

自由畅聊,我用 Matrix

vimacs https://vimacs.lcpu.club





主要内容

- 什么是 Matrix
- Matrix 协议简介
- 使用 Matrix 聊天
- 谁在使用 Matrix



主要内容

- 什么是 Matrix
- Matrix 协议简介
- 使用 Matrix 聊天
- 谁在使用 Matrix



什么是 Matrix

Matrix(https://matrix.org) 是一个开放的联邦式的用于即时通信(IM)、IP 语音(VoIP)和物联网(IoT)的开放 API.



现有的即时通信服务

- IRC
- XMPP
- Signal
- Wire
- Telegram
- Slack
- ...



Matrix 的特点

- HTTP+JSON
- 开放标准:
 - 人人可参与
 - 公开文档、无专利
 - 自由的参考实现
- 去中心化: 联邦式协议



为什么用 Matrix

- 自由的客户端
- 自由的服务端
- 联邦式协议
- 支持端到端加密
- 支持上传图片、视频等文件
- VoIP 、 WebRTC



主要内容

- 什么是 Matrix
- Matrix 协议简介
- 使用 Matrix 聊天
- 谁在使用 Matrix



Matrix 协议架构

- 基于聊天室
 - 私聊是群聊的特例
- 聊天室内的事件在服务器间同步
 - 一个聊天室的聊天记录在所有参与聊天的服务器中都有一个复本
 - 没有某个单独的服务器控制聊天室
 - 避免单点失效
 - 不同于 XMPP MUC



Matrix API

- Client-Server
 - 用户的注册和认证
 - 聊天室操作
 - 即时通信
 - WebRTC call signaling
- Federation
- Application Service
 - 用于扩展服务器,如提供桥接服务
- Identity Service
 - 提供3PID支持
 - ID server 一般使用中心化的服务器,但也可以自己搭建
- Push Gateway



主要内容

- 什么是 Matrix
- Matrix 协议简介
- 使用 Matrix 聊天
- 谁在使用 Matrix



Matrix 相关软件

- 客户端
 - Riot: 目前最成熟的客户端,有 web、 Android、 iOS 三个平台的版本
 - Quaternion
 - WeeChat: weechat-matrix-protocol-script
 - purple-matrix
- 服务端
 - Synapse
 - Dendrite(WIP)
- Client SDK
 - Python, Go, JS, ...
- 其他
 - matrix-appservice-*
 - 机器人: Hello Matrix Bot, Hubot-Matrix, NEB, ...



用 Matrix 聊天

- 选择服务器
- 使用 Riot
 - Web:
 - pacman -S riot-web (and riot-desktop)
 - https://riot.im/app, https://chat.disroot.org, https://webchat.weho.st
 - Android: F-Droid, Google Play
 - iOS
- 进入聊天室/找人聊天
- 使用端到端加密

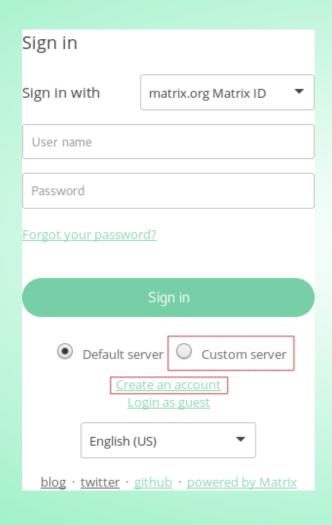


选择服务器

- Hello Matrix 的非官方服务器列表: https://www.hello-matrix.net/public_servers.php
- 规模较大的服务器
 - matrix.org
 - disroot.org
 - chat.weho.st
- 也可以自己搭建服务器



注册和登录



- 在注册和登录界面选择服务器,User
 name 处不填写 Matrix ID 的域名
- 登录后在设置页面查 看自己的 Matrix ID



开始聊天

- 建立新的聊天室
 - 邀请用户
 - 设置聊天室别名
- 加入聊天室
- 桥接的 IRC 聊天室
 - matrix.org 提供 IRC 桥接
 - 支持 freenode, snoonet, mozilla, oftc 等服务器
 - 聊天室别名为 #freenode_#tuna:matrix.org



Riot web 基本操作











- Riot web 的左下角的几个按钮的功能分别为:
 - 首页
 - 一开始聊天:邀请其他用户参与聊天,新建聊天室的所有成员都是聊天室管理员
 - 聊天室目录: 查看服务器上发布到聊天室目录的聊天室
 - 创建聊天室: 创建一个聊天室, 创建者成为聊天室管理员
 - 设置: Riot 设置和用户设置



