

# メディア ファイルのための Voice Extensible Markup Language ( VXML ) /Cisco Unified Customer Voice Portal ( 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の削除](#)

[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: IVR メディア プレーヤー キャッシュおよび 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 帯域幅の使用量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ことはゲートウェイの次を設定しました:

を探します。 .ivr プロンプト メモリ 15000

を探します。 .http クライアント キャッシュ メモリ ファイル 500

を探します。 .http クライアント キャッシュ メモリ プール 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) がロードすることを促進すべき分かれられたより小さく、より処理しやすいピースおよびキャッシュであるはずで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。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されないことにまた注目して下さい。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 of terner r 再レコードがどのようにプロンプト表示する、そして修正の後で新しく敏速な負荷をどの位持つために待つ意志があるか反映する必要があります。

修正したいと思う .wav ファイルへの移動。

右クリック > Properties > HTTP ヘッダ

有効コンテンツ有効期限。

## 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、次の作業が必要です:

IIS ログオンは Media Server Client 要求をプロンプト毎回記録します。キャッシュして正しく設定される場合、これらの要求はあらゆる特定のプロンプトのためのおよそ各 X 分を ( X は定義されたものは何でも上記のステップ 3 のリフレッシュ 間隔とです ) 現われます。ログはで見つかります: C:\WINNT\system32\LogFiles\W3SVC1\ex\*

または

ゲートウェイの http クライアント キャッシュを示して下さい。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誘発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ません。新しい時間が非常に高値である場合、キャッシュからプロンプトを取除く唯一の方法は ( 非表示コマンド以外 ) 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様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 は次の優位で判別されます:

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 つは次が含まれている場合:

キャッシュ制御: max-age = seconds> の <value

それから seconds> の上記の <value はこのファイルのために FreshTime として使用されます。

2) ( 1 ) がない現在、であるが次の 2 つのヘッダ http メッセージに含まれています:

切れません: <expiration 日付時刻 >

Date : <Current 日付時刻 >

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 FreshTime として > 使用されます。

3) HTTP/1.1 spec は、RFC 2616 ( Hypertext Transport Protocol )、の上で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% を奪取します:

最終変更: <last 修正された日付時刻 >

Date : <Current 日付時刻 >

従ってこのファイルのための FreshTime はとして計算されます:

$$\text{FreshTime} = 10\% \times ( ( \text{最終変更} ) - ( \text{日付} ) )$$

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の削除

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キャッシュでちょうどメモリ空間を必要とする別のファイルのために場合があることをまで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。

次の通り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、簡単な比較を使用して計算することができます:

-ファイルは新しいです FreshTime なら > 経過時間

-ファイルは古いですがしまだ使用可能 ( FreshTime + MaxStale ) > 経過時間

-ファイルは古く、使用可能 ( FreshTime + MaxStale ) <= 経過時間です

### 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ず、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ず、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

-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

他のエントリのために場所を空けるために-メモリ空間は必要です

これは http クライアントおよび IVR メディア プレーヤーが、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 エージェントの責任になります。

http クライアント キャッシュ バックグラウンド エージェントは 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、エージェント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メディア プレーヤーをありません。

## 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、次の CLI コマンドをタイプして下さい:

### オーディオプロンプト負荷 <url>

上記の <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 が同期されることを、確かめて下さい。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、メモリ破損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、オフ 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 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。