



キャッシュ DNS のメトリック

次のキャッシング DNS メトリック要素は、ダッシュボードで使用できます。キャッシング DNS サーバー統計情報の完全なリストについては、Cisco プライムネットワーク レジストラ 11.0 管理ガイドの付録「*Server Statistics*」にある「*CDNS Statistics*」の項を参照してください。

- [キャッシュ DNS の一般的なインジケータ \(1 ページ\)](#)
- [DNS キャッシュ アクティビティ \(2 ページ\)](#)
- [DNS キャッシュ サーバーの 1 秒あたりのクエリ数 \(2 ページ\)](#)
- [DNS キャッシュ サーバーの再帰レート制限 \(3 ページ\)](#)
- [DNS 着信クエリ \(3 ページ\)](#)
- [DNS クエリ応答 \(3 ページ\)](#)
- [DNS クエリ タイプ \(4 ページ\)](#)
- [DNS 再帰クエリ時間 \(5 ページ\)](#)

キャッシュ DNS の一般的なインジケータ

ダッシュボード要素 [キャッシュ DNS の一般的なインジケータ (Caching DNS General Indicators)] は、サーバーの状態、最終起動時のリロード時間、およびリソース レコード (RR) の合計数を示します。この表は、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで **CDNS Metrics : Caching DNS General Indicators** を選択すると表示されます。

結果のテーブルに次の情報が表示されます。

- **Server State** : (統計が使用可能かどうかに基づく) アップまたはダウンと、サーバーがこの状態である期間。
- **Last Reload** : 最後のサーバー リロードからの経過時間。
- **Start Time** : サーバー プロセス (Cisco Prime Network Registrar サーバー エージェント) の最終起動日時。

データの解釈方法

このチャートのデータは、サーバー全般の正常性と稼働時間を示しています。目的はサーバーに関する決定を行うことです。たとえば、リロードのタイミングは、設定されているゾーンの数に応じて判断される場合があります。

結果に基づくトラブルシューティング

サーバーの状態が Down の場合は、すべての CDNS チャート インジケータに赤色のステータスボックスが表示され、データは使用できません。サーバーが停止している場合は、サーバーを再起動します。

DNS キャッシュ アクティビティ

面グラフとしてレンダリングされる [DNS キャッシング (DNS Caching)] ダッシュボードの要素は、キャッシュのヒットとキャッシュの欠落を追跡します。チャートは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Caching Activity] を選択した場合にのみ使用できます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **Cache Hits** : キャッシュから応答されたクエリの合計数。
- **Cache Misses** : キャッシュ内で見つからなかったクエリの合計数。
- **Prefetches** : 実行されたプリフェッチの数。

データの解釈方法

このチャートは、再帰処理が必要なクエリの数に対してキャッシュルックアップを使用して正常に応答されたクエリの数を示します。

結果に基づくトラブルシューティング

キャッシュミスが急激に増加している場合は、CDNS ログでエラーを確認します。キャッシュミスが急増しているということは、効率よく応答するためにキャッシュされたクエリを保管するメモリ空き領域が不足している可能性があります。

DNS キャッシュ サーバーの 1 秒あたりのクエリ数

ダッシュボード要素 [DNS キャッシュ サーバーの 1 秒あたりのクエリ数 (DNS Caching Server Queries Per Second)] はチャートとしてレンダリングされ、キャッシュ DNS サーバーの 1 秒あたりのクエリ数を表示します。このチャートは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Caching Server Queries Per Second] を選択した場合に使用できます。

DNS キャッシュサーバーの再帰レート制限

折れ線グラフとしてレンダリングされる [DNS キャッシングサーバーの再帰レート制限 (DNS Caching Server Recursion Rate Limit)] ダッシュボードの要素には、クライアントとドメインに対して制限されたクエリが表示されます。このチャートは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS メトリック : DNS キャッシュサーバーの再帰レート制限 (CDNS Metrics: DNS Caching Server Recursion Rate Limit)] を選択した場合に使用できます。

生成される折れ線グラフには、次のトレンドがプロットされます。

- [クライアントのレート制限 (Client Rate Limit)] : *client-rate-limiting* が有効になっている場合に、クライアントがレート制限された回数。
- **Domain Rate Limit** : *domain-rate-limiting* が有効になっている場合に、ゾーンがレート制限された回数。

