

メディア ファイルのための VXML/CVP HTTP キャッシュを理解して下さい

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[ゲートウェイ敏速なキャッシング考慮事項](#)

[ゲートウェイがきちんとキャッシュしたかどうか確認する方法](#)

[FreshTime を計算して下さい](#)

[古いキャッシュされたエントリを削除して下さい](#)

[MaxStale](#)

[Audio-prompt load コマンド](#)

[日付時刻](#)

概要

この資料はメディア ファイルのための Voice Extensible Markup Language (VXML) /Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP) ハイパーテキスト転送プロトコル (HTTP) キャッシュを記述したものです。

前提条件

要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- VXML ゲートウェイ
- CVP

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

背景説明

HTTP クライアント キャッシュでは、メディア ファイルの保存に関連するキャッシュには 2 つの型があります:

1. IVR Media Player キャッシュ
2. HTTP クライアント キャッシュ

サーバ キャッシュ設定は HTTP クライアント設定を上書きします、これらのパラメータは http メッセージヘッダーによって、または vxml アプリケーション スクリプトを通してサーバから送信されます。

ゲートウェイ敏速なキャッシング考慮事項

ステップ 1: オーディオプロンプトが HTTP Media Server で保存されるとき、適切なゲートウェイプロンプトキャッシングメソッドはゲートウェイおよびネットワーク帯域幅消費のパフォーマンスを両方最適化して必要です。ゲートウェイパフォーマンスはおよそ 35-40% キャッシュして完全に無効にされる場合減少します。

ゲートウェイのキャッシングを設定するために、ゲートウェイでこれらを設定して下さい:

```
..ivr prompt memory 15000  
..http client cache memory file 500  
..http client cache memory pool 15000
```

注: http クライアント キャッシュ メモリ ファイルはキャッシュすることができる最も大きいサイズプロンプトファイルを表します (K バイトで)。一般に、顧客は 500K (長さが約分) がロードおよびキャッシングを促進するために分けられたより小さく、より処理しやすいピースである必要があるより大きいプロンプト表示します。たとえば、キューミュージックは 30 第 2 プロンプトの反復的なループである可能性があります。また全体プロンプトがされなかったらプロンプトが流れるので、プロンプトはキャッシュしないことに注目して下さい。従ってプロンプトに処理しやすいサイズをすることが、推奨されます。

ステップ 2.ゲートウェイと HTTP Media Server 間の datetime を同期して下さい。

注: 同期は分か 2 の内で正確でなくても、少なくともよろしくないです。プロンプトを決してリフレッシュするために引き起こす場合がある同期されないまたは望ましくない動作である、各コールとリフレッシュします時。

ステップ 3 Media Server で、コンテンツ有効期限 (たとえば 15 分) を設定して下さい。

注: IIS では、これは HTTP ヘッダ タブの下でされます。ゲートウェイプロンプトはこの時間以降にリフレッシュされます。選択される期間はどの位修正の後で新しく敏速なロードを持つために待つ意志があるかどの位の割りで再レコードプロンプトが反映する必要があります。

ステップ 4. Programs > Administrative ツール > IIS マネージャへのナビゲート。

ステップ 5.修正したいと思う .wav ファイルにナビゲートして下さい。

ステップ 6 それから、右クリック > Properties > HTTP ヘッダ

ステップ 7. イネーブルは有効期限を満足させます。

ゲートウェイがきちんとキャッシュしたかどうか確認する方法

ゲートウェイ キャッシングを正しく設定したかどうか確認するために、これに続いて下さい:

IIS ログインは Media Server Client 要求をプロンプト毎記録します。キャッシュして正しく設定される場合、これらの要求はおよそ各 X 分を現われます (X は 3.) 定義されたものは何でもあらゆる特定のプロンプトのためのステップのリフレッシュ 間隔とです。ログはで見つけられます : C:\WINNT\system32\LogFiles\W3SVC1\ex*

または、

示しますゲートウェイの http クライアント キャッシュを実行して下さい。新しい時間の列は HTTP Media Server で設定 される リフレッシュ 時間期間に相当する必要があります。

