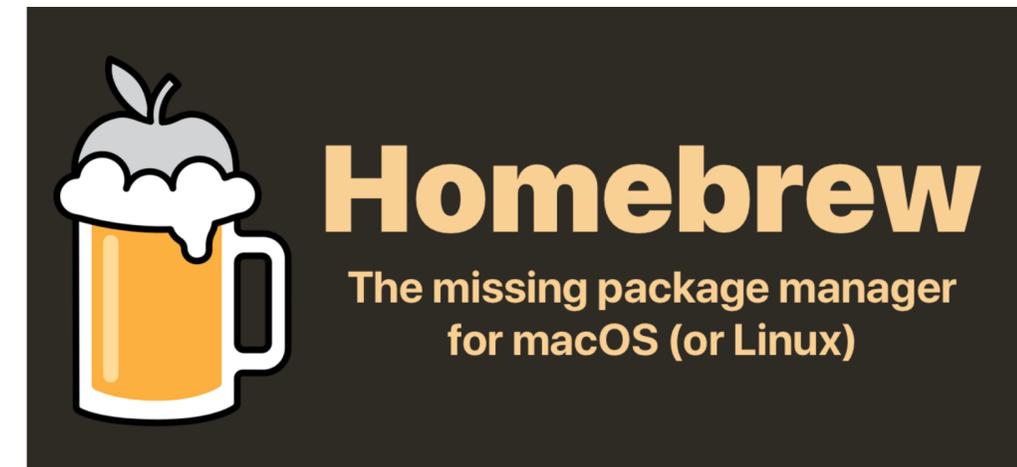
► Empfohlen:

- Text Editor
 - VisualStudio Code (vscode)
 - Sublime-Text
- Git
- Python (version 3.x)
- Nextcloud
- sshfs (auf OSX via macfuse)
- Chats
 - Mattermost
 - Telegram-Desktop

► Installation: nächste Seiten

Installieren mit Homebrew I

- ▶ Homebrew
 - Vergleichbar mit apt oder yum auf Linux
 - Einfache Wartung, übersichtlich
- ▶ Homebrew installieren
 - Im Browser brew.sh öffnen
 - Anweisungen dort folgen



Installieren mit Homebrew II

Installieren mehrerer Programme:

- ▶ Brewfile anlegen oder runterladen (siehe rechts)
- ▶ `brew bundle dump --file filename`
erstellt eine Brewfile aus euren installierten Programmen
- ▶ `brew bundle install --file filename`
installiert Programme aus Brewfile

E5a Brewfile benutzen

- ▶ Brewfile mit dem nötigsten liegt hier
 - Durch entfernen von Kommentaren ("##") installiert ihr zusätzliche Programme
- ▶ Installation einiger Software auf diese Weise nicht möglich
 - Überprüft ob es Fehlermeldungen gab
 - Im Notfall manuelle Installation

- ▶ Probleme mit der Installation von sshfs via brew:
 - Direkte Installation via osxfuse
 - Download und Installation von macFUSE und SSHFS