5. ULE Extension Formats

Gorry Fairhurst (individual submission)

ULE and GSE can share the same type space
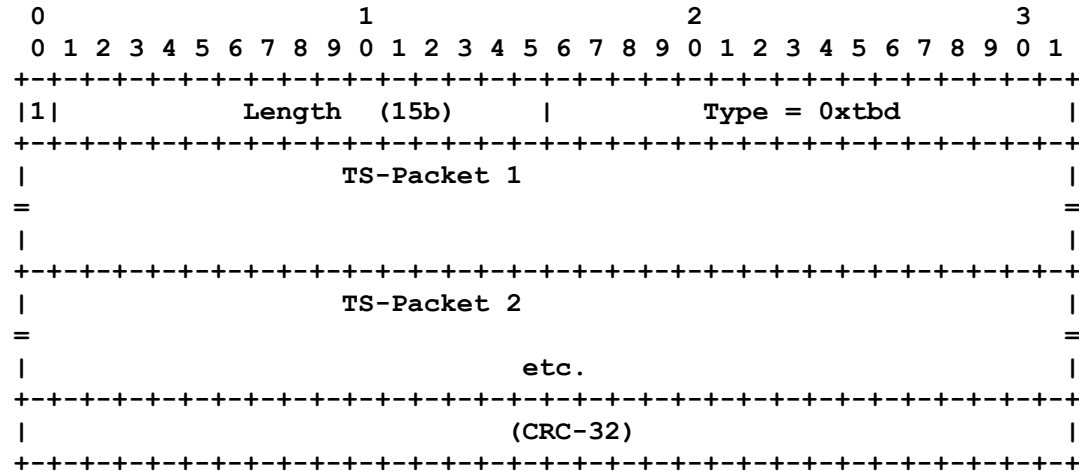
GSE lacks a signaling plane
  - Needed for clock timing (NCR)
  - Needed for service description (SI)
  - Needed for address resolution

Small packet overhead a concern
  - VoIP to the same destination
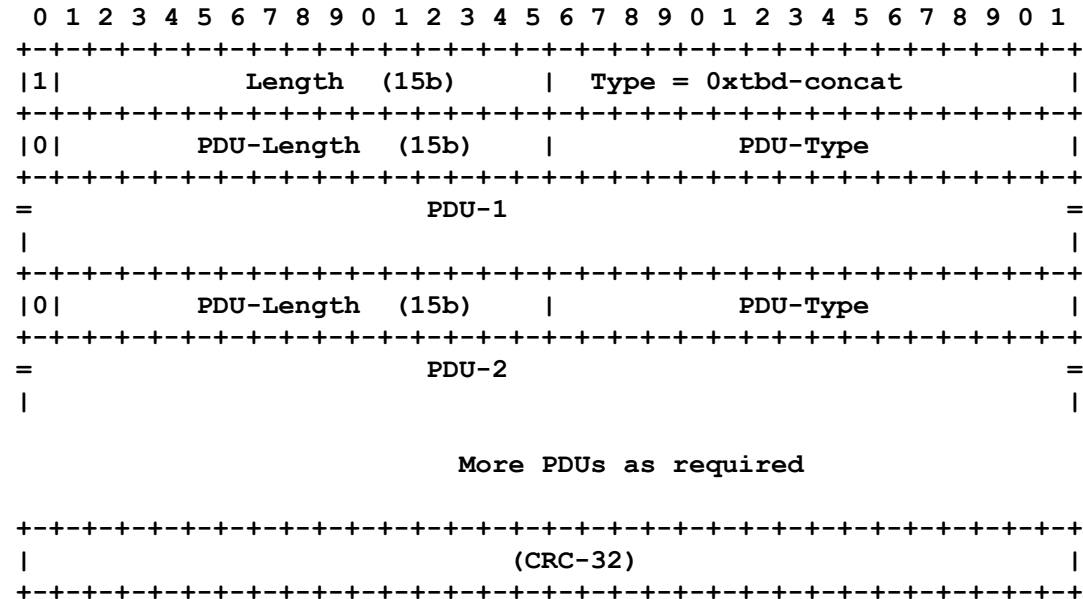 - processing (L2 filtering) as well as "bits" on the Air

Goal define 2 simple extensions to allow this

Format for TS Packets

```
 0                   1                   2                   3
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|1|         Length  (15b)     |          Type = 0xtbd          |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                        TS-Packet 1                           |
=                                                              =
|                                                              |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                        TS-Packet 2                           |
=                                                              =
|                              etc.                            |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                            (CRC-32)                          |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```

1 or more MPEG-2 TS Packets

Format for PDU concat

```
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|1|         Length   (15b)    |  Type = 0xtbd-concat            |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|0|       PDU-Length  (15b)   |           PDU-Type              |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
=                            PDU-1                               =
|                                                                |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|0|       PDU-Length  (15b)   |           PDU-Type              |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
=                            PDU-2                               =
|                                                                |

                        More PDUs as required

+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                          (CRC-32)                              |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```

Saves overhead for small PDUs
- any type of PDU
- overhead of MAC address
- processing overhead at high speed

Draft to be revised by end of 2006.

Looking for a co-author...

Thinking about other extensions...

Would like to suggest as a possible WG item when the WG re-charters.