

Novell eDirectory™

8.8

www.novell.com

インストールガイド

2005 年 9 月 30 日



Novell®

法令通知

米国 Novell, Inc. およびノベル株式会社は、本書の内容または本書を使用した結果について、いかなる保証、表明または約束も行っておりません。また、本書の商品性、および特定の用途への適合性について、いかなる黙示的保証も否認し、排除します。また、本書の内容は予告なく変更されることがあります。

米国 Novell, Inc. およびノベル株式会社は、すべてのノベル製ソフトウェアについて、いかなる保証、表明または約束も行っておりません。また、ノベル製ソフトウェアの商品性、および特定の用途への適合性について、いかなる黙示的保証も否認し、排除します。米国 Novell, Inc. およびノベル株式会社は、ノベル製ソフトウェアの内容を変更する権利を常に留保します。

本契約の締結に基づいて提供されるすべての製品または技術情報には、米国の輸出管理規定およびその他の国の貿易関連法規が適用されます。お客様は、取引対象製品の輸出、再輸出または輸入に関し、国内外の輸出管理規定に従うこと、および必要な許可、または分類に従うものとします。お客様は、現在の米国の輸出除外リストに掲載されている企業、および米国の輸出管理規定で指定された輸出禁止国またはテロリスト国に本製品を輸出または再輸出しないものとします。お客様は、取引対象製品を、禁止されている核兵器、ミサイル、または生物化学兵器を最終目的として使用しないものとします。Novell ソフトウェアの輸出に関する詳細については、www.novell.com/info/exports/ を参照してください。弊社は、お客様が必要な輸出承認を取得しなかったことに対し如何なる責任も負わないものとします。

Copyright © 2003-2005, Novell, Inc. All rights reserved. 本書の一部または全体を無断で複写・転載することは、その形態を問わず禁じます。

本書に記載された製品で使用されている技術に関連する知的所有権は、弊社に帰属します。これらの知的所有権は、<http://www.novell.com/company/legal/patents/> に記載されている 1 つ以上の米国特許、および米国ならびにその他の国における 1 つ以上の特許または出願中の特許を含む場合があります。

Novell, Inc.
404 Wyman Street, Suite 500
Waltham, MA 02451
U.S.A.

www.novell.com

Novell eDirectory 8.8 インストールガイド
2005 年 9 月 23 日

オンラインドキュメント：本製品およびその他の Novell 製品のオンラインマニュアルにアクセスする場合や、アップデート版を取得する場合は、<http://www.novell.com/documentation/japanese> を参照してください。

Novell の商標

Client32 は、米国 Novell, Inc. の商標です。

eDirectory は、米国 Novell, Inc. の商標です。

NetWare は、米国 Novell, Inc. の米国ならびに他の国々における登録商標です。

NetWare Core Protocol および NCP は、米国 Novell, Inc. の商標です。

NMAS は、米国 Novell, Inc. の商標です。

Novell は、米国 Novell, Inc. の米国ならびに他の国々における登録商標です。

Novell Client は、米国 Novell, Inc. の商標です。

Novell Directory Services および NDS は、米国 Novell, Inc. の米国ならびに他の国々における登録商標です。

Ximiam は、米国 Novell, Inc. の米国ならびに他の国々における登録商標です。

ZENworks は、米国 Novell, Inc. の米国ならびに他の国々における登録商標です。

サードパーティの商標

サードパーティ各社とその製品の商標は、所有者であるそれぞれの会社に所属します。

この製品には、OpenSSL プロジェクトが開発した OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org>) で使用するソフトウェアが含まれています。

目次

本書について	9
1 Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード	11
システム要件	11
前提条件	11
ハードウェア要件	12
バックリンク処理の強制実行	13
NetWare 用の eDirectory スキーマの更新	14
Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード	15
Novell eDirectory 8.8 の NetWare へのインストールまたはアップグレード	15
サーバのヘルスチェック	16
NMAS サーバソフトウェアのインストール	16
NMAS クライアントソフトウェアのインストール	17
コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール	17
2 Novell eDirectory の Windows へのインストールまたはアップグレード	19
システム要件	19
前提条件	20
ハードウェア要件	21
バックリンク処理の強制実行	21
Windows 用の eDirectory スキーマの更新	22
Novell eDirectory の Windows へのインストール	22
Windows 2000 または Server 2003 への Novell eDirectory 8.8 のインストールまたは更新	23
サーバのヘルスチェック	25
LDAP を介した eDirectory との通信	25
NMAS サーバソフトウェアのインストール	28
NMAS クライアントソフトウェアのインストール	28
コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール	28
3 Novell eDirectory の Linux へのインストールまたはアップグレード	31
システム要件	31
前提条件	32
ハードウェア要件	33
バックリンク処理の強制実行	34
eDirectory をアップグレードする	34
ZENworks Linux Management を使用したアップグレード	34
eDirectory をインストールする	35
サーバのヘルスチェック	36
eDirectory での SLP の使用	36
NICI のインストール	38
nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする	39
非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール	42
ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する	43
ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定	47
ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に Linux サーバをインストールする	52
eDirectory 8.8 のインストールと設定に YaST を使用する	52
nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する	55

4	Novell eDirectory の Solaris へインストールまたはアップグレード	57
	システム要件	57
	前提条件	57
	ハードウェア要件	59
	バックリンク処理の強制実行	59
	eDirectory をアップグレードする	60
	eDirectory をインストールする	60
	サーバのヘルスチェック	60
	eDirectory での SLP の使用	61
	NICI のインストール	62
	nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする	63
	非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール	66
	ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する	68
	ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定	71
	ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに Solaris サーバをインストールする	71
	nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する	72
5	Novell eDirectory の AIX へのインストールまたはアップグレード	73
	システム要件	73
	前提条件	74
	ハードウェア要件	75
	バックリンク処理の強制実行	75
	eDirectory をアップグレードする	76
	eDirectory をインストールする	76
	サーバのヘルスチェック	76
	eDirectory での SLP の使用	77
	NICI のインストール	78
	nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする	79
	非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール	82
	ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する	84
	ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定	87
	ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに AIX サーバをインストールする	87
	nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する	87
6	Novell eDirectory の HP-UX へのインストールまたはアップグレード	89
	システム要件	89
	前提条件	90
	ハードウェア要件	91
	バックリンク処理の強制実行	91
	eDirectory をアップグレードする	92
	eDirectory をインストールする	92
	サーバのヘルスチェック	93
	HP-UX での OpenSLP の使用	93
	NICI のインストール	94
	eDirectory コンポーネントをインストールする	95
	非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール	97
	ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する	99
	ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定	102
	ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に HP-UX サーバをインストールする	102
	nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する	102
7	DIB の移動	105
	Linux、UNIX の場合	105
	NetWare、Windows の場合	106

8	Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムでの Novell eDirectory の設定	107
	環境設定ユーティリティ	107
	ndsconfig ユーティリティ	107
	ldapconfig ユーティリティを使用して、LDAP サーバオブジェクトおよび LDAP グループオブジェクトを 設定する	108
	nmasinst ユーティリティを使用して、Novell Modular Authentication Service を設定する	108
	環境設定パラメータ	108
9	iManager プラグインのインストール	113
10	Novell eDirectory をアンインストールする	115
	NetWare 上の eDirectory のアンインストール	115
	eDirectory の再インストール	115
	Windows 上の eDirectory をアンインストールする	116
	eDirectory、ConsoleOne、および SLP DA をアンインストールする	116
	NICI のアンインストール	116
	Linux、Solaris、または AIX での eDirectory のアンインストール	116
	HP-UX 上の eDirectory のアンインストール	117
A	Linux、Solaris、AIX、および HP-UX 用 Novell eDirectory パッケージ	119
	HP-UX のパッケージ名仕様	122
B	サーバのヘルスチェック	123
	ヘルスチェックの必要性	123
	ヘルスチェックを実行する	123
	アップグレードと同時に実行	123
	スタンドアロンユーティリティとして実行	124
	ヘルスチェックのタイプ	124
	基本的なサーバの状態	124
	パーティションとレプリカの状態	125
	状態のカテゴリ	125
	正常	125
	警告	125
	Critical	126
	ログファイル	127
C	OpenSLP for eDirectory の設定	129
	Service Location Protocol	129
	SLP の基本	129
	Novell Service Location Providers	130
	ユーザエージェント	131
	サービスエージェント	131
	環境設定パラメータ	132

本書について

このインストールガイドでは、Novell® eDirectory™ 8.8 のインストール方法について説明します。このガイドはネットワーク管理者向けに作成されたもので、次のセクションから構成されています。

