Extended Length Message Support for IPFIX

draft-li-opsawg-ipfix-extended-message-00.txt

Zhenqiang Li

China Mobile

Paul Aitken

Brocade

IETF99@Prague

Main content

- Updates the IPFIX specification by extending the IPFIX Message length from 16 bits to 32 bits to accommodate longer information.
  - many small IEs where each IE is 8-bits or 16-bits long.
  - at least one IE which is longer than 65535 octets.

How?

- The Length fields in the IPFIX Message Header, Set Header and v ariable-length IE are extended from 16 bits to 32 bits.
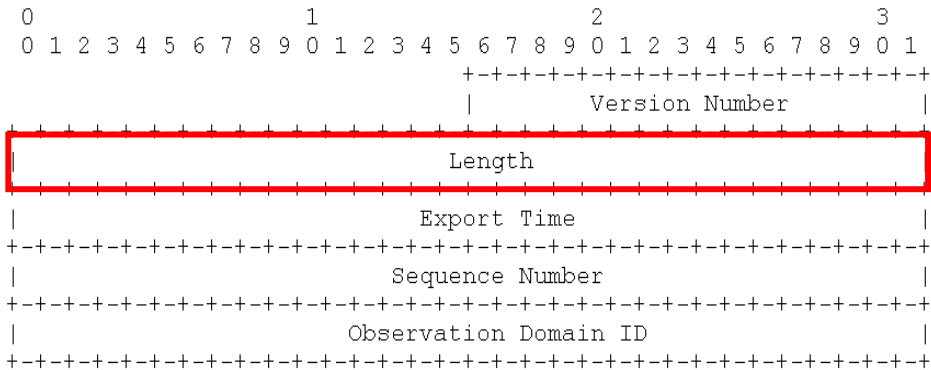
```
 0                   1                   2                   3
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1
                                +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                                |          Version Number        |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                              Length                           |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                           Export Time                         |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                         Sequence Number                       |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                       Observation Domain ID                   |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```

Figure 1: IPFIX Extended Length Message Header Format

```
 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
                                +-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
                                |             Set ID            |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                              Length                           |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```
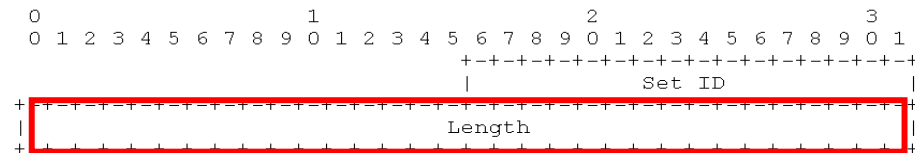
Figure 2: Extended Length Set Header Format

```
 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
                                    +-+-+-+-+-+-+-+-+
                                    |      255      |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                    Length (0 to 4294967295)                   |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                              IE                               |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
|                    ... continuing as needed                   |
+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+-+
```
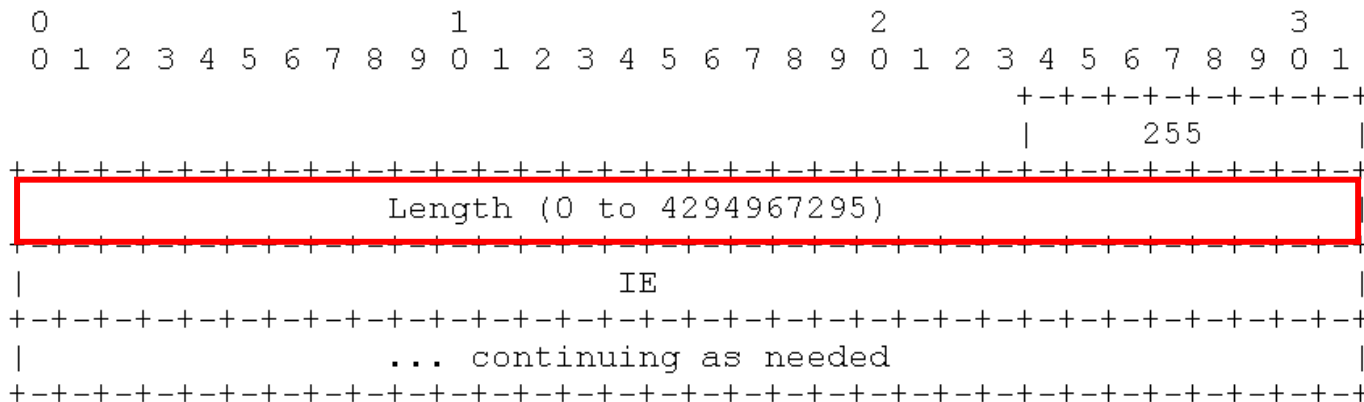
Figure 3: Extended Variable-Length IE

IANA Considerations

- For backwards compatibility, we need a new version of IPFIX to support the 32-bit Message length.

- IANA is solicited to assign the new version number, 11 is suggested.

Next steps

- Read and comment

- Adopted by the WG?

Thanks