

【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29年2月16日(2017.2.16)

【公表番号】特表2016-508349(P2016-508349A)

【公表日】平成28年3月17日(2016.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2016-016

【出願番号】特願2015-552731(P2015-552731)

【国際特許分類】

H 04 L 12/70 (2013.01)

【F I】

H 04 L	12/70	D
H 04 L	12/70	B

【手続補正書】

【提出日】平成29年1月10日(2017.1.10)

【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】

リソースが分散されるコンピューティング環境における、該コンピューティング環境のリソース間でサービスを移行する方法であって、

前記コンピューティング環境において第1クラスタ上で起動しているサービスについてのアーティファクトをコピーするステップであって、前記第1クラスタが第1グループの仮想マシンを含む、ステップと、

前記サービスを、前記アーティファクトを用いて前記コンピューティング環境の第2クラスタ上で生成するステップであって、前記第2クラスタが第2グループの仮想マシンを含む、ステップと、

前記第1クラスタの前記サービスを停止するステップと、

前記第2クラスタの前記サービスを開始するステップと、

前記第1クラスタの前記サービスを削除するステップとを含む、方法。

【請求項2】

請求項1記載の方法であって、更に、

前記第2クラスタにおいて前記IPアドレスを前記サービスに割り当てるステップと、前記第2クラスタにおいて前記サービスを前記IPアドレスに関連付けるために、ネットワーク位置サービスを更新するステップとを含む、方法。

【請求項3】

前記ネットワーク位置サービスがドメイン・ネーム・システム(DNS)である、請求項2記載の方法。

【請求項4】

請求項1記載の方法であって、更に、

前記第1クラスタの前記サービスを停止するステップの後に、前記サービスと関連付けられたIPアドレスを前記第1クラスタから削除するステップと、

前記IPアドレスを前記第2クラスタのサービスに割り当てるステップとを含む、方法。

**【請求項 5】**

請求項 1 記載の方法であって、更に、

前記第 2 クラスタの前記サービスをステージングするステップであって、その結果、前記サービスが起動する準備ができているが開始されないステップを更に含む、方法。

**【請求項 6】**

前記コピーしたアーティファクトが、コード、証明書、およびモデルの内 1 つ以上を含む、請求項 1 記載の方法。

**【請求項 7】**

前記第 1 クラスタおよび前記第 2 クラスタがデータセンタ内に位置する、請求項 1 記載の方法。

**【請求項 8】**

テナント移行器が、前記コピーするステップ、前記生成するステップ、前記停止するステップ、前記開始するステップ、および前記削除するステップを実行する、請求項 1 記載の方法。

**【請求項 9】**

コンピュータ実装方法であって、

コンピューティング環境において第 1 クラスタ上で起動しているサービスについてのアーティファクトをコピーするステップであって、前記第 1 クラスタが第 1 グループの仮想マシンを含む、ステップと、

前記サービスを、前記アーティファクトを用いて前記コンピューティング環境の第 2 クラスタ上で生成するステップであって、前記第 2 クラスタが第 2 グループの仮想マシンを含む、ステップと、

前記第 1 クラスタの前記サービスについて選択された部分を停止するステップと、

前記第 2 クラスタの前記サービスについて対応する選択された部分を開始するステップと、

前記選択されたサービスの全部が前記第 1 クラスタ上で停止するまで、且つ、前記サービスの対応する全部が前記第 2 クラスタ上で開始するまで、前記停止するステップおよび前記開始するステップを 2 回以上実行するステップと、

前記第 1 クラスタの前記サービスを削除するステップとを含む、方法。

**【請求項 10】**

請求項 9 記載の方法であって、更に、

IP アドレスを前記サービスに割り当てるステップと、

前記 IP アドレスを用いて、前記第 1 クラスタおよび前記第 2 クラスタの両方に對し、同時に前記サービスをサポートするステップと

を含む、方法。

**【請求項 11】**

コンピュータ実装方法であって、

ネットワーク上のコンピューティング環境において第 1 クラスタで起動しているサービスの第 1 インスタンスからアーティファクトをコピーするステップであって、

前記第 1 クラスタが、前記サービスの第 1 インスタンスを起動するために第 1 グループの仮想マシンを含み、

前記サービスの第 1 インスタンスが起動状態にある複数の第 1 部分を含み、IP アドレスに關連付けられる、

ステップと、

前記サービスの第 1 インスタンスからコピーされた前記アーティファクトを用いて、前記ネットワーク上の前記コンピューティング環境の第 2 クラスタにおいて、前記サービスの第 2 インスタンスを、第 2 クラスタにおける 1 つ以上のノードを選択し、且つ前記サービスの第 2 インスタンスを起動するために第 2 グループの仮想マシンを構成することによって、生成するステップであって、前記サービスの第 2 インスタンスが、起動していない