- ◆ 11 ページの第 1 章「Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 19 ページの第 2 章「Novell eDirectory の Windows へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 31 ページの第 3 章「Novell eDirectory の Linux へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 57 ページの第 4 章「Novell eDirectory の Solaris へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 73 ページの第 5 章「Novell eDirectory の AIX へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 89 ページの第 6 章「Novell eDirectory の HP-UX へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 105 ページの第 7 章「DIB の移動」
- ◆ 107 ページの第 8 章「Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムでの Novell eDirectory の設定」
- ◆ 113 ページの第 9 章「iManager プラグインのインストール」
- ◆ 115 ページの第 10 章「Novell eDirectory をアンインストールする」
- ◆ 119 ページの付録 A「Linux、Solaris、AIX、および HP-UX 用 Novell eDirectory パッケージ」
- ◆ 123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」
- ◆ 129 ページの付録 C「OpenSLP for eDirectory の設定」

補足マニュアル

eDirectory の管理、運用に関するマニュアルについては、『[Novell eDirectory 8.8 管理ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。

マニュアルの更新

『[Novell eDirectory 8.8 インストールガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』の最新版については、[Novell eDirectory 8.8 Documentation](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html) (<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) の Web サイトを参照してください。

マニュアルの表記規則

このマニュアルでは、不等号 (>) を使用して、操作手順の動作、およびクロスリファレンスパス内の項目を区切ります。

「®」、「™」などの商標記号は、Novell の商標を示します。アスタリスク (*) はサードパーティの商標を示します。

パス名に円記号 (¥) が使用されるプラットフォームやスラッシュ (/) が使用されるプラットフォームがありますが、パス名は円記号で表記されています。Linux* や UNIX* など、スラッシュを必要とするプラットフォームでは、ソフトウェアの必要に応じてスラッシュを使用してください。

1

Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード

NetWare® サーバ上に Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報を参照してください。

- ◆ 11 ページの「システム要件」
- ◆ 11 ページの「前提条件」
- ◆ 12 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 13 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 14 ページの「NetWare 用の eDirectory スキーマの更新」
- ◆ 15 ページの「Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード」

システム要件

- eDirectory 8.8 にアップグレードできるのは、NetWare の次のバージョンからです。
 - ◆ NetWare 6.5 [Support Pack 3 以降](http://support.novell.com/filefinder/18197/index.html) (<http://support.novell.com/filefinder/18197/index.html>)
- スキーマを拡張するための eDirectory ツリーに対する管理権。

ハードウェア要件についての詳細は、12 ページの「ハードウェア要件」を参照してください。

前提条件

- NetWare サーバおよび Windows サーバが混在する eDirectory ツリー内にインストールする場合は、各 NetWare サーバで次のいずれかが動作していることが必要になります。
 - ◆ NetWare 5.1 [Support Pack 8](http://support.novell.com/filefinder/9331/index.html) (<http://support.novell.com/filefinder/9331/index.html>) 以降
 - ◆ NetWare 6.0 [Support Pack 5](http://support.novell.com/filefinder/13659/index.html) (<http://support.novell.com/filefinder/13659/index.html>) 以降
 - ◆ NetWare 6.5 [Support Pack 3](http://support.novell.com/filefinder/18197/index.html) (<http://support.novell.com/filefinder/18197/index.html>) 以降

各 Windows サーバでは、eDirectory 8.7.3 以降が動作している必要があります。

- (状況によって実行) NCI 2.7 および eDirectory 8.8 でサポートされているキーサイズは、4,096 ビットです。4 KB のキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。また、iManager や ConsoleOne などの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NCI 2.7 がインストールされている必要があります。

認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わらず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルトのキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。

- (状況によって実行) 管理者以外のユーザとして NetWare サーバをアップグレードする場合は、次の前提条件を満たしていることを確認します。
 - ◆ eDirectory 8.8 ツリーの NetWare サーバがツリーの admin としてインストールされている。

次の権限を持っていることを確認します。

- ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
- ◆ すべての属性権：W0.KAP.Security オブジェクトの読み取り、比較、および書き込み。
- ◆ エントリ権：セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
- ◆ すべての属性権：セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

管理者以外のユーザとしては、NetWare サーバのアップグレードのみを実行できません。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。

たとえば、標準スキーマを使用する基本的な eDirectory のインストールでは、50,000 ユーザごとに約 74 MB の空きディスク容量が必要です。ただし、新しい属性のセットを追加したり、既存の属性をすべて使用すると、オブジェクトのサイズは拡大します。それに対応して、必要な空きディスク容量、プロセッサ、およびメモリが変わります。

キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の 2 つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。

最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、Novell eDirectory 8.7 では、マルチプロセッサの利点を活用できました。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、eDirectory for NetWare の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
100,000	Pentium* III 450 ~ 700 MHz (シングルプロセッサ)	384 MB	144 MB
100 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (デュアルプロセッサ)	2 GB	1.5 GB
1,000 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (プロセッサ 2 ~ 4 台)	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

高速なプロセッサではパフォーマンスが向上します。また、メモリの追加によってパフォーマンスを上げることもできます。メモリが増えれば、その分、ディレクトリのより多くの部分をキャッシュに入れることができるためです。

バックリンク処理の強制実行

Novell eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースがオープンされた 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行後、サーバコンソールから次のコマンドを発行して、強制的にバックリンクを実行することをお勧めします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

- 1 サーバコンソールで、「**set dstrace=on**」と入力します。
- 2 「**set dstrace+=blink**」と入力します。
- 3 「**set dstrace=*b**」と入力します。
- 4 処理が完了したら、「**set dstrace=off**」と入力します。

NetWare 用の eDirectory スキーマの更新

NetWare サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする際に、eDirectory スキーマの更新が必要となる場合があります。その場合は、ルートパーティションのマスタレプリカを保持するサーバ上で DSRepair を実行します。

重要: ルートパーティションのマスタレプリカが Windows サーバ上に存在する場合は、[22 ページの「Windows 用の eDirectory スキーマの更新」](#)の指示に従ってください。

スキーマを更新する

- 1 製品 CD またはダウンロードして展開したファイルに含まれている適切な dsrepair.nlm ファイルを、Tree パーティションのマスタレプリカを保持しているサーバの sys:\\$system ディレクトリにコピーします。
- 2 ルートパーティションのマスタレプリカのサーバコンソールで dsrepair.nlm をロードします。
- 3 [詳細オプション] メニュー > [グローバルスキーマの操作] の順に選択します。
- 4 管理者のログイン名 (Admin.VMP など) およびパスワードを入力します。

注: eDirectory 8.8 およびそれ以降では、すべてのユーティリティについて大文字 / 小文字を区別したパスワードが使用できます。詳細については、『[Novell eDirectory 8.8 新機能ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』 (<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。

- 5 [Post NetWare 5 スキーマの更新] > [はい] の順に選択します。

dsrepair.nlm によりスキーマが更新され、結果が dsrepair.log ファイルに記録されます。

オブジェクトクラスの追加に関連するエラーは無視します。dsrepair.nlm の処理では、[Post NetWare 5 スキーマの更新] の変更が、各オブジェクトに適用されます。

- 6 適切なパッチバージョンの dsrepair.nlm を、eDirectory ツリー内の各 NetWare サーバにコピーします。

ステップ 1 の表を参照してください。正しいバージョンを各サーバにコピーすると、後で dsrepair.nlm が実行されるときに、eDirectory に必要なスキーマが正しく維持されます。

バージョンの古い dsrepair.nlm を使用して [オペレーショナルスキーマの再構築] を選択すると、[Post NetWare 5 スキーマの更新] によるスキーマの拡張は失われます。スキーマの拡張が失われる問題を解決するには、次の表に従って dsrepair.nlm を実行します。

dsrepair.nlm を実行する場所	実行後
ルートパーティションの書き込み可能レプリカを保持するサーバ	eDirectory ツリーに、[Post NetWare 5 スキーマの更新] を再適用します。
その他のサーバ	[詳細オプション] > [グローバルスキーマの操作] > [ツリーからスキーマを要求] の順に選択します。

これで、ツリーのルートからスキーマが再同期されます。

- 7 eDirectory をサーバにインストールする前に、dsrepair.nlm を終了してください。dsrepair.nlm がロードされていると、サーバが再起動できない場合があります。

