

目 录

A RADIUS 属性 ..... A-1

    A.1 标准 RADIUS 属性 ..... A-1

    A.2 华为 RADIUS 属性 ..... A-5

    A.3 微软私有属性 ..... A-10

# A RADIUS 属性

## A.1 标准 RADIUS 属性

编码	名称	描述
1	User-Name	进行认证的用户名。
2	Password	进行认证的用户密码，仅对 PAP 认证有效。
3	Challenge-Password	进行认证的用户密码，仅对 CHAP 认证有效。
4	NAS-IP-Address	ME60 的设备 IP 地址，如果 RADIUS 服务器绑定了接口地址，则取绑定的接口地址，否则取发送报文的接口地址。
5	NAS-Port	用户接入端口，格式为“8 位槽位号+4 位卡号+8 位端口号+12 位 VLAN”或者“12 位槽位号+8 位端口号+12 位 VLAN”。
6	Service-Type	用户业务类型，接入用户为 2，操作用户为 6。
7	Framed-Protocol	固定为 1，表示 PPP 类型。
8	Framed-IP-Address	RADIUS 服务器为用户分配的 IP 地址，0xFFFFFFFF 表示 RADIUS 服务器不分配地址，而由 ME60 为用户分配 IP 地址。
9	Framed-Netmask	RADIUS 服务器为用户分配的 IP 地址掩码。
11	Filter-ID	表示用户组。
14	Login-IP-Host	登录用户的 IP 地址，该值为 0 或者 0xFFFFFFFF 时，表示不对登录用户的 IP 地址进行检查

编码	名称	描述
15	Login-Service	登录用户可以使用的服务类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: telnet</li> <li>• 5: X25-PAD</li> <li>• 50: SSH</li> <li>• 51: FTP</li> <li>• 52: Terminal</li> </ul>
18	Reply-Message	认证成功或拒绝消息。
19	Callback-Number	认证服务器传递过来可以显示给用户的信息,如移动电话号码等。
22	Frame-route	RADIUS 服务器为 ME60 的用户提供路由信息,格式为“ <i>dest-address/mask next-hop</i> ”,其中 <i>mask</i> 可选。
24	State	如果 RADIUS 服务器发送给 ME60 的接入质询报文中包含该值,则 ME60 在后续的接入请求报文中必须包含相同的值。
25	Class	如果 RADIUS 服务器发送给 ME60 的认证接受报文中包含该值,则 ME60 在后续的计费请求报文中必须包含相同的值;对于标准 RADIUS 服务器,ME60 可以使用 Class 属性表示 CAR 参数。
27	Session-Timeout	用户可用的剩余时间,以秒为单位;在 EAP 质询报文中作为用户的重认证时长。
28	Idle-Timeout	用户的闲置切断时间,以秒为单位。
29	Termination-Action	指定的业务终止方式,例如重认证或者强制用户下线等。
30	Called-Station-Id	此属性允许 NAS 在接入请求报文中发送被叫号码(用户已经拨打过)。
31	Calling_Station_Id	此属性允许 NAS 发送主叫号码: <ul style="list-style-type: none"> <li>• LNS 用户,填 Called Number AVP</li> <li>• PPP 和 DHCP 用户,填用户的 MAC 地址</li> </ul>
32	NAS-Identifier	ME60 的主机名。
33	Proxy-State	在 CoA、DM 请求和响应报文中使用,回应和请求报文中的值相同。
40	Acct-Status-Type	计费报文类型。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 开始计费报文</li> <li>• 2: 停止计费报文</li> <li>• 3: 实时计费报文</li> </ul>

