**APN概念**

APN全称是Access Point Name，中文即接入点，是通过手机上网时必须配置的一个参数，它决定了手机通过哪种接入方式来访问网络。

**APN加载流程**

1.代码中的xml配置 》 2.系统打包烧录到设备中（/system/etc/apns-conf.xml） 》 3.设备开机启动时（检测到SIM卡），解析xml配置信息到数据库（telephony.db中的carriers表） 》 4.通过TelephonyProvider增删改查APN配置信息

下面着重介绍代码中xml的配置。

**配置文件位置**

Android自带APN配置文件：

frameworks/base/core/res/res/xml/apns.xml

Android自带的APN配置文件，一般为空。通常不去修改这个文件。

第三方APN配置文件：

一般在vender目录下，可通过命令查找

find . –name “apns-conf.xml”

EXP：Core-M4的APN配置文件存放在以下路径

vendor/qcom/proprietary/commonsys/telephony-apps/etc/apns-conf.xml

在解析xml配置信息到数据库时（APN加载流程第3步），系统会先解析apns.xml再解析apns-conf.xml。

**如何修改配置文件**

以下为部分参数说明，内容来源于网络：

carrier：apn的名字，可为空，只用来显示apn列表中此apn的显示名字；

mcc：由三位数组成，用于识别移动用户的所在国家；

mnc：由两位或三位组成，用于识别移动用户的归属PLMN，MNC的长度（两位或三位数）取决于MCC的值；

apn：APN网络标识（接入点名称），是APN参数中的必选组成部分，此标识由运营商分配；

proxy：代理服务器的地址；

port：代理服务器的端口号；

mmsc：MMS中继服务器/多媒体消息业务中心，是彩信的交换服务器；

mmsproxy：彩信代理服务器的地址；

mmsport：彩信代理服务器的端口号；

protocol：支持的协议，不配置默认为IPV4；

roaming\_protocol：漫游时支持协议；

user：用户；

password：密码；

authtype：apn的认证协议，PAP为口令认证协议，是二次握手机制，CHAP是质询握手认证协议，是三次握手机制；

|  |  |
| --- | --- |
| None | 0 |
| PAP | 1 |
| CHAP | 2 |
| PAP or CHAP | 3 |

type: apn的接入点类型;

|  |  |
| --- | --- |
| Default | 默认网络连接 |
| Mms | 彩信专用连接，此连接与default类似，用于与载体的多媒体信息服务器对话的应用程序 |
| Supl | 是Secure User Plane Location“安全用户面定位”的简写，此连接与default类似，用于帮助定位设备与载体的安全用户面定位服务器对话的应用程序 |
| Dun | Dial Up Networking拨号网络的简称，此连接与default连接类似，用于执行一个拨号网络网桥，使载体能知道拨号网络流量的应用程序 |
| Hipri Hipri | 高优先级网络，与default类似，但路由设置不同。只有当进程访问移动DNS服务器，并明确要求使用requestRouteToHost(int, int)才会使用此连接 |

如果是虚拟运行商，则需要加入虚拟运营商对应的配置：

mvno\_type : 虚拟运营商识别类型，可以为spn,imsi,gid等;

mvno\_match\_data : 虚拟运营商识别的具体数据;

**其他**

1. Android和KaiOS配置xml的方法是一样的（APN加载流程1.、2步相同，3、4步类似）。
2. 判断配置的APN是否生效，可查看设备中/system/etc/apns-conf.xml文件是否修改，或者查看数据库中数据是否修改成功。
3. kaios需要修改的是gaia\shared\resources\apn.json文件,而非apn-config.xml.

注意:kaios中

1/default和ims不能配在一起

2/type带ia的不能配,因为ia表示优先选择

3/