

WAAS - Dépannage de l'AO HTTP

Chapitre : Dépannage de l'AO HTTP

Cet article décrit comment dépanner l'AO HTTP.

Co

Art

Pré

WA

Dé

Op

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Dé

Contenu

- [1 Dépannage de l'accélérateur HTTP](#)
 - [1.1 Affichage des statistiques HTTP](#)
 - [1.2 Affichage des statistiques HTTPS](#)
 - [1.3 Affichage du cache de métadonnées HTTP](#)
 - [1.4 Affichage du cache de métadonnées HTTPS](#)
 - [1.5 Comportement de contrôle du cache des métadonnées](#)
 - [1.6 Exceptions de mise en cache des métadonnées](#)
- [2 Journalisation AO HTTP](#)

Dépannage de l'accélérateur HTTP

L'accélérateur HTTP optimise le trafic HTTP et HTTPS (versions 4.3.1 et ultérieures) en utilisant les techniques suivantes :

- **Réutilisation des connexions TCP sur le WAN.** Évite une pénalité de configuration de connexion pour les connexions HTTP suivantes demandées par le même client. (Ne s'applique pas au trafic HTTPS.)

- **Mise en cache des métadonnées HTTP.** Certaines réponses HTTP sont mises en cache, ainsi que leurs URL et informations de métadonnées, de sorte que le périphérique WAE puisse répondre localement aux demandes ultérieures pour la même URL. (Disponible uniquement dans les versions 4.2.1 et ultérieures.) Les trois types de réponses mises en cache sont les suivants :
 - 301 Redirigé définitivement
 - 304 Non modifié
 - 401 Autorisation requise
- **Mise en cache des métadonnées HTTPS.** Certaines réponses HTTPS sont mises en cache, ainsi que leurs URL et informations de métadonnées, de sorte que le périphérique WAE de périphérie puisse répondre localement aux demandes ultérieures pour la même URL. (Disponible uniquement dans les versions 4.3.1 et ultérieures.)
- **HTTP supprime le codage du serveur.** Supprime l'en-tête Accept-Encoding des requêtes HTTP et HTTPS, empêchant le serveur d'envoyer des données compressées vers le WAN. Cela permet au WAE d'appliquer sa propre compression, ce qui entraîne généralement un meilleur taux de compression. (Disponible uniquement dans les versions 4.2.1 et ultérieures.)
- **Conseils DRE.** Fournit des conseils spécifiques au module DRE pour mieux compresser le trafic HTTP et HTTPS en fonction des connaissances supplémentaires sur le protocole HTTP fournies en analysant la charge utile de couche 7 :
 - Ignorer l'en-tête : Indique au module DRE de ne pas compresser les en-têtes HTTP/HTTPS, ce qui améliore la compression de l'objet.
 - Vider : Indique au module DRE de commencer à compresser dès qu'une transaction HTTP/HTTPS est entièrement traitée.
 - Ignorer LZ : Indique au module DRE de ne pas appliquer la compression LZ à tous les objets déjà compressés par le serveur d'origine, réduisant ainsi la surcharge du processeur.

La mise en cache des métadonnées HTTP, la suppression du codage du serveur et les fonctions d'indication DRE peuvent être configurées séparément. La fonctionnalité de réutilisation de la connexion TCP est toujours active lorsque l'AO HTTP est activée et s'applique uniquement au trafic HTTP.

Vous pouvez vérifier la configuration et l'état général de l'AO à l'aide des commandes **show accélérateur** et **show license**, comme décrit dans l'article [Dépannage de l'accélération des applications](#). La licence Enterprise est requise pour le fonctionnement de l'accélérateur HTTP.

Ensuite, vérifiez l'état spécifique à l'AO HTTP à l'aide de la commande **show Accelator http**, comme illustré à la Figure 1. Vous voulez voir que l'AO HTTP est activé, en cours d'exécution et enregistré et que la limite de connexion est affichée. Si l'état de configuration est Activé mais que l'état opérationnel est Arrêté, cela indique un problème de licence. Pour chacune des fonctions HTTP, le mode actif est affiché (Utilisateur/Par défaut) avec la valeur (Activé, Désactivé ou configuré). Les éléments Suppress Server Encoding et Metadacache ont été ajoutés dans la version 4.2.1, et les éléments DRE Hints et HTTPS Metadacache ont été ajoutés dans la version 4.3.1.