编码	名称	描述
41	Acct-Delay-Time	生成计费报文花费的时间，以秒为单位。
42	Acct-Input-Octets	上行字节数，单位为 Byte、kbyte、Mbyte、Gbyte，具体使用何种单位可通过命令配置。
43	Acct-Output-Octets	下行字节数，单位为 Byte、kbyte、Mbyte、Gbyte，具体使用何种单位可通过命令配置。
44	Acct-Session-Id	计费的连接号，对于同一个连接的开始计费、实时计费和停止计费报文，其中的连接号必须相同。
45	Acct-Authentic	用户的认证模式，1 表示 RADIUS 认证，2 表示本地认证。
46	Acct-Session-Time	用户的上线时间，以秒为单位。
47	Acct-Input-Packets	上行的报文数。
48	Acct-Output-Packets	下行的报文数。
49	Terminate-Cause	<p>用户连接中断的原因。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• User-Request(1): 用户主动下线</li> <li>• Lost Carrier (2): 握手失败，如 ARP 探测失败、PPP 握手失败等</li> <li>• Lost Service (3): LNS 发起拆除连接指令</li> <li>• Idle Timeout (4): 闲置切断</li> <li>• Session Timeout (5): 时间限制切断或流量限制切断</li> <li>• Admin Reset (6): 管理员发起拆除连接指令</li> <li>• Admin Reboot (7): 管理员复位 ME60</li> <li>• Port Error (8): 端口错误</li> <li>• NAS Error (9): ME60 发生内部错误</li> <li>• NAS Request (10): ME60 由于资源变化拆除连接</li> <li>• NAS Reboot (11): ME60 自动复位</li> <li>• Port Unneeded (12): 端口 Down</li> <li>• Port Suspended (14): 端口挂起</li> <li>• Service Unavailable (15): 业务不可用</li> <li>• User Error (17): 用户认证失败或超时</li> <li>• Host Request (18): 收到服务器的 Decline 报文</li> </ul>
50	Acct-Multi-Session-ID	多会话 ID，用于识别日志中的相关会话。
52	Acct-Input-Gigawords	表示上行字节数是 $4G(2^{32})$ Byte、kbyte、Mbyte、Gbyte（单位取何值由命令配置决定）的多少倍。
53	Acct-Output-Gigawords	表示下行字节数是 $4G(2^{32})$ Byte、kbyte、Mbyte、Gbyte（单位取何值由命令配置决定）的多少倍。

编码	名称	描述
55	Event-Timestamp	生成计费报文的时间，以秒为单位，表示从 1970 年 1 月 1 日零点零分零秒以来的绝对秒数。
60	CHAP-Challenge	CHAP 认证的质询字，只用于 CHAP 认证。
61	NAS-Port-Type	NAS 的端口类型，可在 BAS 接口视图下配置。
62	Port-Limit	一个账号允许接入的最大用户数。
64	Tunnel-Type	隧道的协议类型。 • 3: L2TP 隧道 • 10: GRE 隧道
65	Tunnel-Medium-Type	隧道承载的媒介类型，固定为 1，表示 IPv4。
66	Tunnel-Client-Endpoint	隧道客户端的 IP 地址。
67	Tunnel-Server-Endpoint	隧道服务器端的 IP 地址。
68	Acct-Tunnel-Connection	隧道服务器端的计费 ID，格式为 TunnelID-SessionID。
69	Tunnel-Password	隧道验证的密码，前两字节为 SALT，后 16 字节为加密后的密码。
72	Time_Before_Tariff-Switch	费率切换前时间，长度为 4 个字节。此属性只能用于 IP Hotel 型（使用 RADIUS+1.0 协议）RADIUS 服务器。
73	Time-After-Tariff-Switch	费率切换后时间，长度为 4 个字节。此属性只能用于 IP Hotel 型（使用 RADIUS+1.0 协议）RADIUS 服务器。
77	Connect-Info	指定用户连接的特性，如上下行 CIR 等，由 NAS 发出。
79	EAP-Message	用于携带 EAP 报文，一个 RADIUS 报文可携带多个该字段。
80	Message-Authenticator	在 EAP 中用于携带 EAP 加密报文，防止利用 EAP 认证方法欺骗。只对 EAP 用户和 WLAN 用户有效。
81	Tunnel-Private-Group-ID	隧道私有组名。
82	Tunnel-Assignment-ID	隧道标识名。
83	Tunnel-Preference	隧道优先级。
85	Acct-Interim-Interval	实时计费的间隔，以秒为单位。

编码	名称	描述
87	NAS-Port-Id	用户接入的端口号，格式为 “slot=XX;subslot=XX;port=XXX;VLANID=XXXX;” 或者 “slot=XX;subslot=XX;port=XXX;VPI=XXX;VCI=XX XX”。 本属性在 VLAN 格式为 QinQ VLAN 时，以及通过 DHCP Option82/PPPoE+/VBAS 上报用户的物理位置 信息时，具有不同的格式，本处不做详细介绍。
88	Framed-Pool	地址池的名称和地址段号，只对从 ME60 的本地地址 池为 PPP 分配 IP 地址有效，格式为“地址池名#地址 段号”。
90	Tunnel-Client-Auth-ID	隧道认证中传递的本端用户名。
101	Error-Cause	RFC 3576 中定义的用户下线原因。

