ALIBABA CLOUD

阿里云

阿里云公共DNS

产品简介

文档版本：20210708

阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。

2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。

3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。

4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。

5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。

6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	危险 重置操作将丢失用户配置数据。
警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击**设置**> **网络**> **设置网络类型**。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在**结果确认**页面，单击**确定**。
Courier字体	命令或代码。	执行 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.什么是阿里云公共DNS? 05
2.功能概览 07
3.产品优势 09
4.应用场景 10
5.基本概念 12

1.什么是阿里云公共DNS?

本章节介绍公共DNS的产品概述、发展历程以及产品特点。接入公共DNS能有效保证各类终端域名解析的快速、安全、稳定。

产品概述

阿里云公共DNS，是面向所有互联网用户的全球公共递归域名解析服务。聚焦于终端设备互联网访问第一跳的安全和加速。提供递归侧HTTP/HTTPS（DoH/DoT）的解析能力，以及企业内网安全的防护能力。接入公共DNS能有效保证终端的**快速**、**安全**、**稳定**。

我们的服务地址是：

IPv4地址：

- 223.5.5.5
- 223.6.6.6

IPv6地址：

- 2400:3200::1
- 2400:3200:baba::1

发展历程

阿里云公共DNS是阿里巴巴在2014年面向公众推出的公共解析服务。如今已经走过了七个年头。

公共DNS的节点在逐年扩大，无论是电信联通还是移动教育网，都能快速访问到DNS，并返回最优质的资源访问。阿里云公共DNS，全面支持了TCP和UDP协议和EDNS Client Subnet技术。节点的扩张和调度精准度的提升，大大提高了服务的稳定性。

作为我国建设IPv6的有力推行者和践行者，阿里云公共DNS在2019年支持了IPv6协议，成为国内首家同时支持IPv4和IPv6协议的公共DNS。为了解决DNS劫持，保护用户隐私。2020年，阿里云公共DNS率先支持了DoT（DNS over TLS）和DoH（DNS over HTTPs）协议，给用户提供加密的数据传输。

关键里程碑

1、2014年，推出面向所有互联网用户的免费公共DNS解析服务。

2、2020年6月底，面向企业级用户的公共DNS售卖版在阿里云控制台进行公测，提供递归侧HTTP和HTTPS（DoH/DoT）的解析能力和报表展示。支持安卓和iOS的SDK下载。

3、2021年4月，公共DNS售卖版结束公测正式进行售卖。对报表部分进行了增强，控制台支持了TCP/UDP的接入方式，并支持了产品鉴权。同时面向企业级用户的内网安全问题，支持了对木马、钓鱼等访问威胁检测，DNS防火墙的功能正式公测。

产品特点

快速

- 通过BGP anycast技术，让用户访问到离自己较近的DNS集群，提供全球节点的就近访问能力；
- 实时同步付费版云解析DNS的变更，避免TTL时间的影响，快速访问到正确的记录；
- 减少递归层级，有效减少时延；
- 解析加速能力下放到终端设备侧，通过DNS Cache缓存加速；
- 基于DPDK自主研发的高性能DNS系统，确保对用户的解析请求作出快速的应答。

安全和隐私保护

- 数据传输过程的加密，支持DoH协议，保证数据隐私性；
- 公共DNS与特定的ISP无关，有效防止中间人劫持；
- 提供防DNS攻击的能力，保证用户隐私安全和终端安全。

智能调度和容灾

- 异地多机房高可用架构；
- 结合阿里优质CDN资源和精准的IP地址库，精确识别访问来源，将用户访问导向到最近的节点；
- 全球17个DNS集群节点和DNS智能加速服务。可为用户提供就近访问和最低延迟的解析能力。