Riot web 的聊天室操作



Linux Club of Peking University







- 欢迎来到北京大学 Linux 俱乐部! 首页:<u>https://lcpu.club</u> (IPv6 only if out of campus) BBS:<u>https://www.bdwm.net/v2/thread.php?bid=13</u>
- 在聊天室界面的右上角有 3 个按钮
 - 设置:设置聊天室的访问权限、聊天室别名、端到端加密、是否发布聊天室到聊天室目录
 - 管理集成:包括将聊天室桥接到已有 IRC 频道,GitHub 集成等
 - 搜索



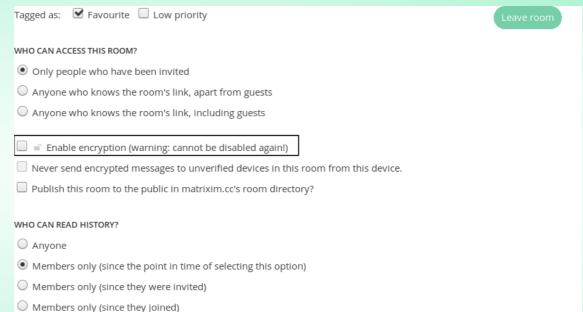
端到端加密

- 为什么要端到端加密?
 - 因为我们不能相信服务器
- https://git.matrix.org/git/olm/about/
- 使用 Double Rachet 算法: Olm
 - 保密性、完整性和身份验证
 - 前向安全
 - 可否认性
- 用 Megolm 支持多端加密
 - 群聊加密
 - 多设备加密



