ALIBABA CLOUD

阿里云

游戏盾

最佳实践

文档版本：20220530

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.加速类业务接入最佳实践 05
2.HTTPS业务接入最佳实践 08

1.加速类业务接入最佳实践

本文介绍了有加速需求的用户在接入游戏盾时如何设计合适的加速方案。

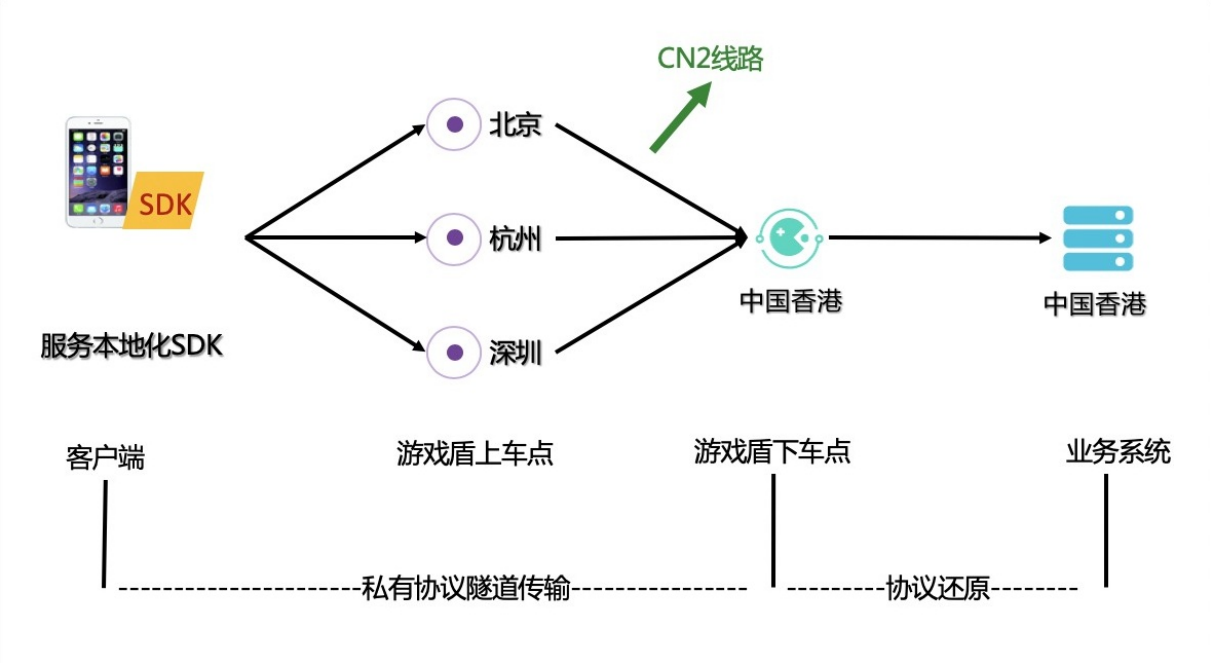
背景介绍

游戏盾提供多地区上车点和下车点的组合来实现部分区域的传输加速效果。例如，您的服务器在深圳，游戏盾可以提供北京区域上车-深圳区域下车的传输链路来满足您北方客户访问速度优化的效果。

但是，游戏盾提供的节点调度算法以安全防御为主，就近接入的调度算法也只能感知到客户端到上车点是否最快，这种机制和全链路是否最快存在很大的差异。

所以，对于有加速需求的游戏盾用户，我们建议您按照实际业务要求自行设计加速方案，具体请参见本文介绍。

方案特性



- 游戏盾上车点提供所有区域的线路供您使用，且上车点资源为独享。
- 游戏盾下车点会选择和您源站通讯最优的阿里云Region进行部署。
- 上车点和下车点之间在不跨境传输的前提下通过阿里云网络进行通信，跨境传输通过CN2网络进行通信。
- 加速方案不影响您的DDoS或CC攻击的防御效果，但攻击防御模式下部分用户的加速效果会变差。

可用资源

目前，游戏盾提供的上车点和下车点资源包括以下内容：

- 上车点：杭州BGP、北京BGP、深圳BGP、武汉电信单线、石家庄联通单线
- 下车点：
  - 中国内地：杭州BGP、上海BGP、北京BGP、深圳BGP
  - 国际：中国香港BGP、新加坡BGP

操作步骤

1. 在SDK初始化的时候，通过不同的 `GroupName` 进行相同的防护目标或端口的转化，得到不同线路转化后的本地化访问入口。

   核心接口 `YunCeng.getProxyTcpByDomain(Token, GroupName, Dip, Dport)` 中的 `GroupName` 会被分配多个值，转化后可以得到以下结果：