数据闭环和赋能

- 阿里云拥有全国近半数域名的托管量，公有和私有的域名都能在内部实现闭环，调度更加精准。

企业内网安全保护

- DNS防火墙功能支持木马、钓鱼、远程控制、挖矿、恶意软件的安全威胁检测，第一时间发现内网安全威胁，帮助用户从DNS访问源头切断恶意访问。

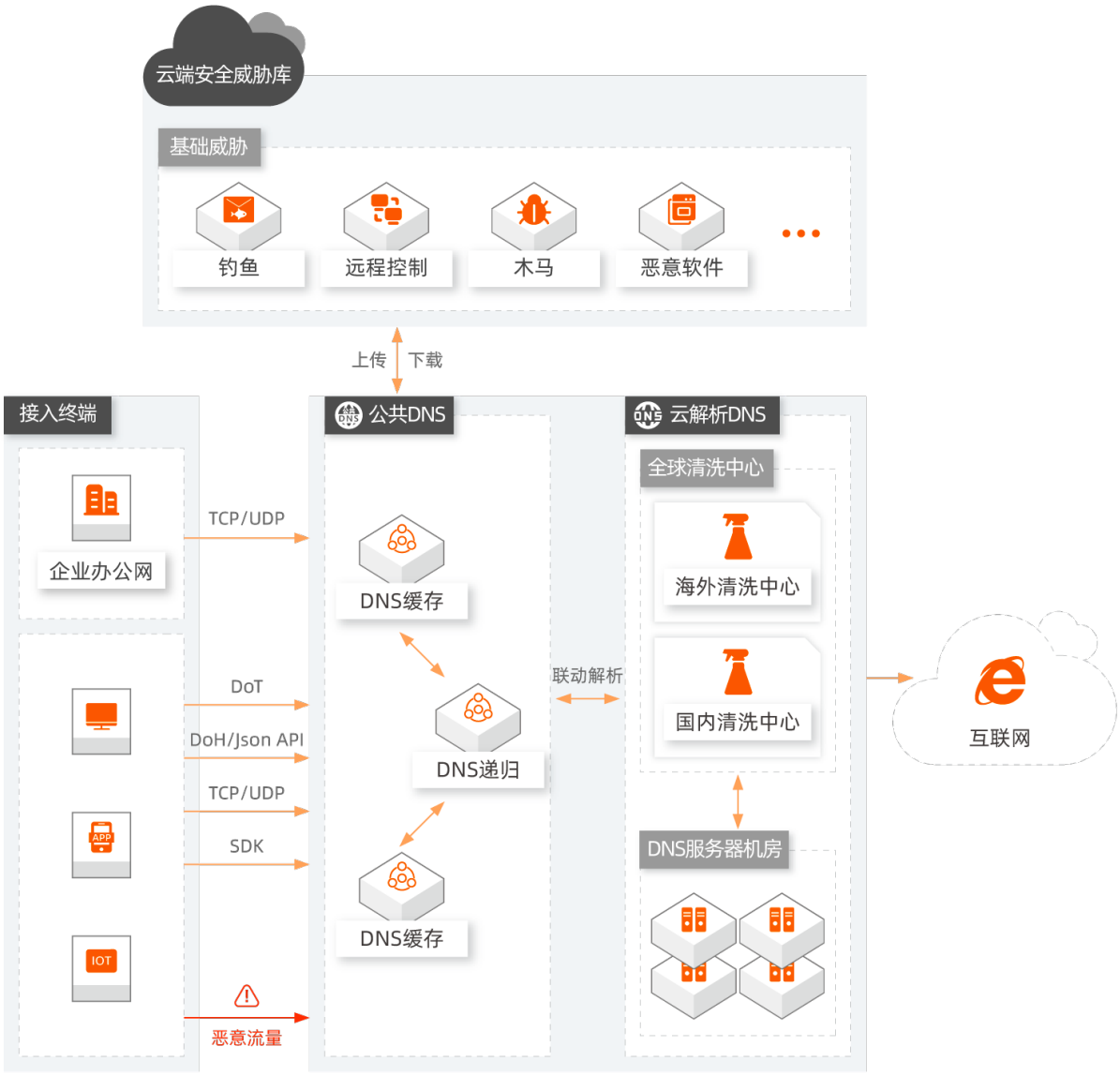
客户交流群

钉钉扫一扫加入

2.功能概览

公共DNS的整体架构和功能介绍。

公共DNS的整体架构图如下：



主要功能如下：

全网的基础域名解析

提供全网的基础域名解析服务能力。无论是阿里云注册的域名还是任意第三方注册的域名，阿里云公共DNS都能够进行解析；支持DoH（DNS over HTTPS）、DoT（DNS over TLS）协议的域名解析。

