



キャッシング DNS のキャパシティとパフォーマンスのガイドライン

この章では、システムサイジングに役立つキャッシング DNS のキャパシティとパフォーマンスのガイドラインについて説明します。推奨事項は、64 ビットの Cisco Prime Network Registrar 8.3.5.4 以降に基づいています。

- [DNS システムのデプロイメント上の制限 \(1 ページ\)](#)
- [キャッシング DNS システムのサイジング \(2 ページ\)](#)
- [キャッシング DNS サーバのパフォーマンスへの影響の可能性 \(3 ページ\)](#)

DNS システムのデプロイメント上の制限

Cisco Prime Network Registrar では、キャッシング DNS システムの最大構成サイズについて次の推奨事項があります。冗長 DNS アーキテクチャには複数のサーバが含まれるため、新しいサーバを追加することでキャパシティを水平方向に拡張できます。Cisco Prime Network Registrar は多くの構成オブジェクトに厳しい制限を設けていませんが、これらの推奨される最大値は、DNS 展開が適切に機能することを保証するためのものです。

- 最大 100 の DNS ビュー
- 最大 500 の例外とフォワーダ
- 最大 3 つの DNS RPZ ファイアウォールオブジェクト。RPZ ゾーンには何千ものエントリが存在する可能性があることに注意してください。
- 各ドメインが 200 以下の最大 12 の DNS ファイアウォールオブジェクト (非 RPZ)
- 最大 30 の DNS64 オブジェクト



- (注) メンテナンスまたは停止のために1つ以上のサーバーが使用できない状況を考慮して、残りの稼働中のシステムが負担しなければならない追加の負荷に対応するために、展開アーキテクチャに余剰容量を含めることを推奨します。展開する余剰容量またはバックアップシステムの数は、達成したい冗長性のレベルによって異なります。少なくとも $n+1$ の冗長性が推奨されます。

キャッシング DNS システムのサイジング

Cisco Prime Network Registrar のキャッシング DNS 展開は、サーバーの数とクエリの負荷に応じて、小規模、中規模、または大規模に分類できます。次の項では、展開サイズに基づいてキャッシング DNS サーバをプロビジョニングする方法について説明します。



- (注) DNS システムを適切に機能させるには、システムのディスク容量とメモリを監視することが重要です。

小規模な展開

- 通常、2 台～4 台の DNS キャッシングサーバで構成されます。DNS キャッシングサーバは、ハイブリッドモードを使用して DNS 権威サーバと同じ場所に配置できます。
- 通常、1 秒あたり 1,000 クエリ未満
- 2 CPU 以上
- 4 GB 以上の RAM
- 10 GB 以上のディスク容量

中規模な展開

- 通常、2 台～4 台の DNS キャッシングサーバで構成されます。DNS キャッシングサーバは、別のマシンまたは VM に展開する必要があります。
- 通常、1 秒あたり 1,000 ～ 50,000 クエリ
- 4 CPU 以上
- 8 GB 以上の RAM
- 25 GB 以上のディスク容量

大規模な展開

- 通常、4 台以上の DNS キャッシングサーバで構成されます。

- 通常、1 秒あたり 50,000 件を超えるクエリ
- 8 CPU 以上
- 16 GB 以上の RAM。DNS RR キャッシュメモリのサイズ (*mem-cache-size*) を増やす必要があります (RR あたり約 300 バイト、ただし 2,000,000 KB を超えないようにする)。
- 50 GB 以上のディスク容量

キャッシング DNS サーバのパフォーマンスへの影響の可能性

次に、パフォーマンスに影響を与える可能性がある一般的なシステムコンポーネントと、Cisco Prime Network Registrar の構成のリストを示します。

- ファイアウォールおよび接続の追跡は、特にファイアウォールが大量の DNS トラフィックをドロップする可能性がある中規模から大規模の展開で、パフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります。
- 過剰なロギング：有効にするログ設定、パケットロギング、またはデバッグロギングが多すぎると、サーバのパフォーマンスが低下する可能性があります。
- IPv4 も使用するよう設定された IPv6 専用ネットワーク。失敗した IPv4 通信でサーバがサイクルを無駄にしないように、IPv6 ネットワークは IPv6 専用モードで設定する必要があります。