线路一：	**游戏盾线路杭州-中国香港 转化后**	`https://yxd.example.com:54723`	
线路二：	**游戏盾线路深圳-中国香港 转化后**	`https://yxd.example.com:45712`	
线路三：	**游戏盾线路北京-中国香港 转化后**	`https://yxd.example.com:56371`	
线路四：	**国际高防IP-中国香港免备案线路**	`https://gf.example.com`	**（或者其他传统线路）**

   > **说明** 游戏盾转化后的结果和普通DNS解析的线路结果是等同的。

2. 通过业务本身提供的SpeedTest接口进行速度测试，对比当前客户端访问不同线路的延迟情况。

   > **说明** 该功能需要您在开发App内自己实现，游戏盾不提供速度测试接口和JSON格式返回结果。

   例如，使用 `https://yxd.example.com:17281/speedtest` 测试，返回结果示例如下。返回数据可以上报到日志服务，供对比分析使用。

   ```
   {
    "baiduPingDelay": "533",
    "domainName": "https://yxd.example.com:51567",
    "domainNameDelays": [{
      "delay": 1990,
      "url": "https://yxd.example.com:51567"
    }, {
      "delay": 2174,
      "url": "https://yxd.example.com:37869"
    }, {
      "delay": 2369,
      "url": "https://yxd.example.com:38465"
    }, {
      "delay": 3196,
      "url": "https://yxd.example.com:42877"
    }],
    {
      "delay":23196,
      "url": "https://gf.example.com"
    }],
    "ipAddress": "113.210.179.96",
    "netWorkType": "4G",
    "operator": "",
    "phoneModel": "VKY-L29",
    "systemVersion": "9"
   }
   ```

3. 从返回结果中选取一个延迟最低（示例中是“1990”）的入口域名（示例中是“https://yxd.example.com:51567”）进行实际业务访问。

您可以根据您的业务实际情况开发其他特性。例如：

- 线路的开启和关闭。

- 指定特定的用户走特定的线路。
- 将线路的选择开发给用户自己选择。
- 缓存测速结果，从而优化启动速度。

2.HTTPS业务接入最佳实践

本文介绍了在游戏盾中接入HTTPS业务时需要执行的特殊处理。

背景介绍

HTTPS业务的接入是游戏盾接入中最复杂的部分，为了兼容HTTPS协议中的证书校验、Cookie植入、SNI等问题，HTTPS的业务接入需要做一些特殊的处理。

针对有HTTPS业务接入需求的游戏盾用户，建议您参见本文提供的解决方案进行接入。

游戏盾解决方案

游戏盾引入了一个固定解析到127.0.0.1的域名（www-yxd.aliyundoc.com），以解决证书校验域名问题。对比TCP协议接入，该方式多了一个域名和拼接步骤，具体流程如下：

1. https://www.aliyundoc.com
2. https://127.0.0.1:28291（无法通过证书校验）
3. https://www-yxd.aliyundoc.com:28291（引入一个解析到127.0.0.1的域名，需要在服务端配置此域名监听）

对比TCP业务接入流程：

1. tcp://1.XX.XX.1:8001
2. tcp://127.0.0.1:21781

为适应游戏盾解决方案，您需要在服务端配置所引入域名（www-yxd.aliyundoc.com）的监听。

该方案可能存在以下问题：

游戏盾的本质是为了去DNS化，解决DNS被各种劫持导致的业务不可用问题。但是，HTTPS方案中又引入了一个DNS，这样会增加业务被劫持的风险。实际测试中也发现解析到127.0.0.1的域名比较特殊，容易被一些ISP的LocalDNS服务器作为异常域名解析而不予响应，影响正常业务的访问。

固化解析方案

针对游戏盾解析方案可能存在的问题，您可以查看您使用的网络协议库是否支持自定义DNS解析。可以的话，建议您将HTTPS业务使用的域名（www-yxd.aliyundoc.com）的解析结果（127.0.0.1）固化到本地，不通过LocalDns去解析，从而彻底解决DNS污染和劫持问题。

例如，OkHttp库暴露了一个DNS服务接口，我们可以使游戏盾使用的域名不经过LocalDns服务，直接自定义DNS解析结果。

相比于暴露一个解析到127.0.0.1的域名的方案，该方案通过DNS接口即可实现DNS本地化，彻底解决DNS劫持问题。该方案不仅实现方式简单、改动量小，而且具有较好的兼容性，能够适应HTTPS证书校验、Cookie植入、SNI等场景。

本实践对于Retrofit+OkHttp同样适用，将配置好的OkHttpClient作为 `Retrofit.Builder::client(OkHttpClient)` 参数传入即可。

其他网络库建议您自行查找文档，寻找对应解决方案。