



Peaceful Powered TUNA

What is TUNA?



TUNA means

Former

Tsinghua University Network Administrators
清华大学网管会



Tsinghua University TUNA Association
清华大学 TUNA 协会



TUNA provides awesome services



开源镜像站 


多快好省



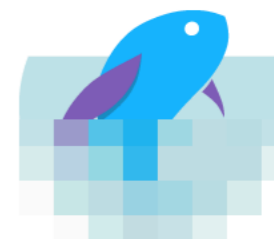
DNS666 

101.6.6.6 / 2001:da8::666



网络授时 

准时准点



鱼屋 

一起聊天



直播 

TUNA TV



弹幕 

互动演讲



活动日历 

不要错过活动

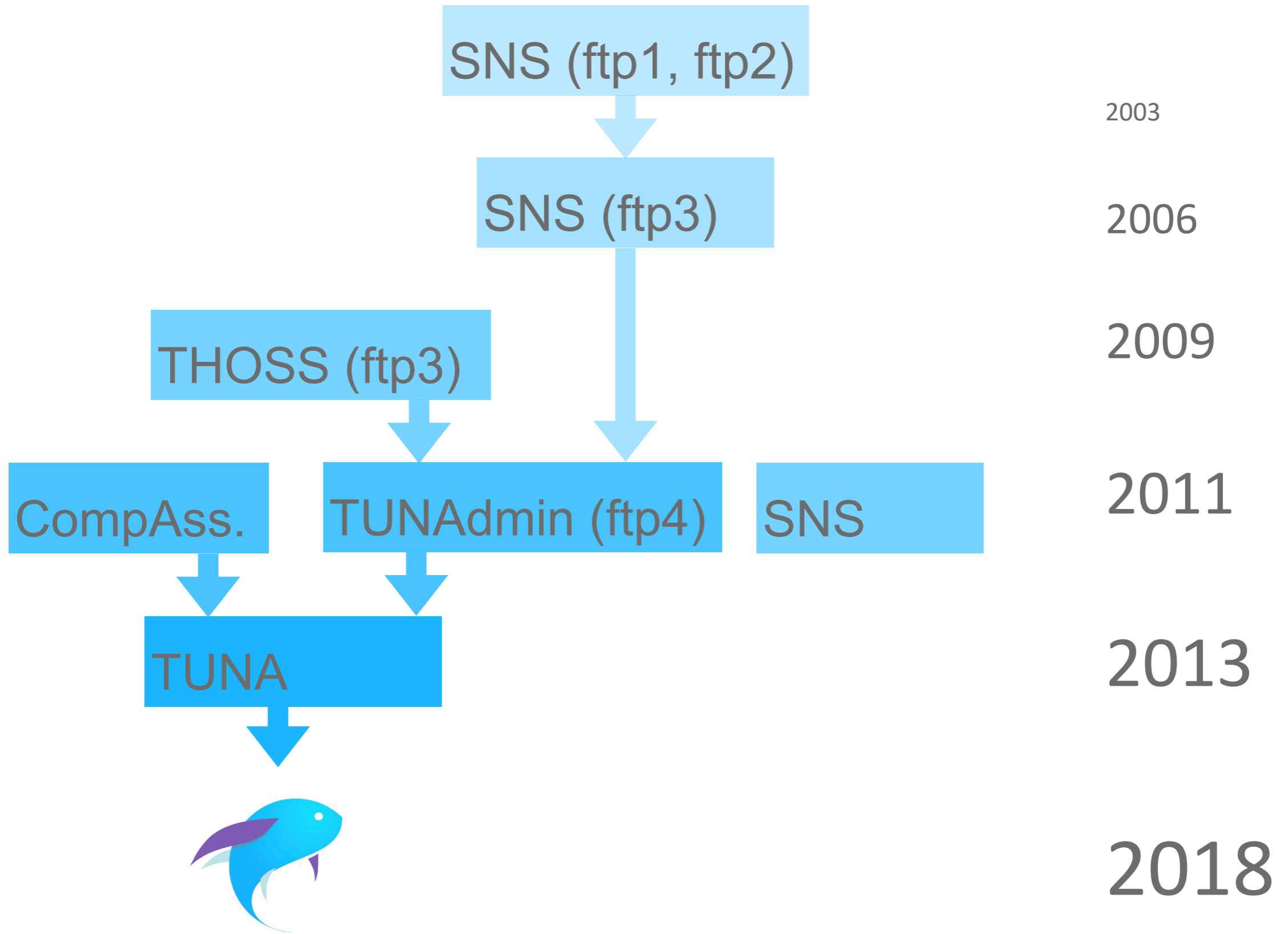


Issues 

Bug 提交/意见反馈

TUNA, a history





SNS (2003)

发信人: yeshao, 信区: Linux

标 题: ftp.tsinghua.edu.cn开始提供服务

发信站: BBS 水木清华站 (Thu May 29 08:27:06 2003), 转信

[关于本站]

*本站点由清华大学建立并维护, 以服务于教育和科学研究为目地, *

面向但不仅限于清华大学的网络用户, 提供相关数据、资料、软

件等电子文件的下载服务。

本站倡导并推广开源软件文化, 提供开源、免费系统及其应用软

件的下载。本站努力追求原发数据的有效性和转发数据的完整性。

在使用本站提供的数据、资料及软件时, 请遵守其发行时所附带

的许可证的要求。

=====

web页面正在加紧建设中, 现在可以浏览一些镜像的web

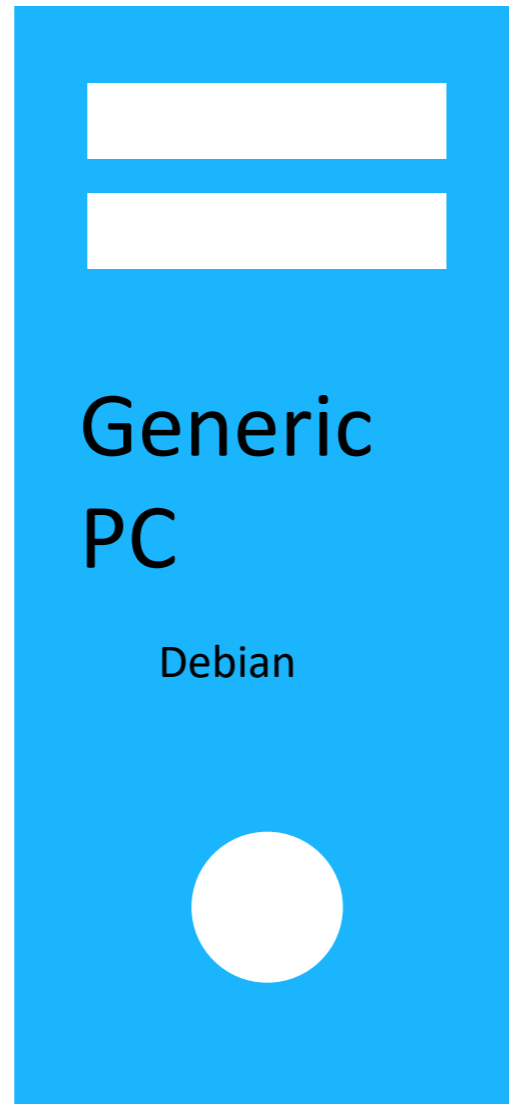
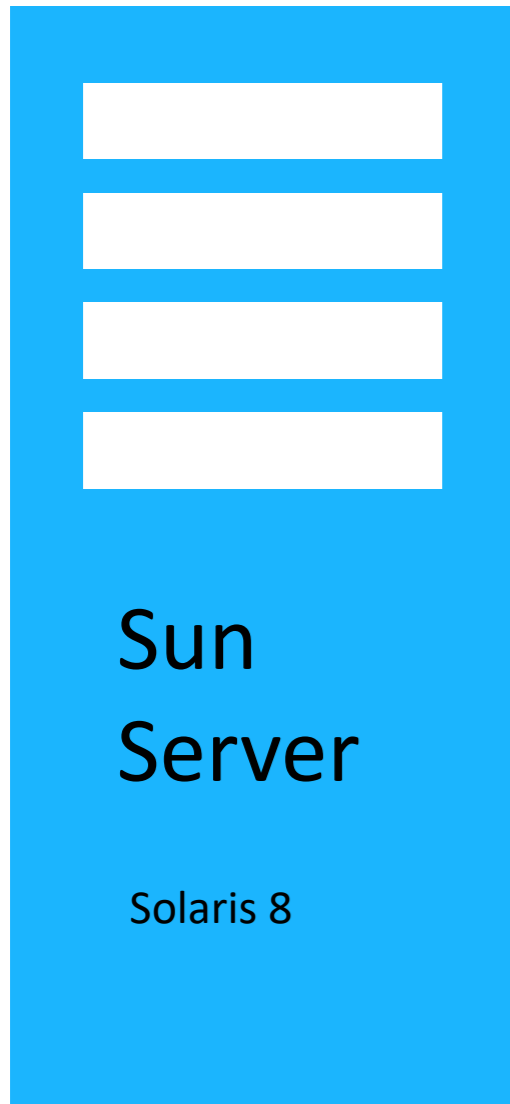
<http://ftp.tsinghua.edu.cn/mirror.html>

可以从世界各地访问到, :)

yeshao, Hansen, Wanzheng, trueice, youngcow



ftp.tsinghua.edu.cn (2003)



sync.sh
crontab

yeshao, Hansen, Wanzheng, trueice, youngcow

FTP3.tsinghua.edu.cn (2006)



yeshao, Hansen, Wanzheng, trueice, youngcow

网管会简介

- 清华大学学生宿舍网络管理委员会
- 缩写和标志:

SNS=Student Network Service 
- 隶属于校团委成才信息中心
- 受到网络中心的大力支持
- 与物业中心等其他相关部门联系密切

2007-10-27

THOSS (2009)

清华开源软件俱乐部

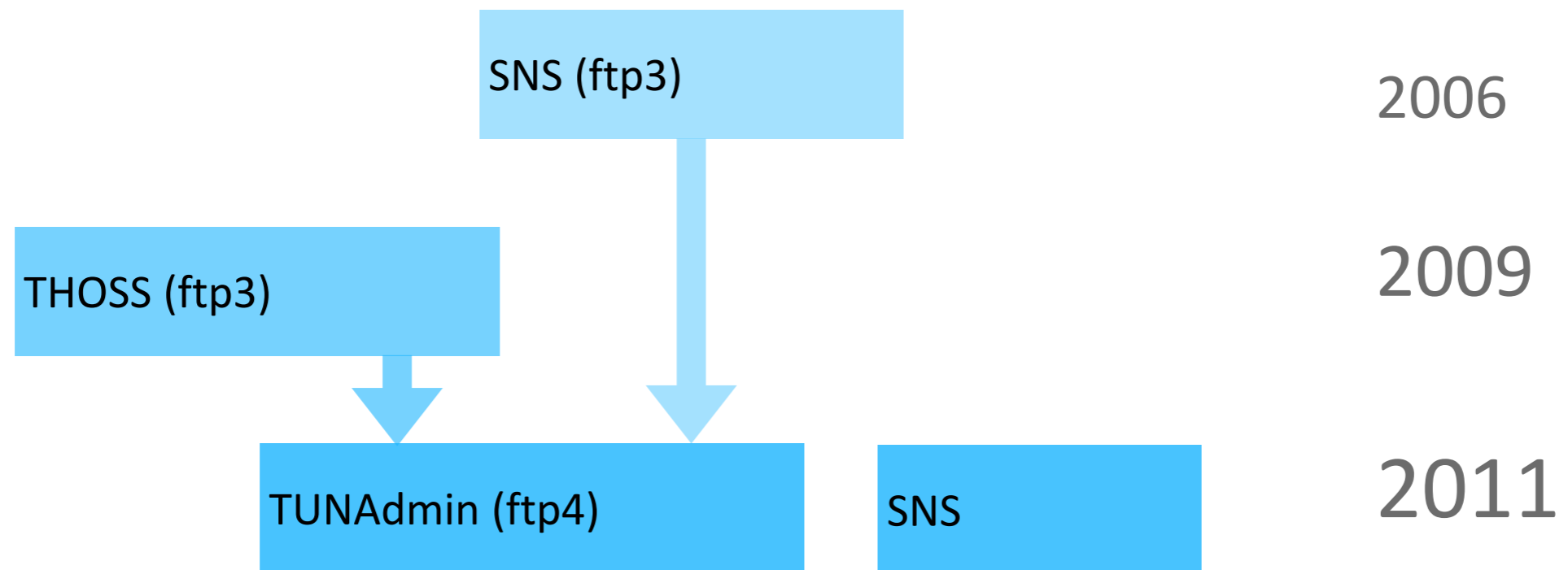
```
*发信人: heroxbd (英雄辛巴达), 信区: LinuxApp*
*标 题: Re: 刚整理了一下ftp3*
*发信站: 水木社区 (Sun Jan 18 02:50:09 2009), 站内*

*fedora 只保留了 fedora 9 与 fedora 10*
* 【 在 heroxbd (英雄辛巴达) 的大作中提到: 】 *
*: 前段时间硬盘满了。 *
*: ubuntu mirror hardy intrepid | i386 amd64*
*: debian mirror etch lenny sid | i386 amd64*
*: ..... *
```

youngcow, heroxbd, kiiwii

TUNA (2011)

Tsinghua University Network Administrators



xiaq, ...etc



ftp4.tuna.tsinghua.edu.cn (2011)



yxd, heroxbd, aflyhorse, xiaq, cuckoo



Computer Ass.

