



UNIVERSIDAD  
DE COLIMA

Carlos Emmanuel Anguiano Pedraza

5C

Tecnologías móviles

José Moctezuma Hernández

## Entidades, servicios y funcionamiento del IP Móvil.

- ¿Cuáles son las entidades en el protocolo IP móvil?
  1. Nodo Móvil (Mobile Node): Terminal o enrutador que puede cambiar su punto de unión desde una red o subred a otra.
  2. Agente Local (Home Agent): Enrutador que mantiene una lista de visitas con información de nodos móviles registrados, los que temporalmente no se encuentran en su red local.
  3. Agente Foráneo (Foreign Agent): Enrutador que asiste a un nodo móvil localmente alcanzable mientras el nodo móvil está lejos de su red local.
  4. Dirección de auxilio (Care-of-Address): Dirección IP que identifica la ubicación del nodo móvil en un momento determinado.
  5. Nodo Correspondiente (Correspondent Node): Nodo que envía paquetes destinados al nodo móvil.
  6. Dirección Local (Home Address): Dirección IP fija asignada al nodo móvil. Permanece invariable independientemente de la ubicación actual de dicho nodo.
  7. Agente de Movilidad (Mobility Agent): Agente que soporta movilidad
  8. Túnel (Tunnel): Camino que toman los paquetes desde el agente local hasta el agente foráneo.
- ¿Qué servicios ofrece IP móvil, describe brevemente en que consiste cada uno?
  1. Descubrimiento de Agente (Agent Discover): Los agentes locales y foráneos emiten mensajes de difusión, llamados avisos de agente, advirtiendo periódicamente su presencia en cada enlace en donde pueden proveer servicios.
  2. Registro (Registration): Una vez que el nodo móvil adquiere una dirección de auxilio, debe registrarla con su agente local, para que el agente local sepa a dónde reenviar sus paquetes o proveerle servicio.
  3. Encapsulamiento (Encapsulation): Proceso de encerrar a un paquete IP dentro de otro encabezado IP, el cual contiene la dirección de auxilio del nodo móvil.
  4. Des encapsulamiento: Proceso de despojar el encabezado IP de más afuera del paquete entrante para que el paquete encerrado dentro de él pueda ser accedido y entregado al destino apropiado.
- ¿Cuáles son las formas en que puede encontrar un agente el nodo móvil?

Existen 2 formas:

  1. Seleccionando a un agente de movilidad captado a través de mensajes de difusión que éstos emiten periódicamente advirtiendo su disponibilidad en cada enlace en donde pueden proveer servicios.

2. mediante la emisión de solicitudes sobre el enlace, por parte del nodo móvil recientemente arribado, hasta obtener respuesta de algún agente de movilidad que esté presente.
- ¿Cuáles son los pasos que sigue un nodo móvil para registrarse?
    1. A través de una solicitud de registro enviada directamente desde el nodo móvil al agente local y recibiendo de éste un mensaje de contestación, o indirectamente reenviada por el agente foráneo al local.
    2. Después del proceso de registración el nodo móvil permanece en el área de servicio hasta que expire el tiempo de servicio otorgado o hasta que cambie su punto de enlace a la red.
    3. Después de que el nodo móvil regresa a su red, se des registra con su agente local para dejar sin efecto su dirección de auxilio, enviando un requerimiento de registración con tiempo de vida igual a cero.
  - ¿Qué algoritmo de Autenticación utiliza IP móvil y por qué es necesaria la autenticación?

MD5
  - ¿Cuáles son los tipos de encapsulamiento utilizados en IP móvil, describe cada uno brevemente?
    1. Encapsulado IP-dentro de-IP - IP-within-IP: Consiste en insertar una cabecera IP adicional antes de la cabecera propia del paquete inicial.
    2. Encapsulado mínimo: método por el cual un paquete puede ser encapsulado dentro de un paquete IP con menos gasto que la encapsulación IP-dentro de-IP, que agrega un segundo encabezado IP a cada paquete encapsulado.
    3. Encapsulado GRE (Generic Record Encapsulation): Es el más flexible ya que permite la encapsulación de cualquier tipo de paquete, incluidos los paquetes IP.