Pour optimiser le trafic HTTPS à la fois par les AO SSL et HTTP, assurez-vous que l'une de ces fonctionnalités facultatives est activée : Mise en cache des métadonnées HTTPS, codage suppress-server ou conseils DRE.

Figure 1. Vérification de l'état de l'accélérateur HTTP

Utilisez la commande **show running-config** pour vérifier que la stratégie de trafic HTTP/HTTPS est correctement configurée et laquelle des fonctionnalités est activée. Vous voulez voir **accélérer http** pour l'action de l'application Web et vous voulez voir les conditions de correspondance appropriées listées pour le classifieur HTTP, comme suit :

```

WAE674# sh run | include HTTP

    accelerator http suppress-server-encoding enable          <----- in 4.2.1 and
later
    accelerator http metadatatcache https enable             <----- in 4.3.1 and
later
    accelerator http dre-hints enable                         <----- in 4.3.1 and
later
                                                                at least one
of these must be enabled

    classifier HTTP
    classifier HTTPS
    name Web classifier HTTP action optimize full accelerate http <----- HTTP
acceleration
    name Web classifier HTTPS action optimize DRE no compression none <----- HTTPS static
policy applies to traffic not
                                                                matching any
SSL accelerated-services policy

WAE674# sh run | begin HTTP
...skipping
    classifier HTTP
        match dst port eq 80
        match dst port eq 8080

```

```
match dst port eq 8000
match dst port eq 8001
match dst port eq 3128
```

```
WAE674# sh run | begin HTTPS
```

```
...skipping
```

```
classifier HTTPS
```

```
match dst port eq 443
```

<----- add here any

```
nondefault HTTPS port
```

Affichage des statistiques HTTP

Utilisez la commande **show statistics Accelator http** pour afficher les statistiques suivantes :

- Combien de temps l'AO HTTP économise-t-il ? Vous pouvez voir le temps économisé par l'ensemble de l'AO HTTP ou le temps économisé par chacune des fonctionnalités :
 - Temps économisé par réutilisation rapide des connexions
 - Temps économisé par les trois caches de métadonnées
- Nombre d'accès/de manques au cache pour les caches de métadonnées
- Nombre de fois où le codage du serveur est supprimé pour les requêtes HTTP
- Nombre de fois où des conseils DRE sont fournis en fonction du contenu des en-têtes HTTP
- Nombre de transactions HTTP (requête+réponse) traitées
- Nombre d'erreurs dans le traitement de l'en-tête HTTP
- Nombre de revalidations du cache

```
WAE674# sh stat accel http
```

```
HTTP:
```

```
Global Statistics
```

```
-----
```

```
Time Accelerator was started: Tue Apr 6 06:04:06 2010
Time Statistics were Last Reset/Cleared: Tue Apr 6 06:04:06 2010
Total Handled Connections: 3743984
Total Optimized Connections: 3743984
Total Connections Handed-off with Compression Policies Unchanged: 0
Total Dropped Connections: 0
Current Active Connections: 48
Current Pending Connections: 0
Maximum Active Connections: 176
Total Time Saved (ms): 35584437 <-----Should be
```

```
incrementing
```

```
Current Active Connections Free For Fast Connection Use: 2
Total Connections Handed-off: 0
Total Connections Handed-off with Compression Policies Disabled: 0
Total Connections Handed-off to SSL: 0
Total Connection Hand-off Failures: 0
Total Fast Connection Successes: 3617244 <-----Should be
```

```
incrementing
```

```
Total Fast Connection Failures: 0
Maximum Fast Connections on a Single Connection: 100
Total CONNECT Requests with Incomplete Message: 0
Percentage of Connection Time Saved: 37
Total Round Trip Time For All Connections (ms): 4922767377
Total Fast Connections Initiated by Peer: 0
Total SYN Timeouts: 0
Total Time for Metadata Cache Miss (ms): 2 <-----Output
```