在大学里，从大一到大三，从来没有听说过电脑协会，直到有一天，我在楼道里看到一张团委的海报，大意是有如下协会因经营管理不善，现**对外招聘会长**。海报的样子我记不得了，可能和这次招网管的情形差不多吧。

我接手的时候基本上啥都没了，只有个名头。

当时我们电脑协会也比较穷，其实就是**我比较穷**，**电脑协会连我和副会长一共就俩人**，好不容易凑了点钱买了一台服务器，打算放在紫荆宿舍里跑点网站啊小应用啊什么的。然后发现有两个问题，一是开学以后每天停电，另一个是算下来一年的电费都比服务器贵了.....wtf... 后来就遇到了网络中心的老师，他把我们的机器收留在机房，从此生活有了着落。



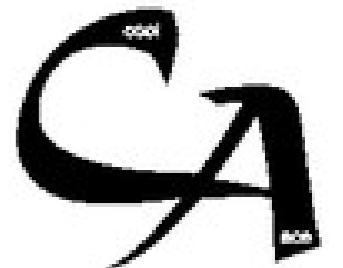
聘 会 长

电脑协会经管不善，诚聘会长

C楼307面试

招募电脑**会长** 没有人了呜哇
没网 没设备 没技术 没激情 没工资

 清华大学电脑协会
Computer Association
Tsinghua University



Computer Ass.



scateu

Computer Ass. → TUNA

加入 TUNA 协会

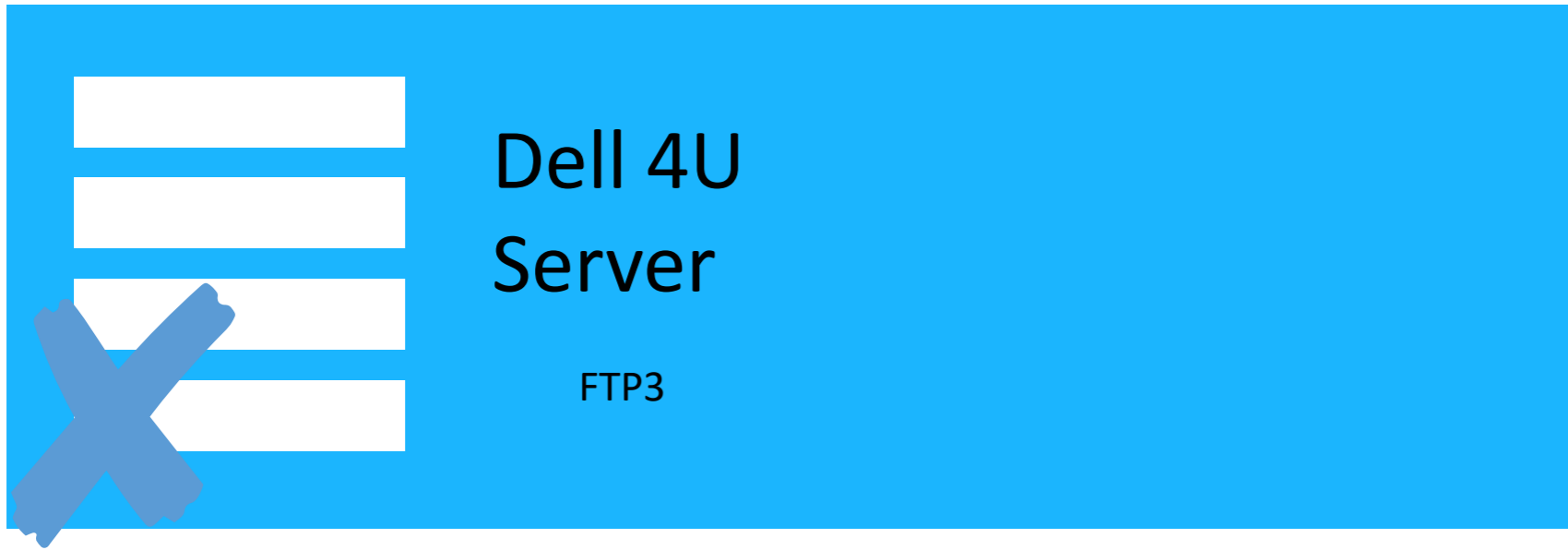
免校园网流量

下载 Ubuntu, TensorFlow™ 等 100 余种开源软件。

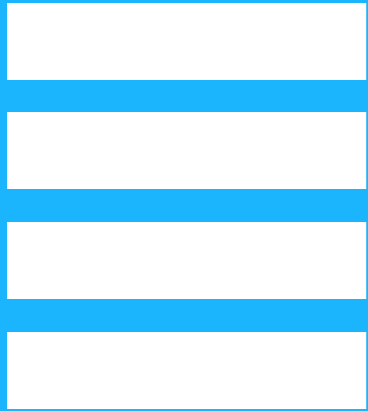
xavieryao、dotkrnl



TUNAdmin & CA → TUNA (2011)



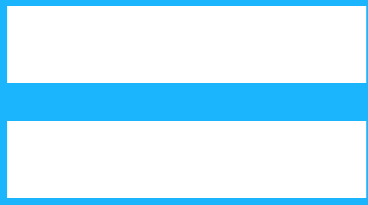
TUNAdmin & CA → TUNA (2011)



**Dell 4U
Server**

FTP3

2 TB



NF1300

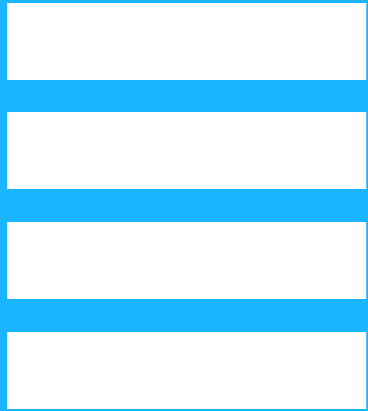
FTP4

4 TB

yxd、heroxbd、aflyhorse、xiaq、cuckoo、aflyhorse、byvoid



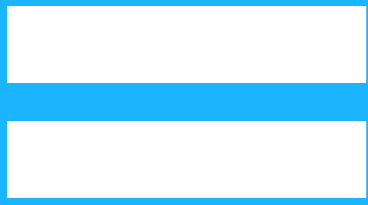
TUNAdmin & CA → TUNA (2011)



**Dell 4U
Server**
FTP3

2 TB

solar



NF1300
FTP4

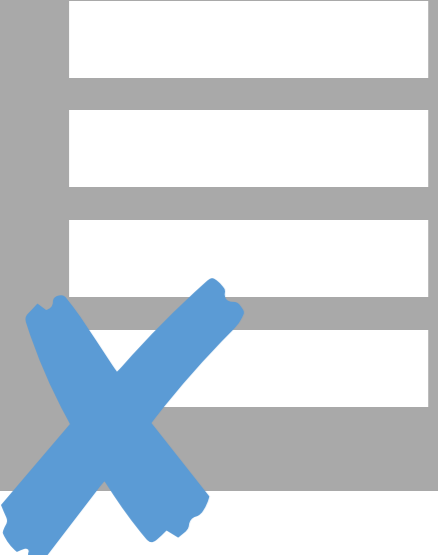
4 TB

galaxy

yxd、heroxbd、aflyhorse、xiaq、cuckoo、byvoid




TUNA (2013)



Dell 4U
Server
FTP3
2 TB

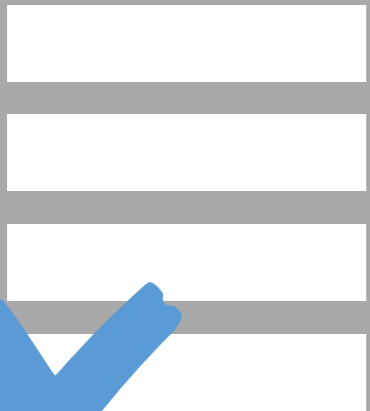
solar



NF1300
FTP4
4 TB

galaxy


TUNA (2013)




Dell 4U
Server

FTP3

2 TB




solar




NF1300

FTP4

4 TB



galaxy



清华大学开源镜像站即将被关停 (2013)

被迫迁移，四海为家

随着服务器得到越来越多的关注, 我们的 CERNET 出口仅有的 100Mbps 不堪重负.

2012 年 7 月, 由于原所在网段丢包严重, 带宽有限, 服务器被迁移到 DragonLab 中的一个虚拟机中. 虽然有了理论上的 1Gbps 的接入, 但是 CERNET 的网关出口一直不稳定, 处于疑似被封禁的状态. TUNET 的出口则被限速到 2Mbps。

2012 年 9 月, 我们的 4TB nfs 存储服务器被强行搬出机房, 前端服务器与存储服务器的通信链路非常不稳定, 导致大量软件源失效。

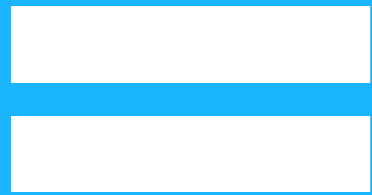
2013 年 1 月, 我们的前端服务器被迫迁出 DragonLab 放至原来所在旧镜像站 (ftp3.tsinghua.edu.cn) 的机房, 前端服务器与 nfs 存储之间的带宽进一步下降, 导致很多源 (如 debian, ubuntu, fedora, arch 等等) 陆续崩溃。

2013 年 3 月, 开源镜像站正式被下达限期下线迁移的通知。

<https://www.oschina.net/news/38492/mirrors-tsinghua-will-close>



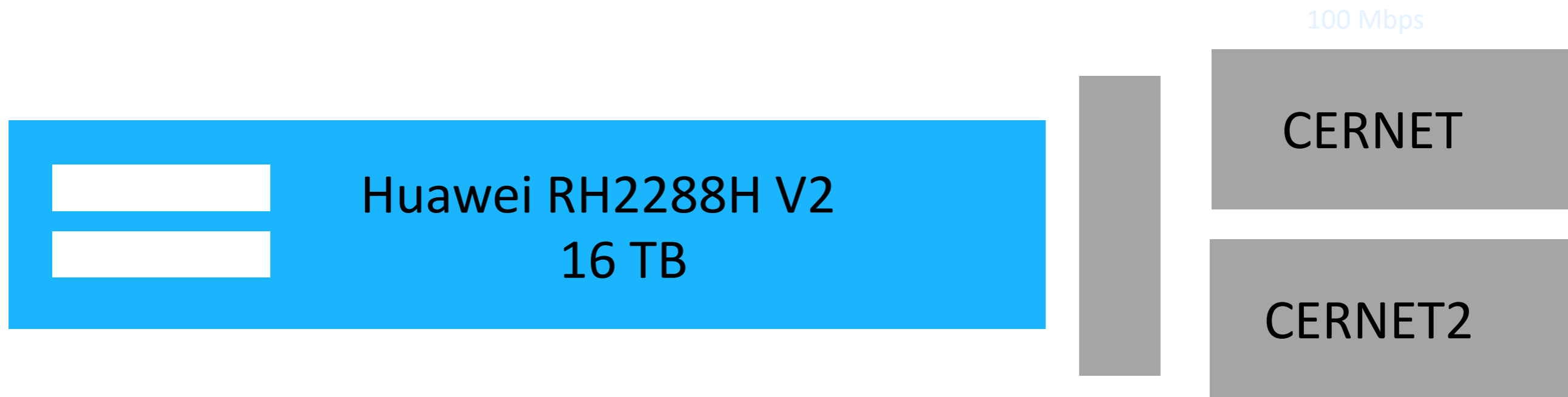
TUNAssociation (2014)



Huawei RH2288H V2
16 TB



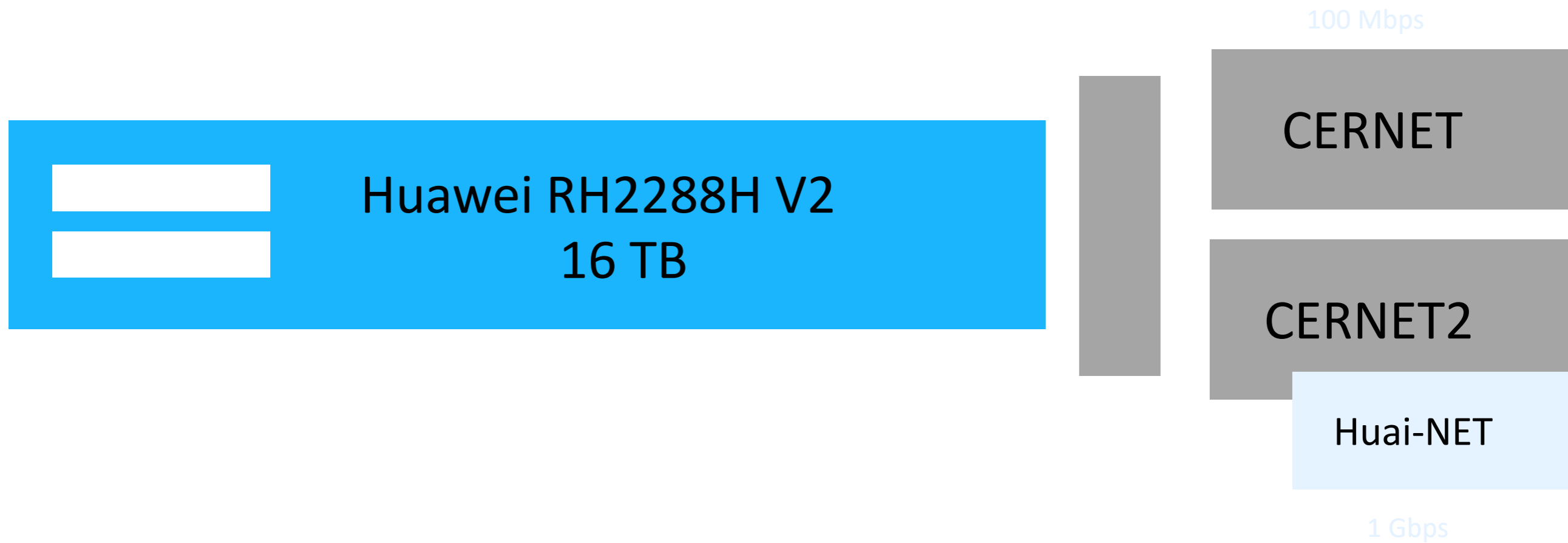
TUNAssociation (2014)



bigeagle、huiyiqun、hzhang、ram、dotkrnl



TUNAssociation (2015)



bigeagle、huiyiqun、hzhang、ram、dotkrnl、shankerwangmiao



TUNAssociation (2017)



bigeagle、huiyiqun、dotkrnl、youngcow
shankerwangmiao、happyaron、xavieryao、etc...



mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn (current)

nanomirrors.tuna.tsinghua.edu.cn

HP
Server 11 × 10 TB SAS

HP
Server 11 × 10 TB SAS

neomirrors.tuna.tsinghua.edu.cn

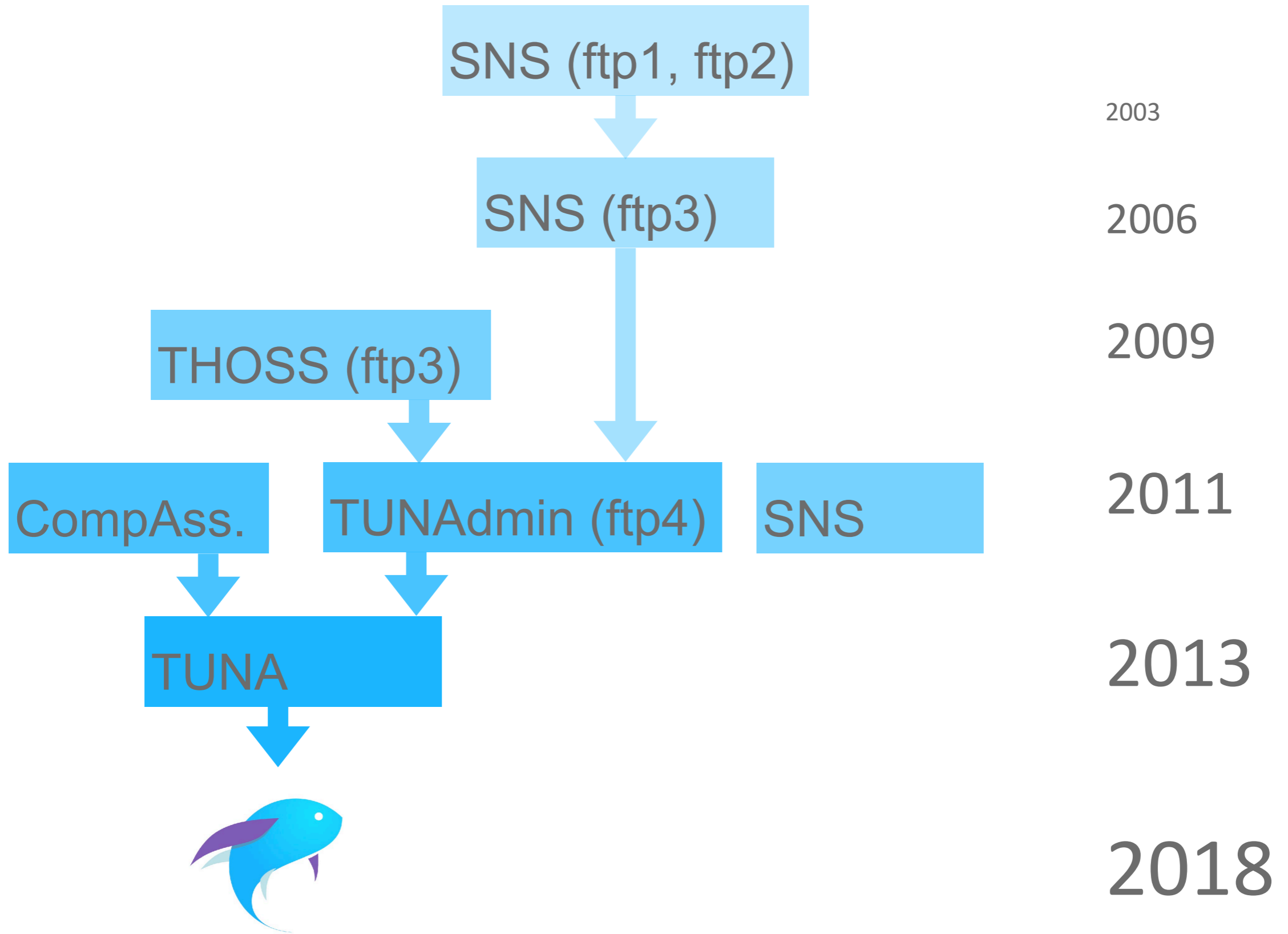
H3C M9K
LB

20 Gbps

TUNET

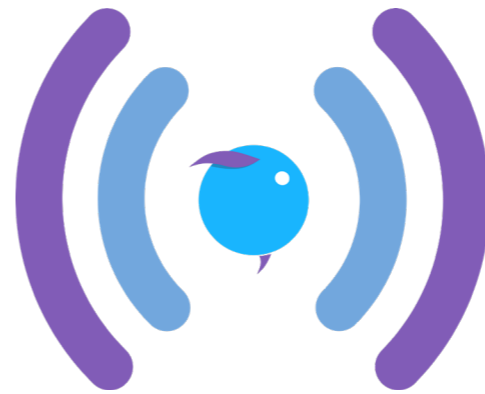
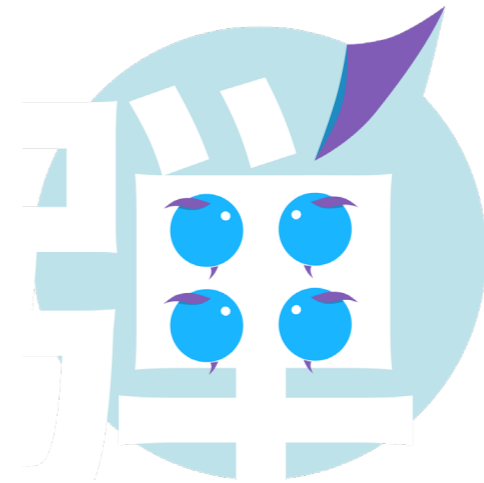
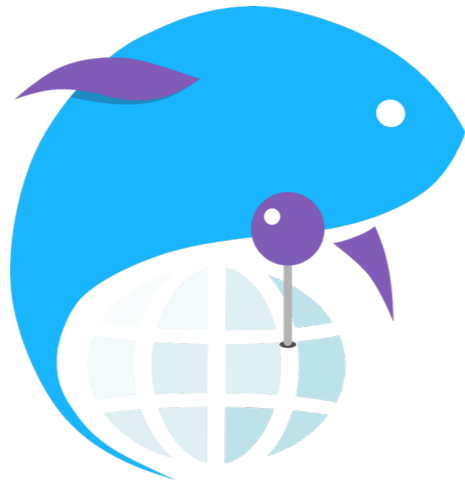
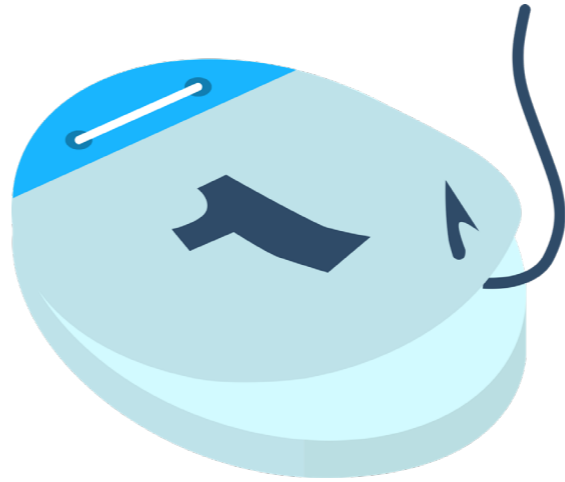
shankerwangmiao, bigeagle, huiyiqun, dotkrnl, youngcow, happyaron,
harrychen, jiegec, xavieryao, etc...

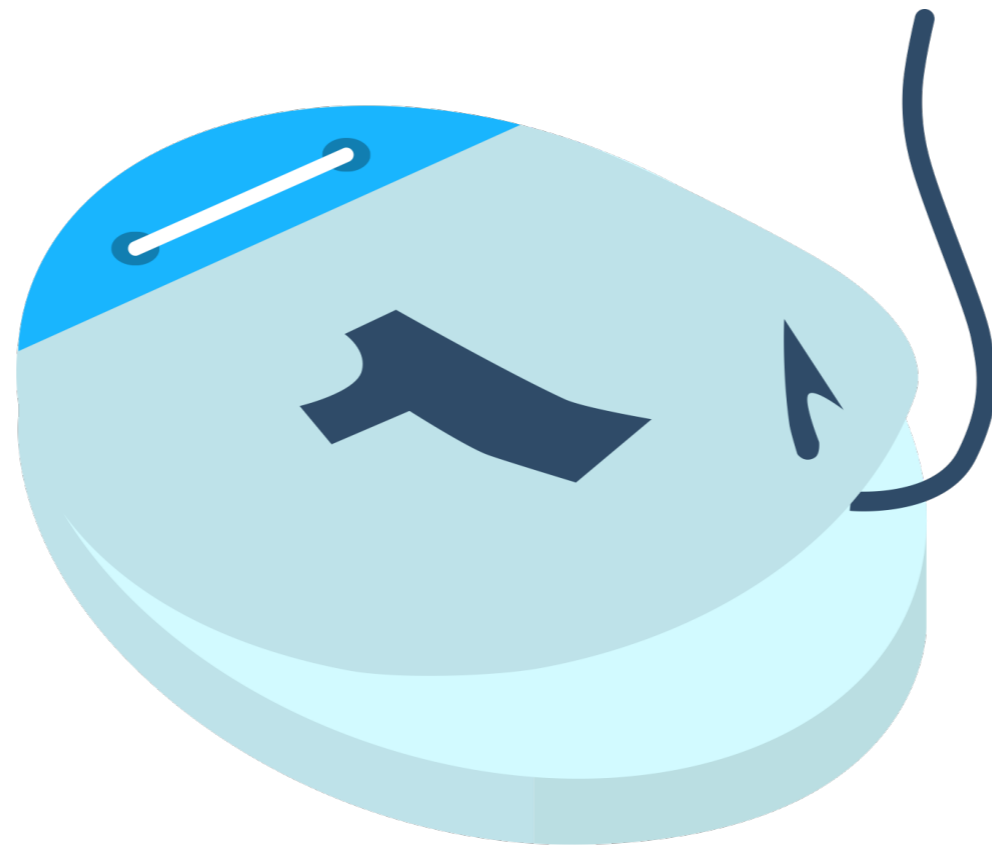




What Powers TUNA?







Tunights Power TUNA



Tunights Power TUNA

已进行

演讲者	话题	时间
王康	互联网的乌托邦时代	2018年3月3日(星期六) 19:00
陈晟祺	非对称密码系统及PGP	2018年3月10日(星期六) 19:00
曹焕琦	.Net 生态	2018年3月17日(星期六) 19:00
汪彧之	机器学习 101	2018年3月24日(星期六) 19:00
陈嘉杰	Emacs 操作系统导论	2018年3月31日(星期六) 19:00
于宜冰	个人计算机早期发展史	2018年4月14日(星期六) 19:00
续本达	Entropy:混乱之治	5月12日 19:00
王雨田	Plan/9 操作系统	5月19日 18:30



TUNA Tutorials Power TUNA



TUNA Events Power TUNA



TUNA Events Power TUNA



bigeagle: 今天我们给大家带来了好多贴纸，有 TUNA 的，有 BLUG 的，有 USTC 的...

Chris: 大家好我是来自 Debian 社区的! 我也带来了Debian的贴!纸!

bigeagle: Chris 你看这个王羲之的贴纸送给你。(展卷轴)

bigeagle: 你看这幅字上面有好多印章了没，是 ancient chinese 在开 signing party ...

Chris: woc.

Debian 9 Release Party



TUNA Events Power TUNA



TUNA Events Power TUNA



TUNA @ LinuxCon China



TUNA Events Power TUNA

The poster features a dark blue background with abstract, colorful, flowing lines in shades of orange, yellow, and purple. The text is centered and includes the event name in English and Chinese, along with the date and location.

SOSCON18

Students
Open Source
Conference

SOSCON18 / 学生开源年会

时间: 2018年6月9、10日 (Sat & Sun)
地点: 重庆大学国际会议中心

TUNA @ SOSCON18



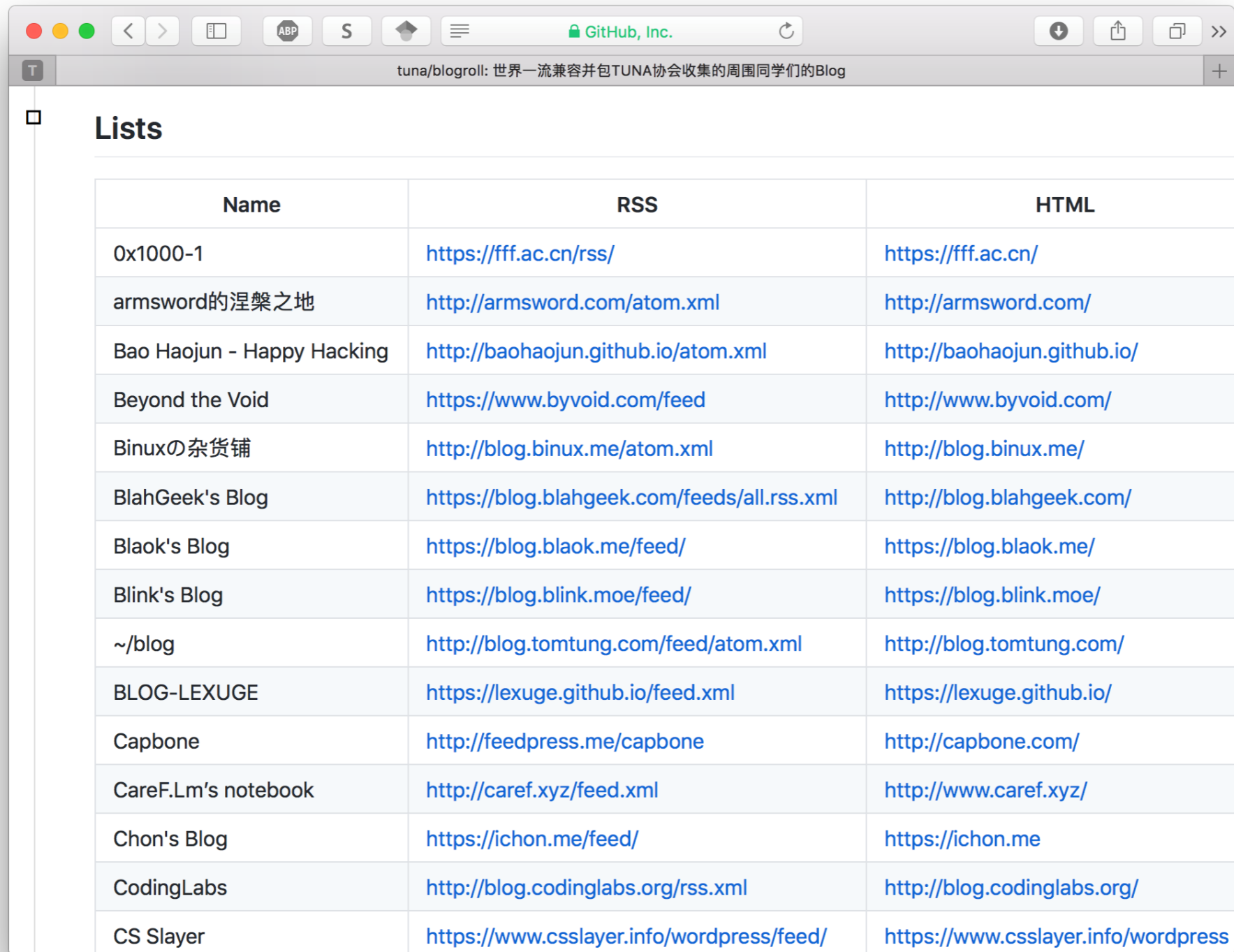
TUNA Events Power TUNA



TUNA x SUSTech LUG



TUNA Collection Powers TUNA



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "tuna/blogroll: 世界一流兼容并包TUNA协会收集的周围同学们的Blog". The page content is titled "Lists" and contains a table with three columns: "Name", "RSS", and "HTML". The table lists various blogs and their corresponding RSS and HTML links.

