

Nominum ANS/CNS

住商エレクトロニクス株式会社
田村俊明 (tamura@sse.co.jp)

Nominum.



Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

Nominum.

SSE

Nominum社とは

- 1999年設立、IP管理に特化した専門家集団
 - > Dr. Paul Mockapetris, Chairman & Chief Scientist
 - DNSの考案者
 - DNS関連のRFC執筆
 - > David Conrad, Founder & Chief Technical Officer
 - APNIC設立者
 - BIND9開発リーダー
 - ARIN boardメンバー
 - > Ted Lemon, Senior Architect
 - ISC-DHCPの開発者
 - “The DHCP Handbook”を共著

Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

BIND9 Project

- 新たなDNS標準の追加
 - > セキュリティ
 - > 新たなIP接続機器対応
- Internet Software Consortium (ISC)がプロジェクト化
 - > BIND8に基づかず、全くの新規開発で
 - > 要件定義、費用調達、開発委託
- Nominum社が開発受託
 - > 2000年9月、BIND9をISCへ納品
 - > Nominum社は今後もオープンソースへの寄与を継続
 - > ISC-DHCPも開発

BIND9の限界

- スケーラビリティ
- 信頼性
- セキュリティ
- パフォーマンス
- 管理の複雑さ
- サポート

Nominum社の製品

- DNS Server
 - > Nominum ANS: Authoritative Name Server
 - > Nominum CNS: Caching Name Server
- DHCP Server
 - > Nominum DCS: Dynamic Configuration Server
- IPアドレス管理
 - > Nominum FMC: Foundation Management Center
- IPネットワークの検査
 - > Nominum FDC: Foundation Discovery Center

Nominum社の実績



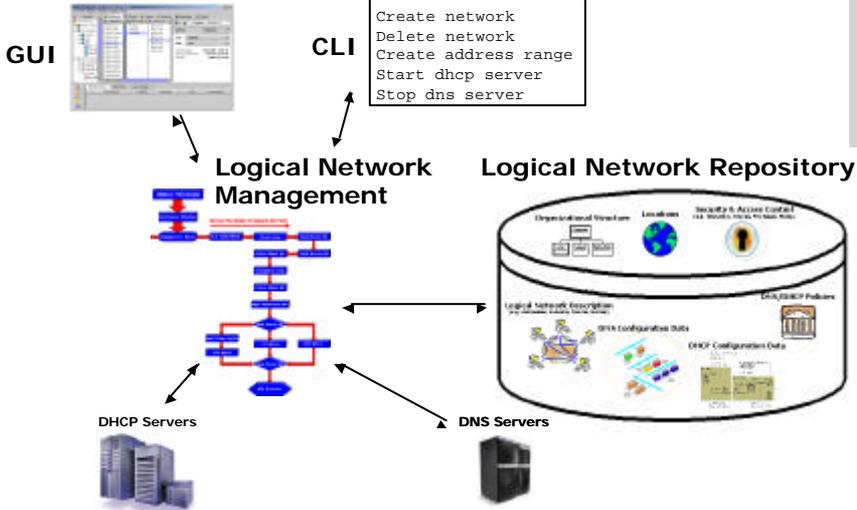
Nominum ANS

- Authoritative Name Server
 - > BIND9の開発経験を元に、すべて新規開発
 - オープンソースのコードを全く利用せず
 - > BIND9に比べ、数倍のパフォーマンス
 - > 起動時・リスタート時の立ち上がりが高速
 - 各種情報をRDBに格納
 - > IPv6、DNSSEC、TSIGをサポート
 - > 設定変更後のリスタートが不要

