

StarBEDを用いることにより商用規模のステートフルネットワーク機能の 負荷試験を汎用計算機とスケールアウトのみで実現

研究テーマ

ステートフルネットワークファンクションのスケールアウトに関する研究

研究実施機関

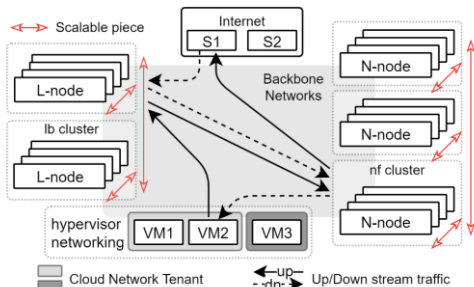
京都大学

研究の概要

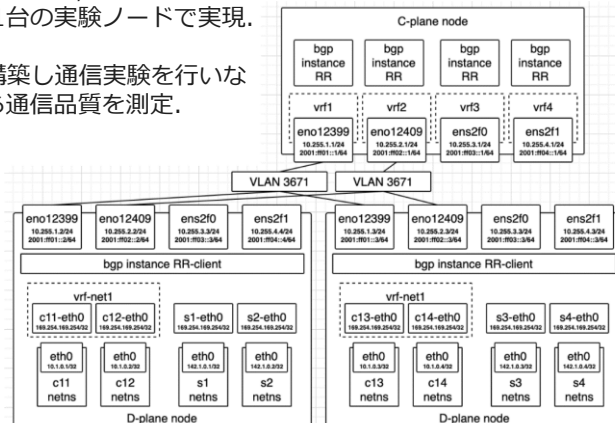
クラウドネットワーク等の大規模なマルチテナントネットワークにおいて必須で利用されるNATやFW等のステートフルネットワーク機能は通信の性質上、双方向通信のパケットを同一のステートと同時にパケット処理する必要がある。本研究の目的はそのような状況で利用されるネットワーク機能をスケールアウトによって性能の拡大を試みる効率的な方法に関して検討する。

NICT総合テストベッドを 活用した研究成果

- StarBEDの実験ノードと実験ネットワークを活用し、商用規模のステートフル通信を再現。最大で60台程度の計測器をスケールアウトベースで構築し、ステートフルな通信試験を汎用計算機のみで実現。3M CPSの通信負荷を1台の実験ノードで実現。
- スケールアウトベースのネットワーク機能をStarBED上に構築し通信実験を行いながら動的なスケールアウトによるメンテナンスを行いながら通信品質を測定。



提案システム概要



計測環境構成