

教育网eduroam服务进展汇报



付 中 南北京大学计算中心





- □eduroam简介
- □eduroam@CERNET发展情况
- □eduroam@CERNET运行情况
- □eduroam@CERNET运维常见问题
- □eduroam@CERNET近期工作重点



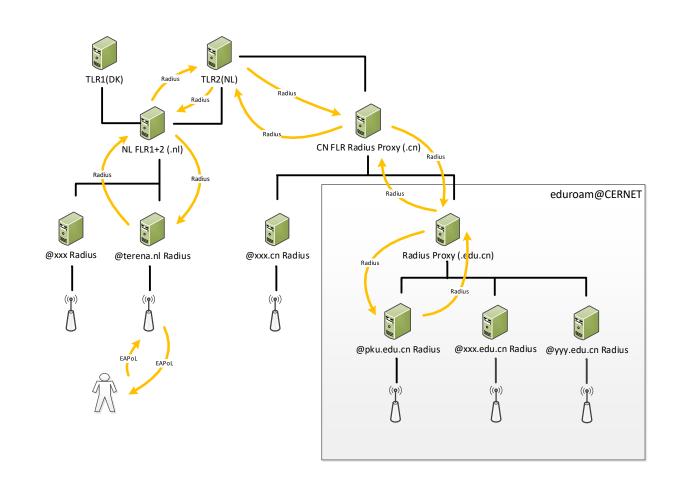


- □一种面向教育机构的全球无线漫游服务
- eduroam education roaming
 - 面向教育科研,全球ssid: eduroam
 - 便捷: 一个身份(校园网账号),全球上网
 - 安全: 802.1x协议保证移动终端到用户身份认证端的端到端加密
 - 易用:覆盖全球101个国家,欧美亚太全普及
 - 免费





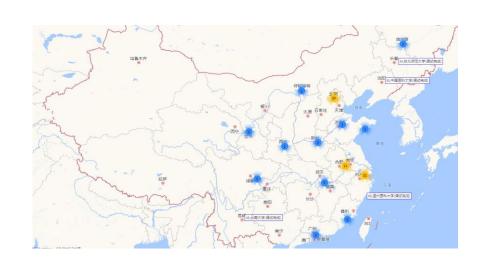
- □ 技术架构: 802.1X+RADIUS proxy, 不同级别的RADIUS server组成了整个联盟的认证 转发网络
- □ 安全性高:端到端加密技术保证只向用户所属机构提供身份信息



eduroam简介——历史&现状



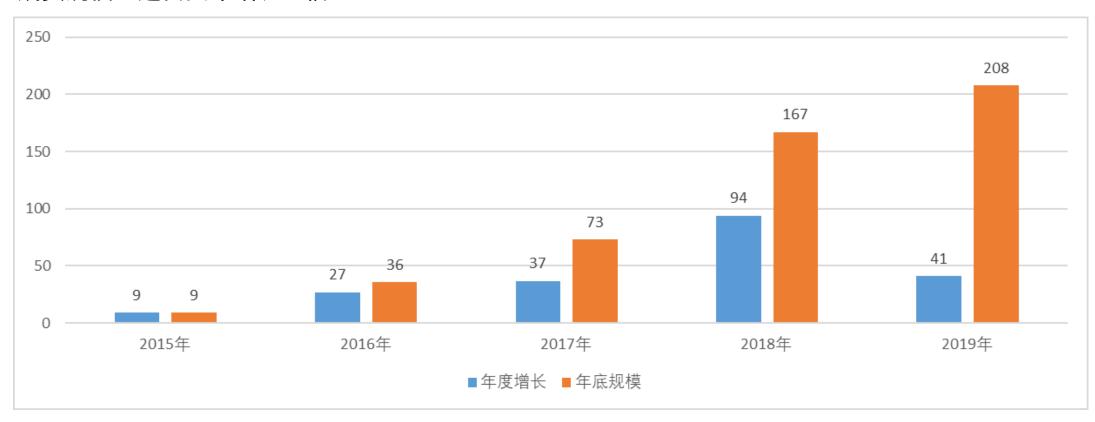
- □ 起源于欧洲
- □ 2003年TERENA首先提出,在荷兰、芬兰、葡萄牙、克罗地亚、英国的五所大学测试
- □ 2007年9月,在欧洲,正式上线提供服务
- □ 2014年11月,科技网网络中心部署eduroam .cn国家节点
- □ 2015年4月,北京大学部署eduroam .edu.cn节点
- □ 2019年11月1日教育网部署情况
 - 覆盖28个省68座城市
 - 调试完成: 218所高校
 - 正在调试:57所高校