from here is in 4.2.1 and later only

RTT saved by Redirect Metadata Cache (ms):	5988	<-----Should be
incrementing		
RTT saved by Authorization Redirect Metadata Cache (ms):	345	<-----Should be
incrementing		
RTT saved by Content Refresh Check Metadata Cache (ms):	44987	<-----Should be
incrementing		
Total Time Saved by Fast Connection Use (ms):	456	
Total Locally Served Redirect Responses:	453	<-----Should be
incrementing		
Total Locally Served Unauthorized Responses:	56	<-----Should be
incrementing		
Total Locally Served Conditional Responses:	4932	<-----Should be
incrementing		
Total Remotely Served Redirect Responses:	0	
Total Remotely Served Unauthorized Responses:	0	
Total Remotely Served Conditional Responses:	1	
Total Requests with URL Longer than 255 Characters:	0	
Total Requests with HTTP Pipelining:	0	
Total Transactions Handled:	2	<-----Total
number of HTTP transactions processed		
Total Server Compression Suppression:	1	<-----Total
number of Accept-Encoding removed		
Total Requests Requiring Server Content-Revalidation:	0	
Total Responses not to be Cached:	0	
Total Connections Expecting Authentication:	0	
Total Connections with Unsupported HTTP Requests:	0	
Total Connections with Unsupported HTTP Responses:	0	
Total Hints Sent to DRE Layer to Flush Data:	2	
Total Hints Sent to DRE Layer to Skip LZ:	0	
Total Hints Sent to DRE Layer to Skip Header Information:	1	

Si le compteur Total du temps économisé dans la sortie ci-dessus n'est pas incrémenté ou est assez petit, il indique que l'AO HTTP ne fournit pas beaucoup d'avantages. Si le temps total économisé par l'un des trois caches de métadonnées n'augmente pas ou est assez petit, cela indique que le cache de métadonnées correspondant n'offre pas beaucoup d'avantages.

Le compteur Total Server Compression Suppression indique le nombre de fois où l'en-tête Accept-Encoding a été supprimé, afin de fournir une meilleure compression par le périphérique WAE. Le nombre total d'astuces envoyées aux compteurs de la couche DRE indique le nombre de fois que chaque astuce DRE (Données de vidage, Ignorer LZ, Ignorer l'en-tête) a été émise au module DRE afin de mieux compresser les données.

Pour afficher des informations similaires à partir du Gestionnaire central dans les versions 4.2.1 et ultérieures, choisissez le périphérique WAE, puis choisissez **Monitor > Acceleration > HTTP Acceleration Report** et choisissez l'onglet Details pour afficher les graphiques suivants :

- Économies de temps de réponse HTTP (réutilisation rapide des connexions, redirection, mise en cache conditionnelle et non autorisée)
- Nombre d'optimisations HTTP (nombre de fois où chacune des optimisations ci-dessus a été appliquée)
- Techniques d'optimisation HTTP (pour toutes les optimisations HTTP, y compris les caches de métadonnées, la réutilisation des connexions, les conseils DRE et le codage suppress-server)

Pour afficher les informations de débogage sur l'analyse de l'en-tête HTTP et les conditions d'erreur, utilisez la commande **show statistics Accelator http debug** (dans la version 4.3.1 et ultérieure) pour déterminer ce qui suit :

- Nombre de réponses 301, 304 et 401 mises en cache
- Nombre d'en-têtes, de versions et de méthodes HTTP
- Raisons pour lesquelles les réponses HTTP ne sont pas mises en cache
- Nombre total de réponses HTTP mises en cache
- Raisons pour lesquelles les requêtes HTTP ne sont pas servies à partir du cache local

Utilisez la commande **show statistics connection optimized http** pour vérifier que le périphérique WAAS établit des connexions HTTP optimisées. Vérifiez qu'un « H » apparaît dans la colonne Accel pour les connexions HTTP, ce qui indique que l'AO HTTP a été utilisé, comme suit :

```
WAE674# sh stat conn opt http
Current Active Optimized Flows:                2
  Current Active Optimized TCP Plus Flows:      2
  Current Active Optimized TCP Only Flows:      0
  Current Active Optimized TCP Preposition Flows: 0
Current Active Auto-Discovery Flows:           0
Current Active Pass-Through Flows:             0
Historical Flows:                              100
D:DRE,L:LZ,T:TCP Optimization,
A:AOIM,C:CIFS,E:EPM,G:GENERIC,H:HTTP,M:MAPI,N:NFS,S:SSL,V:VIDEO
ConnID  Source IP:Port      Dest IP:Port      PeerID              Accel
5929    10.10.10.10:3446      10.10.100.100:80  00:14:5e:84:24:5f  THDL                <-----Look
for "H"
```

Vous pouvez vérifier les statistiques de connexion pour les connexions fermées à l'aide de la commande **show statistics connection fermé http**.