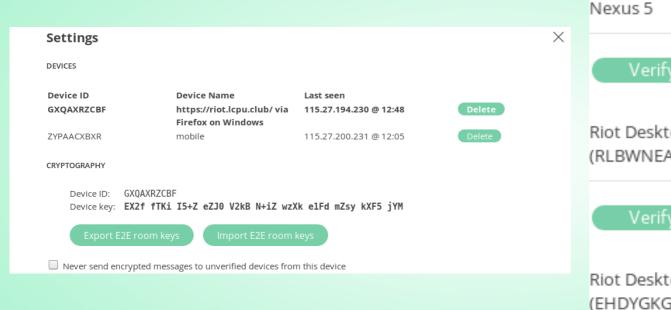
在 Riot 中使用端到端加密

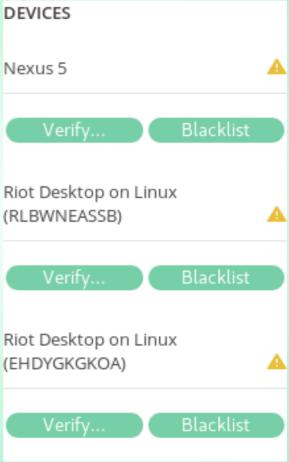






验证端到端加密公钥



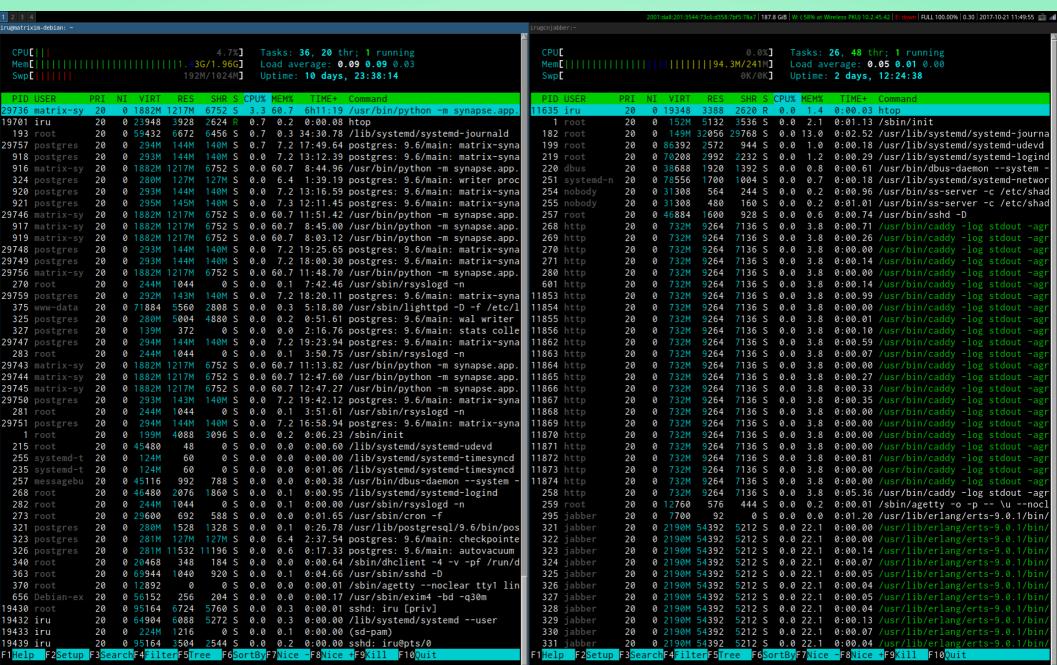




搭建 Matrix 服务器

- 目前成熟的客户端是 Synapse
- 配置比较简单
 - 数据库: PostgreSQL或SQLite
 - Google 验证码
 - URL preview
 - TURN server: 需要在 TURN server 上安装 coturn
- 在 web 服务器中设置反向代理
 - 可以用与 Matrix 服务器不同的域名
- 清理数据库
 - synpurge
 - https://matrixim.cc/purge.sh

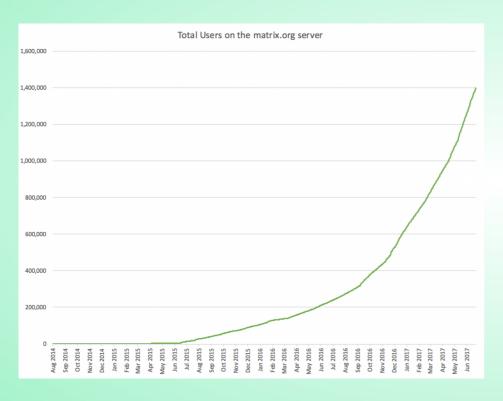


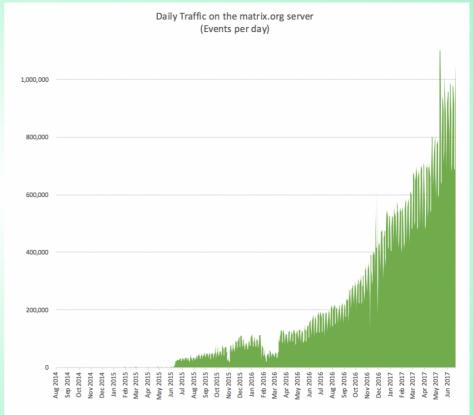




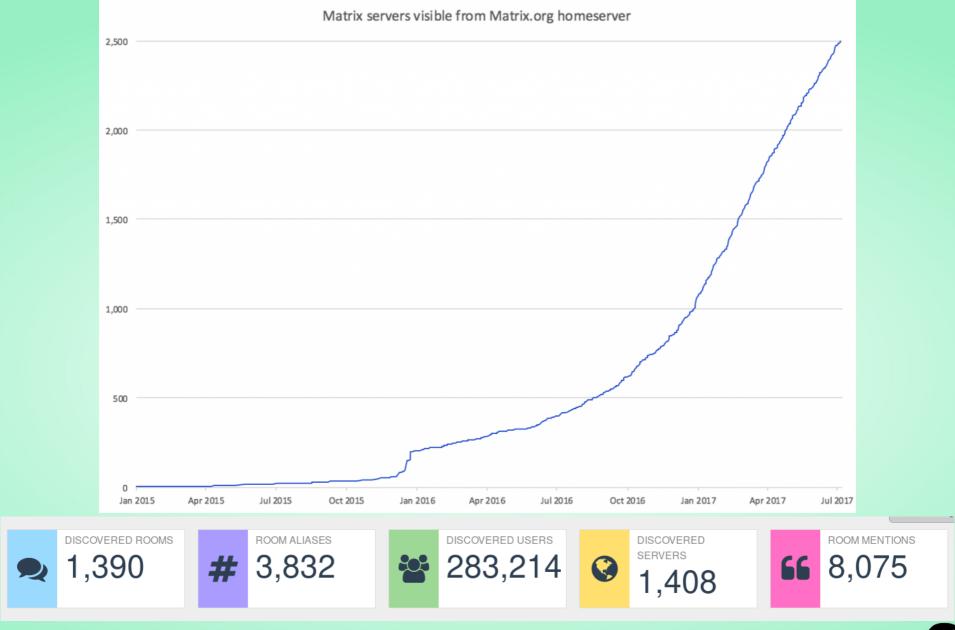
谁在使用 Matrix?