成员规模:过去四年增长22倍



eduroam@CERNET发展情况



使用量:过去四年,年度翻番增长

30天	每日认证人次
20151021 - 20151120	200 - 1,800
20160817 - 20160916	10,000 - 40,000
20171019 - 20171118	20,000 - 100,000
20180816 - 20180915	80,000 - 200,000
20190816 - 20190916	100,000 - 400,000

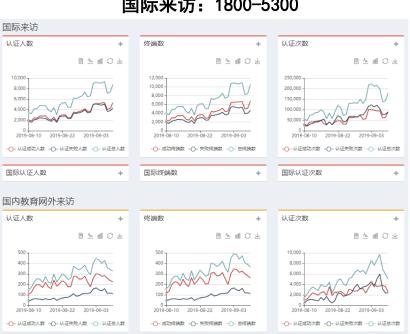




□20190810-20190908总认证成功人数

来访: 2500-7400 来访总量 总认证人数 总终端数 总认证次数 日子 回 〇 上 1914日日上 □ 4 回 ○ 比 → 认证成功人数 → ○ → 认证失败人数 → ○ → 认证总人数 → 成功修備数 → ○ 失败修備数 → ○ 总修備数 ○ 认证成功次数 -○ 认证失败次数 -○ 认证总次数 出访总量 总认证人数 总终端数 总认证次数 日子司〇下 日本回口上 日本回り上 ── 认证成功人数 ── 认证失败人数 ── 认证总人数 -○- 认证成功次数 -○- 认证失败次数 -○- 认证总次数

国际来访: 1800-5300



出访教育网外: 1100-2700



出访: 2200-4000

国内教育网外来访: 180-300

教育网内互访: 520-1800



20190810-20190908各校来访出访

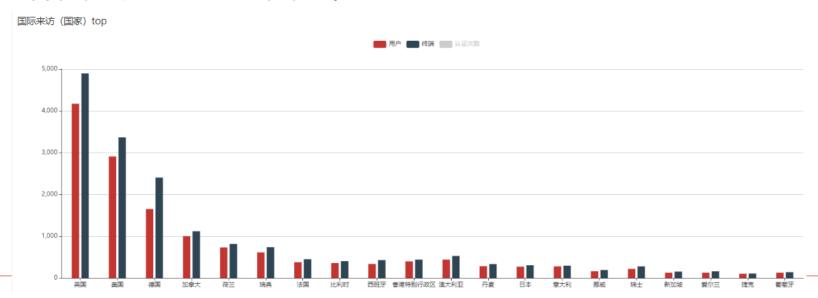
正常运行: 142, 有出无来: 17, 有来无出: 22, 无访问记录: 27, 共208







- □20190810-20190908来访国家
 - 71个国家用户使用
 - Top 4: 英国、美国、德国、加拿大, 1000-4000+人
 - ■荷兰、瑞典、法国等近20个国家和地区,100-1000人
 - 波兰、韩国、芬兰等40+国家,100-人







