

【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6部門第3区分

【発行日】平成26年7月3日(2014.7.3)

【公表番号】特表2013-533536(P2013-533536A)

【公表日】平成25年8月22日(2013.8.22)

【年通号数】公開・登録公報2013-045

【出願番号】特願2013-513204(P2013-513204)

【国際特許分類】

G 06 F 12/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 12/00 5 3 5 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月16日(2014.5.16)

【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】

少なくとも一部においてはコンピューティングデバイスで実行され、プロビジョニングサービスにおいてリーダーアービトレーションを提供する方法であって、

第1のサービスから要求を受信するステップと、

前記第1のサービスが、共有ロックファイルへの書き込みによりリーダーロールを引き受けることを可能とさせるステップと、

第2のサービスから別の要求を受信するステップと、

前記共有ロックファイルのレコードに基づき、前記第1のサービスがいまだに前記リーダーロールを有している場合に、前記第2のサービスが前記リーダーロールを引き受けることを拒否するステップと、さもなければ、

前記第2のサービスが、前記共有ロックファイルへ書き込みを行い、前記第2のサービスが前記リーダーロールを引き受けること、を可能とさせるステップと、

前記第1のサービスと前記第2のサービスとの間でマルチマスター・レプリケーションを通じて前記第1のサービスおよび前記第2のサービスのうちの少なくとも1つにおける変化をレプリケートするステップと、

を備える方法。

【請求項2】

第1の所定の期間経過後、前記第1のサービスが、前記共有ロックファイルへの書き込みにより前記第1のサービスのリーダーロールを延長することを可能とさせるステップをさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

第2の所定の期間経過後、前記第2のサービスが前記共有ロックファイルをチェックすることを可能とさせるステップをさらに備えることを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記第2の所定の期間は前記第1の所定の期間よりも長いことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記リーダーロールを引き受けることができない場合に前記第2のサービスはパッシブモードのままであることを特徴とする請求項3に記載の方法。

**【請求項 6】**

前記共有ロックファイルは、ディレクトリーサービス環境内におけるドメインのシングルトンサーバーに格納されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

**【請求項 7】**

前記シングルトンサーバーは、セキュリティー関連識別子(RID)を前記ドメインのドメインコントローラーに割り当てるRIDマスターサーバーであることを特徴とする請求項6に記載の方法。

**【請求項 8】**

前記シングルトンサーバーは、物理サーバーおよび仮想サーバーのうちの1つであることを特徴とする請求項6に記載の方法。

**【請求項 9】**

前記シングルトンサーバーを別のシングルトンサーバーに置き換えるステップと、前記共有ロックファイルをその他のシングルトンサーバーに転送するステップと、前記その他のシングルトンサーバーにおける前記共有ロックファイルを通じて、前記リーダーアービトレーションが継続されて、前記リーダーアービトレーションが円滑になるように、前記ドメイン内のサーバーに通知するステップと、をさらに備える請求項6に記載の方法。

**【請求項 10】**

前記リーダーアービトレーションはディレクトリーサービス環境内でリソース割り当てのために使用される請求項1に記載の方法。

**【請求項 11】**

プロビジョニングサービスにおいてリーダーアービトレーションを提供するシステムであって、

ディレクトリーサーバーの第1のプロセッサにおいてディレクトリーサービスをホスティングするディレクトリーサーバーであって、前記ディレクトリーサーバーは、

リソースアロケーション(resource allocation)のために、リーダーアービトレーションタスクをドメイン内の単一のサーバーに割り当てるよう構成され、前記単一のサーバーは、前記リーダーアービトレーションタスクを前記第1のプロセッサにおいて円滑にするために共有ロックファイルを保持する、ディレクトリーサーバーと、

第1のサーバーの第2のプロセッサにおいて第1のサービスをホスティングする第1のサーバーであって、前記第1のサービスは、

前記第2のプロセッサにおいて前記共有ロックファイルへの書き込みによりリーダーロールを引き受けることと、

前記第2のプロセッサにおいて第1の所定の期間経過後、前記共有ロックファイルへの再書き込みにより前記リーダーロールを延長することと、を行うように構成される第1のサーバーと、

第2のサーバーの第3のプロセッサにおいて第2のサービスをホスティングする第2のサーバーであって、前記第2のサービスは、

前記第3のプロセッサにおいて前記リーダーロールを引き受けるために前記共有ロックファイルへの書き込みを試みることと、

前記第3のプロセッサにおける変化のプル(pull)レプリケーションを開始するために前記第1のサーバーにシグナルを送ることと、

前記第3のプロセッサにおいて前記試みが失敗した場合に、パッシブモードのままでいることと、

前記第3のプロセッサにおいて第2の所定の期間経過後、前記リーダーロールを引き受けるために前記共有ロックファイルへの書き込みを再度試みることと、を行うように構成される第2のサーバーと、