Pour afficher des informations similaires à partir du Gestionnaire central, sélectionnez le périphérique WAE, puis choisissez **Monitor > Optimization > Connections Statistics**.

Figure 2. Rapport des statistiques de connexion avec HTTP

Dans le rapport Statistiques de connexion, l'icône de globe dans la colonne Politique appliquée

indique que l'AO HTTP a été utilisé pour une connexion. (Placez votre curseur sur une icône pour en voir la signification.)

Vous pouvez afficher les statistiques de connexion HTTP à l'aide de la commande **show statistics connection optimized http detail**. Recherchez le compteur « Connexions rapides » dans le résultat. Une valeur positive pour ce compteur signifie que l'AO HTTP profite aux clients en réutilisant des connexions persistantes, ce qui réduit la latence.

```

WAE674# show stat conn opt http detail
Connection Id:          1496
  Peer Id:              00:14:5e:84:24:5f
  Connection Type:     EXTERNAL CLIENT
  Start Time:         Wed Jul 15 05:09:52 2009
  Source IP Address:   10.10.10.10
  Source Port Number:  1760
  Destination IP Address: 10.10.100.100
  Destination Port Number: 80
  Application Name:    Web                <-----Should see Web
  Classifier Name:     HTTP              <-----Should see HTTP
  Map Name:           basic
  Directed Mode:      FALSE
  Preposition Flow:   FALSE
  Policy Details:
    Configured:        TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Derived:           TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Peer:              TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Negotiated:        TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Applied:           TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
  Accelerator Details:
    Configured:        HTTP                <-----Should see HTTP configured
    Derived:           HTTP
    Applied:           HTTP                <-----Should see HTTP applied
    Hist:             None

                                Original          Optimized
                                -----
  Bytes Read:                266                139160
  Bytes Written:             82686               128
. . .
HTTP : 1496

Time Statistics were Last Reset/Cleared:           Wed Jul 15
05:09:52 2009
  Total Bytes Read:                3269
56367
  Total Bytes Written:             3269
56367
  Total Bytes Buffered:            0
0
  Total Internal Bytes Read:        92
  Total Internal Bytes Written:     92
  Bit Flags for I/O state:          1040
  Internal object pointer:          2046823200

Fast connections:                11          <-----Reused
connections
. . .

```

Affichage des statistiques HTTPS

(Cette section s'applique uniquement aux versions 4.3.1 et ultérieures.)

Utilisez la commande **show statistics Accelerator http https** pour afficher les statistiques suivantes :

- Combien de temps l'AO HTTP économise pour le trafic HTTPS ? Vous pouvez voir le temps économisé par l'intégralité du cache de métadonnées HTTPS ou le temps économisé par chacun des trois caches de métadonnées
- Nombre d'accès/de manques au cache pour les caches de métadonnées
- Nombre de fois où le codage du serveur est supprimé pour les requêtes HTTPS
- Nombre d'indications DRE fournies en fonction du contenu des en-têtes HTTPS
- Nombre de transactions HTTPS (demande+réponse) traitées
- Nombre d'erreurs dans le traitement de l'en-tête HTTPS
- Nombre de revalidations du cache

```
WAE674# sh stat accel http https
```

```
HTTPS Statistics
-----
Total Optimized HTTPS Connections:          10    <-----Should be
incrementing
Total Handled HTTPS Connections:           10    <-----Should be
incrementing
Total Active HTTPS Connections:             2
Total Proxy-Connect HTTPS Connections:     0
Total Proxy-Connect HTTPS Insert Failures: 0
RTT saved by HTTPS Content Refresh Check Metadata Cache - (ms): 44    <-----Should be
incrementing
RTT saved by HTTPS Redirect Metadata Cache - (ms): 10    <-----Should be
incrementing
RTT saved by HTTPS Authorization Required Metadata Cache - (ms): 5    <-----Should be
incrementing
Total Locally Served HTTPS Conditional Responses: 44    <-----Should be
incrementing
Total Locally Served HTTPS Redirect Responses: 10    <-----Should be
incrementing
Total Locally Served HTTPS Unauthorized Responses: 5    <-----Should be
incrementing
Total Remotely Served HTTPS Conditional Responses: 32
Total Remotely Served HTTPS Redirect Responses: 2
Total Remotely Served HTTPS Unauthorized Responses: 1
Total Hints Sent to DRE Layer to Skip Header Information - HTTPS: 121
Total Hints Sent to DRE Layer to Flush Data - HTTPS: 121
Total Hints Sent to DRE Layer to Skip LZ - HTTPS: 0
Total Server Compression Suppression - HTTPS: 110
Total Time Saved from all HTTPS metadata cache hits: 59    <-----Should be
incrementing
Total Time HTTPS Cache Miss: 4
Total HTTPS Requests Requiring Server Content-Revalidation: 32
Total HTTPS Responses not to be Cached: 0
Total HTTPS Connections Bypassed due to URL Based Bypass List: 0
Total HTTPS Connections Bypassed due to IP Based Bypass List: 0
```