Novell eDirectory の NetWare へのインストールまたはアップグレード

このセクションでは、次の情報について説明します。

- ◆ 15 ページの「Novell eDirectory 8.8 の NetWare へのインストールまたはアップグレード」
- ◆ 16 ページの「サーバのヘルスチェック」
- ◆ 16 ページの「NMASServerソフトウェアのインストール」
- ◆ 17 ページの「NMASServerクライアントソフトウェアのインストール」
- ◆ 17 ページの「コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール」

Novell eDirectory 8.8 の NetWare へのインストールまたはアップグレード

- 1 サーバコンソールで、「`nwconfig.nlm`」と入力します。
- 2 [プロダクトオプション] > [リストにはないプロダクトのインストール] の順に選択します。
- 3 F3 キーを押し、インストールで使用される `nds8.ips` ファイルが格納されている NW ディレクトリへのパスを指定します。
 - ◆ Web サイトから eDirectory をダウンロードした場合は、ダウンロードしたファイルから抽出した WN ディレクトリへのパス (`sys:¥edir¥nw` など) を入力してください。
 - ◆ CD からインストールする場合は、CD をボリュームとしてマウントし、`volume_name:NW` (`edir_88:NW` など) のように入力してください。
CD をボリュームとしてマウントする方法の詳細については、『*Novell Storage Services Administration Guide (Novell ストレージサービス管理ガイド)*』の「[CD-ROMs as Logical Volumes](http://www.novell.com/documentation/lg/nw6p/nss_enu/data/htxx7fd6.html)」(http://www.novell.com/documentation/lg/nw6p/nss_enu/data/htxx7fd6.html) を参照してください。
- 4 画面に表示される使用許諾契約、Readme ファイル、およびヒントの指示に従います。
- 5 管理者のログイン名 (`Admin.VMP` など) およびパスワードを入力します。

重要: 情報を入力する前にこのウィンドウが閉じてしまう場合があります。その場合は、`<Alt> + <Esc>` を押し、画面を切り替えて情報を入力します。情報を入力しないと、インストールは完了しません。

注: eDirectory 8.8 およびそれ以降では、すべてのユーティリティについて大文字 / 小文字を区別したパスワードが使用できます。詳細については、『*Novell eDirectory 8.8 新機能ガイド*』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。
- 6 LDAP 環境設定画面で、使用する LDAP ポートを指定し、[次へ] をクリックします。

詳細については、25 ページの「LDAP を介した eDirectory との通信」を参照してください。
- 7 インストールする NMASServer ログインメソッドを選択し、[次へ] をクリックします。

詳細については、16 ページの「NMASServerソフトウェアのインストール」および 17 ページの「NMASServerクライアントソフトウェアのインストール」を参照してください。
- 8 [完了] をクリックして、eDirectory のインストールを開始します。
- 9 インストールを完了するには、プロンプトが表示されたらすべてのディスクまたは CD を取り出し、[はい] をクリックしてサーバを再起動します。

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードの際に、2 つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ 124 ページの「基本的なサーバの状態」
- ◆ 125 ページの「パーティションとレプリカの状態」

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については、123 ページの付録 B 「サーバのヘルスチェック」を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、サーバのヘルスチェックについてメッセージが表示されたときに、「No」と入力します。

詳細については、123 ページの付録 B 「サーバのヘルスチェック」を参照してください。

NMAS サーバソフトウェアのインストール

NMAS (Novell Modular Authentication Service™) サーバコンポーネントは、eDirectory インストールプログラムを実行すると自動的にインストールされます。その際、インストールするログインメソッドを選択する必要があります。

該当するチェックボックスをオンにして、eDirectory にインストールするログインメソッドを選択します。ログインメソッドを選択すると、コンポーネントの説明が [説明] ボックスに表示されます。ログインメソッドの詳細については、『*Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)*』の「[Managing Login and Post-Login Methods and Sequences](http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html)」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>) を参照してください。

すべてのログインメソッドを eDirectory にインストールする場合は、[すべて選択] をクリックします。選択したメソッドをすべてクリアするには、[すべてクリア] をクリックします。

NDS ログインメソッドはデフォルトでインストールされます。

NMAS クライアントソフトウェアのインストール

NMAS クライアントソフトウェアは、NMAS ログインメソッドを使用する各クライアントワークステーションにインストールされている必要があります。

- 1 Windows クライアントワークステーションに *Novell eDirectory 8.8 CD* を挿入します。
- 2 NMAS ディレクトリから *nmasinstall.exe* を実行します。
- 3 [NMAS クライアントコンポーネント] チェックボックスをオンにします。
オプションで、NICI コンポーネントをインストールする場合はチェックボックスをオンにします。
- 4 [OK] をクリックして、画面の指示に従います。
- 5 インストールの完了後、クライアントワークステーションを再起動します。

コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール

NetWare サーバは、名前にドット (.) が含まれるコンテナ (O=novell.com または C=u.s.a など) を保持している eDirectory ツリーにインストールできます。名前にドットが含まれているコンテナを使用するには、ドットを円記号 (¥) でエスケープする必要があります。ドットをエスケープするには、コンテナ名に含まれるすべてのドットの前に円記号を挿入します。例：

O=novell¥.com

名前の最初にドットを使用することはできません。たとえば、ドット (「.」) から始まる「.novell」という名前のコンテナを作成することはできません。

重要： ツリー内に名前にドットが含まれるコンテナが存在する場合は、iMonitor、iManager および DHost iConsole などのユーティリティにログインするときには、それらの名前を必ずエスケープしてください。たとえば、ツリー内に「novell.com」という名前の組織が存在する場合、iMonitor にログインするときは [ユーザ名] フィールドに *username.novell¥.com* のように入力します ([図 1](#) を参照してください)。

図 1 iMonitor ログイン画面

Username:
admin.novell¥.com

Password:

Login

Copyright © 2001-2003 Novell, Inc. All rights reserved.

2

Novell eDirectory の Windows へのインストール またはアップグレード

Windows* 2000 または Windows Server 2003 に Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報に従います。

- ◆ 19 ページの「システム要件」
- ◆ 20 ページの「前提条件」
- ◆ 21 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 21 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 22 ページの「Windows 用の eDirectory スキーマの更新」
- ◆ 22 ページの「Novell eDirectory の Windows へのインストール」

重要 : Novell eDirectory 8.8 では、Novell Client™ を含めずに eDirectory for Windows をインストールできません。すでに Novell Client を含んだコンピュータに eDirectory 8.8 をインストールすると、eDirectory では既存のクライアントが使用されます。詳細については、[23 ページの「Windows 2000 または Server 2003 への Novell eDirectory 8.8 のインストールまたは更新」](#) を参照してください。

システム要件

- 次のいずれかが必要です。
 - ◆ Windows 2000 Server Service Pack 4 以降、Windows 2000 Advanced Server Service Pack 4 以降
 - ◆ Windows Server 2003

重要 : Windows XP は Novell eDirectory 8.8 のプラットフォームとしてサポートされていません。
- IP アドレスの割り当て。
- 最低 64 MB RAM (推奨 128 MB) 装備の Pentium 200 CPU、およびカラーパレットを 16 色以上に設定したモニター。
- (オプション) 次のいずれかが動作している 1 つまたは複数のワークステーションが必要です。
 - ◆ Novell Client for Windows 95/98 バージョン 3.4
 - ◆ Novell Client for Windows 2000/XP バージョン 4.9
- Windows サーバに対する管理権、および eDirectory ツリー内でドメインユーザオブジェクトを格納する全コンテナに対する管理権。既存のツリー内にインストールする場合は、スキーマを拡張しオブジェクトを作成するために、その Tree オブジェクトに対する管理権が必要です。

前提条件

- ❑ FAT ファイルシステムの場合、NTFS に比べてトランザクション処理の安全性が低い
ため、eDirectory は NTFS パーティションにのみインストールできます。FAT ファイル
システムしかない場合は、次のいずれかを実行します。

- ◆ 新しいパーティションを作成し、NTFS としてフォーマットする。

この作業には、Windows の「ディスクの管理」を使用します。詳細については、『*Windows Server User Guide (Windows Server ユーザガイド)*』を参照してください。

- ◆ CONVERT コマンドを使用して、既存の FAT ファイルシステムを NTFS に変換
する。

詳細については、『*Windows Server User Guide (Windows Server ユーザガイド)*』
を参照してください。

サーバに FAT ファイルシステムしか存在しないときに上記の措置をとらなかった
場合は、インストールプログラムによって NTFS パーティションを作成するよう指
示されます。