を備えるシステム。

**【請求項 12】**

前記ディレクトリーサービスは、

前記単一のサーバーが機能しなくなることに応じて、前記第1のプロセッサにおいて前記単一のサーバーのロールの転送、および剥奪のうちの1つを行うことと、

前記第1のプロセッサにおいて前記ロールを別の単一のサーバーに割り当てることと、  
前記第1のプロセッサにおいて前記共有ロックファイルをその他の単一のサーバーに転送することと、

前記第1のプロセッサにおいて前記単一のサーバーの変更に関して、前記ドメイン内のサーバーに通知することと、

を行うようにさらに構成される請求項1\_1に記載のシステム。

#### 【請求項1\_3】

前記第2の所定の期間は、前記ドメイン内の前記サーバーの通知のために、予想される最悪のケースの待ち時間に基づいて判定されることを特徴とする請求項1\_2に記載のシステム。

#### 【請求項1\_4】

前記単一のサーバーは、

前記ドメインのドメインコントローラーにセキュリティ-RIDを割り当てるよう構成されるRIDマスターサーバーと、

前記ドメインにおけるパスワード変更を処理するよう構成されるプライマリドメインコントローラー(PDC)サーバーと、

ドメイン間相互に参照されるオブジェクトについてのセキュリティ-ID、グローバルユーザー-ID(GUID)、およびドメインネームの組からのうちの少なくとも1つを保持するよう構成されるインフラストラクチャーマスターサーバーと、  
のうちの1つであることを特徴とする請求項1\_1に記載のシステム。

#### 【請求項1\_5】

前記ディレクトリーサービスはアクティブディレクトリーサービスであることを特徴とする請求項1\_4に記載のシステム。

#### 【請求項1\_6】

前記ディレクトリーサービスは、

前記第1のプロセッサにおいてポリシーを割り当てることと、

前記第1のプロセッサにおいてソフトウェアを配備することと、

前記第1のプロセッサにおいて前記ドメイン内の前記サーバーに更新を適用することと、

を行うようにさらに構成されることを特徴とする請求項1\_1に記載のシステム。

#### 【請求項1\_7】

前記第1のサービスは、前記共有ロックファイルへの書き込みによりリーダーロールを引き受けた後、アクティブモードに遷移することを特徴とする請求項1\_1に記載のシステム。

#### 【請求項1\_8】

ディレクトリーサービス環境内のプロビジョニングサービスにおいてリーダーアービトレーションを提供するための命令が格納されたコンピューター可読記憶装置であって、前記命令はコンピューターのプロセッサで実行されると、コンピューターに、

リソースアロケーションのために、リーダーアービトレーションタスクをドメイン内のシングルトンサーバーに割り当てるステップであって、前記シングルトンサーバーは、前記リーダーアービトレーションタスクを円滑にするために共有ロックファイルを保持する、ステップと、

第1のサービスインスタンスから要求を受信するステップと、

前記第1のサービスインスタンスが、前記共有ロックファイルへの書き込みによりリーダーロールを引き受けることを可能とさせるステップと、

前記第1のサービスインスタンスからの更新の要求を受信することに応じて、変化のフル(pull)レプリケーションを開始するために前記第1のサービスインスタンスにシグナルを送るステップと、

第2のサービスインスタンスから別の要求を受信するステップと、  
前記共有ロックファイルのレコードに基づき、前記第1のサービスインスタンスがいまだに前記リーダーロールを有している場合に、前記第2のサービスインスタンスが前記リーダーロールを引き受けることを拒否するステップと、さもなければ、

前記第2のサービスインスタンスが、前記共有ロックファイルへ書き込みを行い、前記第2のサービスインスタンスが前記リーダーロールを引き受けることを可能とさせるステップと、

前記第2のサービスインスタンスから他の更新要求を受信することに応じて、他の変化の他のプルレプリケーションを開始するために前記第2のサービスインスタンスに他のシグナルを送るステップと、

を実行させることを特徴とするコンピューター可読記憶装置。

【請求項19】

前記命令は、

第1の所定の期間経過後、前記第1のサービスインスタンスが前記共有ロックファイルへの再書き込みにより前記第1のサービスインスタンスのリーダーシップロールを延長することを可能とさせるステップと、

第2の所定の期間経過後、前記第2のサービスインスタンスが前記共有ロックファイルをチェック可能にするステップであって、前記第2のサービスインスタンスは、前記リーダーロールの引き受けが不可能な場合にパッシブモードのままでいる、ステップをさらにコンピューターに実行させることを特徴とする請求項18に記載のコンピューター可読記憶装置。

【請求項20】

前記ディレクトリーサービスはアクティブディレクトリーサービスであり、前記シングルトンサーバーはR I Dマスターサーバー、プライマリドメインコントローラー( P D C )サーバー、インフラストラクチャーマスターのうち1つを含むことを特徴とする、請求項18に記載のコンピューター可読記憶装置。