

# 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.

SSE

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



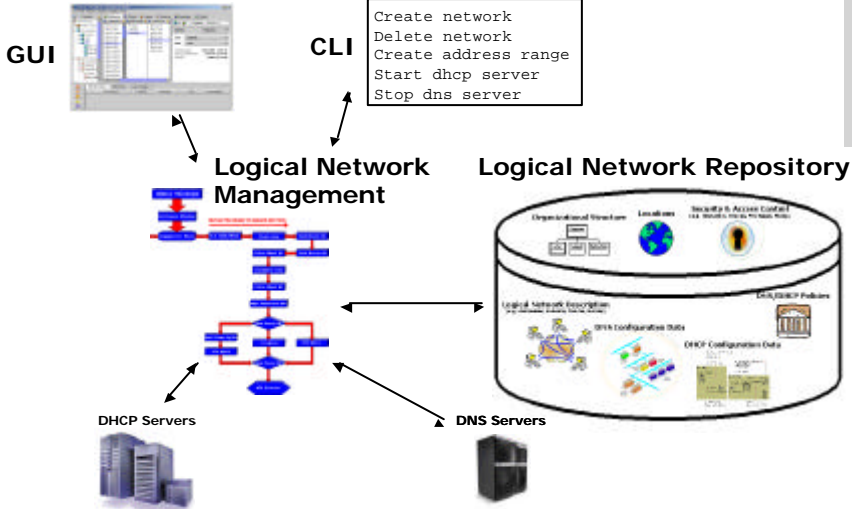
## Nominum ANS

- 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

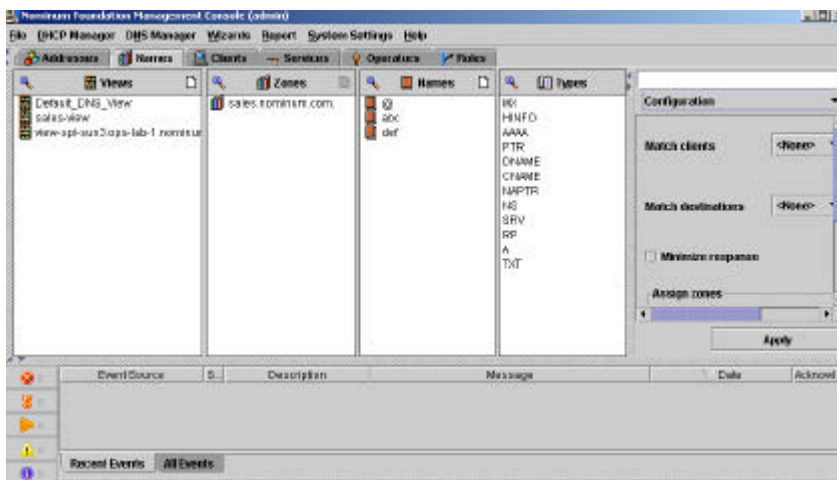
- Caching Name Server
  - > BIND9の開発経験を元に、すべて新規開発
    - オープンソースのコードを全く利用せず
  - > BIND9に比べ、約8倍のパフォーマンス
  - > セキュリティ強化
    - DNSパケットをスクリーニング
      - > Buffer overflow attackに対処
    - DNSSECの性能向上
  - > BIND9をAuthoritative Serverとして利用可能

# Nominum Foundation Management Center



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

# Nominum FMCの管理画面例

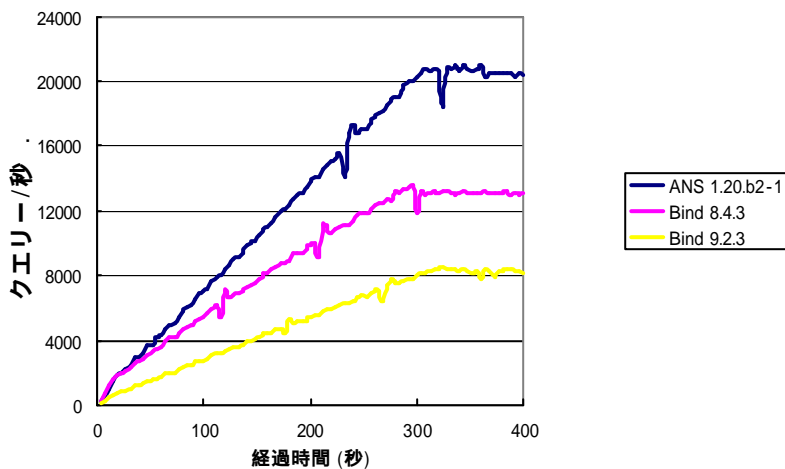


Internet Week 2003 "DNS Day" 12/2/03

## 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

## Nominum ANS とBIND8/9の性能比較



## 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)