Si le compteur Total du temps économisé dans la sortie ci-dessus n'augmente pas ou est assez petit, il indique que l'AO HTTP ne fournit pas beaucoup d'avantages au trafic HTTPS. Si le temps total économisé par l'un des trois caches de métadonnées n'augmente pas ou est assez petit, cela indique que le cache de métadonnées correspondant n'offre pas beaucoup d'avantages.

Le compteur Total Server Compression Suppression indique le nombre de fois où l'en-tête Accept-Encoding a été supprimé des requêtes HTTPS, afin d'essayer de fournir une meilleure compression par le périphérique WAE. Le nombre total d'astuces envoyées aux compteurs de la couche DRE indique le nombre de fois que chaque astuce DRE (Données de vidage, Ignorer LZ, Ignorer l'en-tête) a été émise au module DRE afin de mieux compresser les données.

Pour afficher des informations similaires à partir du Gestionnaire central dans les versions 4.3.1 et ultérieures, choisissez le périphérique WAE, puis sélectionnez **Monitor > Acceleration > HTTPS Acceleration Report** et choisissez l'onglet Details pour afficher les graphiques suivants :

- Économies de temps de réponse HTTPS (redirection, mise en cache conditionnelle et non autorisée)
- Nombre d'optimisations HTTPS (nombre de fois où chacune des optimisations ci-dessus a été appliquée)
- Techniques d'optimisation HTTPS (pour toutes les optimisations HTTPS, y compris les caches de métadonnées, les conseils DRE et le codage suppress-server)

Pour afficher les informations de débogage sur l'analyse de l'en-tête HTTPS et les conditions d'erreur, utilisez la commande **show statistics Accelator http debug** pour déterminer ce qui suit :

- Nombre de réponses 301, 304 et 401 mises en cache
- Nombre d'en-têtes, de versions et de méthodes HTTP
- Raisons pour lesquelles les réponses HTTP ne sont pas mises en cache
- Nombre total de réponses HTTP mises en cache
- Raisons pour lesquelles les requêtes HTTP ne sont pas servies à partir du cache local

Utilisez la commande **show statistics connection optimized http** pour vérifier que le périphérique WAAS établit des connexions HTTPS optimisées. Vérifiez qu'un « H » et un « S » apparaissent dans la colonne Accel pour les connexions HTTPS, ce qui indique que les AO HTTP et SSL ont été utilisés comme suit :

```
WAE674# sh stat conn opt http
Current Active Optimized Flows:                2
  Current Active Optimized TCP Plus Flows:      2
  Current Active Optimized TCP Only Flows:      0
  Current Active Optimized TCP Preposition Flows: 0
Current Active Auto-Discovery Flows:           0
Current Active Pass-Through Flows:             0
Historical Flows:                              100
D:DRE,L:LZ,T:TCP Optimization,
A:AOIM,C:CIFS,E:EPM,G:GENERIC,H:HTTP,M:MAPI,N:NFS,S:SSL,V:VIDEO
ConnID   Source IP:Port      Dest IP:Port      PeerID              Accel
5929    10.10.10.10:3446     10.10.100.100:80  00:14:5e:84:24:5f  THSDL              <-----Look
for "H" and "S"
```

Vous pouvez vérifier les statistiques de connexion pour les connexions fermées à l'aide des commandes **show statistics connection fermé http** ou **show statistics connection fermé ssl**.

Pour afficher des informations similaires à partir du Gestionnaire central, sélectionnez le périphérique WAE, puis choisissez **Monitor > Optimization > Connections Statistics**.