## A.2 华为 RADIUS 属性

编码	名称	描述
26-2	Input-Average-Rate	上行平均速率，以 bit/s 为单位。只有标准和 Portal （使用 RADIUS+1.1 协议）两种服务器才有该属性。
26-3	Input-Peak-Rate	上行基本速率，以 bit/s 为单位。
26-5	Output-Average-Rate	下行平均速率，以 bit/s 为单位。
26-6	Output-Peak-Rate	下行峰值速率，以 bit/s 为单位。
26-7	In-Kb-Before-T-Switch	费率切换前接收的流量，以 kbyte 为单位。如果实时 计费周期内未发生费率切换，则本属性表示整个实时 计费周期内 ME60 接收到的用户流量；如果在实时计 费周期内发生费率切换，则本属性表示从实时计费开 始到费率切换时刻 ME60 接收到的用户流量。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-8	Out-Kb-Before-T-Switch	费率切换前发送的流量，以 kbyte 为单位。如果实时 计费周期内未发生费率切换，则本属性表示整个实时 计费周期内 ME60 发送出的用户流量；如果在实时计 费周期内发生费率切换，则本属性表示从实时计费开 始到费率切换时刻 ME60 发送出的用户流量。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。

编码	名称	描述
26-9	In-Pkt-Before-T-Switch	<p>费率切换前接收的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 接受到的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-10	Out-Pkt-Before-T-Switch	<p>费率切换前发送的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 发送出的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-11	In-Kb-After-T-Switch	<p>费率切换后接收的流量, 以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的用户流量; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 接收到的用户流量。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-12	Out-Kb-After-T-Switch	<p>费率切换后发送的流量, 以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的用户流量; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 发送出的用户流量。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-13	In-Pkt-After-T-Switch	<p>费率切换后接收的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 接受到的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-14	Out-Pkt-After-T-Switch	<p>费率切换后发送的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 发送出的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>
26-15	Remnant-Volume	用户的剩余可用流量, 单位为千字节。
26-16	Tariff-Switch-Interval	<p>最近的费率切换时刻与当前时间的时间间隔, 以秒为单位。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。</p>

编码	名称	描述
26-20	Command	用于会话控制报文，表示对会话进行操作。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: 会话触发请求</li> <li>• 2: 会话中断请求</li> <li>• 3: 设置策略</li> <li>• 4: 结果</li> </ul> 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-22	Priority	用户业务的优先级，有效值范围 1~9。
26-24	Control-Identifier	服务器重发报文的标识符，对于同一会话中的重发报文，本属性必须相同；客户端响应的报文中，该值必须原样返回。 在开始计费、实时计费和结束计费报文中，该值无意义。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-25	Result-Code	当 26-20 属性设置为 3 或 4 时有效，0 表示成功，非 0 表示失败。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-26	Connect-ID	用户连接的索引。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-27	Portal-URL	PPP 用户强制 Portal 业务的 URL。 本属性只用于 RADIUS+1.1 版本的 RADIUS 服务器。
26-28	Ftp-directory	FTP 用户的初始目录。
26-29	Exec-Privilege	Telnet 等操作用户的优先级，有效值范围 0~15。
26-31	QoS-Profile	用户的 QoS 模板名。
26-59	Startup-Stamp	设备启动时间，从 1970 年 1 月 1 日 00:00 时开始计算（以秒为单位）。
26-60	Ip-Host-Address	认证和计费报文中携带的用户 IP 地址和 MAC 地址，格式为“A.B.C.D HH:HH:HH:HH:HH:HH”，IP 地址和 MAC 地址之间以空格分割。
26-83	Access-Service	应用于用户的接入服务模板。
26-85	Portal-Mode	用户认证后强推 Portal 的模式，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• PADM 模式</li> <li>• Redirect 模式</li> <li>• Disable Portal</li> </ul> 没有此属性表示不作 Portal。