Name	RSS	HTML
0x1000-1	https://fff.ac.cn/rss/	https://fff.ac.cn/
armsword的涅槃之地	http://armsword.com/atom.xml	http://armsword.com/
Bao Haojun - Happy Hacking	http://baohaojun.github.io/atom.xml	http://baohaojun.github.io/
Beyond the Void	https://www.byvoid.com/feed	http://www.byvoid.com/
Binuxの杂货铺	http://blog.binux.me/atom.xml	http://blog.binux.me/
BlahGeek's Blog	https://blog.blahgeek.com/feeds/all.rss.xml	http://blog.blahgeek.com/
Blaok's Blog	https://blog.blaok.me/feed/	https://blog.blaok.me/
Blink's Blog	https://blog.blink.moe/feed/	https://blog.blink.moe/
~/blog	http://blog.tomtung.com/feed/atom.xml	http://blog.tomtung.com/
BLOG-LEXUGE	https://lexuge.github.io/feed.xml	https://lexuge.github.io/
Capbone	http://feedpress.me/capbone	http://capbone.com/
CareF.Lm's notebook	http://caref.xyz/feed.xml	http://www.caref.xyz/
Chon's Blog	https://ichon.me/feed/	https://ichon.me
CodingLabs	http://blog.codinglabs.org/rss.xml	http://blog.codinglabs.org/
CS Slayer	https://www.csslayer.info/wordpress/feed/	https://www.csslayer.info/wordpress

<https://github.com/tuna/blogroll>



TUNA Collection Powers TUNA

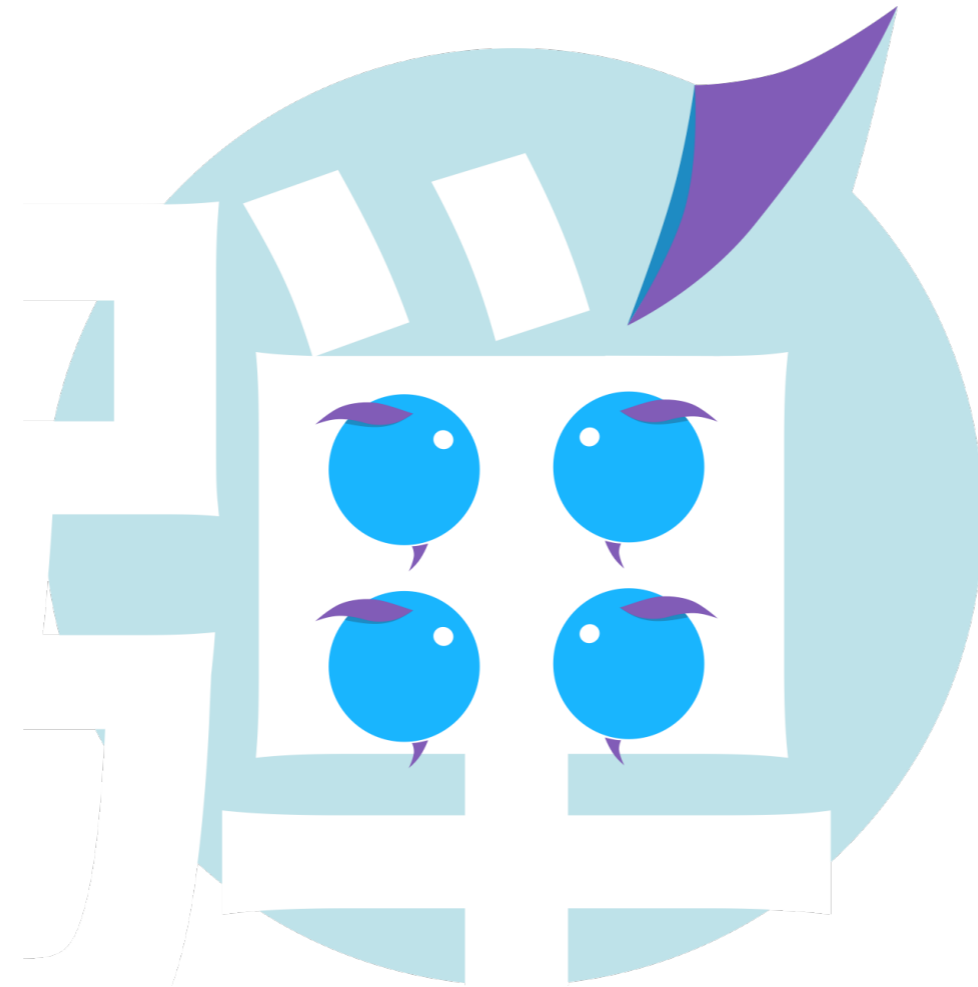
Issues · tuna/collection

在宜家, 我们的开源镜像站都没有人领导。 · Issue #123 · tuna/collection

- TUNA的命名** duanzi 2
#139 opened on Oct 21, 2017 by scateu
- 会长跑路了** duanzi 4
#138 opened on Sep 20, 2017 by xavieryao
- 论为什么不能读博** duanzi
#137 opened on Jun 27, 2017 by gaoyichuan
- libReboot** duanzi 1
#136 opened on Jun 19, 2017 by hosiet
- 终极贴纸** BuyBuyBuy duanzi 2
#135 opened on Jun 18, 2017 by scateu
- 康哥的消息广播实现有bug** duanzi 4
#134 opened on Jun 18, 2017 by nicholascw
- 成为会长的必要条件** duanzi 5
#133 opened on Jun 12, 2017 by xavieryao
- IPv4 和 IPv6 的区别** duanzi 12
#132 opened on May 28, 2017 by hexchain
- SneakerNet** keng 5
#131 opened on Apr 28, 2017 by scateu
- 康哥家三个门铃的故事** duanzi 5
#130 opened on Apr 25, 2017 by xu9010
- 学术青年xavieryao** duanzi 1
#129 opened on Apr 18, 2017 by scateu
- 大鹰的键盘** duanzi 5

<https://github.com/tuna/collection/issues>





gdanmaku

弹幕



Justin Wong
Tsinghua University TUNA Association

openSUSE Asia Summit



北京 · 鸟巢
2014.10.15-16



元首万岁

```
" Press ? for help
.. (up a dir)
/home/work/danmaq/
├── danmaq/
│   ├── __pycache__/
│   └── images/
│       └── __init__.py
├── app.py
├── config_dialog.py
├── danmaq_ui.py
├── settings.py
├── tray_icon.py
├── screenshots/
│   └── cx_freeze.py
├── danmaq.py*
├── LICENSE
├── README.md
└── setup.py*
```

```
NERD |-----| app.py 92,41 54%
"app.py" 176L, 6100C written
[00] [0:vim*] 1: /danmaq.py 2: ../config/danmaq 3: sleep-
```

```
82 self.setLayout(layout)
83 hbox.addWidget(QtWidgets.QLabel("Password: ", self))
84 self._passwd = QtWidgets.QLineEdit("", self)
85 hbox.addWidget(self._passwd)
86 layout.addLayout(hbox)
87
88 hbox = QtWidgets.QHBoxLayout()
89 self.config_button = QtWidgets.QPushButton("Preferences", self)
90 self.hide_button = QtWidgets.QPushButton("Hide", self)
91 self.main_button = QtWidgets.QPushButton("Subscribe", self)
92 hbox.addWidget(self.config_button)
93 hbox.addWidget(self.hide_button)
94 hbox.addWidget(self.main_button)
95 layout.addLayout(hbox)
96 self.setLayout(layout)
97
98 self.config_button.released.connect(self.config_dialog.show)
99 self.hide_button.released.connect(self.hide_dialog.show)
100 self.main_button.released.connect(self.subscribe_danmaq)
101 self.config_dialog.show.connect(self.apply_new_preferences)
102 self.trayIcon.toggleAction.triggered.connect(self.subscribe_danmaq)
103 self.trayIcon.exitAction.triggered.connect(self.close)
104 self.trayIcon.showAction.triggered.connect(self.show)
105 self.trayIcon.configAction.triggered.connect(self.config_dialog.show)
106
107 self.workThread = None
108 self.dms = {}
109
```

小王吧 清华大学TUNA协会

括号君我要给你生猴子

小王吧

小王吧

括号君我要给你生猴子 括号君我要给你生猴子

括号君我要给你生猴子

括号君我要给你生猴子

小王吧

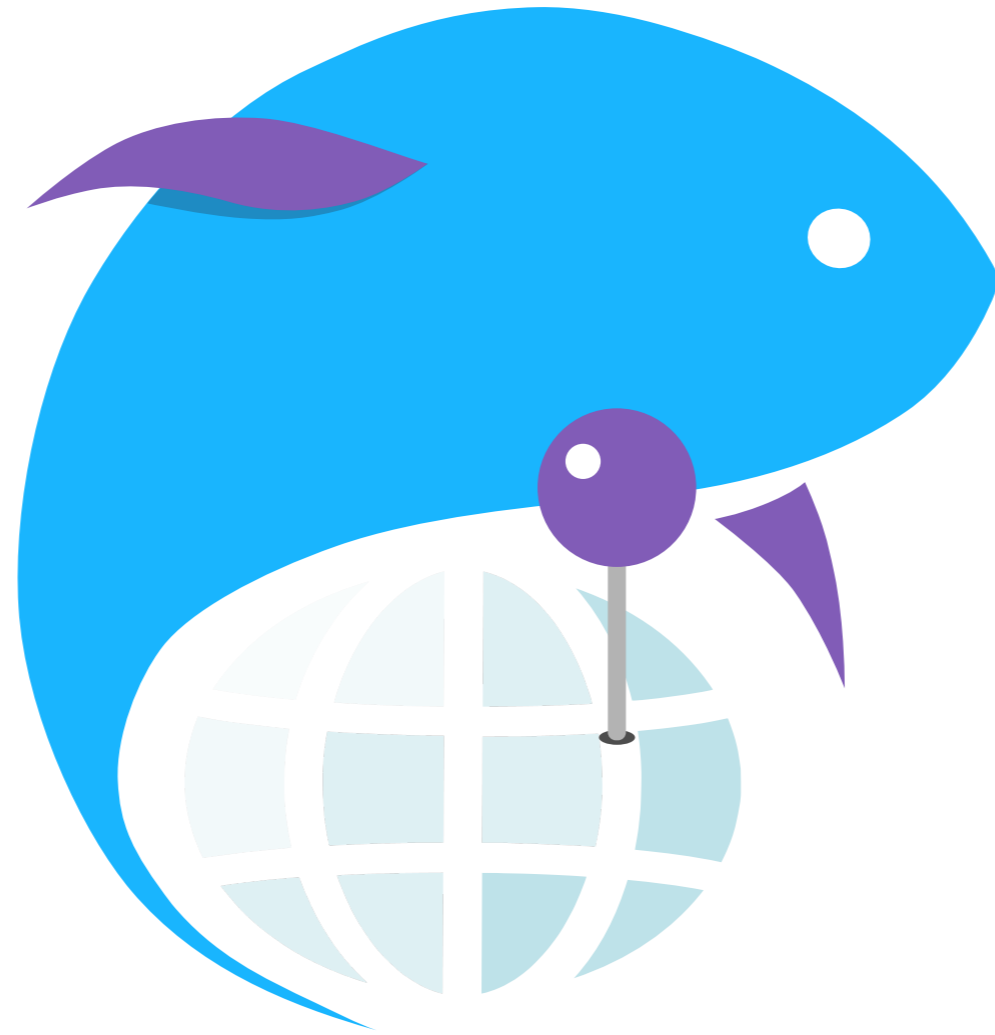
大家好我是字幕



Tier-1 NTP Server

ntp.tuna.tsinghua.edu.cn

GPS & PPS Time Source



DNS 666 Accurate Resolver

101.6.6.6

2001:da8::666



镜像列表

Name	Last Update
AOSP ?	2018-06-06 17:30
AUR ?	-
CRAN ?	2018-06-06 19:14
CTAN ?	2018-06-06 20:29
CocoaPods ?	2018-06-06 19:27
ELK	2018-06-06 10:39
HHVM	2018-06-06 17:59
NetBSD	2018-06-06 18:44
OpenBSD	2018-06-06 16:51 syncing
adobe-fonts	2018-06-06 19:56
alpine	2018-06-06 20:54
anaconda ?	2018-05-30 10:11 syncing
antergos	2018-06-06 20:28
anthon	2018-06-06 18:49
aosp-monthly	2018-06-06 20:44
apache	2018-06-06 20:17
arch4edu	2018-06-06 17:45
archlinux ?	2018-06-06 19:56
archlinuxarm	2018-06-06 20:17
archlinuxcn ?	2018-06-06 18:54
bananian ?	2018-06-06 08:17
bioconductor ?	2018-06-06 19:52
bjlx	2018-03-07 04:27 failed
blackarch	2018-06-06 20:30
centos ?	2018-06-06 17:54