Figure 3. Rapport de statistiques de connexion avec HTTP et SSL

Dans le rapport Statistiques de connexion, l'icône globe de la colonne Politique appliquée indique que l'AO HTTP a été utilisé pour une connexion et l'icône de verrouillage indique que l'AO SSL a été appliqué. (Placez votre curseur sur une icône pour en voir la signification.)

Vous pouvez afficher les statistiques de connexion HTTPS à l'aide des commandes **show statistics connection optimised http detail** et **show statistics connection optimised ssl detail**.

```
WAE674# show stat conn opt http detail
```

```

Connection Id:          34
  Peer Id:              00:14:5e:cd:9c:c9
  Connection Type:     EXTERNAL CLIENT
  Start Time:          Thu Oct 28 14:47:56 2010
  Source IP Address:   10.3.2.1
  Source Port Number:  40829
  Destination IP Address: 110.1.1.100
  Destination Port Number: 443
  Application Name:    SSL <-----Should see SSL
  Classifier Name:     HTTPS <-----Should see HTTPS
  Map Name:            basic
  Directed Mode:       FALSE
  Preposition Flow:    FALSE
  Policy Details:
    Configured:         TCP_OPTIMIZE
    Derived:            TCP_OPTIMIZE
    Peer:               TCP_OPTIMIZE
    Negotiated:         TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
    Applied:            TCP_OPTIMIZE + DRE + LZ
  Accelerator Details:
    Configured:         None
    Derived:            None
    Applied:            HTTP,SSL <-----Should see HTTP and SSL applied
    Hist:               None

```

	Original	Optimized
Bytes Read:	5162	21874
Bytes Written:	1977819	5108

Total Reduction Ratio: 98.639%

HTTP : 34

```
Time Statistics were Last Reset/Cleared: Thu Oct 28
14:47:56 2010
Total Bytes Read: 4620
1972570
Total Bytes Written: 4620
1972570
. . .
```

SSL : 34

```
Time Statistics were Last Reset/Cleared: Thu Oct 28
14:47:56 2010
Total Bytes Read: 0
0
Total Bytes Written: 0
0
. . .
```

```
Hostname in HTTP CONNECT: <----- the last three counters
apply only to
IP Address in HTTP CONNECT: Proxy Connect type of
HTTPS connections
TCP Port in HTTP CONNECT:
```

Affichage du cache de métadonnées HTTP

Pour afficher le contenu des trois caches de métadonnées HTTP (redirection, conditionnel et non autorisé), utilisez la commande **show cache http-metadata-cache all**. Seule l'URL complète et l'expiration (en secondes) s'affichent. Vous pouvez également afficher séparément le contenu de chacun des trois caches à l'aide des commandes suivantes :

- **show cache http-metadata-cache redirect-response**
- **show cache http-metadata-cache conditionnel-response**
- **show cache http-metadata-cache wireless-response**

Le résultat type des commandes ci-dessus est le suivant :

```
Redirect Cache
Active entries: 1, Max Entries: 1500
URL: www.abcnews.com/, Expiration (sec): 3206
Conditional Cache
Active entries: 6, Max Entries: 10500
URL: www.cisco.com/web/fw/i/quicklinks-rnd-corners.gif, Expiration (sec): 3594
URL: www.cisco.com/web/fw/i/hp-sprites.gif, Expiration (sec): 3594
URL: www.cisco.com/en/US/home/images/ba-actsGreen-logo.jpg, Expiration (sec): 3594
URL: www.cisco.com/en/US/home/images/fp-eos3.jpg, Expiration (sec): 3594
URL: www.cisco.com/en/US/home/images/fp-AP541n.jpg, Expiration (sec): 3594
URL: www.cisco.com/web/fw/c/home.min.css, Expiration (sec): 3592
Unauthorized Cache
Active entries: 1, Max Entries: 3000
URL: l.yimg.com/index.html, Expiration (sec): 86393
```

Vous pouvez effacer le contenu des trois caches avec la commande **clear cache http-metadata-cache all**.

