

- 请求编号

支持 ICP 的缓存会用请求编号来记录多个同时发起的请求和响应。ICP 应答报文数必须与触发应答的 ICP 请求报文数相同。

- 选项

32 位的 ICP 选项字段是个包含了若干标记的位矢量，这些标记可用来修改 ICP 的行为。ICPv2 定义了两个标记，这两个标记都会修改 ICP_OP_QUERY 请求。ICP_FLAG_HIT_OBJ 标记用来启动或禁止在 ICP 响应中返回文档数据。ICP_FLAG_SRC_RTT 标记请求由兄弟缓存测量的、到原始服务器的环回时间的估计值。

- 可选数据

保留了 32 位的可选数据用于可选特性。ICPv2 使用了可选数据的低 16 位来装载从兄弟缓存到原始服务器的可选环回时间的估计值。

- 发送端主机地址

承载了报文发送端 32 位 IP 地址的著名字段。实际中并未使用。

- 净荷

净荷内容的变化取决于报文的类型。对 ICP_OP_QUERY 来说，净荷是一个 4 字节的原始请求端主机地址，后面跟着一个由 NUL 结尾的 URL。对 ICP_OP_HIT_OBJ 来说，净荷是一个由 NUL 结尾的 URL，后面跟着一个 16 位的对象长度，接着是对象数据。

更多有关 ICP 的信息，请参见 RFC 2186 和 RFC 2187。从美国应用网络研究国家实验室的网站上 (<http://www.nlanr.net/Squid/>) 也可以获得一些很棒的有关 ICP 和对等实体的参考文献。

474

20.8 缓存阵列路由协议

代理服务器通过拦截来自单个用户的请求，提供所请求 Web 对象的缓存副本，极大地降低了发往因特网的流量。但随着用户数的增加，大量流量可能会使代理服务器自身超载。

对此问题的一种解决方案就是使用多个代理服务器将负载分散到一组服务器上。CARP（缓存阵列路由协议）是微软公司和网景公司提出的一个标准，通过这个协议来管理一组代理服务器，使这组代理服务器对用户来说就像一个逻辑缓存一样。

CARP 是 ICP 的一个替代品。CARP 和 ICP 都允许管理者通过使用多个代理服务器来提高性能。本节讨论了 CARP 与 ICP 的区别，用 CARP 代替 ICP 的优缺点以及