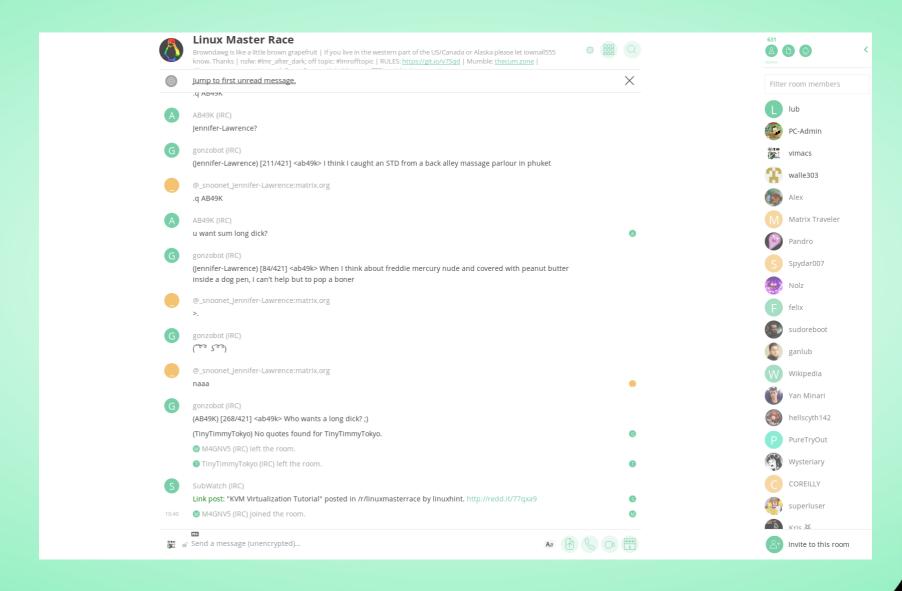


Alpine Linux

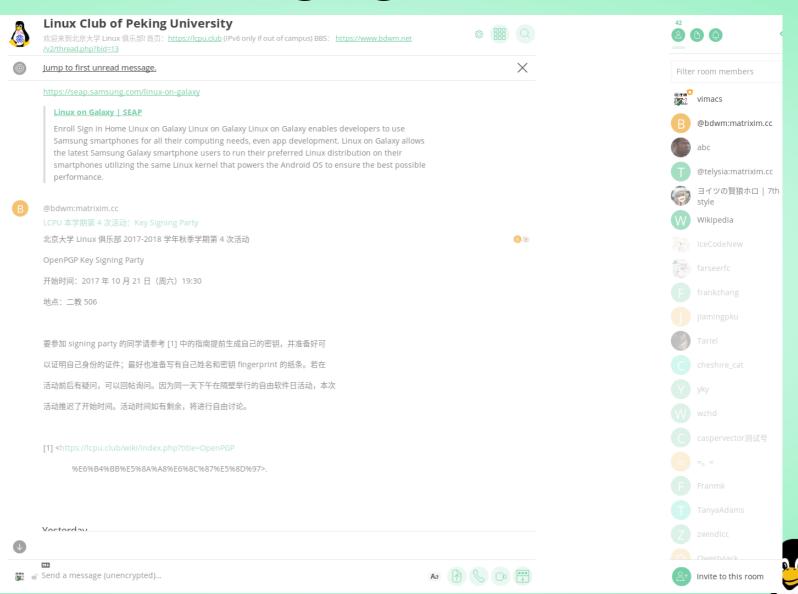
	Alpine Linux GUESTS CAN JOIN Alpine Linux, the secure lightweight distro alpine-3.6.2 was released June 17, 2017 #alpine-linux:alpinelinux.org	323
	Alpine Devel GUESTS CAN JOIN Alpine Linux distribution development release 3.6.2 is out! Also available on #devel:alpinelinux.org (matrix) #alpine-devel:alpinelinux.org	153
∞	#alpine-offtopic:alpinelinux.org	36
△	Alpine Commits GUESTS CAN JOIN For discussion please use #alpine-devel. For build status see: http://build.alpinelinux.org #alpine-commits:alpinelinux.org	29



r/linuxmasterrace



LCPU



Librem 5

Matrix Core Team

We have partnered with the Core development team from Matrix, and are excited to be able to incorporate the amazing talents from this remarkable team into the core communications of the Librem 5!



















"The idea of a Matrix-native smartphone is unbelievably exciting. Matrix has always aimed to be a decentralised encrypted alternative to the public telephone network, and the Librem 5 makes this all the more true. With truly open communications and a truly open operating system, this is a vision of a world where users are back in control of their communication and their technology, rather than being trapped in proprietary communication silos – a world that cannot come soon enough!

— Matthew Hodgson, Co-founder of Matrix.org



Thank you for listening!