Pour effacer séparément le contenu de chaque cache, vous pouvez utiliser les commandes suivantes :

- **clear cache http-metadacache redirect-response**
- **clear cache http-metadacache conditionnel-response**
- **clear cache http-metadacache wireless-response**

Si vous souhaitez spécifier une URL à supprimer, utilisez la commande suivante :

clear cache http-metadacache {all|redirect|conditionnel|non autorisé} URL

Affichage du cache de métadonnées HTTPS

Pour afficher le nombre d'entrées dans les trois caches de métadonnées HTTPS (redirection, conditionnel et non autorisé), utilisez la commande **show cache http-metadacache https**. Contrairement à la commande correspondante pour le cache de métadonnées HTTP, l'URL et le délai d'expiration ne sont pas affichés. Vous pouvez également afficher séparément le nombre d'entrées pour chacun des trois caches à l'aide des commandes suivantes :

- **show cache http-metadacache https redirect-response**
- **show cache http-metadacache https conditionnel-response**
- **show cache http-metadacache https réponse non autorisée**

Le résultat type des commandes ci-dessus est le suivant :

```
HTTPS Redirect Cache
Active HTTP entries: 0, Active HTTPS entries: 0 Max Entries: 3250
HTTPS Conditional Cache
Active HTTP entries: 0, Active HTTPS entries: 11 Max Entries: 22750
HTTPS Unauthorized Cache
Active HTTP entries: 0, Active HTTPS entries: 0 Max Entries: 6500
```

Vous pouvez effacer le contenu des trois caches avec la commande **clear cache http-metadacache https**.

Pour effacer séparément le contenu de chaque cache, vous pouvez utiliser les commandes suivantes :

- **clear cache http-metadacache https redirect-response**
- **clear cache http-metadacache https conditionnel-response**
- **clear cache http-metadacache https réponse non autorisée**

Comportement de contrôle du cache des métadonnées

Pour les réponses HTTP et HTTPS (version 4.3.1) 304, le cache de métadonnées respecte toutes les directives Cache-Control (Cache-Control : no-cache, no-store, private, must-revalidation, proxy-revalidation, max-age=0, Pragma : no-cache). Il existe une option permettant de désactiver ces contrôles de cache, ce qui signifie que toutes les 304 réponses avec des en-têtes de contrôle de cache spécifiant l'absence de cache sont mises en cache et que toutes les demandes avec des en-têtes de contrôle de cache spécifiant l'absence de cache peuvent être servies à partir du cache local.

Comprenez que la désactivation des contrôles de cache peut augmenter les avantages du cache de métadonnées, car certains navigateurs ou serveurs Web peuvent avoir une option par défaut pour inclure un en-tête de contrôle de cache dans toutes les réponses afin de forcer la revalidation de l'objet par le serveur d'origine. Cela rendrait le cache de métadonnées inefficace pour 304 réponses.

L'option peut être contrôlée indépendamment pour les requêtes HTTP/S (recherches dans le cache) et les réponses (insertions dans le cache).

Pour désactiver les contrôles de cache sur les requêtes HTTP/S 304, utilisez la commande suivante :

```
WAE#accelerator http metadatatocache request-ignore-no-cache enable
```

Cette commande force le metadatatocache à ignorer toutes les directives Cache-Control dans les requêtes HTTP/S 304. (La forme par défaut [no] de cette commande force le metadatatocache à respecter toutes les directives Cache-Control dans les requêtes HTTP/S 304.)

Pour désactiver les contrôles de cache sur les réponses HTTP/S 304, utilisez la commande suivante :

```
WAE#accelerator http metadatatocache response-ignore-no-cache enable
```

Cette commande force le metadatatocache à ignorer toutes les directives Cache-Control dans les réponses HTTP/S 304. (La forme par défaut [no] de cette commande force le metadatatocache à respecter toutes les directives Cache-Control dans les réponses HTTP/S 304.)

Le cache de métadonnées honore les en-têtes Cache-Control pour les réponses 301 et 401. Si la réponse comporte l'un des en-têtes Cache-Control (no-cache, no-store, private, must-revalidation, proxy-revalidation, max-age=0, Pragma : no-cache), il n'est pas mis en cache.