- ❑ (状況によって実行) NCI 2.7 および eDirectory 8.8 でサポートされているキーサイズは、
4,096 ビットです。4 KB のキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバを
eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。また、iManager や ConsoleOne
などの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NCI 2.7 が
インストールされている必要があります。

認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わ
らず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで
CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルト
のキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。

- ❑ eDirectory 8.8 にアップグレードする場合は、ツリー内にある eDirectory 8.8 以外のす
べてのサーバに最新の NDS および eDirectory パッチがインストールされているこ
とを確認してください。NDS および eDirectory パッチは [Novell Support \(http://support.novell.com\)](http://support.novell.com) Web サイトからダウンロードできます。
- ❑ Windows 2000 または 2003 Server に最新の Service Pack がインストールされているこ
とを確認します。最新の Windows Service Pack は、Windows SNMP サービスのインス
トール後にインストールする必要があります。
- ❑ 以前のバージョンの eDirectory からアップグレードする場合は、eDirectory 8.7 以降で
ある必要があります。
- ❑ (状況によって実行) セカンダリサーバを既存のツリーに管理者以外のユーザとして
インストールする場合は、次の権限を持っていることを確認します。
 - ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
 - ◆ サーバを追加するパーティションに対するスーパーバイザ権。
注: この権限は、レプリカ数が 3 未満の場合にレプリカを追加するために必要です。
 - ◆ すべての属性権 : W0.KAP.Security オブジェクトの読み取り、比較、および書き
込み。
 - ◆ エントリ権 : セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
 - ◆ すべての属性権 : セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。

たとえば、標準スキーマを使用する基本的な eDirectory のインストールでは、50,000 ユーザごとに約 74 MB の空きディスク容量が必要です。ただし、新しい属性のセットを追加したり、既存の属性をすべて使用すると、オブジェクトのサイズは拡大します。それに対応して、必要な空きディスク容量、プロセッサ、およびメモリが変わります。

キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の 2 つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。

最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、Novell eDirectory 8.8 では、マルチプロセッサの利点を活用できます。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、Novell eDirectory for Windows 2000 の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
10,000	Pentium III 450 ~ 700 MHz (シングルプロセッサ)	384 MB	144 MB
100 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (デュアルプロセッサ)	2 GB	1.5 GB
1,000 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (プロセッサ 2 ~ 4 台)	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

バックリンク処理の強制実行

eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースがオープンされた 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行後、次の手順を完了して、強制的にバックリンクを実行することをお勧めします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

- 1 [スタート] > [設定] > [コントロールパネル] > [Novell eDirectory サービス] の順にクリックします。
- 2 [サービス] タブで、[select ds.dlm] を選択します。
- 3 [設定] をクリックします。
- 4 [トリガ] タブの [バックリンク] をクリックします。

バックリンク処理の詳細については、『*Novell eDirectory 8.8 管理ガイド*』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/edir88/data/h0000005.html>) を参照してください。

Windows 用の eDirectory スキーマの更新

eDirectory 8.8 を既存のツリーにインストールする際に、eDirectory スキーマの更新が必要となる場合があります。その場合は、ルートパーティションのマスタレプリカを保持するサーバ上で DSRepair を実行します。

重要: ルートパーティションのマスタレプリカが NetWare サーバ上に存在する場合は、[14 ページの「NetWare 用の eDirectory スキーマの更新」](#)の指示に従ってください。

eDirectory のインストールプログラムによって、既存のスキーマのバージョンがチェックされます。スキーマがアップグレードされていない場合、インストールプログラムは DSRepair の実行を指示するメッセージを表示してインストールを中止します。

- 1 製品 CD に含まれている patches\dsrepair\ntnds8\dsrepair.dll ファイルを、eDirectory がインストールされているディレクトリ (c:\novell\nds など) にコピーします。
- 2 [スタート] > [設定] > [コントロールパネル] > [Novell eDirectory サービス] の順にクリックします。
- 3 サービスの一覧から dsrepair.dlm を選択します。
- 4 [起動パラメータ] フィールドに「-ins」と入力して、[開始] をクリックします。
スキーマが更新されると、dsrepair.dlm サービスの横にある [ステータス] フィールドが空白になります。
- 5 スキーマの更新結果を表示するには、dsrepair.dlm を選択し、[開始] をクリックします。
- 6 [ファイル] > [ログファイルを開く] > [開く] の順にクリックします。
ログファイルの最後のエントリに、スキーマの更新結果が表示されます。

Novell eDirectory の Windows へのインストール

このセクションでは、次の情報について説明します。

- ◆ [23 ページの「Windows 2000 または Server 2003 への Novell eDirectory 8.8 のインストールまたは更新」](#)
- ◆ [25 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)
- ◆ [25 ページの「LDAP を介した eDirectory との通信」](#)
- ◆ [28 ページの「NMASS サーバソフトウェアのインストール」](#)

- ◆ 28 ページの「[NMAS クライアントソフトウェアのインストール](#)」
- ◆ 28 ページの「[コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール](#)」

Windows 2000 または Server 2003 への Novell eDirectory 8.8 のインストールまたは更新

eDirectory 8.8 for Windows では、Novell Client を含めずにインストールできます。すでに Novell Client を含んだコンピュータに eDirectory 8.8 をインストールすると、eDirectory で既存のクライアントが使用されるか、最新バージョンでない場合は更新されます。

- 1 Windows サーバで、管理者または管理権を持つユーザとしてログインします。
- 2 ツリー名を解決するには、ネットワーク上で SLP が正しく設定されていること、および SLP DA が安定していることを確認してください。

詳細については、次のいずれかを参照してください。

- ◆ [129 ページの付録 C 「OpenSLP for eDirectory の設定」](#)
 - ◆ [DHCP Options for Service Location Protocol \(http://www.openslp.org/doc/rfc/rfc2610.txt\)](http://www.openslp.org/doc/rfc/rfc2610.txt)
 - ◆ [OpenSLP Documentation \(http://www.openslp.org/#Documentation\)](http://www.openslp.org/#Documentation)
- 3 自動実行をオフにしている場合は、*Novell eDirectory 8.8 CD* またはダウンロードファイルにある `setup.bat` を実行します。

eDirectory をインストールする前に、インストールプログラムによって次のコンポーネントがチェックされます。コンポーネントが検出されなかったり、バージョンが正しくない場合は、該当するコンポーネントのインストールが自動的に開始されます。

- ◆ NCI 2.7

Novell International Cryptographic Infrastructure (NICI) の詳細については、『[NICI 2.7 Administration Guide \(NICI 管理ガイド\)](http://www.novell.com/documentation/beta/nici27x/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/beta/nici27x/index.html>) を参照してください。

NICI のインストール後にサーバの再起動が必要になる場合があります。eDirectory のインストールは再起動後に再開されます。

- ◆ Novell Client for Windows 2000/XP。

重要: コンピュータに古いバージョンの Novell Client が存在する場合は、自動的に更新されます。Novell Client の詳細については、[Novell Client for Windows \(http://www.novell.com/documentation/lg/noclienu/index.html\)](http://www.novell.com/documentation/lg/noclienu/index.html) のオンラインマニュアルを参照してください。

- 4 使用許諾契約を表示し、[同意する] をクリックします。
- 5 インストールで使用する言語を選択し、[次へ] をクリックします。
- 6 インストールパスを指定または確認し、[次へ] をクリックします。
- 7 DIB パスを指定または確認し、[次へ] をクリックします。