□20190810-20190908教育网外来访出访

出访	来访
115个学校用户出访教育网外	157个学校有教育网外访客来访
Top 3: 复旦、上交、北大,600-900人	Top4: 北大、清华、复旦、上交,1500-2800人
浙大、中科大、宁波诺丁汉等20个学校,100+人	首师大、人大、山大等20个学校,500+人
52个学校,10+人	67个学校,100+人
出访教育网外(学校)top	教育网外来访(国内学校方向)top 《世界》(《世界》) 《世界》 《中界》 《世界》 《世
fudan.edu.cn plu.edu.cn plu.edu.cn ustc.edu.cn ustc.edu.cn shu.edu.cn cuhk.edu.cn cuhk.edu.cn tinghu.edu.cn tinghu.edu.cn tongji.edu.cn smu.edu.cn tongji.edu.cn smu.edu.cn shanghalisch.edu.cn bit.edu.cn suedu.cn suedu.cn suedu.cn suedu.cn suedu.cn suedu.cn suedu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn shisu.edu.cn	pkueduch tinghua-duch fudaneduch situeduch chueduch rus-educh sdueduch whueduch seueduch seueduch bitueduch conseduch bitueduch acheren tinghua-duch bitueduch shisueduch shisueduch shisueduch shisueduch shisueduch shisueduch shisueduch





□20190810-20190908教育网内来访出访

出访	来访
159个学校用户教育网内互访	
Top 4: 复旦、北大、上交、上大,700-1000人	Top3: 北大、复旦、清华,700-800+人
上海理工、中科大、宁波诺丁汉等21个学校,100+人	上交、华东师大、上财等29个学校,100+人
74个学校,10+人	100个学校,10+人
出访教育网内(学校)top 「現在成功人教」	教育网内来访(学校)top
fudan edu.cn planedu.cn ighuedu.cn stustedu.cn ustedu.cn ustedu.cn ustedu.cn ighuedu.cn tongli edu.cn bitedu.cn stinghatech edu.cn stilluedu.cn stilluedu.cn stilluedu.cn studedu.cn studedu.cn studedu.cn suttedu.cn suttedu.cn suttedu.cn bnuedu.cn bnuedu.cn	pkweduch fudan educh stinghua educh glya educh erna educh sife educh lipma educh lipma educh shrama educh shrama educh nuc educh nuc educh nuc educh shrama educh shrama educh shrama educh subseduch subseduch shramaduch squaduch squaduch squaduch pkweduch squaduch



IdP1活跃度(08/26-

09/08)

口学校eduroam服务运行情况

• 服务提供情况:良好

• 最近24小时,每小时IdP和SP的访问情况

· 最近14天,每天IdP和SP的访问情况



跃度

(09/09 SP1活跃度(09/08

16:00) 17:00-09/09 16:00)

IdP1

状态

(09/09 IDP1状态(09/08 17:00-

16:00) 09/09 16:00)

SP1活跃度(08/26-

09/08)

活跃

(09/09 IDP1活跃度(09/08

16:00) 17:00-09/09 16:00)

度

IdP1状态(08/26-09/08)

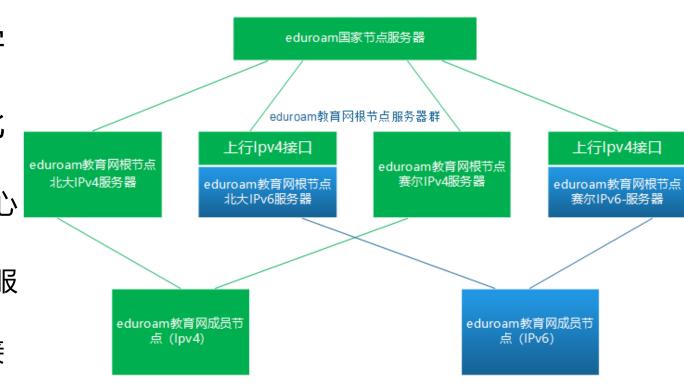
第41-60条, 共253条数据.