加速域名访问

- DNS的解析能力下放到终端设备，通过DNS cache，加速终端设备的访问速度；
- 减少递归解析过程，访问直达权威DNS服务器，加速访问速度；
- 解析域名生效快：公共递归DNS和云解析权威DNS售卖版联动刷新，能秒级感知域名变化。

用户隐私保护

- 同时支持DOT、DOH协议，这两者都是基于传输层安全性（TLS），TLS用于保护您与使用公共DNS服务端之间的通信。从而保护数据的泄露和用户隐私；
- 支持TLS 1.2/1.3，HTTP 1.1/2。

安全防劫持

- 绕过运营商LocalDNS，避免域名劫持；
- 具备DDoS攻击防护能力，保证终端用户免受域名解析服务端被DDoS攻击的影响。

智能调度

- 智能判断访问者的来源，根据访问来源，返回距离最近的线路IP；
- 支持EDNS Client Subnet协议，保证精准调度；
- 当节点出现故障时，通过智能调度，实现秒级容灾切换，保障网络的稳定性。

IPv6支持

支持IPv4和IPv6双栈。

丰富的报表日志

- 阿里云注册用户，接入系统后可查看历史域名访问日志报表；
- 可查询域名、子域名的请求量信息以及排名信息。
- 开通DNS防火墙的用户，能查看安全威胁情况

企业内网安全防护

- 支持木马、钓鱼、远程控制、挖矿、恶意软件的安全威胁检测
- 支持安全威胁的告警
- 通过威胁报表，了解企业内网的安全态势

3.产品优势

本节介绍阿里云DNS产品相关优势。阿里云公共DNS具备权威、递归DNS一站式解析、加速访问、全球节点、保护企业内网安全、服务稳定等多种优势。

一站式数据解析，加速域名访问

全国近半的域名托管数量，域名的权威解析数据和递归解析都在阿里云DNS内部，解析无需层层递归，访问直达请求点，使访问速度更快。

秒级生效，容灾切换

- 和阿里云权威解析（云解析DNS）联动，实现域名变更秒级生效；
- 丰富的容灾调度策略，实现灾备。

全球多节点部署

- 全球17个DNS集群节点，可为用户提供就近访问和最低延迟解析能力；
- 线路覆盖国内六大运营商（联通、电信、移动、教育网、鹏博士、广电网）细化到省级，海外线路精细到国家级别；
- 智能解析，根据访问请求来源，返回最近的访问节点，降低延时，提升访问效率。

技术领先，深耕DNS领域

阿里云深耕DNS领域多年，有一系列完整的DNS解决方案，无论权威DNS、递归DNS都能在内部闭环。

DNS防火墙，企业内网安全的门神

DNS是互联网所有业务的入口，DNS+安全威胁的防护形式，有效保护企业内网安全。

服务稳定

公共DNS的节点丰富，调度精准，多年来的公共DNS运营经验，保证给接入的用户提供高质量的稳定服务。

多终端集成

公共DNS售卖版，支持对各种类型的终端进行集成。现已支持iOS、安卓系统的SDK接入，支持OpenAPI接入，也支持TCP/UDP的接入方式。

4.应用场景

阿里云公共DNS适用于各种类型的终端接入，包括PC、浏览器、IOT设备等。免费版面向普通的互联网大众，售卖版面向企业级用户。在移动APP用户为主的防劫持、加速访问场景，以及企业用户的上网安全场景都有应用。