- 8** (新規インストールの場合のみ) eDirectory インストールタイプを選択し、[次へ] をクリックします。
- ◆ **既存のツリーへの eDirectory のインストール** このサーバを eDirectory ネットワークに組み入れます。サーバはツリーのどのレベルにでもインストールできます。
 - ◆ **新しい eDirectory ツリーの作成** 新しいツリーを作成します。ツリーに最初のサーバをインストールする場合、またはこのサーバに個別のツリーが必要となる場合は、このオプションを使用します。新しいツリー上で使用可能となるリソースは、別のツリーにログインしているユーザからは使用できません。
- 9** eDirectory のインストール画面で必要な情報を入力し、[次へ] をクリックします。
- ◆ **新しい eDirectory サーバをインストールする場合**は、新しいツリーのツリー名、サーバオブジェクトのコンテキスト、および管理者のログイン名とパスワードを指定します。
 - ◆ **eDirectory サーバを既存のツリーにインストールする場合**は、既存のツリーのツリー名、サーバオブジェクトのコンテキスト、および管理者のログイン名とパスワードを指定します。
 - ◆ **eDirectory サーバをアップグレードする場合**は、管理者のパスワードを指定します。
- 注:** eDirectory 8.8 およびそれ以降では、すべてのユーティリティについて大文字 / 小文字を区別したパスワードが使用できます。詳細については、『[Novell eDirectory 8.8 新機能ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。
- コンテナ名にドットを使用する場合の詳細については、[28 ページの「コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール」](#)を参照してください。
- 10** (新規インストールの場合のみ) [HTTP サーバポートの設定] ページで、eDirectory の管理用 HTTP サーバで使用するポートを指定し、[次へ] をクリックします。
- 重要:** eDirectory インストールの実行中に設定する HTTP スタックポートには、Novell iManager で使用している、または使用を予定している HTTP スタックポートとは別のポートを指定してください。詳細については、『[Novell iManager 2.5 管理ガイド](http://www.novell.com/documentation/imanager25/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/imanager25/index.html>) を参照してください。
- 11** (新規インストールの場合のみ) [LDAP 環境設定] ページで、使用する LDAP ポートを指定し、[次へ] をクリックします。
- 詳細については、[25 ページの「LDAP を介した eDirectory との通信」](#)を参照してください。
- 12** インストールする NMAS™ ログインメソッドを選択し、[次へ] をクリックします。
- 詳細については、[28 ページの「NMAS サーバソフトウェアのインストール」](#) および [28 ページの「NMAS クライアントソフトウェアのインストール」](#)を参照してください。
- 13** [完了] をクリックして、eDirectory のインストールを完了します。

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードの際に、2つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ [123 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)
- ◆ [123 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については [123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、インストールウィザードでサーバのヘルスチェックについてメッセージが表示されたときに、サーバのヘルスチェックを無効にします。

詳細については、[123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

LDAP を介した eDirectory との通信

eDirectory をインストールする場合、LDAP サーバが監視するポートを選択して、LDAP 要求を処理できるようにする必要があります。次の表では、さまざまなインストールオプションを示します。

インストール	オプション	結果
eDirectory 8.8	クリアテキスト (ポート 389)	ポート 389 を選択します。
eDirectory 8.8	暗号化 (ポート 636)	ポート 636 を選択します。
eDirectory 8.8	単純バインドに TLS が必要	インストール中に問い合わせるパラメータを (LDAP グループオブジェクト上に) 保存します。

ポート 389 (業界標準の LDAP クリアテキストポート)

ポート 389 を通じた接続は暗号化されません。このポートへの接続を通して送信されるすべてのデータはクリアテキストです。このため、セキュリティの問題が伴います。たとえば、単純バインド要求で LDAP パスワードが見られる可能性があります。

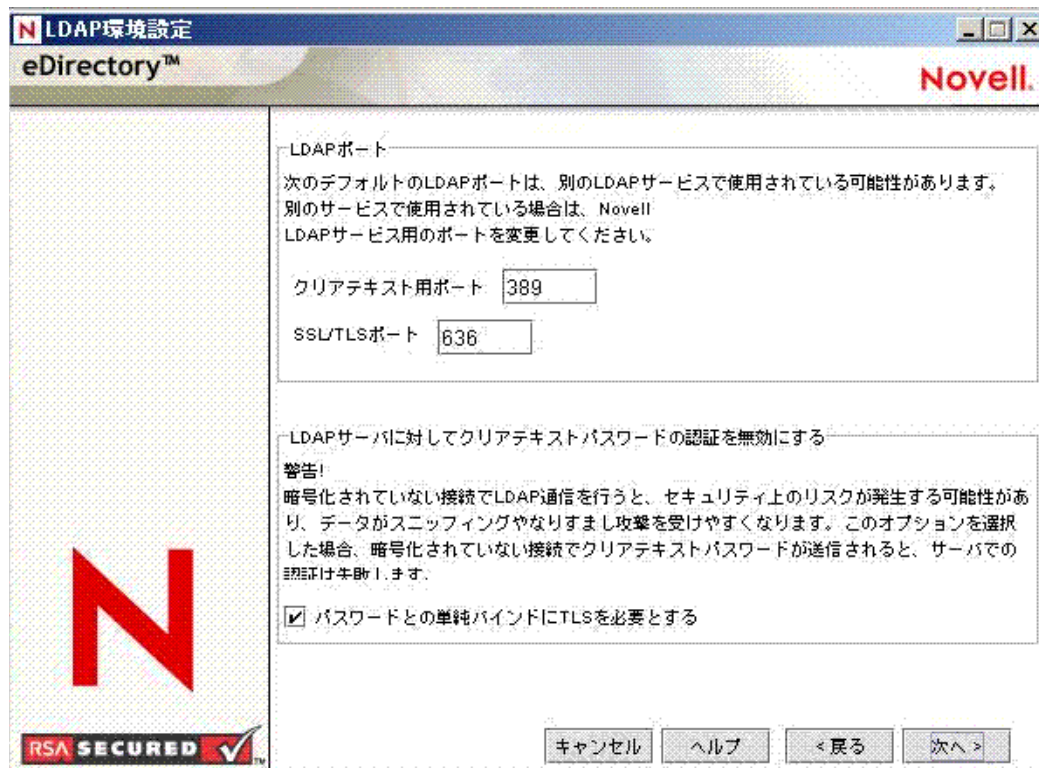
LDAP 単純バインドでは、DN およびパスワードのみが要求されます。パスワードはクリアテキスト形式です。ポート 389 を使用する場合、すべてのパケットはクリアテキスト形式です。デフォルトでは、eDirectory インストールの実行中にこのオプションは使用できません。

ポート 389 ではクリアテキストが使用できるため、LDAP サーバサービスではこのポートを通じて eDirectory への読み込みおよび書き込みを処理します。このポートの使用は開放性が高く、通信に妨害を受けることがなく、パケットが不正受信されない信頼性の高い環境に適しています。

クリアテキストパスワードおよびその他のデータの 사용을禁止するには、インストールの実行中に [パスワードとの単純バインドに TLS を必要とする] オプションを選択します。

次の図に示すように、このページでは、389、636、および [パスワードとの単純バインドに TLS を必要とする] オプションがデフォルトで表示されます。

図 2 LDAP 環境設定画面のデフォルト



シナリオ：[単純バインドに TLS を必要とする] オプションが有効の場合：ユーザはパスワードを要求するクライアントを使用しています。パスワードを入力した後、クライアントはサーバに接続します。ただし、LDAP サーバではクリアテキストポートからサーバにバインドする接続は許可されていません。誰でもユーザのパスワードを見ることができますが、ユーザはバインド接続できません。

[単純バインドに TLS を必要とする] オプションを有効にすると、ユーザは閲覧可能なパスワードを送信できなくなります。この設定を無効にしている (チェックボックスがオフになっている) 場合、ユーザは別の人がパスワードを閲覧しても気が付きません。このオプションは接続を許可しないように設定するもので、クリアテキストポートにのみ適用できます。

ポート 636 に対してセキュリティ保護された接続を行い、単純バインドを実行する場合は、接続はその時点ですでに暗号化されています。このため、パスワード、データパケット、またはバインド要求を閲覧することはできません。

ポート 636 (業界標準のセキュリティ保護されたポート)

ポート 636 を通じた接続は暗号化されます。TLS (以前の SSL) によって暗号化が管理されます。デフォルトでは、eDirectory のインストールではこのポートが選択されます。

次の図で、選択されるポートを示します。

図 3 iManager の LDAP サーバ接続ページ

The screenshot shows the 'LDAP Server Connection' page in iManager. At the top, there is a navigation bar with tabs: '情報' (Info), '接続' (Connection), '検索' (Search), 'イベント' (Events), '追跡中' (Tracking), and '参照' (Reference). Below this is a section titled 'トランスポート層セキュリティ(TLS / SSL)'. It contains the following fields and options:

- サーバ証明書: SSL CertificateDNS
- クライアント証明書: 未要求 (dropdown menu)
- ルート認証局コンテナ: (empty text box)
- すべての操作にTLSを必要とする
- 相互認証の有効化および要求

Below the TLS/SSL section is a section titled 'ポート' (Port) with the following options:

- 暗号化ポートの有効化
ポート: 636 (text box)
- 非暗号化ポートの有効化

ポート 636 への接続では、自動的にハンドシェイクをインスタンス生成します。ハンドシェイクが失敗した場合、接続は拒否されます。

重要: この設定をデフォルトで選択することで、ローカル LDAP サーバに問題が発生する場合があります。eDirectory がインストールされる前にホストサーバにロードされているサービスがポート 636 を使用している場合は、別のポートを指定する必要があります。

eDirectory 8.7 以前のバージョンのインストールでは、この競合は致命的なエラーとみなされ、nldap.nlm ファイルはアンロードされます。eDirectory 8.7.3 以降のインストールでは、nldap.nlm ファイルがロードされ、dstrace.log ファイルにエラーメッセージが記録され、セキュリティ保護されたポートを使用せずに実行されます。

シナリオ: ポート 636 がすでに使用されている場合: ローカルサーバで Active Directory* を実行しています。Active Directory では、ポート 636 を使用して LDAP プログラムを実行しています。eDirectory をインストールします。インストールプログラムによってポート 636 がすでに使用されていることが検出されるため、このポート番号は Novell LDAP サーバに割り当てられません。LDAP サーバはロードを開始し、実行されているように見えますが、LDAP サーバではすでに開いているポートを複製または使用できないため、複製されたポートでの要求は LDAP サーバで処理されません。

ポート 389 またはポート 636 が Novell LDAP サーバに割り当てられているかどうか不明な場合は、ICE ユーティリティを実行してください。[ベンダバージョン] フィールドに Novell が指定されていない場合は、eDirectory の LDAP Server を再設定し、別のポートを選択する必要があります。詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「LDAP サーバが実行されているか確認する」を参照してください。

シナリオ : **Active Directory が実行中です。** Active Directory が実行中です。クリアテキストポート 389 が開かれています。ポート 389 に ICE コマンドを実行して、ベンダバージョンを確認してください。レポートに Microsoft* が表示されます。次に、別のポートを選択して Novell LDAP サーバを再設定します。eDirectory LDAP サーバが LDAP の要求を処理できるようになります。

また Novell iMonitor では、ポート 389 または 636 がすでに開かれていることも表示されます。LDAP サーバが動作しない場合は、Novell iMonitor を使用して詳細を確認してください。詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「**LDAP サーバが実行されているか確認する**」を参照してください。

NMAS サーバソフトウェアのインストール

NMAS (Novell Modular Authentication Service™) サーバコンポーネントは、eDirectory インストールプログラムを実行すると自動的にインストールされます。その際、インストールするログインメソッドを選択する必要があります。

該当するチェックボックスをオンにして、eDirectory にインストールするログインメソッドを選択します。ログインメソッドを選択すると、コンポーネントの説明が [説明] ボックスに表示されます。ログインメソッドの詳細については、『Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)』の「Managing Login and Post-Login Methods and Sequences」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>) を参照してください。

すべてのログインメソッドを eDirectory にインストールする場合は、[すべて選択] をクリックします。選択したメソッドをすべてクリアするには、[すべてクリア] をクリックします。

NDS ログインメソッドはデフォルトでインストールされます。

NMAS クライアントソフトウェアのインストール

NMAS クライアントソフトウェアは、NMAS ログインメソッドを使用する各クライアントワークステーションにインストールされている必要があります。

- 1 Windows クライアントワークステーションに *Novell eDirectory 8.8* CD を挿入します。
- 2 NMAS ディレクトリから *nmasinstall.exe* を実行します。
- 3 [NMAS クライアントコンポーネント] チェックボックスをオンにします。
オプションで、NICI コンポーネントをインストールする場合はチェックボックスをオンにします。
- 4 [OK] をクリックして、画面の指示に従います。
- 5 インストールの完了後、クライアントワークステーションを再起動します。

コンテナ名にドットを使用したツリーへのインストール

Windows サーバは、名前にドット (.) が含まれるコンテナ (O=novell.com または C=u.s.a など) を保持している eDirectory ツリーにインストールできます。名前にドットが含まれているコンテナを使用するには、ドットを円記号 (¥) でエスケープする必要があります。ドットをエスケープするには、コンテナ名に含まれるすべてのドットの前に円記号を挿入します。例については、**図 4** を参照してください。

名前の最初にドットを使用することはできません。たとえば、ドット (「.」) から始まる「.novell」という名前のコンテナを作成することはできません。

図 4 eDirectory インストールの情報画面

eDirectoryのインストール

eDirectory™ Novell

新しいツリーを作成するには、eDirectory情報を入力してください。

eDirectory情報

ツリー名
ELEVEN

新規サーバコンテキスト(例:thisServer-NDS.Novell)
Server1-2000-NDS.novell.com

管理者情報

管理者名
Admin

管理者コンテキスト
novell.com

パスワード

パスワードの再入力

キャンセル ヘルプ < 戻る 次へ >

重要: ツリー内に名前にドットが含まれるコンテナが存在する場合は、iMonitor、iManager および DHost iConsole などのユーティリティにログインするときには、それらの名前を必ずエスケープしてください。たとえば、ツリー内に「novell.com」という名前の組織が存在する場合、iMonitor にログインするときには [ユーザ名] フィールドに `username.novell.com` のように入力します (図 5 を参照してください)。

図 5 iMonitor ログイン画面

Login

Username:
admin.novell.com

Password:

Login

Copyright © 2001-2003 Novell, Inc. All rights reserved.

3

Novell eDirectory の Linux へのインストールまたはアップグレード

Linux* サーバ上に Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報を参照してください。

- ◆ 31 ページの「システム要件」
- ◆ 32 ページの「前提条件」
- ◆ 33 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 34 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 34 ページの「eDirectory をアップグレードする」
- ◆ 35 ページの「eDirectory をインストールする」

重要 : Novell Nterprise™ Linux Services と共に eDirectory をインストールする場合は、このガイドの説明は適用されません。この場合は、『[Novell Nterprise Linux Services Installation Guide](#)』 (<http://www.novell.com/documentation/lg/npls/install/data/front.html>) で提供される前提条件とインストールの説明に従ってください。

システム要件

- 次のいずれかが必要です。
 - ◆ SUSE® Linux Enterprise Server 9.1 (OES)、SUSE Linux Enterprise Server 9、または SUSE® Linux Enterprise Server 8.x
実行している SUSE Linux のバージョンを調べるには、`/etc/SuSE-release` ファイルを調べます。
 - ◆ Red Hat* Advanced Server 3
Red Hat システムに、[Red Hat Errata \(http://rhn.redhat.com/errata\)](http://rhn.redhat.com/errata) から配布されている最新の `glibc` パッチが適用されていることを確認してください。 `glibc` ライブラリの必要な最小バージョンは、バージョン 2.1 です。
- 最低 128 MB の RAM
- eDirectory サーバをインストールするための 90 MB の空きディスク容量
- 管理ユーティリティをインストールするための 25 MB の空きディスク容量
- 50,000 ユーザごとに 74 MB の空きディスク容量
- `gettext` がインストールされていることを確認してください。

前提条件

- ❑ (状況によって実行) NCI 2.7およびeDirectory 8.8でサポートされているキーサイズは、4,096ビットです。4 KBのキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバをeDirectory 8.8にアップグレードする必要があります。また、iManagerやConsoleOneなどの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NCI 2.7がインストールされている必要があります。

認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わらず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルトのキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。

詳細については、[38 ページの「NCI のインストール」](#)を参照してください。

- ❑ SLP のインストールと設定

eDirectory 8.8 では、SLP は eDirectory インストールの一部としてインストールされません。

ルートユーザだけが SLP をインストールできます。

SLP のインストールの詳細については、[36 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#)を参照してください。

- ❑ NFK (NICI Foundation Key) ファイル

- ❑ マルチキャストルーティングを使用するための Linux ホストの有効化

マルチキャストルーティングを使用するためにホストが有効になっていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
/bin/netstat -nr
```

ルーティングテーブルに、次のエントリがあればマルチキャストルーティングが有効になっています。

```
224.0.0.0 0.0.0.0
```

このエントリがない場合は、Root としてログインし、次のコマンドを入力してマルチキャストルーティングを有効にします。