Exceptions de mise en cache des métadonnées

Il existe certaines exceptions à ce qui est mis en cache. L'insertion ou la recherche du cache ne se produit pas lorsque l'AO HTTP rencontre l'une des conditions suivantes sur la requête/réponse HTTP/S en cours de traitement :

- Demandes et réponses de plaintes non RFC : en-têtes mal formés/non valides, en-têtes répétés, en-têtes manquants, corps inattendu, codage tronqué inattendu
- La taille de l'URL est supérieure à 255 caractères
- Transactions en pipeline HTTP
- Méthodes Webav
- Méthode HEAD
- Réponses 301/401 avec en-têtes de cookie
- 301 réponses avec une longueur d'en-tête totale supérieure à 768 octets
- 401 réponses avec une longueur d'en-tête totale supérieure à 384 octets
- 401 réponses avec un corps en morceaux
- 401 réponses avec méthode d'authentification non prise en charge (les méthodes prises en charge incluent : Basic, NTLM, Negotiate, Kerberos, Digest, Oauth)
- En-tête HTTP partiel (fractionnement d'en-tête) disponible pour le traitement

Journalisation AO HTTP

Les fichiers journaux suivants sont disponibles pour le dépannage des problèmes d'AO HTTP :

- Fichiers journaux des transactions : /local1/logs/tfo/working.log (et /local1/logs/tfo/tfo_log_*.txt)
- Fichiers journaux de débogage : /local1/errorlog/httpao-errorlog.current (et httpao-errorlog.*)

Pour faciliter le débogage, vous devez d'abord configurer une liste de contrôle d'accès pour limiter les paquets à un hôte.

```
WAE674(config)# ip access-list extended 150 permit tcp host 10.10.10.10 any
WAE674(config)# ip access-list extended 150 permit tcp any host 10.10.10.10
```

Pour activer la journalisation des transactions, utilisez la commande de configuration **transaction-logs** comme suit :

```
wae(config)# transaction-logs flow enable
wae(config)# transaction-logs flow access-list 150
```

Vous pouvez afficher la fin d'un fichier journal de transactions à l'aide de la commande **type-tail** comme suit :

```
wae# type-tail tfo_log_10.10.11.230_20090715_130000.txt
Wed Jul 15 13:37:00 2009 :1529 :10.10.10.10 :2004 :10.10.100.100 :80 :OT :END :EXTERNAL
CLIENT :(HTTP) :0 :0 :107 :117
Wed Jul 15 13:37:00 2009 :1529 :10.10.10.10 :1880 :10.10.100.100 :80 :SODRE :END
:14357 :8406 :2181 :2761 :0
Wed Jul 15 13:38:19 2009 :1533 :10.10.10.10 :2008 :10.10.100.101 :135 :OT :START :EXTERNAL
CLIENT :00.14.5e.84.24.5f :basic
:Other :MS-EndPointMapper :F :(TFO) (TFO) (TFO) (TFO) (TFO) :<None> :(EPM) (EPM)
(EPM) :<None> :<None> :0 :120
Wed Jul 15 13:38:19 2009 :1534 :10.10.10.10 :2009 :10.10.100.101 :1025 :OT :START :EXTERNAL
CLIENT :00.14.5e.84.24.5f
:uuide3514235-4b06-11d1-ab04-00c04fc2dcd2
```

Pour configurer et activer la journalisation de débogage de l'AO HTTP, utilisez les commandes suivantes.

NOTE: La journalisation de débogage est gourmande en CPU et peut générer une grande quantité de sortie. Utilisez-le judicieusement et avec parcimonie dans un environnement de production.

Vous pouvez activer la journalisation détaillée sur le disque :

```
WAE674(config)# logging disk enable
WAE674(config)# logging disk priority detail
```

Vous pouvez activer la journalisation de débogage pour les connexions dans la liste de contrôle d'accès :

```
WAE674# debug connection access-list 150
```

Les options de débogage AO HTTP (sur 4.2.1 et versions ultérieures) sont les suivantes :

```
WAE674# debug accelerator http ?
all                enable all HTTP accelerator debugs
bypass-list        enable HTTP bypass-list debugs
cli                enable HTTP CLI debugs
conditional-response enable HTTP metadatatcache conditional (304) response
                  debugs
connection         enable HTTP connection debugs
dre-hints          enable HTTP dre-hints debugs
metadatatcache     enable HTTP metadatatcache debugs
prefetch          enable HTTP prefetch debugs
redirect-response  enable HTTP metadatatcache redirect (301) response
                  debugs
shell              enable HTTP shell debugs
suppress-server-encoding enable HTTP suppress-server-encoding debugs
transaction        enable HTTP transaction debugs
unauthorized-response enable HTTP auth-optimization debugs bugs
```

Vous pouvez activer la journalisation de débogage pour les connexions HTTP, puis afficher la fin du journal des erreurs de débogage comme suit :

```
WAE674# debug accelerator http connection
WAE674# type-tail errorlog/httpao-errorlog.current follow
```