

【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 0 6 F 12/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 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 ( R I D )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 R I D 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に構成され、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、バッシュモードのままであることと、

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關して、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ー R I D を割り当てるように構成される R I D 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に構成されるプライマリドメインコントローラー ( P D C ) 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ー I D 、グローバルユーザー I D ( G U I D ) 、およびドメイン名の組からのうちの少なくとも1つを保持するように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ている、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。