新闻公告

- 2018-04-01 号外: 现推出“一键使用TUNA”服务
- 2018-02-27 镜像站扩容维护通知
- 2017-12-25 镜像站服务器故障通知

[more >](#)

域名选择

- <https://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/> 自动选择
- <https://mirrors6.tuna.tsinghua.edu.cn/> 只解析 IPv6
- <https://mirrors4.tuna.tsinghua.edu.cn/> 只解析 IPv4

下载链接

常用发行版 iso 和应用工具安装包直接下载

[获取下载链接](#)

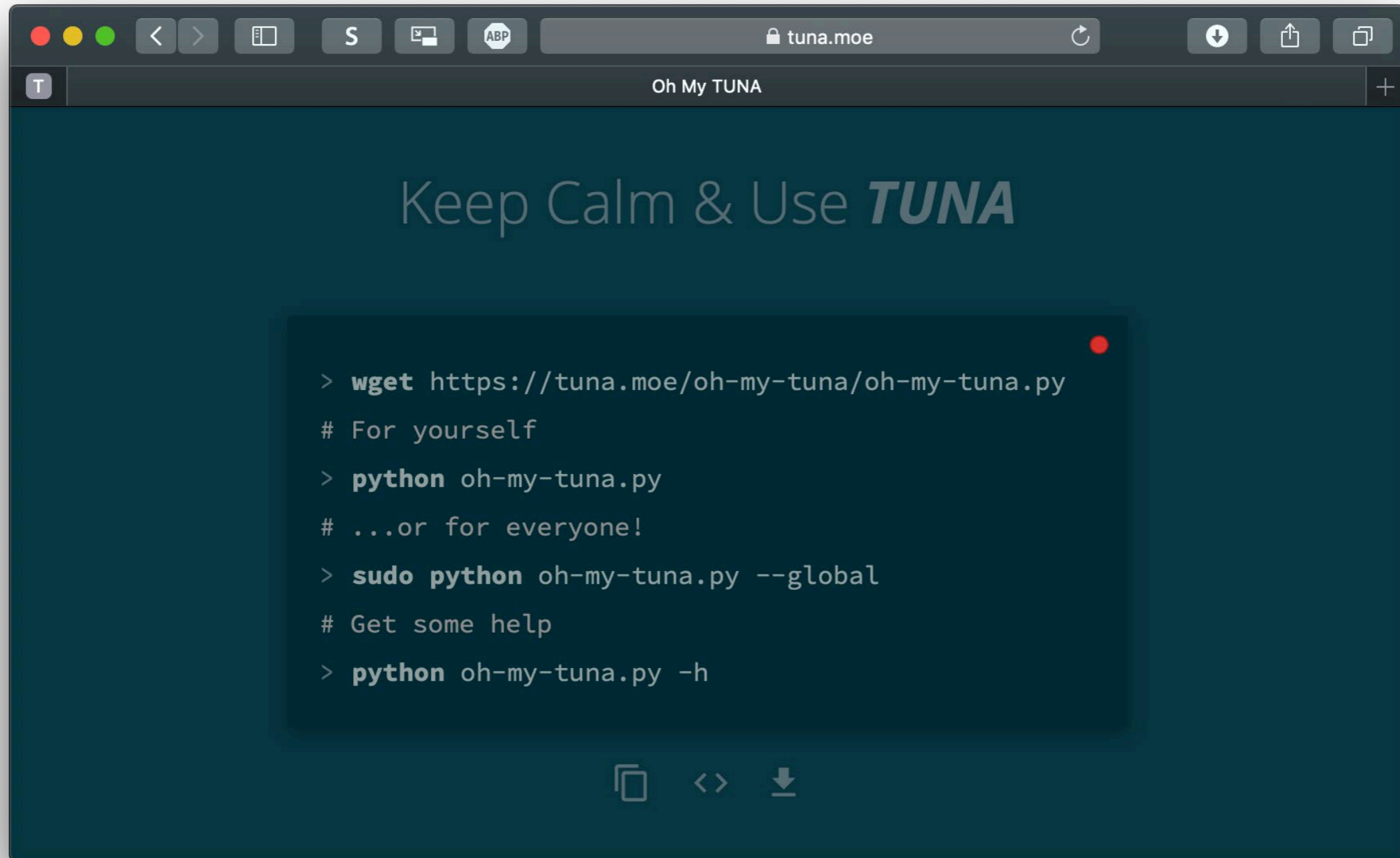
联系我们

- 意见反馈
<https://github.com/tuna/issues>
- 发送邮件
support@tuna.tsinghua.edu.cn
- 在线交流
[#tuna at freenode](#)

相关链接

- [使用帮助](#)
- [服务器状态](#)
- [同步状态](#)
- [清华大学 TUNA 协会](#)
- [镜像管理器源码](#)
- [自定义镜像脚本](#)

Oh My TUNA



CircuitCoder, jiegec, xavieryao, etc...

mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn (current)

nanomirrors.tuna.tsinghua.edu.cn

HP
Server 11 × 10 TB SAS

HP
Server 11 × 10 TB SAS

H3C M9K
LB

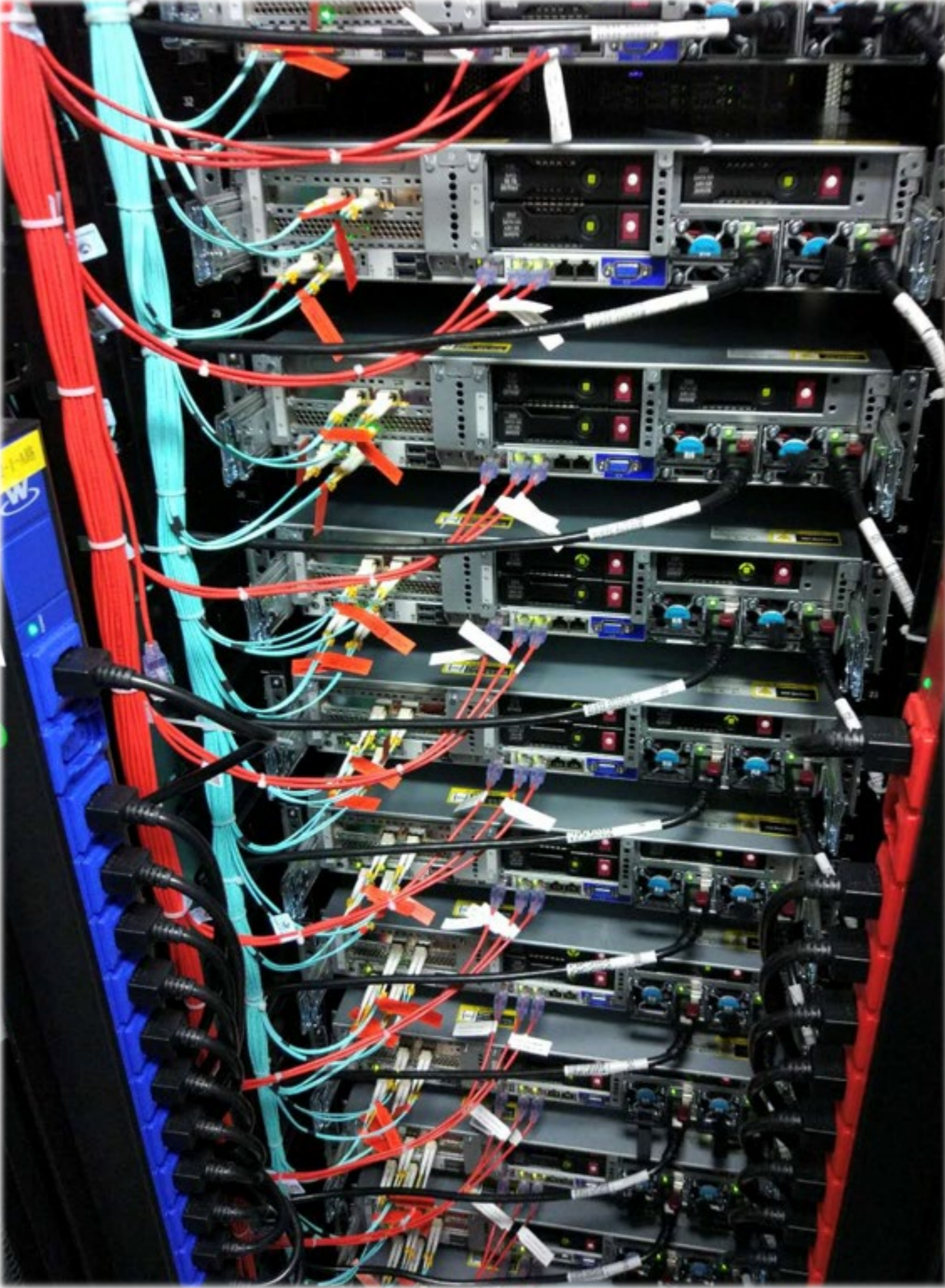
20 Gbps

TUNET

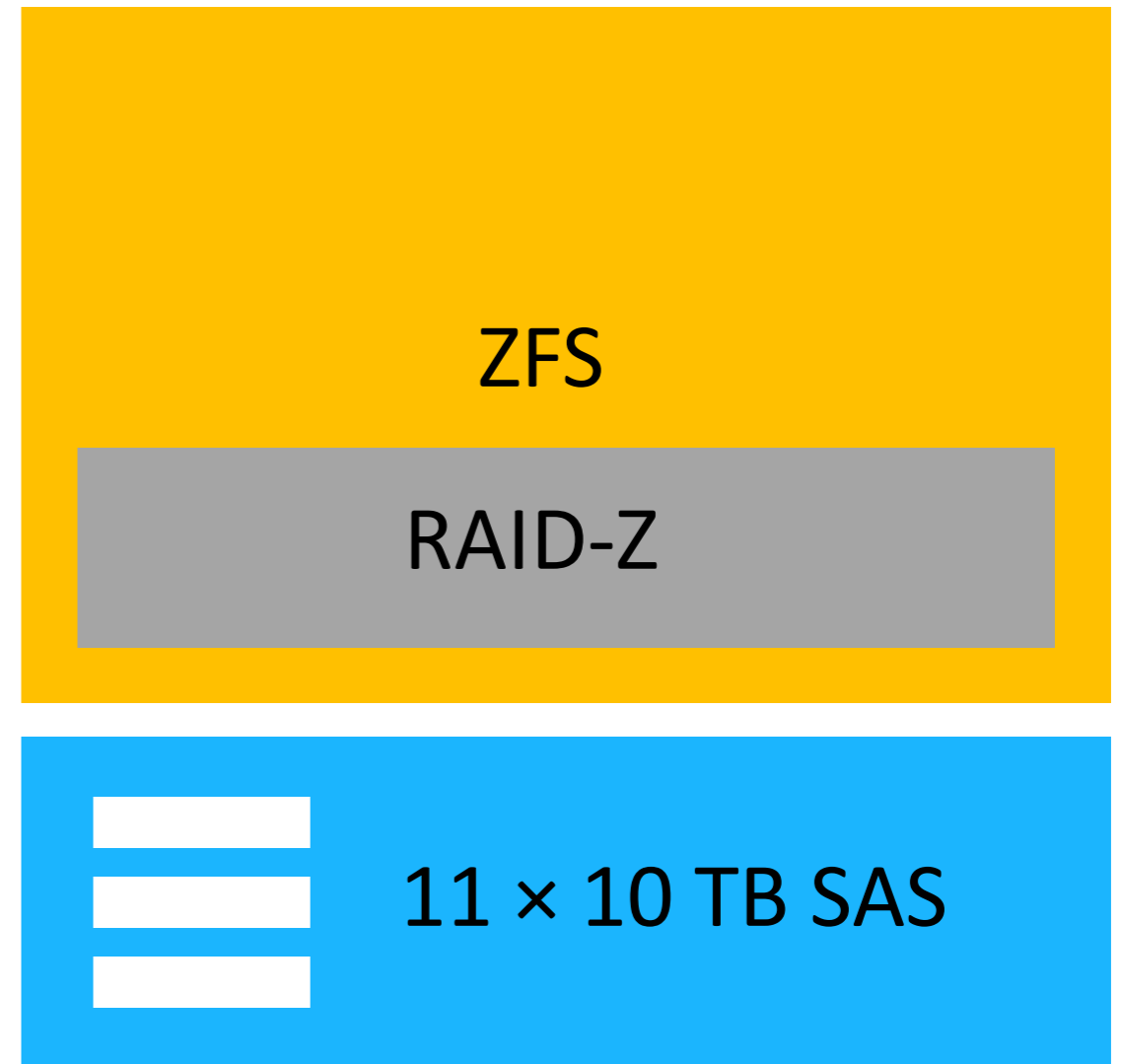
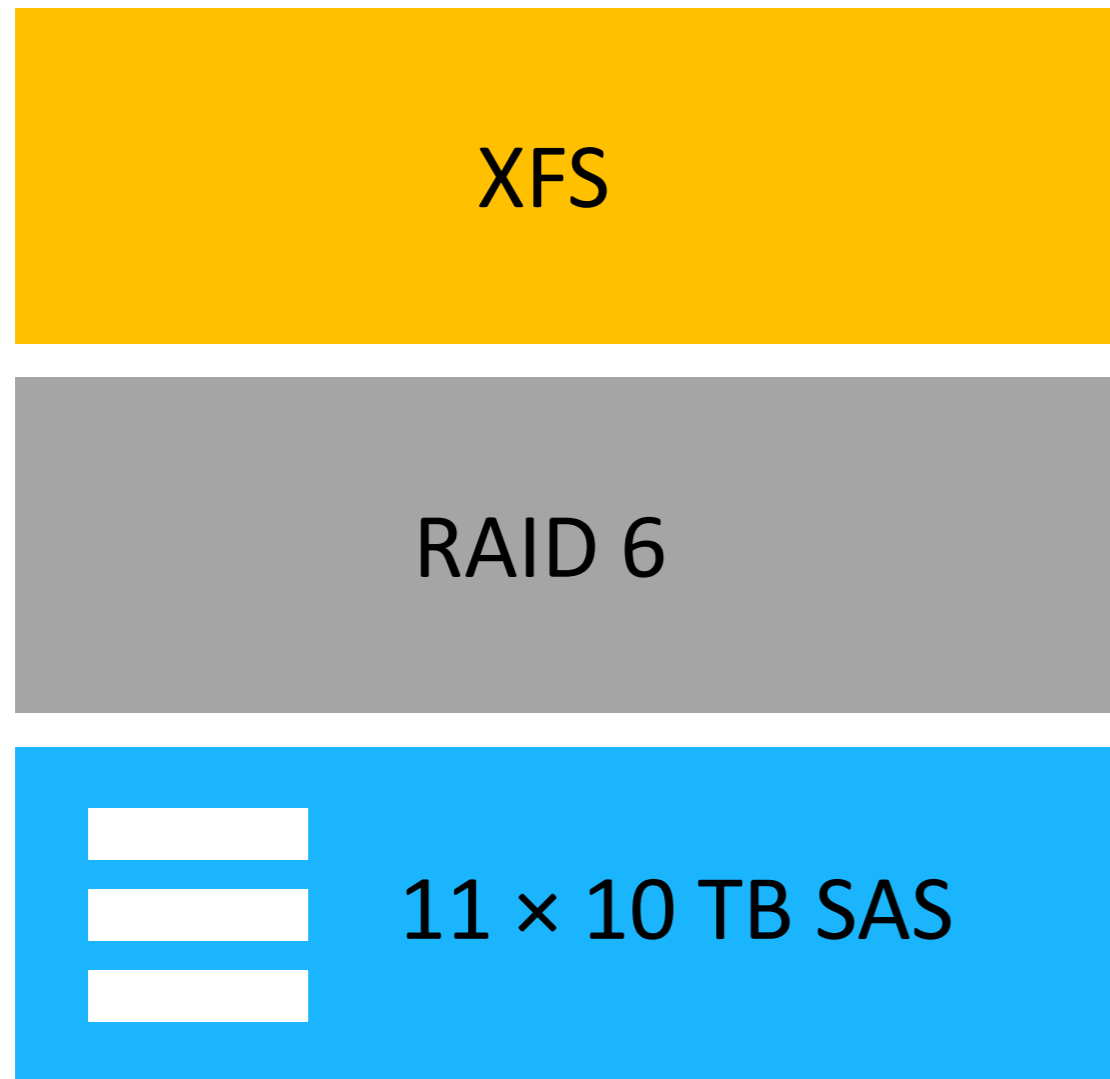
neomirrors.tuna.tsinghua.edu.cn