DNS 着信クエリ

面グラフとしてレンダリングされるダッシュボードの要素ごとの CDNS 着信クエリは、TCP、IPv6、DNSSEC、EDNS、およびクエリの合計数をトレースします。チャートは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Incoming Queries] を選択した場合に使用できます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **TCP** : CDNS サーバーが TCP で受信したクエリの合計数。
- **IPv6** : CDNS サーバーが IPv6 で受信したクエリの合計数。
- **EDNS** : EDNS OPT RR が存在するクエリの数。
- **DNSSEC** : DO (DNSSEC OK) ビットが設定されている EDNS OPT RR のクエリの数。
- **Total** : CDNS サーバーが受信したクエリの合計数。

データの解釈方法

このチャートは、TCP、IPv6、および DNSSEC を使用した CDNS サーバーへのクエリの数、EDNS OPT レコードが存在するクエリの数、および受信したクエリの合計数を示します。

DNS クエリ応答

面グラフとしてレンダリングされる [CDNS クエリ応答 (CDNS Query Responses)] ダッシュボードの要素は、NOERROR、NODOMAIN、No Data、Other Errors、Secure、および Unsecure の戻りコードで応答数を示します。これは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Queries Responses] を選択した場合に表示されます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **NOERROR** : NOERROR の rcode がクライアントに戻された、キャッシュまたは再帰からの応答の数。
- **NXDOMAIN** : NXDOMAIN の rcode がクライアントに戻された、キャッシュまたは再帰からの応答の数。
- **NODATA** : NODATA の疑似 rcode がクライアントに戻された応答の数。
- **Other Errors** : その他のエラー。
- **Secure** : DNSSEC によって正しく検証された応答の数。
- **Unsecure** : DNSSEC による検証に失敗した応答の数。

データの解釈方法

このグラフには以下の情報が表示されます。

- クエリに対するキャッシュまたは再帰からの戻りコード NXDOMAIN の応答の数。
- クエリに対する擬似戻りコード NODATA の応答の数。これは、実際の戻りコードが NOERROR であったが、その応答でデータが伝送されなかったことを意味します (NOERROR/NODATA 応答と呼ばれます)。これらのクエリは、NOERROR の数にも含まれています。A レコードが存在し、AAAA がいない場合の AAAA ルックアップによく見られます。
- セキュリティで保護された回答の数。応答は正しく検証されました。AD ビットがこれらの応答の一部に設定されていた可能性があり、クライアントが応答の AD ビットを受け入れる準備ができたことを (クエリの DO または AD ビットで) シグナリングしました。
- 正しく検証されなかった応答の数。

通常のシナリオでは、NOERROR は成功した応答コードです。

結果に基づくトラブルシューティング

エラーが増加している場合は、CDNS サーバーの設定を確認します。

DNS クエリ タイプ

面グラフとしてレンダリングされる [DNS クエリタイプ (DNS Queries Type)] ダッシュボードの要素はタイプ別にクエリ数をトレースします。チャートは、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Queries Type] を選択した場合に使用できます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **A**— 受信したクエリの数。
- **AAAA**— 受信した AAAA クエリの数。
- **CNAME**— 受信した CNAME クエリの数。

データの解釈方法

このグラフには、A、AAAA、CNAME、PTR、その他のタイプの着信クエリが表示されません。

DNS 再帰クエリ時間

面グラフとしてレンダリングされる [タイプ別 CDNS クエリ (CDNS Queries by Type)] ダッシュボードの要素は、再帰クエリを完了するまでの時間の平均値と、クエリを完了するまでの時間の中央値をトレースします。この表は、[チャートの選択 (Chart Selections)] ページで [CDNS Metrics: DNS Recursive Query Time] を選択すると表示されます。

結果の面グラフには、次の傾向が表示されます。

- **Average**— 再帰クエリを完了するまでの時間の平均値。
- **Median**— 再帰クエリを完了するまでの時間の中央値。

データの解釈方法

[平均 (Average)] は、サーバーが再帰処理を必要としたクエリ応答に要した時間を示します。キャッシュから応答されたクエリは、この平均値には含まれないことに注意してください。

[中央 (Median)] は、サーバーが再帰処理を必要としたクエリ応答に要した時間の中央値を示します。中央値は、ユーザークエリの 50% がこれよりも短い時間で応答されたことを意味します。大きな外れ値が原因で (応答しないサーバーへのクエリであることが多い)、平均値は中央値よりも大きくなる可能性があります。

結果に基づくトラブルシューティング

フォワーダとしてのネームサーバーの接続と設定を確認するか、時間の平均値と中央値の上昇について例外リストを確認します。