状態にある複数の第2部分を含み、該複数の第2部分のそれぞれが、前記複数の第1部分の内1つに対応して、前記IPアドレスにも関連付けられる、ステップと、

前記第1クラスタにおける前記サービスの第1インスタンスに対し、前記複数の第1部分の内の1つの第1部分を停止するステップであって、その結果、該複数の第1部分の内の該1つの第1部分が前記起動していない状態となる、ステップと、

前記第2クラスタにおける前記サービスの第2インスタンスに対し、前記複数の第2部分の内の対応する部分を開始するステップであって、その結果、該複数の第2部分の内の該対応する部分が前記起動状態となる、ステップと、

前記起動状態にある前記複数の第1部分および前記複数の第2部分の内の前記部分のみへのアクセスを提供するために、前記ネットワークを更新するステップと、

前記複数の第1部分の内の全ての部分が前記起動していない状態となるまで、且つ、前記複数の第2部分の内の全ての対応する部分が前記起動状態となるまで、前記停止するステップ、前記開始するステップ、および前記更新するステップを2回以上実行するステップと、

前記第1クラスタにおいて前記サービスの第1インスタンスを削除するステップと、を含む、方法。

#### 【請求項12】

請求項11記載の方法であって、更に、

前記サービスの前記第1インスタンスおよび前記第2インスタンスにIPアドレスを割り当てるステップと、

前記IPアドレスを使用して、前記第1クラスタおよび前記第2クラスタの両方において同時に前記サービスをサポートするステップと、を含む、方法。

#### 【請求項13】

請求項11記載の方法であって、更に、

前記第2クラスタにおいて前記サービスの第2インスタンスを生成した後に前記サービスの第2インスタンスをステージングするステップであって、その結果、前記サービスの第2インスタンスが前記第2クラスタにおいて前記起動状態になる準備ができているが、前記起動状態ではない、方法。

#### 【請求項14】

請求項11記載の方法において、前記コピーしたアーティファクトが、コード、証明書、およびモデルの内の1つ以上を含む、方法。

#### 【請求項15】

請求項11記載の方法において、テナント移行器が、前記第1部分を停止し、前記対応する部分を開始するのを管理する、方法。

#### 【請求項16】

請求項11記載の方法において、前記第1クラスタおよび前記第2クラスタがデータセンタに位置する、方法。

#### 【請求項17】

プロセッサと該プロセッサ上に具体化されるコンピュータ実行可能命令を有するメモリとを含むシステムであって、前記プロセッサによって実行されると、ネットワークのデータセンタ内において第1クラスタから第2クラスタにサービスを移行する方法を実施し、当該システムが、

サービスの第1インスタンスを起動するように構成される第1グループの仮想マシンを含む、データセンタの第1クラスタであって、前記サービスの第1クラスタが、起動状態にある複数の第1部分を含むように構成され、更にIPアドレスに関連付けるように構成される、第1クラスタと、

複数の仮想マシンを備える、前記データセンタの第2クラスタと、

テナント移行器であって、

前記データセンタの第2クラスタに移すために、前記データセンタの第1クラスタに

おける前記サービスの第1インスタンスを特定し、

前記サービスに関連付けられるアーティファクトを、前記第1クラスタから前記第2クラスタへコピーし、

前記第2クラスタにおける1つ以上のノードを選択することによって、前記第2クラスタにおいて前記サービスの第2インスタンスを生成し、

前記サービスの第2インスタンスを起動するように構成される第2グループの仮想マシンを構成し、前記サービスの第2インスタンスが、起動していない状態にある複数の第2部分を含むように構成され、前記IPアドレスに関連付けられるように更に構成され、

前記第1クラスタにおける前記サービスの第1インスタンスに対し、前記複数の第1部分の内の1つの第1部分を停止し、その結果、該複数の第1部分の内の該1つの第1部分が前記起動していない状態となり、

前記第2クラスタにおける前記サービスの第2インスタンスに対し、前記複数の第2部分の内の対応する部分を開始し、その結果、該複数の第2部分の内の該対応する部分が前記起動状態となり、

前記起動状態にある前記複数の第1部分および前記複数の第2部分の内の前記部分のみへのアクセスを提供するために、前記ネットワークを更新し、

前記複数の第1部分の内の全ての部分が前記起動していない状態となるまで、且つ、前記複数の第2部分の内の全ての対応する部分が前記起動状態となるまで、前記停止および前記開始のステップを2回以上実施し、

前記第1クラスタにおいて前記サービスの第1インスタンスを削除する、

ように構成されるテナント移行器と、  
を備える、システム。

#### 【請求項18】

請求項17記載のシステムにおいて、前記テナント移行器が、更に、

前記サービスの第2インスタンスをステージングし、その結果、前記サービスの第2インスタンスが前記第2クラスタにおいて前記起動状態に変更されるように構成されるが、前記起動状態ではない、

ように構成される、システム。

#### 【請求項19】

請求項17記載のシステムにおいて、前記サービスに関連付けられる前記アーティファクトが、コード、証明書、およびモデルの内1つ以上を含む、システム。