shankerwangmiao, bigeagle, huiyiqun, dotkrnl, youngcow, happyaron,
harrychen, jiegec, xavieryao, etc...





Storage



Rsync-huai (metadata cache)

Files on disk

```
$ ls -lhn mirrors/elvish |awk '{print $1,$2,$5,$9}'  
总用量 159M  
-rw-r--r-- 1 3.8M elvish-0.10.1-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 3.7M elvish-0.10.1-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 3.8M elvish-0.10-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 3.7M elvish-0.10-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 3.0M elvish-0.1-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 2.6M elvish-0.1-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 3.1M elvish-0.2-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 2.7M elvish-0.2-osx.tar.gz
```

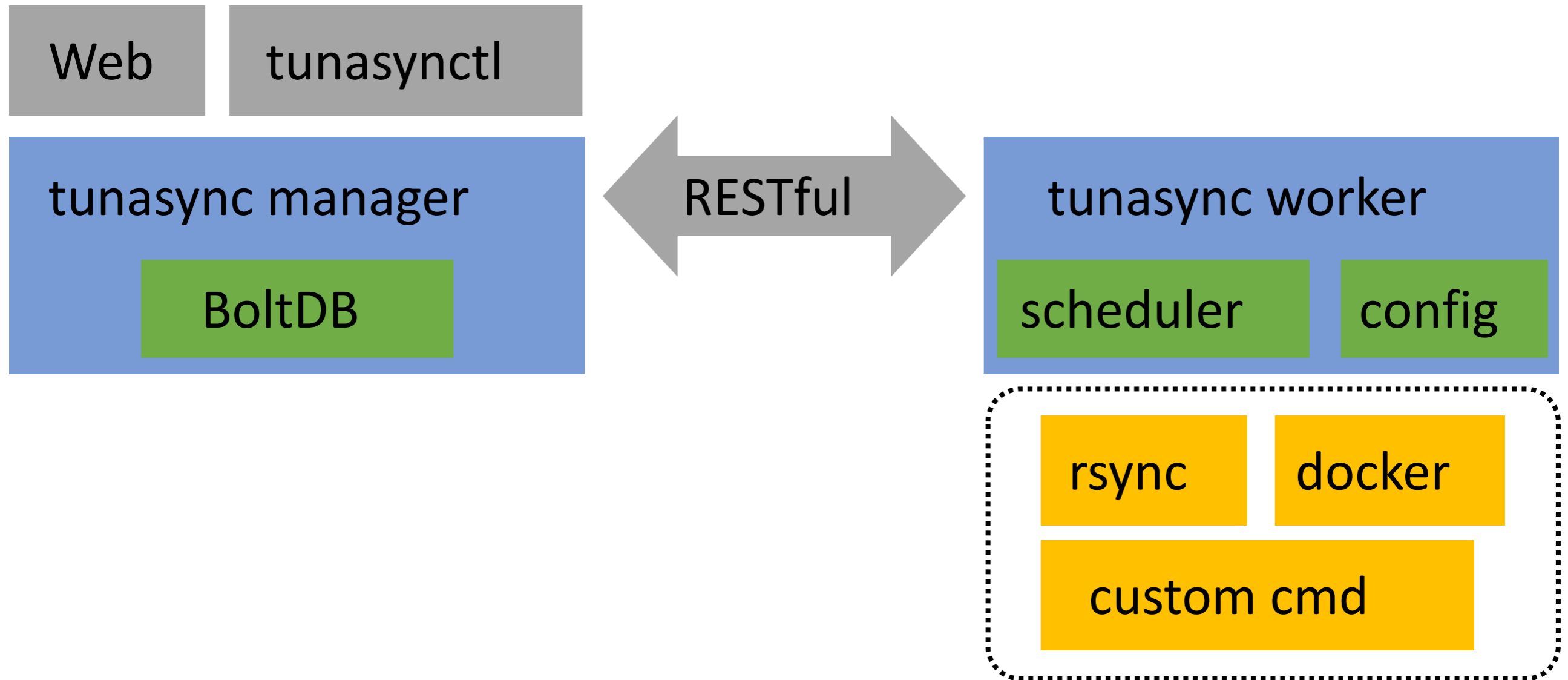
Shadow files in tmpfs

```
$ ls -lhn mirrors-attrs/elvish |awk '{print $1,$2,$5,$9}'  
总用量 184K  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.10.1-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.10.1-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.10-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.10-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.1-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.1-osx.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.2-linux.tar.gz  
-rw-r--r-- 1 8 elvish-0.2-osx.tar.gz
```

	IO ops	Read Bytes	Bytes/IO op
-----	-----	-----	-----
`rsync`	10658	45445120	4263.94
`rsync-huai`	51	1998848	39193.10
Difference	-99.52%	-95.60%	819.17%

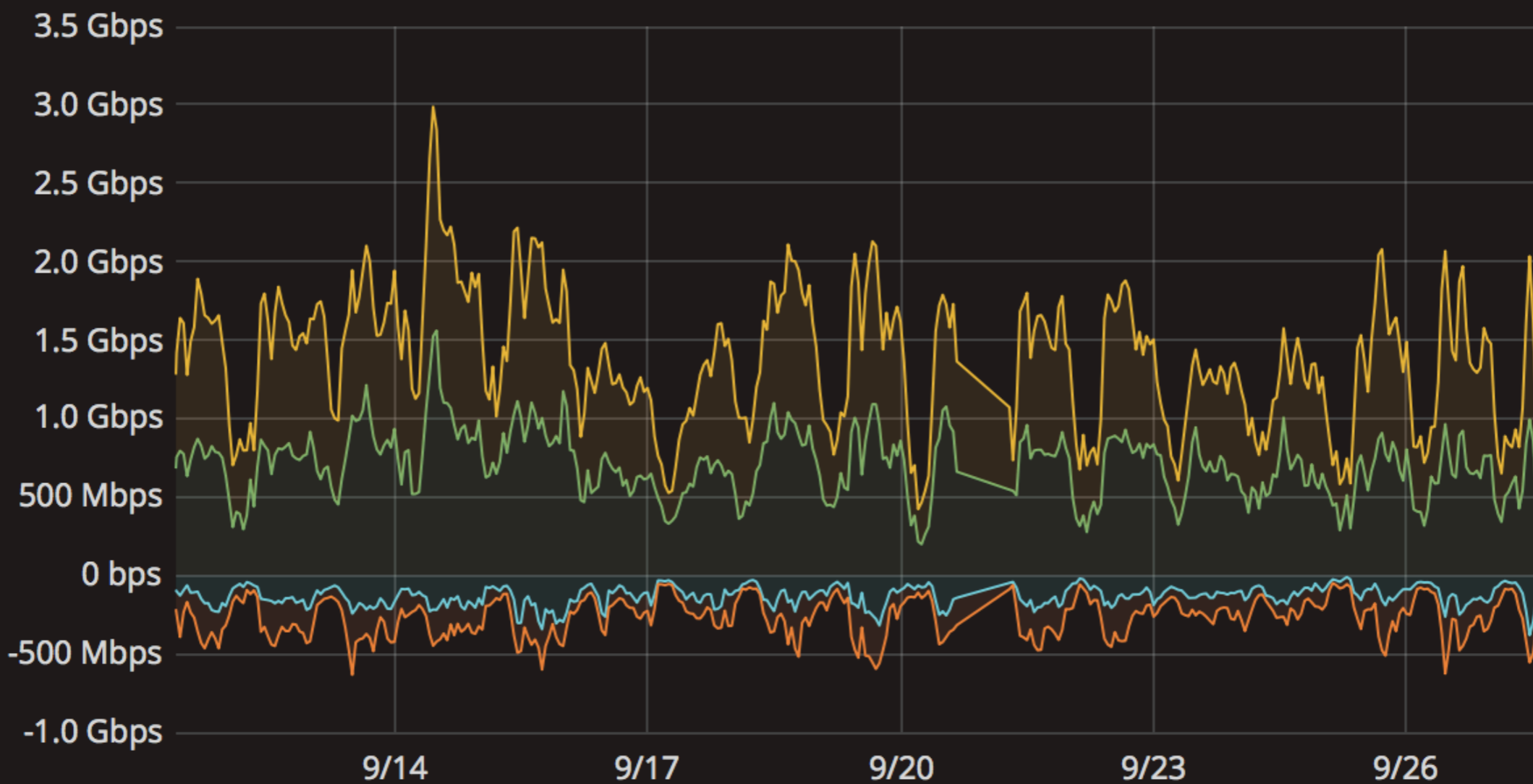






tunasync - systemd.timer for mirrors

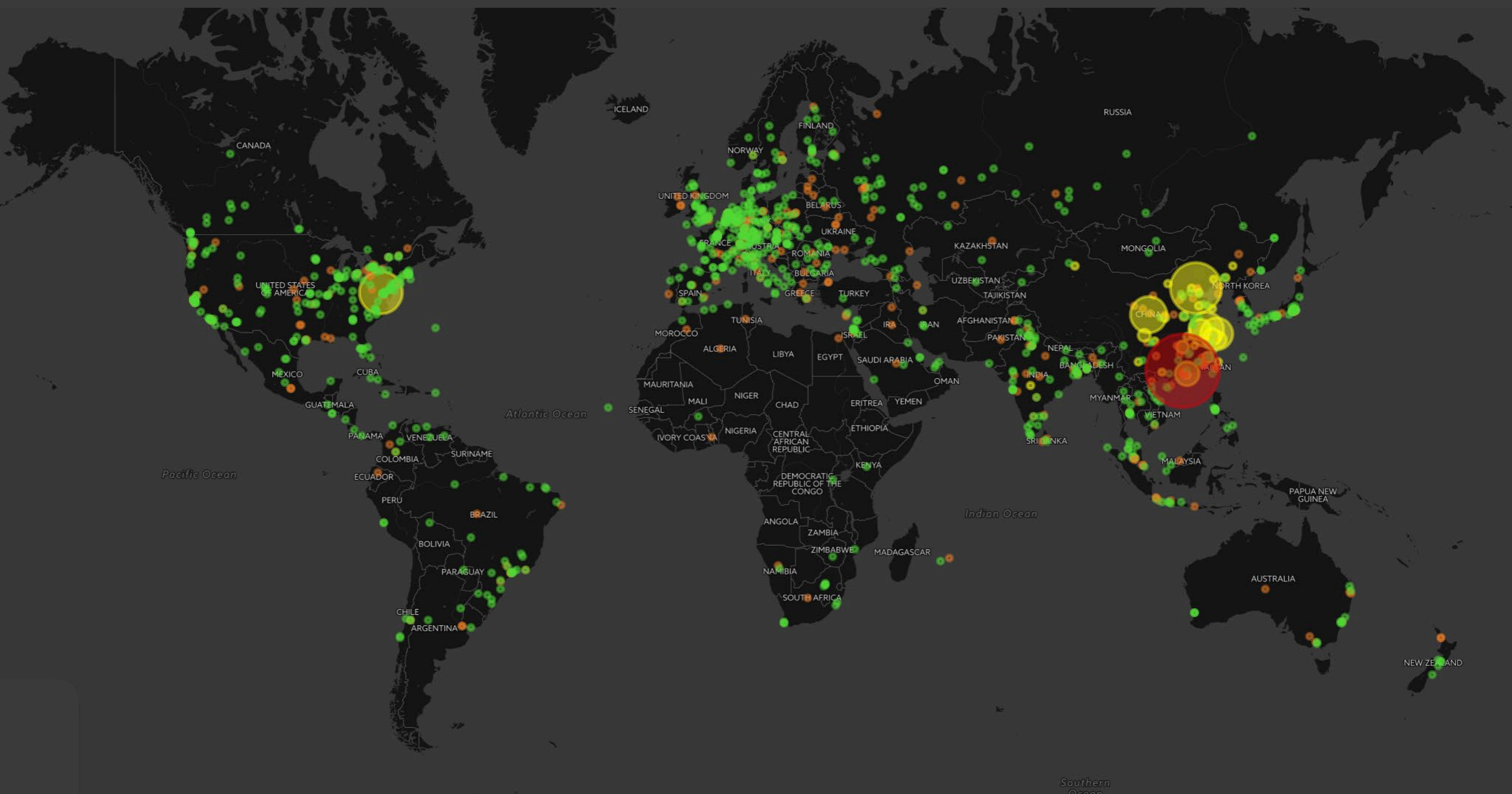




Interface Bandwidth (stacked)

