
The Bug Hunt

Jemand hat an ihrem System gefuscht! Hacker, Updates oder Kollegen hinterlassen Systeme manchmal nicht in dem Zustand, in den Sie diese zuvor gebracht haben. Fehler strategisch aufzuspüren und zu beheben ist nun eine nützliche Kompetenz. In dieser Aufgabe bekommen Sie ein bereits konfiguriertes AS im Mini Internet. Das Netz hat einen anderen Aufbau, als das Netz, das Sie aus Aufgabe 2 kennen. Details finden sie hier: <https://git.inet.haw-hamburg.de/teaching/mini-internet/-/wikis/Home>.

Aufgabe

Lesen Sie die Konfiguration sorgfältig und verstehen sie wie Ihr Netz aufgebaut ist. Loggen Sie sich dazu auch in Ihr Netz ein und testen sie Ihre Erwartungen. Ihr Netz enthält allerdings *einen* Fehler! Ihre Aufgabe ist es,

1. den Fehlerzustand zu erkennen und einzugrenzen,
2. die Fehlerursache herauszufinden,
3. die Funktion und das Verhalten zu korrigieren.

In Ihrem Netz sollten Folgende konfiguriert sein:

- Die Host innerhalb des North Data Center (DCN) können sich untereinander erreichen.
- Die UEFA und FIFA Hosts sind über VLANs auf Layer 2 isoliert.
- Pakete werden über OSPF geroutet (zwischen den Host an den Routern sowie den Hosts im *DCN*).
- Pakete zwischen *MUNI* und *MILA* werden über die Pfade *MILA-LUGA-ZURI-MUNI* und *MILA-LUGA-GENE-BASE-ZURI-MUNI* verteilt (Load Balancing).

Testen Sie das Verhalten ihres Systems systematisch. Nutzen sie dazu die Tools `traceroute` und `ping`. Gegebenenfalls kann `tcpdump` einen direkten Blick auf Pakete ermöglichen.

Beachten Sie: In Ihrem AS ist kein `bin4` Tunnel zwischen DCN und DCS eingerichtet. Damit ist das South Data Center vom Rest getrennt.

Abgabe

Beschreiben Sie in Ihrem Protokoll bitte Ihr Vorgehen beim Testen. Welchen Fehler haben Sie gefunden, was ist die Ursache für diesen Fehler, und wie haben Sie den Fehler behoben? Dokumentieren Sie schließlich, dass Ihr Netz den oben Anforderungen genügt.

Nehmen wir an, Sie müssten ein Netz dieser Größe (und darüber hinaus) auf Dauer betreiben. Wie würden Sie ihre Strategie bei der Fehlersuche anpassen?