学校名称



□教育网eduroam根节点拓扑

- 中国eduroam服务根节点:科学院网络中心
- 教育网eduroam服务根节点:北京大学、赛尔网络
 - □ IPv4异地双核心 + IPv6异地双核心
 - □ 核心节点4台服务器配置实时同步
 - □ 2018年1月,IPv6双核心开始提供服务
 - □目前已有超过70所高校通过IPv6接 入







- □三个工作群
 - 可联系当地赛尔人员,邀请入群
- □一个服务邮箱eduroam@pku.edu.cn
 - 月平均处理来信120余封





- □申请环节的常见问题
 - ■申请发送至了国家节点管理单位
 - □ 教育网成员申请开通eduroam请登录www.eduroam.edu.cn
 - ■信息填写有误
 - □ 域名填写为www.XXX.edu.cn
 - □ SP和IdP填了两个不同的地址,实际配置时只使用了一个地址同时承担SP和IdP,导致某个方向认证失败





□调试环节的常见问题

- 我的请求发给根节点了,但是没有收到回复
 - □ 服务器收到根节点发的keep-alive了吗?检查校园网出口网关、防火墙,服务器自身防火墙
 - □ 服务器做NAT了吗?如果做了,telnet 162.105.129.2 100,查看回显地址是否为申请时填报的IP
 - □ 如果没有NAT,实际使用的ip地址是否与申请时填写的一致? SP和IdP填了两个不同的地址,实际配置时只使用了一个地址同时承担SP和IdP,导致某个方向认证失败
 - □ 检查配置的密钥是否与审核通过时获得的密钥—致

近期工作重点

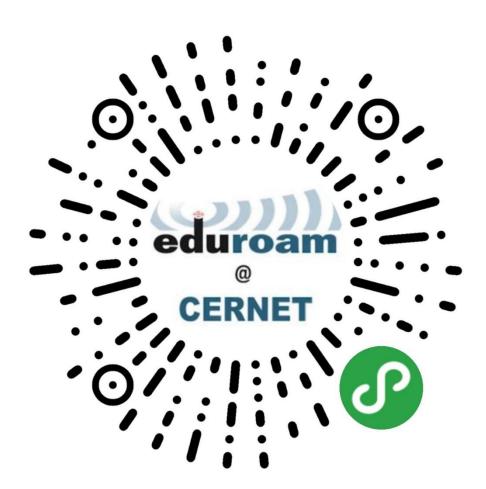


- 1. eduroam@CERNET微信小程序
- 2. eduroam@CERNET公开课





- □提供微信小程序的意义
 - 借助微信平台,让更多的人了解 eduroam
 - 打造解决用户问题的eduroam帮助 平台





近期工作重点——教育网eduroam微信小程序

- □微信小程序的主要功能
 - 用户帮助——解决用户使用eduroam时的常见问题



近期工作重点——教育网eduroam微信小程序



- □微信小程序的主要功能
 - 覆盖范围——为用户找到最近的eduroam信号
 - 两级覆盖范围: 学校、楼宇
 - □ 学校数据通过教育网eduroam成员列表获得
 - □ 楼宇数据需要成员单位自行填报







- □为小程序提供数据支撑——我的覆盖范围
 - 教育网eduroam运行分析系统——>我的覆盖范围
 - 各单位管理员登录www.eduroam.edu.cn核对本单位eduroam覆盖范围
 - 微信小程序从运行分析系统后台采集各成员单位覆盖范围并展示







□视频公开课

- 教育网eduroam申请流程
- 教育网eduroam运行情况
- 教育网eduroam调试帮助
- 教育网eduroam运维经验





□ Cerpark下一代互联网创新基地——创课平台





谢谢!



网站: https://www.eduroam.edu.cn

邮箱: eduroam@pku.edu.cn

项目开发&技术支持:北京大学计算中心

服 务 推 广:赛尔网络有限公司