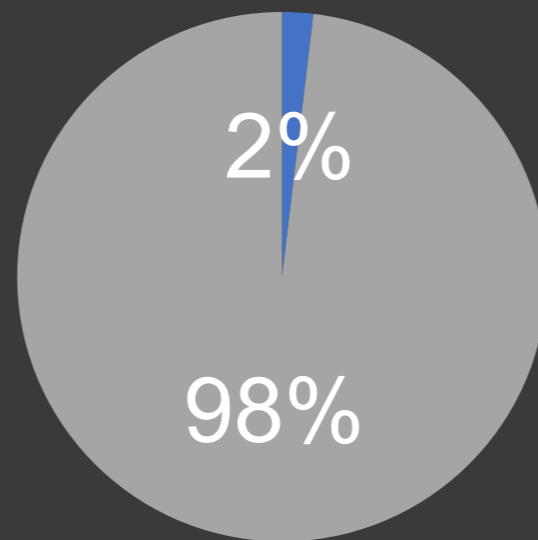


	min	max	avg	current
 bond0:nanomirrors:out	197 Mbps	1.560 Gbps	707 Mbps	513 Mbps
 bond0:neomirrors:out	191 Mbps	1.464 Gbps	680 Mbps	522 Mbps
 bond0:nanomirrors:in	12 Mbps	383 Mbps	134 Mbps	153 Mbps
 bond0:neomirrors:in	18 Mbps	390 Mbps	138 Mbps	174 Mbps



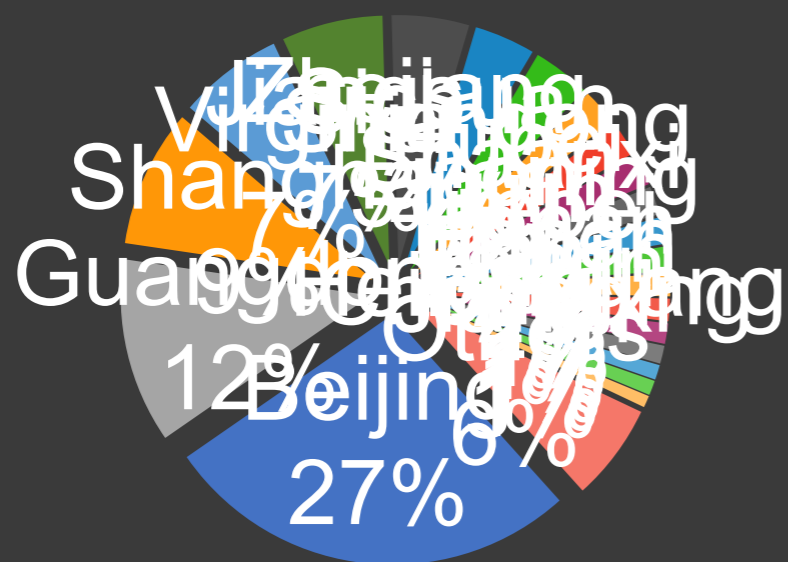
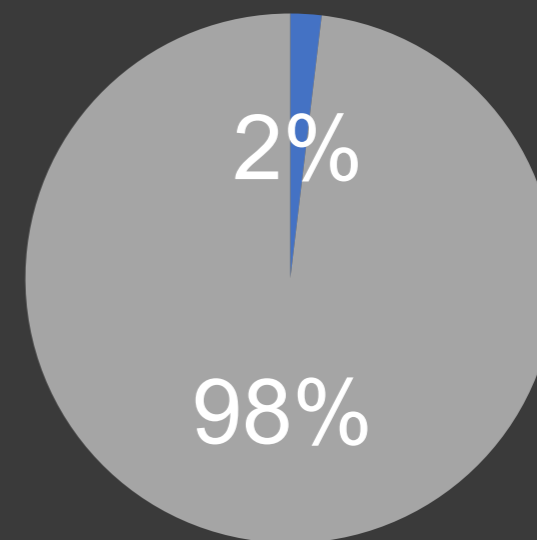
User Location

■ Tsinghua ■ Off-campus

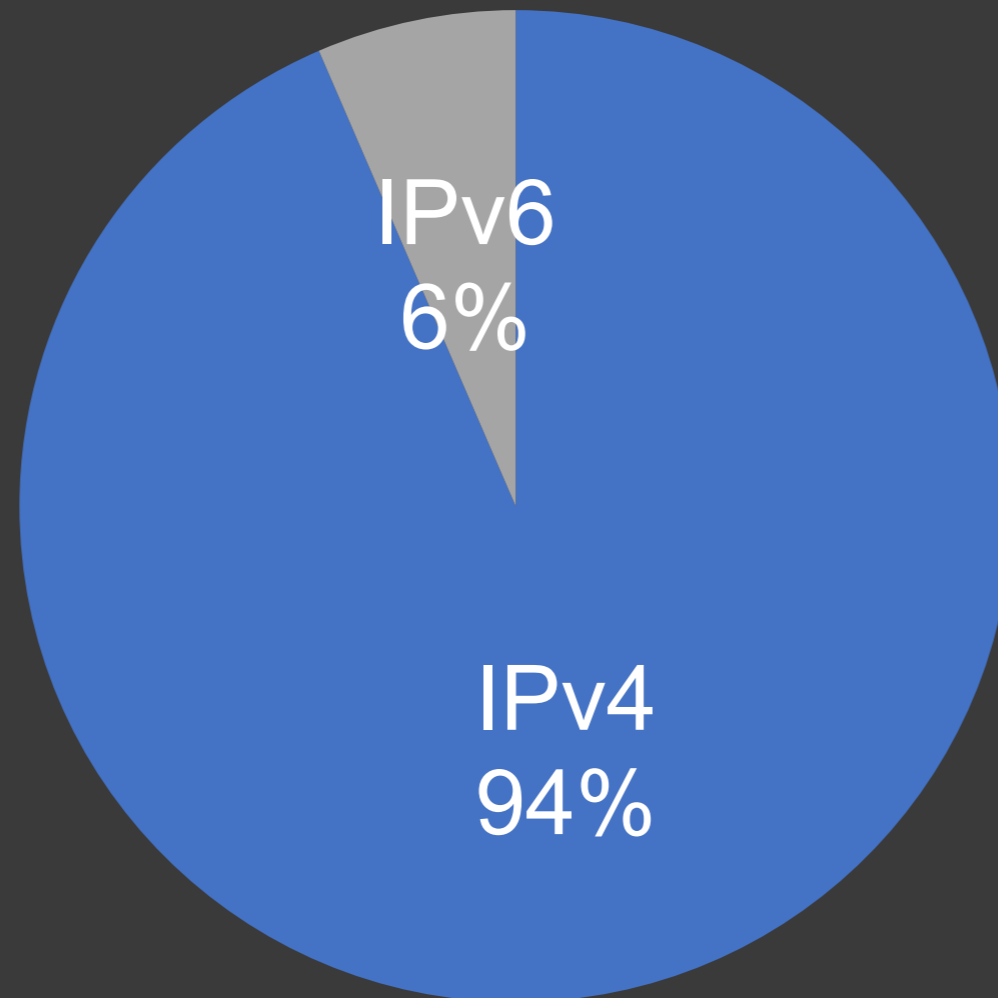


User Location

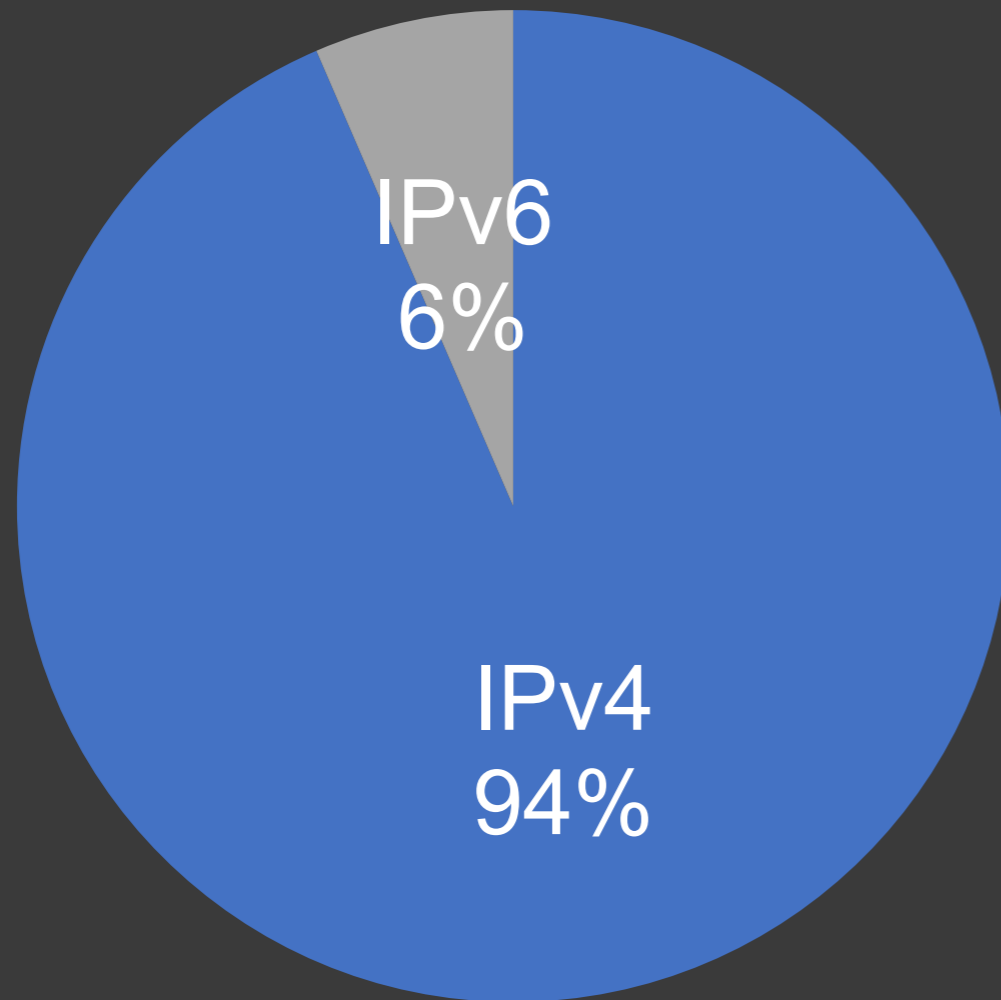
■ Tsinghua ■ Off-campus



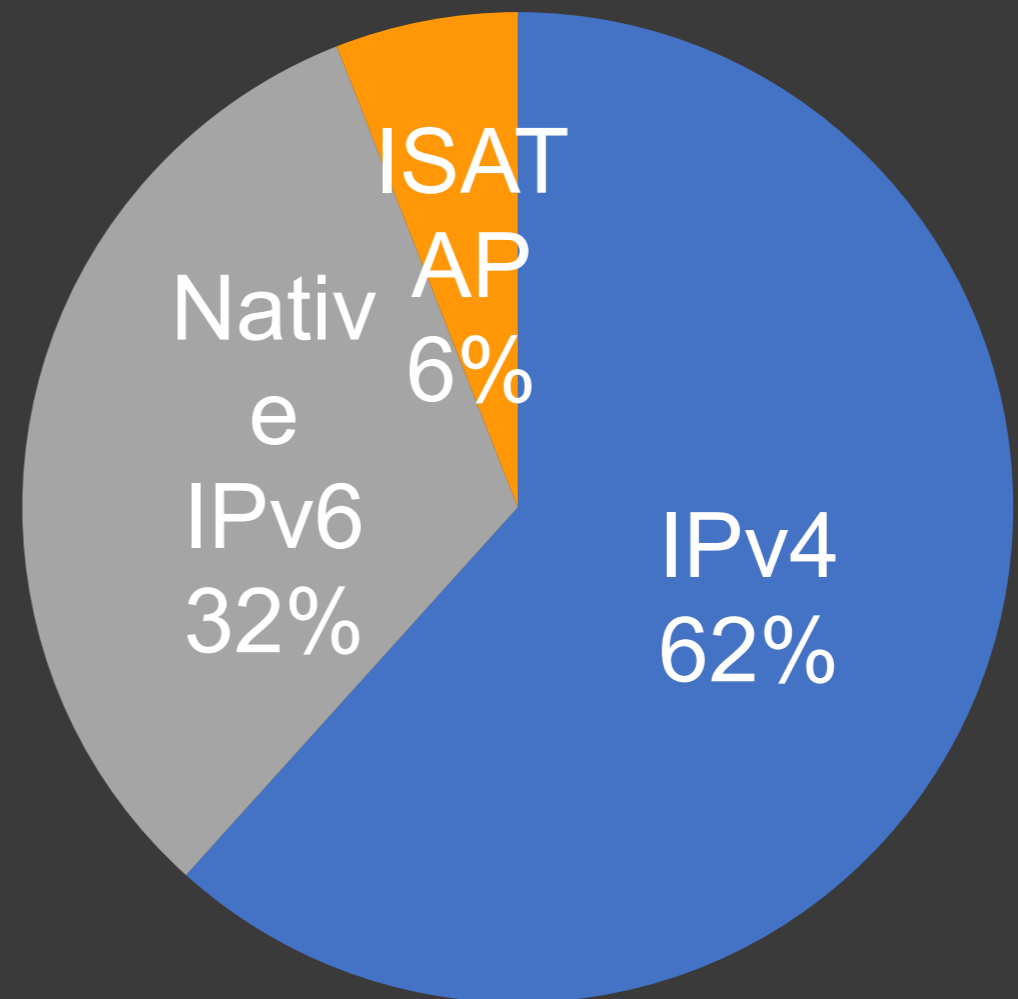
IPv4 or IPv6 ?