たとえば、リフレッシュ期間が 15 分に設定 されたら、これは 900 秒を言う必要があります。ジ・エイジ カラムはプロンプトが最後にリフレッシュされてから秒が渡したか何示します。一般に、この数は新しい時間より小さいです。ただし、コールがプロンプトに最近アクセスしなかったら、この数は新しい時間より大きい場合もあります。プロンプトはコールによって引き起こされたときだけリフレッシュされ、敏速で新しい時間は切れしました。新しい時間が非常に高い値である場合、キャッシュからプロンプトを取除く唯一の方法は (隠しコマンド以外) ゲートウェイをリロードすることです。

IIS によって実質 HTTP ヘッダとしてヘッダを付加することはちょうどもっと簡単です。

これは IIS 6 または 7. によってすることができます。

<http://weblogs.asp.net/joelvarty/archive/2009/03/23/force-ie7-compatibility-mode-in-ie8-with-iis-settings.aspx>

FreshTime を計算して下さい

ファイルの FreshTime に影響を与える場合がある複数の変数があります (以下を参照) : サーバからの http メッセージヘッダー、および CLI、等によって設定されるキャッシュ Refresh 値。

従って確認しますどのようにどの値をファイルが FreshTime のために使用するかが。ファイルの FreshTime はこれらので優位判別されます:

1. ファイルが HTTPサーバからダウンロードされる時、http メッセージヘッダーの 1 つはこれが含まれている場合:

```
Cache-Control: max-age = <value in seconds>
```

それから seconds> の <value はこのファイルのためにように FreshTime 使用されます。

2. (1) がない現在、であるがこれら二つのヘッダ http メッセージに含まれています:

Expires: <expiration date time>

Date: <Current date time>

それから、違い <expiration 日付時刻> - <Current 日付時刻はこのファイルのために> ように FreshTime 使用されます。

3. HTTP/1.1 spec は、RFC 2616 (HTTP)、現在でであって下さい (1) か (2) に記述されているように http メッセージヘッダーのことを推奨します。 サーバが HTTP 応答で (1) か (2) を送信しない場合メッセージヘッダーからの日付と最終変更の間で違いの 10% を奪取できます:

Last-Modified: <last-modified date time>

Date: <Current date time>

このように、このファイルのための FreshTime はとして計算されます:

$$\text{FreshTime} = 10\% \times ((\text{Last-Modified}) - (\text{Date}))$$

4. 最終的には、これはキャッシュリフレッシュ構成 CLI が始まる時あります。 CLI はユーザがそれ上記に該当なし:仮値としてファイルに FreshTime 発見的な値を割り当てることを可能にします (1)-(3) メッセージヘッダーはあります。

```
c5400-02(config)#http client cache refresh ?
```

```
<1-864000> Time value in seconds
```

Refresh 値デフォルトは 86400 秒 (24 時間) です。

注: 設定された http クライアント キャッシュリフレッシュはファイルに効果を時のメッセージヘッダー (1) - (3) です現在もたらしません。

注: この CLI は、事実上、遡及しません。 すなわち、最近設定された Refresh 値は新しい着信ファイルにだけ適用します。 それはキャッシュでエントリに効果を既にもたらしません。

。

古いキャッシュされたエントリを削除して下さい

注: ルータは決して古いファイルを自動的に単独でリフレッシュしません。

古いファイルは必要に応じてだけリフレッシュされます。 ルータはなぜそれらのファイルが使用される筈であるとき確認しないでキャッシュのファイルをアップデートする貴重な CPU サイクルをかどうかまたはが CPU である他の緊急なサービスのために必要使いますか。

これは同じファイルの新しいコピーのために場所を空けることを取除くまたは別のファイルのた

めに場合があることをまでキャッシュでちょうどメモリスペースを必要とする古いキャッシュされたエントリがキャッシュに長い間とどまる意味します。時々古いキャッシュされたエントリはまだ経過時間がアプリケーションによって規定される **MaxStale** 値を超過しない場合使用可能である場合もあります。

