

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】令和6年5月23日(2024.5.23)

【国際公開番号】WO2022/015884

【公表番号】特表2023-535150(P2023-535150A)

【公表日】令和5年8月16日(2023.8.16)

【年通号数】公開公報(特許)2023-153

【出願番号】特願2023-502776(P2023-502776)

【国際特許分類】

H 04 L 45/586(2022.01)

10

【F I】

H 04 L 45/586

【手続補正書】

【提出日】令和6年5月15日(2024.5.15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

方法であつて、

第1の仮想レイヤ2ネットワーク内の宛先仮想ネットワークインターフェイスカード(宛先VNIC)を介して、パケットを仮想ネットワーク内のソース計算インスタンスから宛先計算インスタンスに送信することと、

ソース仮想ネットワークインターフェイスカード(ソースVNIC)を用いて、前記パケットのアクセス制御リスト(ACL)を評価することと、

前記パケットに関連するACL情報を前記パケットに埋め込むことと、

前記パケットを、第1の仮想レイヤ2ネットワーク(VLAN)を第2のネットワークに接続するための仮想スイッチングおよびルーティングサービス(VSR)に転送することと、

前記VSRを用いて、前記パケットと共に受信した情報およびマッピングテーブルに含まれたマッピング情報に基づいて、前記パケットを配信するための前記第1の仮想レイヤ2ネットワーク内の前記宛先VNICを特定することと、

前記VSRを用いて、前記パケットから前記ACL情報を入手することと、

前記入手したACL情報を前記パケットに適用することとを含む、方法。

【請求項2】

前記パケットは、IPパケットを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ソース計算インスタンスは、仮想L3ネットワークに配置される、請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記ソース計算インスタンスは、第2の仮想レイヤ2ネットワークに配置される、請求項1または2に記載の方法。

【請求項5】

前記ソースVNICを用いて、前記パケットをカプセル化することをさらに含む、請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

40

30

50

前記 V S R S を用いて、前記パケットを受信およびデカプセル化することをさらに含む、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 V S R S を用いて、前記パケットと共に受信した情報および前記マッピングテーブルに含まれたマッピング情報に基づいて、前記パケットを配信するための前記第 1 の仮想レイヤ 2 ネットワーク内の前記宛先 V N I C を特定することは、

前記 V S R S を用いて、前記マッピングテーブルが前記宛先計算インスタンスのマッピング情報を含まないと判断することと、

前記 V S R S を用いて、前記パケットの転送を保留することと、

前記 V S R S を用いて、A R P 要求を前記第 1 の仮想レイヤ 2 ネットワーク内の V N I C にブロードキャストすることとを含み、前記 A R P 要求は、前記宛先計算インスタンスの I P アドレスを含み、前記 V N I C のうちの 1 つは、前記宛先計算インスタンスの V N I C であり、

前記 V S R S を用いて、前記宛先計算インスタンスの前記 V N I C から A R P 応答を受信することを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記受信した A R P 応答に基づいて、前記マッピングテーブルを更新することをさらに含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 V S R S を用いて、前記パケットと共に受信した情報および前記マッピングテーブルに含まれたマッピング情報に基づいて、前記パケットを配信するための前記第 1 の仮想レイヤ 2 ネットワーク内の前記宛先 V N I C を特定することは、

前記マッピングテーブルが前記宛先計算インスタンスのマッピング情報を含むと判断することと、

前記マッピングテーブルに含まれた前記マッピング情報に基づいて前記宛先 V N I C を特定することとを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記パケットに関連する A C L 情報を前記パケットに埋め込むことは、前記 A C L 情報をメタデータとして前記パケットに格納することを含む、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記 V S R S を用いて前記パケットから前記 A C L 情報を入手することは、前記パケット内の前記 A C L 情報を含むメタデータを抽出することを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、前記 A C L 情報が前記宛先 V N I C に関連しないと判断することを含む、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、前記宛先 V N I C を介して、前記パケットを前記宛先計算インスタンスに転送することをさらに含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、前記 V S R S を用いて、前記 A C L 情報が前記宛先 V N I C に関連すると判断することを含む、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、

前記 V S R S を用いて、前記宛先 V N I C が前記 A C L 情報に準拠すると判断することと、

10

20

30

40

50

前記 V S R S を用いて、前記宛先 V N I C を介して前記パケットを前記宛先計算インスタンスに転送することとをさらに含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、

前記 V S R S を用いて、前記宛先 V N I C が前記 A C L 情報に準拠しないと判断することと、

前記 V S R S が前記パケットを破棄することとをさらに含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記入手した A C L 情報を前記パケットに適用することは、前記 V S R S を用いて、前記パケットの破棄を示す応答を前記ソース計算インスタンスに送信することとをさらに含む、請求項 1 6 に記載の方法。 10

【請求項 1 8】

請求項 1 ~ 1 7 のいずれかに記載の方法を 1 または複数のプロセッサに実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 に記載のコンピュータプログラムを格納した記憶装置と、

前記コンピュータプログラムを実行するための 1 または複数のプロセッサとを備える、システム。

20

30

40

50