

常见问题与解答

ICANN 管理的根服务器 (IMRS)

根服务器有什么作用？

互联网中的每个设备或网站都有一个唯一的地址，就像每部电话都有一个号码一样。

域名系统 (Domain Name System, DNS) 通过允许用户键入熟悉的字母，即域名而不是 IP 地址，来帮助用户更加轻松地浏览互联网。

例如，只需键入 <https://icann.org> 即可访问 ICANN 网站，而无需键入其 IP 地址 - 192.0.43.7。

在将域名转换为 IP 地址时，DNS 根服务器负责执行基本功能。换句话说，当有人在计算机中键入域名时，它可以帮助识别网站的 IP 地址。 敬请使用[根服务器系统信息图标](#)详细了解“查询”过程。

什么是 IMRS？

IMRS 是“ICANN 管理的根服务器 (ICANN Managed Root Server)”的英文首字母缩写。全球共有 13 个根服务器身份。ICANN 组织负责管理其中之一，即 IMRS，此前也被称为 L 根。截至 2022 年 2 月，在 85 个不同的国家/地区设有超过 195 个 IMRS 节点。ICANN 部署了两种类型的节点 - 单一节点和集群节点。

什么是 IMRS 单一节点？

它是一个单一服务器“设备”，旨在由一家组织负责托管，通过在其附近安装根服务器节点来提高域名系统 (DNS) 的稳定性和体验。

什么是 IMRS 集群？

集群是由多台服务器组成的大型装置，具备强大的服务或处理能力。它们通常配置有超高速带宽来处理繁重的流量或流量高峰。这些都与容量和带宽相对有限的单一服务器形成鲜明对比。

什么时候选择 IMRS 集群要优于单一节点？为什么？

IMRS 集群的容量可以轻松应付正常的查询负载量；而当查询量超出正常负载量时，这种容量则显得尤为关键，例如在一次分布式拒绝服务 (distributed denial-of-service, DDoS) 攻击期间。当攻击者试图通过向根服务器发送大量流量来阻止互联网运行时，就会发生这种情况。凭借更大的容量和更高速的带宽，集群可以比普通的根服务器更好地应对这种攻击。

IMRS 集群是新的数据中心吗？

从技术上讲，数据中心是由一家实体托管的计算机、存储和网络基础设施。从这个意义上来说，IMRS 集群确实是一个独立的 ICANN 数据中心，由 ICANN 采用复杂的远程信息处理技术进行运营和管理。

但从实际角度来看，IMRS 集群被安置在共享的物理数据中心空间内，这些空间提供基本的基础设施，如电源、冷却、发电机、消防和安保设施。

对于特定国家或地区的互联网用户和企业而言，IMRS 具有什么意义？

在某一地区增设 IMRS 的主要好处是可以缩短网络的 DNS 查询响应时间，以及在网络外部的根区上减少 DNS 查询的带宽使用量。它还有助于提高您所在国家、地区或区域互联网 DNS 基础设施的安全、稳定与弹性。

为什么 ICANN 计划在非洲部署 IMRS 集群？

非洲正处于数字化转型时期，集群提供的额外容量有助于实现这一转型。拟定的两个集群将成为非洲大陆上首次部署的 IMRS 集群。目前全球还有四个这样的集群，其中两个在北美，一个在欧洲，一个在亚洲。此外，非洲大陆的互联级别多样、互联网普及率较高、互联点分布广泛。

对于非洲的互联网用户和企业而言，IMRS 集群具有什么意义？

在非洲增设 IMRS 集群的主要好处在于，可以增强每个区域的根区 DNS 查询能力。非洲的总人口约为 13 亿。根据国际电联电信发展部门 (Telecommunication Union Telecommunication Development Sector, ITU-D) 的数据，该地区的互联网渗透率为 33%。在该地区增设 IMRS 集群可以从整体上提高服务的弹性，从而为该地区的互联网消费者提供更优质的服务。

托管一个 IMRS 需要达到哪些要求？

有关托管 IMRS 的具体常见问题与解答，请访问：<https://www.dns.icann.org/imrs/faq/>