IPv4 or IPv6 ?



Overall



Tsinghua

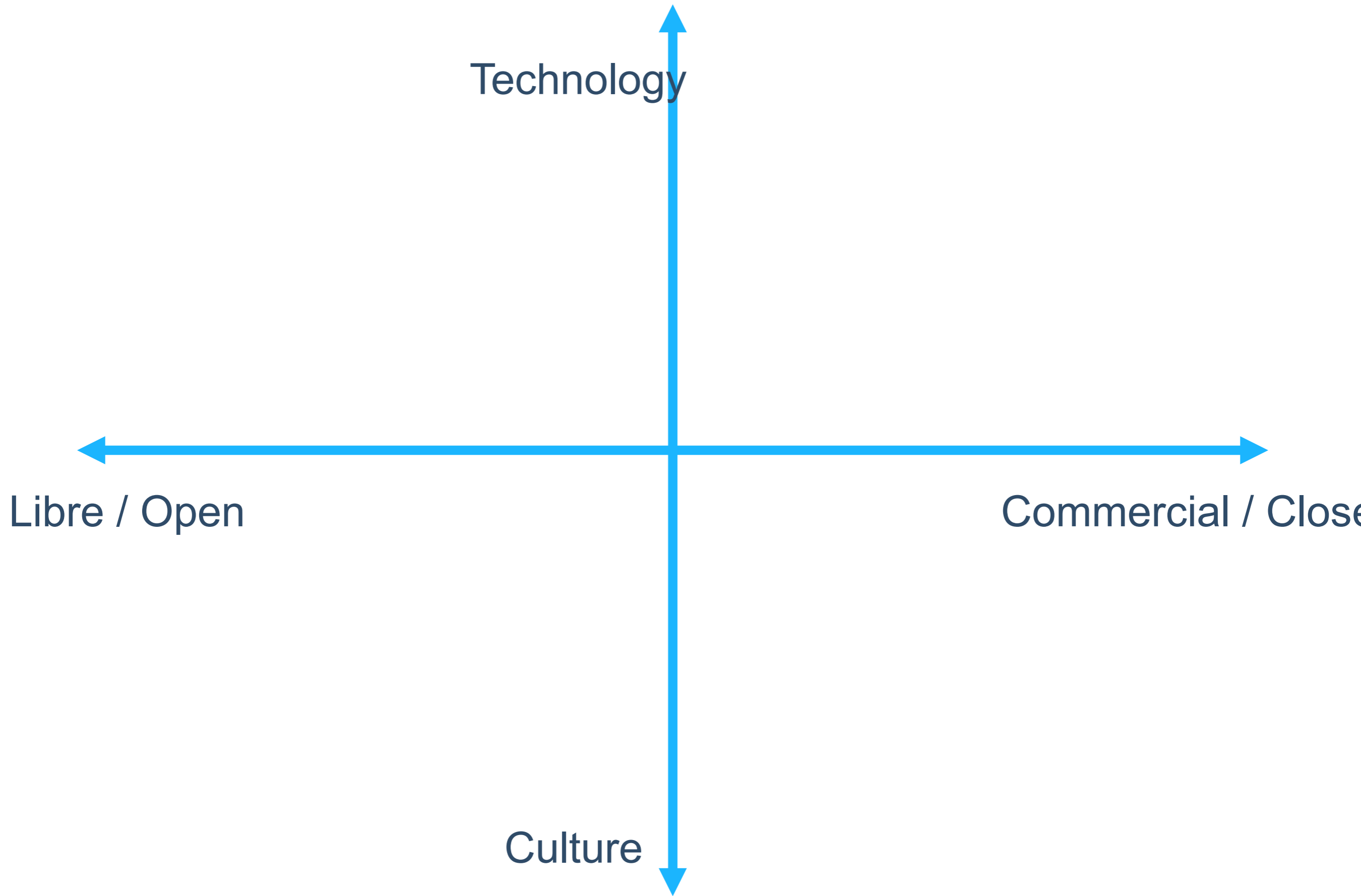
Top 10 (2017.12)

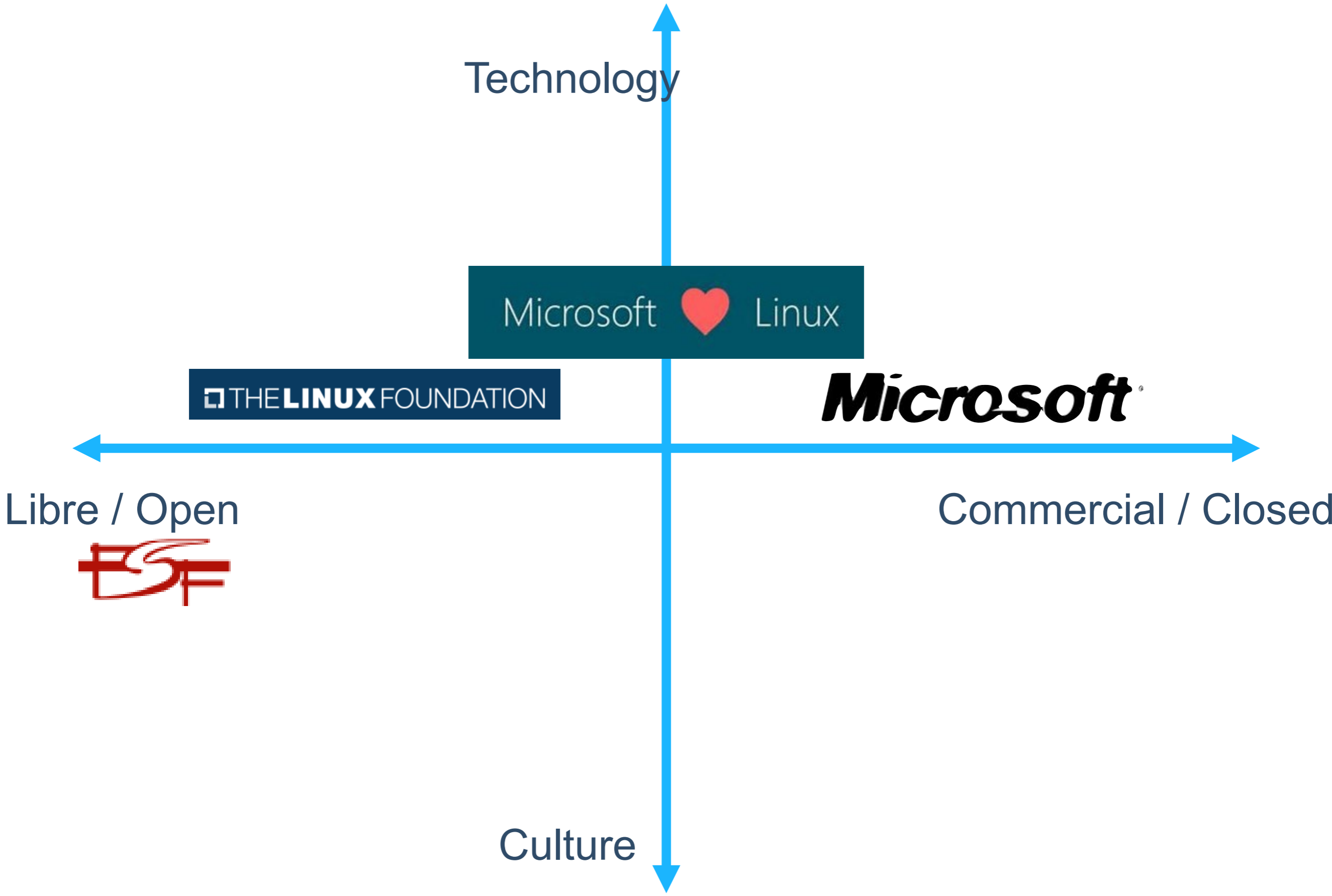
Tsinghua		
50.00%	328355	ubuntu
5.27%	34590	CTAN
4.13%	27101	centos
1.57%	10322	archlinux
1.19%	7815	debian
0.99%	6482	anaconda
0.85%	5570	opensuse
0.78%	5152	remi
0.59%	3872	fedora
0.55%	3593	qt

Off-campus		
jenkins	6553315	19.25%
ubuntu	5588650	16.41%
centos	4649653	13.66%
CTAN	1473461	4.33%
debian	1179219	3.46%
remi	1099778	3.23%
epel	719658	2.11%
centos-altarch	708694	2.08%
anaconda	653445	1.92%
manjaro	443720	1.30%

Where does TUNA stand?







Technology

Microsoft ❤️ Linux

THE LINUX FOUNDATION

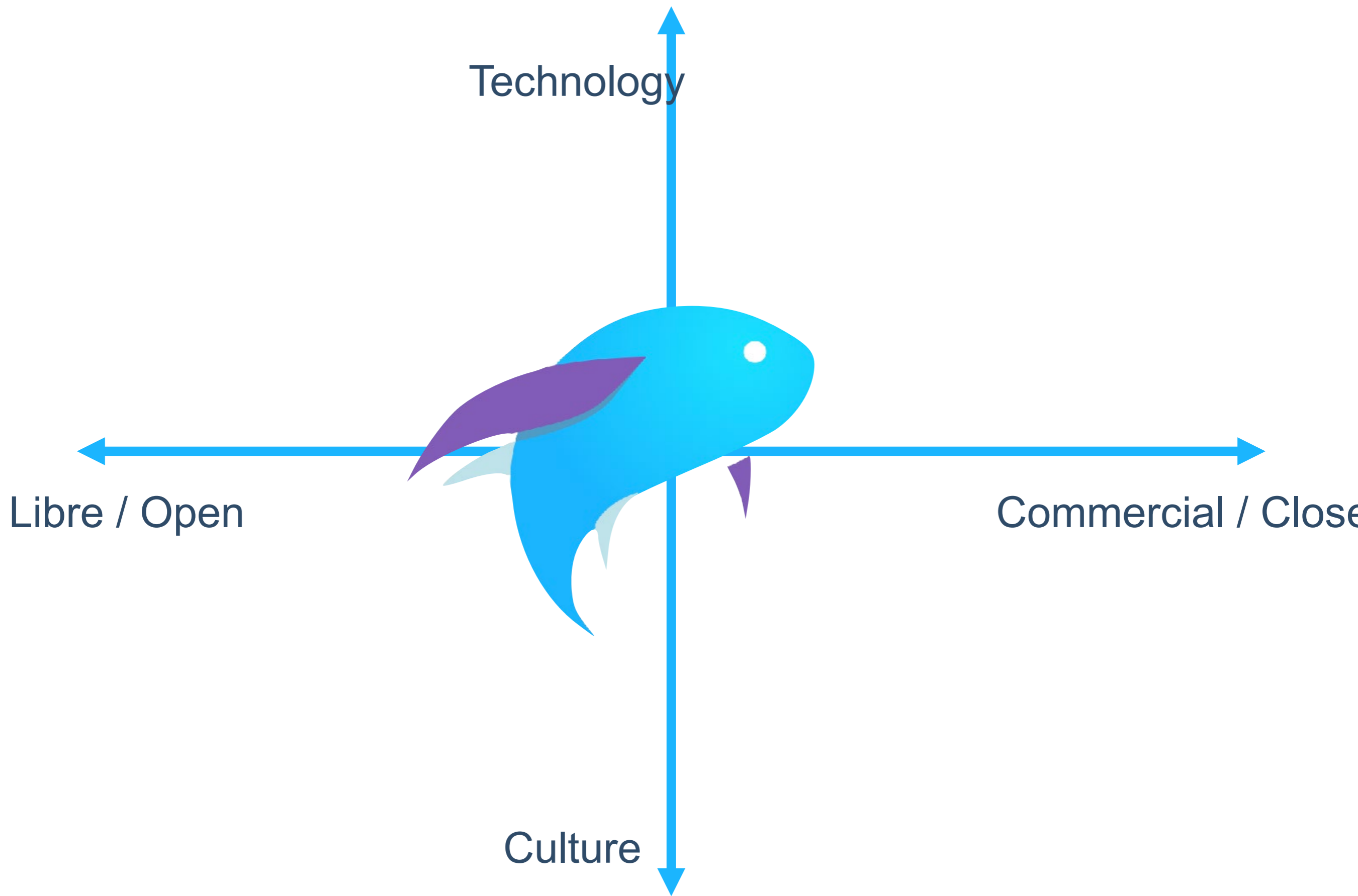
Microsoft

Libre / Open



Commercial / Closed

Culture





TUNA 技术群

583 members

info

一个连 Vim 和 Emacs 用户都能兼容并包的协会，
一个脱离了低级趣味的协会。

@jiegec 杰哥陈



在

使用 Vim 编写 Emacs Lisp

BE LIKE @jiegec

海纳百川 兼容并包

TUNA 协会欢迎一切自由软件热爱者

即刻加入
百团大战
或扫码前往 tuna.moe





Mailing List: tuna-general@googlegroups.com
Telegram: TUNA 技术群 / (秘) TUNA 的秘密花园
Homepage: <https://tuna.moe>
GitHub: @tuna



Slides by @dorkrnl (i@dorkrnl.com)

@xavieryao (peiran.yao@tuna.tsinghua.edu.cn)

@z4yx (yuxiang.zhang@tuna.tsinghua.edu.cn)

@harrychen (shengqi.chen@tuna.tsinghua.edu.cn)