编码	名称	描述
26-86	DPI-Policy	DPI 策略名。
26-87	Policy-Route	重定向路由，下发给用户的下一跳IP地址
26-89	L2TP-terminate-cause	L2TP 下线原因。
26-93	Iptv-profile-name	组播模板名，字符串类型，长度为 1~32。
26-94	VPN-Instance	用户所属的 VPN 实例，在认证成功报文中包含该属性。
26-95	Policy-Name	增值业务策略名，在 CoA 消息中携带。
26-96	Tunnel-Group-Name	L2TP 组名。
26-135	Primary-DNS	用户认证成功后，RADIUS 下发的主 DNS 服务器地址。
26-136	Secondary-DNS	用户认证成功后，RADIUS 下发的备 DNS 服务器地址。
26-138	Domain-Name	用户认证时使用的域名。
26-254	Version	设备的软件版本号。
26-255	Product-ID	产品名称。
80	Remanent-Volume	用户的剩余可用流量，单位为千字节。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
111	In-Kb-Before-T-Switch	费率切换前接收的流量，以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换，则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的用户流量；如果在实时计费周期内发生费率切换，则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 接收到的用户流量。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
112	Out-Kb-Before-T-Switch	费率切换前发送的流量，以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换，则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的用户流量；如果在实时计费周期内发生费率切换，则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 发送出的用户流量。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
113	In-Pkts-Before-T-Switch	费率切换前接收的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换，则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的报文数；如果在实时计费周期内发生费率切换，则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 接受到的报文数。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。

编码	名称	描述
114	Out-Pkts-Before-T-Switch	<p>费率切换前发送的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从实时计费开始到费率切换时刻 ME60 发送出的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
115	In-Kb-After-T-Switch	<p>费率切换后接收的流量, 以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的用户流量; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 接收到的用户流量。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
116	Out-Kb-After-T-Switch	<p>费率切换后发送的流量, 以 kbyte 为单位。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的用户流量; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 发送出的用户流量。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
117	In-Pkts-After-T-Switch	<p>费率切换后接收的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 接收到的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 接受到的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
118	Out-Pkts-After-T-Switch	<p>费率切换后发送的报文数。如果实时计费周期内未发生费率切换, 则本属性表示整个实时计费周期内 ME60 发送出的报文数; 如果在实时计费周期内发生费率切换, 则本属性表示从费率切换时刻到实时计费结束 ME60 发送出的报文数。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
121	Input-Peak-Rate	<p>上行峰值速率, 以 bit/s 为单位。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
122	Input-Average-Rate	<p>上行平均速率, 以 bit/s 为单位。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
123	Input-Basic-Rate	<p>上行基本速率, 以 bit/s 为单位。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>
124	Output-Peak-Rate	<p>下行峰值速率, 以 bit/s 为单位。</p> <p>本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。</p>

编码	名称	描述
125	Output-Average-Rate	下行平均速率，以 bit/s 为单位。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
126	Output-Basic-Rate	下行基本速率，以 bit/s 为单位。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
127	Online-User-Id	用户的连接索引。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。
128	Connect-port	用户的接入端口，格式为“主机名-vlan-2 位槽位号-4 位 VLANID@vlan”。 本属性只用于 RADIUS+1.0 版本的 RADIUS 服务器。

### A.3 微软私有属性

编码	名称	描述
26-1	MS-CHAP-Response	MS-CHAP 认证挑战字回应值。50 字节。
26-2	MS-CHAP-Error	MS-CHAP 认证拒绝携带的错误信息。80 字节。
26-4	MS-CHAP-CPW-2	CHAP V2 变更密码属性。84 字节。
26-6	MS-CHAP-NT-Enc-PW	CHAP 用旧密码加密后的新密码，加密后的新密码长度为 516 字节长度，大于一个 RADIUS 属性的最大长度，所以密码必须分片封装到多个属性中传输。属性中包含有 2 字节长度的序列号以重组分片。
26-11	MS-CHAP-Challenge	CHAP 挑战字，MS-CHAP 认证时 8 个字节，MS-CHAP2 认证时 16 个字节，MS-CHAP2 密码变更时 32 个字节。
26-25	MS-CHAP2-Response	CHAP2 认证挑战字回应值。50 字节。
26-26	MS-CHAP2-Success	42 字节的认证成功码。
26-27	MS-CHAP2-CPW	MS-CHAP2 变更密码属性。如果用户密码已过期，允许用户修改密码。
26-28	MS-Primary-DNS-Server	认证通过后为 PPP 用户指定的主 DNS 服务器。
26-29	MS-Secondary-DNS-Server	认证通过后为 PPP 用户指定的从 DNS 服务器。