普通用户--访问加速场景

阿里云公共DNS免费版为普通用户提供免费的公共解析服务。

人群定义： 所有的互联网使用者都可以使用，主要面向普通的用户。

接入方式： PC、笔记本、手机端等各种终端设备，通过将DNS地址修改为阿里的公共DNS，就可以免费接入。

用户价值：

- 访问加速：提供就近访问和域名加速的能力；
- 访问安全：保证访问过程的安全，免受中间人劫持；
- 服务可靠：遍布全球的节点，保证服务的可靠性。

浏览器用户--隐私保护

人群定义： 面向各种浏览器的厂商。

接入方式： 浏览器厂商可以自行将默认的DNS地址设置为阿里云的公共DNS；也支持通过SDK的方式直接接入。

客户价值： 访问加速：浏览器整体的访问加速。通过DNS Cache和公共DNS的多节点能力，提供浏览器上所有访问域名的加速访问，提升整体浏览器的体验。

隐私保护： 国际主流的浏览器都如Chrome、Firefox都已经支持DoH协议，用于保护用户隐私。DoH功能对DNS 查询流量进行加密，避免被运营商或中间人攻击和劫持，有助于提高浏览器用户的隐私和安全性。接入阿里公共DNS之后，用户将获得隐私安全的保证。

智能终端接入场景--加速、稳定

人群定义： 智能终端的设备厂商，如智能音箱、智能路由、IOT设备、手机厂商、App应用等。

接入方式： 支持API、iOS和安卓的接入方式，后续还将支持更多类型的SDK。

客户价值：

- 各种终端设备接入互联网：不论终端设备的形态，通过SDK都能够实现快速的集成阿里云公共DNS；
- 加速访问：支持在终端系统的边缘节点做DNS缓存，加速终端设备的访问速度。提供低延时和就近访问的接入能力；
- 隐私保护：保护终端设备的数据传输安全；
- 安全保护：防域名劫持，提供基本的DDoS攻击防护能力；
- 网络的稳定：在移动4G弱网环境下，公共DNS的多节点接入，能有效保证服务的质量稳定；

企业--内网安全保护

人群定义： 有企业内网的安全访问需求的大、中、小型企业用户。对员工的访问行为进行监控，杜绝木马、钓鱼等威胁访问行为。

接入方式： 申请DNS防火墙公测，通过TCP/UDP的方式进行接入。

客户价值：

- 威胁发现：DNS是网络访问的第一跳，DNS和安全威胁防护相结合，能从网络入口处，防止病毒、蠕虫、恶意威胁透过互联网进入企业内网。
- 上网行为监控：24小时监控企业的网络访问行为，发现威胁实时告警；
- 威胁追踪溯源：通过威胁报表，及时发现威胁源头，溯源威胁情形。

5.基本概念

本章节介绍DNS基本概念，帮助您理解阿里云公共DNS产品。

DNS

DNS是域名系统（Domain Name System）的缩写，是因特网的一项核心服务，它作为可以将域名和IP地址相互映射的一个分布式数据库，能够使人更方便的访问互联网，而不用去记住能够被机器直接读取的IP数串。

域名

由于因特网的用户数量较多，所以因特网在命名时采用的是层次树状结构的命名方法。任何一个连接在因特网上的主机或路由器，都有一个唯一的层次结构的名字，即域名（domain name）。

应用终端

指专门用于网络接入的终端设备和应用服务，包括并不限于指移动终端、物联网终端、APP应用、小程序等。

DoH（DNS-over-Https）

用来加密的dns请求流量，阿里云公共DNS通过RFC 8484指定的经过TLS加密的HTTP连接提供DNS解析。

DoT（DNS-over-TLS）

用来加密的dns请求流量，阿里云公共DNS通过RFC 7858指定的经过TLS加密的TCP连接提供DNS解析。

DNS防火墙

DNS防火墙是将DNS技术和安全威胁防护库相结合，从网络互联的入口处对域名请求进行威胁判断，选择性的对正常域名请求进行解析，阻止恶意域名解析和外联，从而保护企业内网安全的一种手段。