```
route add -net 224.0.0.0 netmask 240.0.0.0 dev インタフェース
```

インタフェースは、取り付けられ、使用されている NIC に応じて eth0、hme0、hme1、または hme2 などの値です。

- ❑ ネットワークにあるサーバの時刻の同期

ネットワークにあるすべてのサーバの時刻を同期するには、NTP (ネットワーク時刻プロトコル) の xntpd を使用します。Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムと NetWare[®] サーバの時刻を同期するには、timesync.nlm 5.09 以降を使用してください。

- ❑ compat-libstdc++ RPM

ホストコンピュータに compat-libstdc++ RPM がインストールされていない場合はインストールします。この RPM には libstdc++-libc6.1-1.so.2 が含まれています。

- ❑ compat

コンピュータに RPM がインストールされていない場合はインストールします。この RPM には libncurses.so.4 が含まれています。

- YaST ベースのインストール：
 - ◆ java2 jre パッケージをインストールします。これには libjava.so および libjvm.so が含まれています。
- (状況によって実行)セカンダリサーバをインストールする場合は、製品をインストールするパーティション内のレプリカがすべて、オンの状態になっている必要があります。
- (状況によって実行)セカンダリサーバを既存のツリーに管理者以外のユーザとしてインストールする場合は、次の権限を持っていることを確認します。
 - ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
 - ◆ サーバを追加するパーティションに対するスーパーバイザ権。

注：この権限は、レプリカ数が3未満の場合にレプリカを追加するために必要です。
 - ◆ すべての属性権：W0.KAP.Security オブジェクトの読み取り、比較、および書き込み。
 - ◆ エントリ権：セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
 - ◆ すべての属性権：セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の2つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、Novell eDirectory 8.8 では、マルチプロセッサの利点を活用できます。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、eDirectory for Linux の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
100,000	Pentium III 450 ~ 700 MHz (シングルプロセッサ)	384 MB	144 MB
100 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (デュアルプロセッサ)	2 GB	1.5 GB
1,000 万	Pentium III 450 ~ 700 MHz (プロセッサ 2 ~ 4 台)	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

バックリンク処理の強制実行

Novell eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースのオープンの 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行した後、`ndstrace -l>log&` コマンドを発行して、`ndstrace` 処理を開始します。この処理はバックグラウンドで実行されます。`ndstrace` のコマンドプロンプトから `ndstrace -c set ndstrace=*B` コマンドを発行してバックリンクを強制実行することができます。次に、`ndstrace -u` コマンドを発行して `ndstrace` 処理をアンロードします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

eDirectory をアップグレードする

eDirectory 8.5.x または 8.6.x をお持ちの場合は、最初に eDirectory 8.7x にアップグレードし、次に eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。

eDirectory 8.8 にアップグレードするには、次のコマンドを入力します。

```
./nds-install
```

注: 古いバージョンの NAM がシステムにインストールされている場合は、バージョン 2.1.2 にアップグレードされます。

eDirectory 8.8 へのアップグレード後は、環境設定ファイル、データファイル、およびログファイルのデフォルトの保存先は、それぞれ `/etc/opt/novell/eDirectory/conf`、`/var/opt/novell/eDirectory/data`、`/var/opt/novell/eDirectory/log` に変わります。

新しい `/var/opt/novell/eDirectory/data` ディレクトリは、`/var/nds` ディレクトリへのシンボリックリンクを使用します。

古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルは、`/etc/opt/novell/eDirectory/conf` ディレクトリに移行されます。`/var/nds` にある古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルおよびログファイルは、参照用として保持されます。

ZENworks Linux Management を使用したアップグレード

Linux 上の eDirectory 8.8 では、ZENworks[®] Linux Management を使用してアップグレードの配布と展開を容易に行うことができます。ZENworks Linux Management の詳細については、[ZENworks Linux Management \(http://www.novell.com/products/zenworks/linuxmanagement/index.html\)](http://www.novell.com/products/zenworks/linuxmanagement/index.html) を参照してください。

ZENworks Linux Management を使用してアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 1 サーバを停止します。
- 2 パッケージをアップグレードします。

eDirectory 8.8 のパッケージ名が変更されたため、[Updates (更新)] リストにパッケージ名は表示されません。次のいずれかの方法で、[Available Software (使用可能なソフトウェア)] リストから更新パッケージを手動で選択する必要があります。

- ◆ Redcarpet 管理者はすべての eDirectory 8.8 パッケージを単一のパッケージセットとして作成し、これを使用して eDirectory 8.8 へのアップグレードを行うことができます。
- ◆ パッケージは個々に選んでインストールすることができます。

- 3 パスをエクスポートします。
- 4 ndsconfig upgrade を実行します。

ZENworks Linux Management サーバを使用して eDirectory 8.7.3 から eDirectory 8.8 に複数のコンピュータをアップグレードする場合は、**ステップ 1** を前処理用スクリプトに、**ステップ 3** そして **ステップ 4** を後処理用スクリプトに含めます。

注: アップグレードは、eDirectory 8.7.3 IR5 以降から行うことができます。

トランザクションの詳細については、[Ximian Desktop Web サイト \(http://www.ximian.com/products/redcarpet\)](http://www.ximian.com/products/redcarpet) を参照してください。

eDirectory のパッチは通常のアップグレードと同様に適用できます。すでに説明した手順に従ってください。ただし、すべてのパッケージが存在するわけではありません。パッチを適用する際の具体的な手順は、パッチのリリース時に提供されます。

eDirectory をインストールする

次のセクションでは、Novell eDirectory の Linux へのインストールについて説明します。

- ◆ [36 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)
- ◆ [36 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#)
- ◆ [38 ページの「NICI のインストール」](#)
- ◆ [39 ページの「nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする」](#)
- ◆ [42 ページの「非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール」](#)
- ◆ [43 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)
- ◆ [47 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」](#)
- ◆ [52 ページの「ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に Linux サーバをインストールする」](#)
- ◆ [52 ページの「eDirectory 8.8 のインストールと設定に YaST を使用する」](#)
- ◆ [55 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する」](#)

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードの際に、2 つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ 124 ページの「基本的なサーバの状態」
- ◆ 125 ページの「パーティションとレプリカの状態」

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については 123 ページの付録 B 「サーバのヘルスチェック」を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、`nds-install -j` または `ndsconfig upgrade -j` を使用します。

詳細については、123 ページの付録 B 「サーバのヘルスチェック」を参照してください。

eDirectory での SLP の使用

以前の eDirectory のリリースでは、SLP は eDirectory のインストール中にインストールされました。しかし eDirectory 8.8 では、eDirectory をインストールする前に、個別に SLP をインストールする必要があります。

ツリー名の解決に SLP の使用を予定している場合、SLP を適切にインストールおよび設定し、SLP DA が安定している必要があります。

- 1 SLP をインストールするには、次のように入力します。

```
rpm -ivh パス付きの SLP_rpm ファイル名
```

SLP RPM は、ビルドの `setup` ディレクトリにあります。たとえば、ビルドが `/home/build` ディレクトリにある場合は、次のコマンドを入力します。

```
rpm -ivh /home/build/Linux/Linux/setup/novell-NDSslp-8.8-20i386.rpm
```

- 2 画面の指示に従って SLP のインストールを完了します。
- 3 次を実行して SLP を手動で起動します。

```
/etc/init.d/slpuasa start
```

同様に、SLP パッケージをアンインストールする場合は、次のようにして SLP を手動で終了する必要があります。

```
/etc/init.d/slpuasa stop
```

SLP を使用する予定がない場合は、フラットファイルの `hosts.nds` を使用してサーバ参照に対するツリー名を解決できます。SLP DA がネットワークに存在しない場合、`hosts.nds` ファイルを使用して SLP マルチキャストによる遅延を回避できます。

hosts.nds は、eDirectory アプリケーションによって使用されるスタティックなルックアップテーブルで、eDirectory パーティションおよびサーバを検索します。hosts.nds ファイルでは、各ツリーやサーバに対し、次の情報を 1 行で記述します。

- ◆ ツリー/サーバ名：ツリー名の終わりにはドット (.) を付けます。
- ◆ インターネットアドレス:DNS 名または IP アドレスのどちらかも指定することもできます。
- ◆ サーバポート：オプションで、インターネットアドレスにコロン (:) を付けて追加します。

hosts.nds ファイルの構文は次のとおりです。

```
<[パーティション名.] ツリー名>. <ホスト名/IPアドレス>[:<ポート>]  
<サーバ名> <dns-addr/ip-addr>[:<ポート>]
```

例：

```
# これは hosts.nds ファイルの例です。  
# ツリー名  
インターネットアドレス  
CORPORATE.  
myserver.mycompany.com  
novell.CORPORATE.  
164.99.154.24:524
```

```
# サーバ名  
インターネットアドレス  
CORPSERVER  
myserver.mycompany.com
```

詳細については、hosts.nds のマニュアルページを参照してください。

ツリー名を解決し、eDirectory ツリーが通知されたことを確認するために SLP を使用する場合は、eDirectory および SLP のインストールが完了した後で次のように入力してください。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell///(svcname-ws==[treename or *])"
```

