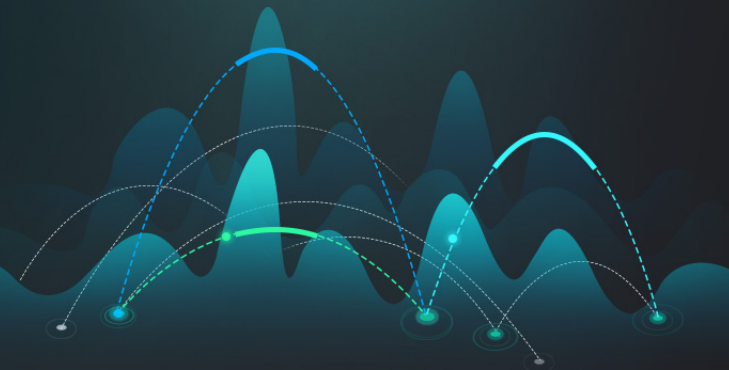


# 动态BGP 全面解读



## 什么是BGP ?

BGP(Border Gateway Protocol)主要用于互联网AS(自治系统)之间的互联, BGP的最主要功能在于控制路由的传播和选择最佳路径。全国各大网络运营商多数都是通过BGP协议与自身的AS号来实现多线互联的。使用BGP协议互联后, 网络运营商的所有骨干路由设备将会判断到IDC机房IP段的最佳路由, 以保证不同网络运营商用户的高速访问。

## 组建BGP网络的基本要求



### AS自治域

云计算服务商需要在CNNIC (中国互联网络信息中心) 或APNIC (亚太网络信息中心) 申请自己的IP地址段和AS号, 小鸟云计算已取得CNNIC颁发的AS号。



### IP地址广播

BGP边界网关协议主要用于AS (自治系统) 之间的互联, 全国各大网络运营商多数都是通过BGP协议与自身的AS号来实现不同运营商网络之间多线互联的。只有将IP地址广播到其它的网络运营商的网络中, 才能构成BGP多线网络。



### 各运营商组网调试

调试是保证所提供的设备能够正常运行的必须程序, 在BGP线路正式开通前, 服务商需要经过成百上千次复杂且精确、模拟各种网络状况及网络故障等环境测试, 确保网络能达到真正的高可用。

## 什么是动态BGP ?

动态BGP多线网络, 路由表项是通过相互连接的路由器之间交换彼此路由信息, 然后按照一定的算法优化出来的, 而这些路由信息是在一定时间间隔里不断更新, 以适应不断变化的网络, 以随时获得最优的寻路效果。为了实现IP分组的高效寻路, IETF制定了多种寻路协议。也就是说, 当静态BGP中的网络结构发生变化, 运营商是无法在第一时间自动调整网络设置以保障用户的体验度。而动态BGP可根据设定的寻路协议第一时间自动优化网络结构, 以保持客户使用的网络持续稳定、高效。所以, 动态BGP网络被称为真正意义上的BGP。

## 动态BGP线路优势



### 智能选路

服务器只需要设置一个IP地址，最佳访问路由是由网络上的骨干路由器根据路由跳数与其它技术指标来确定的，不会占用服务器的任何系统资源。服务器的上行路由与下行路由都能选择最优的路径。

### 链路冗余

由于BGP协议本身具有冗余备份、消除环路的特点，所以当IDC服务商有多条BGP互联线路时可以实现路由的相互备份，在一条线路出现故障时路由会自动切换到其它线路。

### 无限扩展

使用BGP协议还可以使网络具有很强的扩展性可以将IDC网络与其他运营商互联，轻松实现单IP多线路，做到所有互联网运营商的用户访问都很快。

## 动/静态BGP对比

优势	动态BGP	静态BGP
大带宽	支持5Gbps及以上	< 300Mbps
高可用	高于99.999%	视Internet网络链路拥堵情况而定
低延迟	上行路由与下行路由都能选择最优的路径	视Internet网络链路拥堵情况而定
低丢包率	低于0.1%	视Internet网络链路拥堵情况而定
安全可靠	路由相互备份，线路出现故障时会自动切换到其它线路	物理故障可导致网络中断
遇到故障	第一时间自动优化网络结构	需要运营商手动调整网络设置