

**Systemtestplan (STP)**

**V 1.1**

# TC 11 – Send Layer 3 Multicast

|  |  |
| --- | --- |
| Testcase ID: | TC 11 |
| Testcase Name: | Send Layer 3 Multicast |
| Req.-ID: | LUC10 |
| Beschreibung: | Der Testcase soll die Multicast-Funktionalität auf Layer-3-Ebene verifizieren. |

**Testschritte:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Schritt | Aktion | Erwartetes Ergebnis |
| 1 | Programmstart | Das Programm startet |
| 2 | Tab “L3 Sender” anklicken | Tab öffnet sich |
| 3 | IP Adresse nach Regel **IPv4** oder **IPv6** eingeben | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 4 | Ein Netzwerk Interface auswählen | Nach erfolgter Auswahl färbt sich der Rahmen grün |
| 5 | UDP Port nach Regel **Port** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 6 | Time to Live nach Regel **TTL** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 7 | Packet Rate nach Regel **PRate** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 8 | Packet Length nach Regel **PLength4** oder **PLength6** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 9 | Formular komplett korrekt ausgefüllt | Button „Add“ wird aktiv |
| 10 | Klick auf Button „Add“ | Überprüfung, ob Packet Length mit IP Adresse zusammenpasst, wenn ja: Eintrag erscheint mit angegebenen Werten in der Sender Tabelle  Wenn nein: Packet Rate Rahmen färbt sich rot |
| 11 | Sender in der Tabelle markieren und auf den Button „Start / Stop“ drücken | Sender sendet |
| 12 | Aktiven Sender in der Tabelle markieren und auf den Button „Start / Stop“ drücken | Sender hört auf zu senden |
| 13 | Doppelklick auf ein Feld des Sender in der Tabelle | Felddaten editierbar |
| 14 | Schritt 1 und 2 wiederholen, dann IP Adresse **nicht** nach Regel **IPv4** oder **IPv6** eingeben | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 15 | UDP Port **nicht** nach Regel **Port** wählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 16 | Time to Live **nicht** nach Regel **TTL** wählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 17 | Packet Rate **nicht** nach Regel **PRate** auswählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 18 | Packet Length **nicht** nach Regel **PLength4** oder **PLength6** auswählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 19 | Mindestens ein Formularfeld **nicht** korrekt ausgefüllt | Button „Add“ bleibt inaktiv, der Sender lässt sich nicht zur Tabelle hinzufügen |
| 20 | Schritt 1 bis 13 wiederholen | Ein zweiter Sender mit den eingegebenen Werten erscheint in der Sender Tabelle |

# TC 12 – Send Layer 2 Multicast

|  |  |
| --- | --- |
| Testcase ID: | TC 12 |
| Testcase Name: | Send Layer 2 Multicast |
| Req.-ID: | LUC10 |
| Beschreibung: | Der Testcase soll die Multicast-Funktionalität auf Layer-2-Ebene verifizieren. |

**Testschritte:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Schritt | Aktion | Erwartetes Ergebnis |
| 1 | Programmstart | Das Programm startet |
| 2 | Tab “L2 Sender” anklicken | Tab öffnet sich |
| 3 | MAC Adresse nach Regel **MAC** eingeben | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 4 | Ein Netzwerk Interface auswählen | Nach erfolgter Auswahl färbt sich der Rahmen grün |
| 5 | Packet Rate nach Regel **PRate** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 6 | Packet Length nach Regel **PLengthMAC** auswählen | Eingabe gültig, Rahmen färbt sich grün |
| 7 | Formular komplett korrekt ausgefüllt | Button „Add“ wird aktiv |
| 8 | Klick auf Button „Add“ | Eintrag erscheint mit angegebenen Werten in der Sender Tabelle |
| 9 | Sender in der Tabelle markieren und auf den Button „Start / Stop“ drücken | Sender sendet |
| 10 | Aktiven Sender in der Tabelle markieren und auf den Button „Start / Stop“ drücken | Sender hört auf zu senden |
| 11 | Doppelklick auf ein Feld des Sender in der Tabelle | Felddaten editierbar |
| 12 | Schritt 1 und 2 wiederholen, dann MAC Adresse **nicht** nach Regel **MAC** eingeben | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 13 | Packet Rate **nicht** nach Regel **PRate** auswählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 14 | Packet Length **nicht** nach Regel **PLengthMAC** auswählen | Eingabe ungültig, Rahmen färbt sich rot |
| 15 | Mindestens ein Formularfeld **nicht** korrekt ausgefüllt | Button „Add“ bleibt inaktiv, der Sender lässt sich nicht zur Tabelle hinzufügen |
| 16 | Schritt 1 bis 11 wiederholen | Ein zweiter Sender mit den eingegebenen Werten erscheint in der Sender Tabelle |

# Äquivalenzklassen:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Regel | Untere Grenze | Obere Grenze |
| IPv4 | 224.0.0.0 | 239.255.255.255 |
| IPv6 | FF00:: | FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF:FFFF |
| Port | 1 | 65535 |
| TTL | 1 | 32 |
| PRate | 1 | 65535 |
| PLength4 | 52 | 65507 |
| PLength6 | 52 | 65527 |
| MAC | 80:00:00:00:00:00 | ff:ff:ff:ff:ff:fe |
| PLengthMAC | TODO | TODO |

**Dokumentversionen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versionsnummer | Autor(en) | Kommentar |
| V 0.1 | Matthis Hauschild,  Sebastian Koralewski,  Christopher Westphal | Beschreibungen zu TC11 / TC12 |
| V 1.0 | Jonas Traub | Layout und Formatierung |
| V 1.1 | Matthis Hauschild | Änderungen des Inhalts nach Rücksprache mit Herrn Stuckert.  Auslagerung der Äquivalenzklassen |

Wie in der Vorlesung gesprochen, erfolgt die Erstellung des Systemtestplans arbeitsteilig zwischen den verschiedenen Teams ab. Dieses Dokument enthält daher vorerst nur die von uns zu bearbeitenden Abschnitte TC11 und TC12.