Nominum CNS

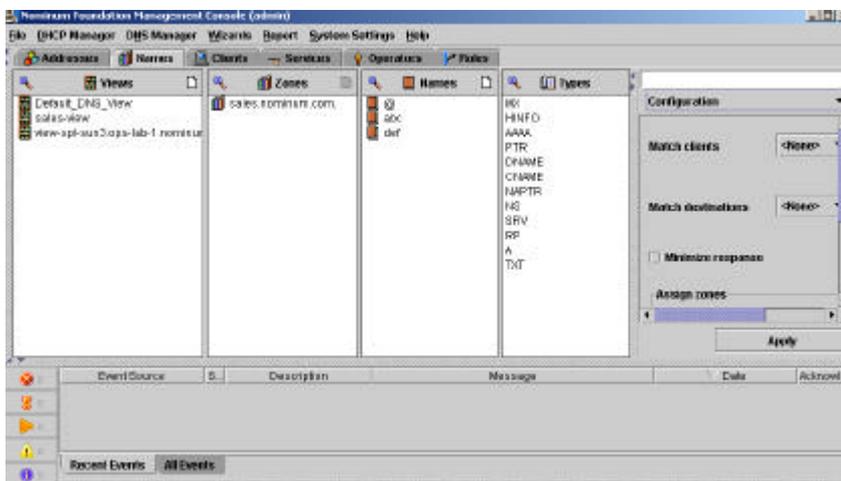
- Caching Name Server
 - > BIND9の開発経験を元に、すべて新規開発
 - オープンソースのコードを全く利用せず
 - > BIND9に比べ、約8倍のパフォーマンス
 - > セキュリティ強化
 - DNSパケットをスクリーニング
 - > Buffer overflow attackに対処
 - DNSSECの性能向上
 - > BIND9をAuthoritative Serverとして利用可能

Nominum Foundation Management Center



Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

Nominum FMCの管理画面例



Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

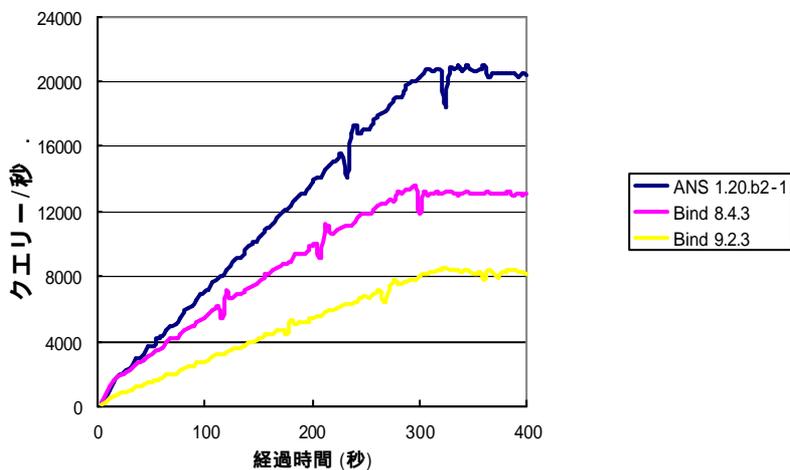
パフォーマンス評価

- テスト環境
 - > Sun Blade 1500
(UltraSparc IIIi/1.062GHz)
 - Solaris 8 (HW5/03)
 - Memory 1.5GB
 - > 負荷発生装置
 - Spirent communications
Avalanche (旧Caw社製品)
 - >Avalanche 1801 (5.2.14)、
 - >MAX 80,000 DNS query/sec
 - >最上位モデルでは、
200,000 DNS query/sec
- 評価対象DNSソフトウェア
 - > Nominum ANS 2.1.0b2-1
 - > BIND 8.4.3
 - > BIND 9.2.3
- テスト内容
 - > 2048ゾーン、ゾーンあたり約
500エントリー
 - 約100万レコード
 - > 10個のFQDNを繰り返し正引
きを行った

Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

11

Nominum ANS とBIND8/9の性能比較



Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

12

性能比較のまとめ

- 結果
 - > メモリー上にキャッシュされた状態でのテストではあるが、同一環境でBIND9と比較して約2.5倍、BIND8に対して約1.5倍のパフォーマンスが得られた
 - > 試験中、何箇所か落ち込みがあるのは、その時刻にDNS以外のプロセスが動作した可能性がある

Nominumセミナーのご案内

- 2004年1月15日
- Dr. Paul Mockapetrisが講演します
 - > セミナー後に懇親会を予定
- 参加申込サイトは12月中旬に公開します
 - > 無料、定員60名
 - > ご興味のある方は、下記メールアドレスにコンタクト情報をお送りください。サイトが準備出来次第、ご連絡いたします。
 - [mailto: nominum@info.sse.co.jp](mailto:nominum@info.sse.co.jp)