簡潔に言えばキャッシュされたエントリが古い、またはまだ使用可能かどうか、簡単な比較はこのと計算することができます:

```
- file is fresh                               if FreshTime > Age

- file is stale but still usable              if (FreshTime + MaxStale) > Age

- file is stale and not usable               if (FreshTime + MaxStale) <= Age
```

MaxStale

クライアントが有効期限を超過した応答を受け入れる意志があることを示します。最大値古かったら場合値を割り当てられます、クライアントは超過しなかった秒の指定番号よりもっとによって有効期限を応答を受け入れる意志があります。No 値なら場合最大値古いに割り当てられます、クライアントはあらゆる経過時間の古い応答を受け入れる意志があります。

<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec14.html>

以前に述べられるように、古いキャッシュされたエントリは必要に応じてオーナーによって次の場合には、削除されます:

キャッシュされたエントリは古くなります; および

その ref 数はゼロです (0)、すなわち、誰もこのキャッシュされたエントリを使用していません; および

そのメモリスペースは必要他のエントリのために場所を空けるためにです

これは http クライアントおよび IVR Media Player が、それぞれ非流れ、流出モードのキャッシュされたエントリをこのように管理およびコントロールする必要があることを意味します。キャッシュメモリプールいくつかの古いエントリをクリーンアップする必要があるが、それらのファイルのオーナーとは何その領域を取り戻すために http クライアントが。これは http クライアントキャッシュバックグラウンドエージェンサーの責任になります。

http クライアントキャッシュバックグラウンドエージェンサーは 5 分毎に目覚めます。キャッシュされたエントリに使用する総メモリが設定されたキャッシュメモリプールサイズの 70% しい値を超過する場合、エージェンサーは各キャッシュされたエントリを通して歩きます。エントリがそれでも新しい場合、それを放っておきます。エントリは古く、それへの参照が、すなわち、ref 数 = 0 なければ、http クライアントはそれがそのエントリの正当なオーナーであるのでエントリを単独で削除します。古いエントリにその参照カウント 1 があり、それにリンクされる親か子がいなければファイルを意味することは知らせずに戻ってリフレッシュダウンロードの真中に、http クライアントの呼び出しこの古いエントリをリリースするために Media Player をありません。

Audio-prompt load コマンド

時々、手動で ルータに音声ファイルをダウンロードすることは好ましくまたは必要である場合もあります。古いキャッシュされたエントリをリフレッシュすることをルータが HTTPサーバに自動的に行かないこと今では既に言われています。それらのエントリは必要なときだけリフレッシュされます。手動ダウンロードはこの問題を解決できます。

別のシナリオは手動ダウンロード非流出モードの大きいオーディオプロンプトを前もって積むことです役立つかもしれません。これは発信者に敏速なロードの遅延を生じないように最初の電話が受信される前にすることができます。

手動で特定の音声ファイルをダウンロードするために、これらの CLI コマンドを実行して下さい:

オーディオプロンプト ロード <url>

<url> は音声ファイルがサーバに常駐するところにです。キャッシュのこのファイルを保存するために当然、http クライアント キャッシュは正しく設定されると期待されます。

注: <url> が演劇のアクティブなプロンプト、すなわち、現在なら、この CLI は実施されません。

日付時刻

またゲートウェイと HTTP Media Server 間の datetime が同期されるように、して下さい。これは絶対必要です。

警告: VXML GW でクリア http クライアント キャッシュを使用しないで下さい。このコマンドが非常に VXML GW でロードされる/アクティブ呼び出される場合問題、メモリ不良およびクラッシュを引き起こすことを、により知っています。基本的には、クリア IP HTTP クライアント キャッシュの使用はすべて推奨されません。それはすることを起こる何がいくつかの問題を引き起こすキャッシュ リンクリストからそれ作成し、削除するノードをであるか、リフレッシュしますキャッシュからのすべてのエントリをあり。コマンドは Cisco IOS® から取除かれることの過程にあります。お勧めのコマンドはこのコマンドがであるそれちょうどリフレッシュするキャッシュの最近変更された一部を何を古い一定 http クライアント キャッシュです。