

【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】平成18年12月21日(2006.12.21)

【公開番号】特開2005-204092(P2005-204092A)

【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-029

【出願番号】特願2004-8619(P2004-8619)

【国際特許分類】

H 04 L 12/56 (2006.01)

【F I】

H 04 L 12/56 200 C

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月8日(2006.11.8)

【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

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介して、第一及び第二の装置に接続されたパケット転送装置であって、上記第一の装置から送信されたパケットを受信し、上記第二の装置へパケットを送信するパケット入出力部と、

上記受信したパケット内の情報から、上記第二の装置が上記パケットを受信した場合に、上記第二の装置から上記第一の装置へ送信されるデータの量を解析するパケット解析部と、

上記パケットを保持する記憶装置と、

上記パケットを記憶装置に書き込むパケット処理部と、

上記解析されたデータの量と上記パケットを送信したユーザの保証帯域に応じて、上記保持されたパケットの上記第二の装置への送信を制御する転送制御部とを備え

上記パケット処理部は入力されたパケットが上記第二の装置にデータの送信を要求するパケットかどうかを判定し、

上記パケット解析部では、該パケット処理部で上記第二の装置にデータの転送を要求するパケットと判定されたパケットに対してのみ上記解析を行うことを特徴とするパケット転送装置。

【請求項2】

上記転送制御部は、上記第二の装置から上記第一の装置へ送信されるデータによるトランザクション量が予め定められた帯域以上にならないように制御することを特徴とする請求項1記載のパケット転送装置。

【請求項3】

上記転送制御部は、上記パケットを上記第二の装置へ出力する時刻を制御することを特徴とする請求項1記載のパケット転送装置。

【請求項4】

上記入出力部は、上記第一の装置を含めた複数の装置からそれぞれ送信された複数のパケットを入力し、

上記転送制御部は、上記複数のパケットから一のパケットを選択し、上記選択された一のパケットを優先して送信することを特徴とする請求項1記載のパケット転送装置。

【請求項5】

上記パケット処理部は、上記保持されたパケットを複数個に分割して送信するパケット分割部を有することを特徴とする請求項1記載のパケット転送装置。

【請求項6】

上記分割された複数個のパケットはそれぞれ、該分割されたパケットを受信した上記第二の装置から上記第一の装置に送信されるデータの量が、上記分割される前のパケットを受信した場合に上記第二の装置から上記第一の装置に送信されるデータの量よりも少なくなるように分割されていることを特徴とする請求項6記載のパケット転送装置。

【請求項7】

上記分割された複数個のパケットはそれぞれ、該分割されたパケットを受信した上記第二の装置から上記第一の装置に送信されるデータの量が、予め設定された上限値を超えないように分割されていることを特徴とする請求項7記載のパケット転送装置。

【請求項8】

第一及び第二のネットワークに接続され、該第一のネットワーク上の送信元の装置から送信されたパケットを、該第二のネットワーク上の送信先の装置へ転送可能なパケット転送装置であって、

第一インターフェースと、

第二乃至第四のインターフェースのうち少なくともいずれか一のインターフェースと、上記インターフェースのそれぞれと接続されたスイッチ部とを備え、

上記第一のインターフェースは、

上記第一のネットワークに接続されたインターフェースであって、

上記送信元の装置から上記送信先の装置へ送信された第一のプロトコルのパケットを送受信する入出力部と、

上記第一のプロトコルのパケットの転送処理を行う転送処理部と、

上記受信したパケット内の情報から、上記送信先の装置が上記パケットを受信した場合に、上記送信先の装置から該パケットの送信元の装置へ送信されるデータ量を解析するパケット解析部と、

上記受信した第一のプロトコルのパケットを保持する記憶部と、

上記解析されたデータの量と上記パケットを送信したユーザの保証帯域に応じて、上記保持されたパケットの上記送信先への送信を

制御する転送制御部を有し、

上記第二のインターフェースは、

上記第一のネットワークに接続されたインターフェースであって、

上記送信元の装置から上記送信先の装置へ送信された第二のプロトコルのパケットを送受信する入出力部と、

上記第二のプロトコルのパケットの転送処理を行う転送処理部とを有し、

上記第三のインターフェースは、

上記第二のネットワークに接続されたインターフェースであって、

上記送信元の装置から上記送信先の装置へ送信された第一又は第二のプロトコルのパケットを送受信する入出力部と、

上記第一又は第二のプロトコルのパケットを第三のプロトコルのパケットに変換する変換部と、

上記第三のプロトコルに変換されたパケットの転送処理を行う転送処理部とを有し、

上記第四のインターフェースは、

上記第二のネットワークに接続されたインターフェースであって、

上記送信元の装置から上記送信先の装置へ送信された第一又は第二のプロトコルのパケットを送受信する入出力部と、

上記第一又は第二のプロトコルのパケットの転送処理を行う転送処理部とを有し、

上記スイッチ部は、

上記インターフェース間で転送されるパケットの入出力先を制御することを特徴とするパケット転送装置。

【請求項 9】

上記第一のプロトコルはiSCSIであり、上記第二のプロトコルはTCP/IPであり、上記第三のプロトコルはファイバチャネルであることを特徴とする請求項9のパケット転送装置。