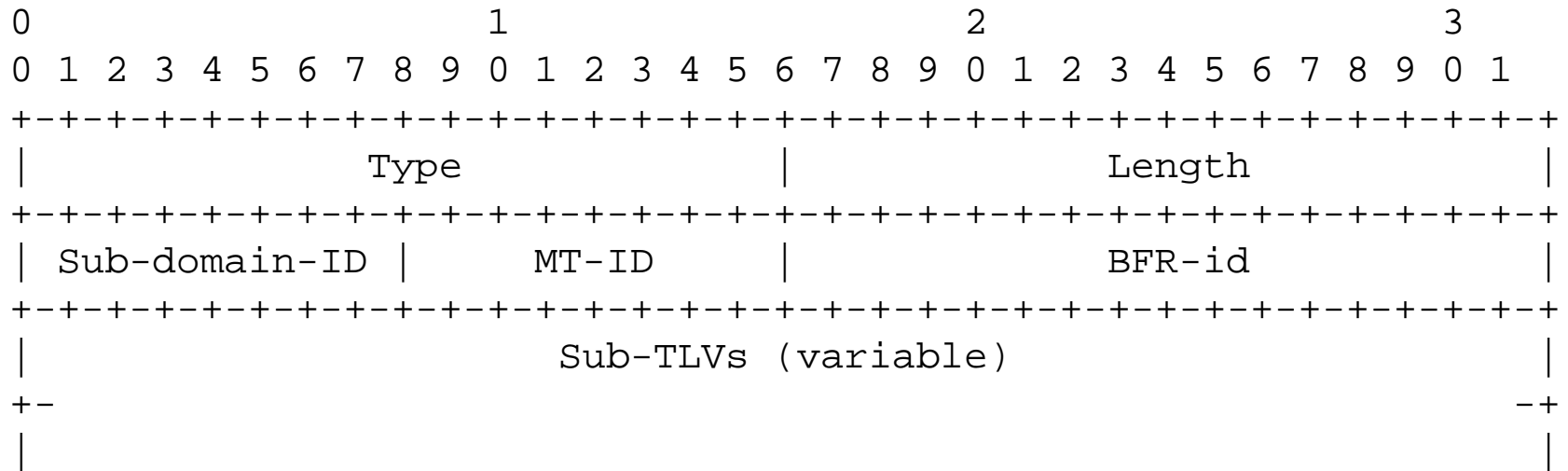# draft-ietf-bier-ospf-bier-extensions-00.txt

P. Psenak, N. Kumar, IJ. Wijnands – Cisco Systems
J. Zhang – Juniper Networks
A. Dolganow - Alcatel-Lucent
T. Przygienda- Ericsson
S. Aldrin – Google

BFR Prefix

- Unique (within a given BIER domain), routable IP address that is assign to each BIER router

- All the BIER specific information that a BIER router needs to advertise to other BIER routers are associated with the BFR-Prefix

- OSPF Extended Prefix Opaque LSA is used to flood BIER related information
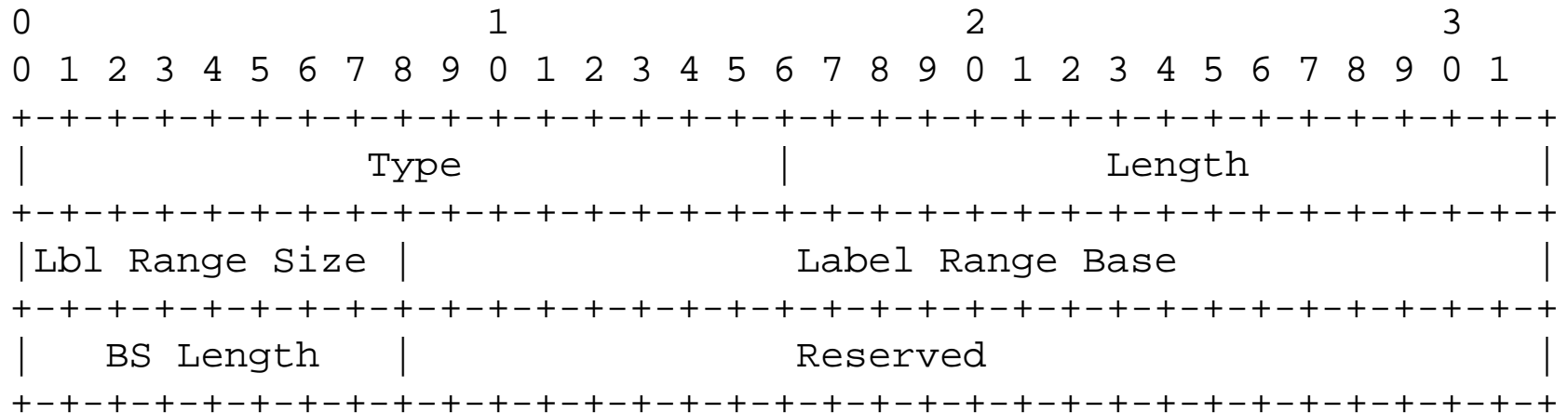
BIER Sub-TLV

- Sub-TLV of the Extended Prefix TLV
  - ietf-ospf-prefix-link-attr
- Multiple BIER Sub-TLVs may be included

```
 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
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|              Type                 |             Length         |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
| Sub-domain-ID |       MT-ID       |            BFR-id          |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                      Sub-TLVs (variable)                      |
+-                                                            -+
|                                                              |
```

BIER MPLS Encapsulation Sub-TLV

- sub-TLV of the BIER Sub-TLV
- advertises MPLS specific information used for BIER

```
 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
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|           Type                |           Length              |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|Lbl Range Size |               Label Range Base                |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|   BS Length   |               Reserved                        |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```

BIER info flooding

- OSPF Extended Prefix Opaque LSA
- Propagated between areas
- Propagation follows the generation of Type-3 LSAs for the BIER prefix
  - prevents looping of BIER info between areas
- BIER info is flooded to stub and NSSA areas similar to Type-3 LSAs

Status

- WG document in BIER