たとえば、svcname-ws 属性が値 SAMPLE_TREE と一致するサービスを検索するには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell///(svcname-ws==SAMPLE_TREE)/"
```

svcname-ws 属性が SAMPLE_TREE として登録されたサービスがある場合、出力は次のようになります。

```
service:ndap.novell:///SAMPLE_TREE
```

svcname-ws 属性が SAMPLE_TREE として登録されたサービスがない場合、何も出力されません。

詳細については、[129 ページの付録 C 「OpenSLP for eDirectory の設定」](#) を参照してください。

NICI のインストール

eDirectory のインストールに進む前に、NICI をインストールする必要があります。ルートユーザおよび非ルートユーザのどちらでも NICI をインストールできます。

ルートユーザによる NICI のインストール

NICI をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
rpm -ivh パス付きの nici_rpm ファイル名
```

例：

```
rpm -ivh nici-2.7.0-5.i386.rpm
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

非ルートユーザによる NICI のインストール

非ルートユーザは、`sudo` ユーティリティを使用して、NICI をインストールできます。ルートユーザは、`Sudo (superuser do)` によって、一部のユーザにルートとしていくつかのコマンドを実行する権限を与えることができます。ルートユーザは、`/etc/sudoers` 環境設定ファイルを編集し、適切なエントリを追加することによって、この操作を行うことができます。

詳細については、[sudo Web サイト \(http://www.sudo.ws\)](http://www.sudo.ws) を参照してください。

警告： `sudo` を使用すると、非ルートユーザに対してルートへの制限付きアクセス権を与えることが可能になります。このため、処理を続行する前にセキュリティに対する影響について考慮することをお勧めします。

非ルートユーザ (たとえば、`john`) による NICI のインストールを可能にするため、ルートユーザは次の手順を実行する必要があります。

- 1 ルートとしてログインします。
- 2 `visudo` コマンドを使用して、`/etc/sudoers` 環境設定ファイルを編集します。

注： コマンドの `vi` と `sudo` の間にスペースは入れません。

次の情報を持つエントリを作成します。

```
ユーザ名 ホスト名=(root) NOPASSWD:/bin/rpm
```

たとえば、`john` がホスト名 `lnx-2` 上でルートとして `/bin/rpm` を実行できるようにするには、次のように入力します。

```
john hpx-2=(root) NOPASSWD:/bin/rpm
```

非ルートユーザ (たとえば、`john`) は、NICI をインストールするために、次の作業を行う必要があります。

- 1 `john` としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
sudo rpm -ivh パス付きの nici_rpm ファイル名
```

例：

```
sudo rpm -ivh /88/Linux/Linux/setup/nici-2.7.0-5.i386.rpm
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
sudo /var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

NICI がサーバモードでインストールされます。

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントを Linux システムにインストールします。このユーティリティは、Linux プラットフォーム用の CD またはダウンロードファイルの Setup ディレクトリにあります。このユーティリティでは、インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、必要なパッケージが追加されます。

重要: ZENworks Linux Management クライアントがインストールされていて、デーモン (rcd) が実行中である場合は、nds-install を実行する前に、/etc/init.d/rcd を使用してデーモンを停止してください。

- 1 セットアップディレクトリで、次のコマンドを入力します。

```
./nds-install
```

eDirectory コンポーネントをインストールするには、次の構文を使用します。

```
nds-install [-c コンポーネント 1 [-c コンポーネント 2]...] [-h] [--help] [-i] [-j] [-u]
```

コマンドラインに必要なパラメータを入力していない場合、パラメータを要求するプロンプトが nds-install ユーティリティに表示されます。

次の表では、nds-install ユーティリティのパラメータを説明します。

nds-install パラメータ	説明
-c	利用可能なパッケージに基づいて、インストールするコンポーネントを指定します。-c オプションを複数指定すると、複数のコンポーネントをインストールできます。 インストールできるコンポーネントには、eDirectory サーバと eDirectory 管理ユーティリティの 2 つがあります。 <ul style="list-style-type: none">◆ サーバをインストールするには、「-c server」と入力します。◆ 管理ユーティリティをインストールするには、「-c admutils」と入力します。 たとえば、Novell eDirectory Server パッケージをインストールするには、次のコマンドを入力します。 <pre>./nds-install -c server</pre>
-h または --help	nds-install のヘルプを表示します。
-i	DIB がアップグレード時に検出された場合、nds-install スクリプトは ndsconfig アップグレードを呼び出しません。
-j	eDirectory インストール前のヘルスチェックオプションをジャンプまたは無効化します。ヘルスチェックの詳細については、 123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」 を参照してください。
-u	無人インストールモードオプションを指定します。 無人インストールを実行するには、コマンドラインに少なくとも -c オプションを入力する必要があります。そうしないとインストールは中断します。

2 指示に従って、使用許諾契約に同意します。

インストールプログラムによって、インストールできる eDirectory コンポーネントのリストが表示されます。

3 インストールするコンポーネントに対応するオプションを指定します。

インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、該当する RPM またはパッケージがインストールプログラムによって Linux システムにインストールされます。次の表では、各 eDirectory コンポーネントにインストールされたパッケージのリストを示します。

eDirectory コンポーネント	インストールされるパッケージ	説明
eDirectory サーバ	novell-NDSbase novell-NDScommon novell-NDSmasv novell-NDSserv novell-NDSimon novell-NDSrepair novell-NDSdexvnt novell-NOVLsubag novell-NOVLsnmp novell-NOVLpkit novell-NOVLpkis novell-NOVLpkia novell-NOVLeinbox novell-NOVLimgnt novell-NOVLstlog novell-NOVLxis novell-NLDAPsdk novell-NLDAPbase novell-NOVLSas novell-NOVLntls novell-NOVLnmas	指定したサーバに、eDirectory レプリカサーバがインストールされます。
管理ユーティリティ	novell-NOVLice novell-NDSbase novell-NLDAPbase novell-NLDAPsdk novell-NOVLpkia novell-NOVLxis novell-NOVLimgnt	指定したワークステーションに、Novell インポート / エクスポート変換ユーティリティおよび LDAP ツール管理ユーティリティがインストールされます。

4 画面の指示に従って、ライセンスファイルの完全パスを入力します。

インストールプログラムがデフォルトの場所 (/var、マウントされたライセンスディレクトリ、または現在のディレクトリ) にファイルを見つけられなかった場合のみ、ライセンスファイルへの完全パスの入力を要求するプロンプトが表示されます。

入力したパスが有効でない場合、正しいパスを入力するよう再度指示されます。

5 インストールの完了後は、次の環境変数を更新して、エクスポートする必要があります。手動で行うか、またはスクリプトを使用して行うことができます。

◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH=/opt/novell/eDirectory/lib:/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:/opt/novell/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

```
export PATH=/opt/novell/eDirectory/bin:/opt/novell/eDirectory/sbin:$PATH
```

```
export MANPATH=/opt/novell/man:/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH
```

```
export TEXTDOMAINDIR=/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ 次のとおり、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
. /opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

インストール後に eDirectory サーバを設定するには、ndsconfig ユーティリティを使用します。ただし、その場合はライセンスファイルが /var ディレクトリにコピーされていることを確認する必要があります。

サーバコンポーネントの一部として、NMASTM (Novell Modular Authentication Service) がインストールされます。デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMASTM を設定します。また、インストール後に NMASTM サーバを設定するには、nmasinst ユーティリティを使用します。NMASTM サーバの設定は、ndsconfig を使用して eDirectory の設定を行ってから実行する必要があります。

ndsconfig ユーティリティの詳細については、107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」を参照してください。

nmasinst ユーティリティの詳細については、55 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMASTM を設定する」を参照してください。

非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール

非ルートユーザは、tarball を使用して eDirectory 8.8 をインストールできます。

前提条件

- ❑ NICI がインストールされていることを確認します。
NICI のインストールについては、[38 ページの「NICI のインストール」](#)を参照してください。
- ❑ SLP および SNMP を使用する場合は、それらがルートユーザによってインストールされていることを確認します。
- ❑ eDirectory のインストール先ディレクトリに対する書き込み権。
管理者以外のユーザについては、[32 ページの「前提条件」](#)セクションに示されている権限を持っていることを確認します。

eDirectory をインストールする

1 eDirectory をインストールするディレクトリに移動します。

2 次のコマンドを実行して、tar ファイルを展開します。

```
tar xvf /tar ファイル名
```

etc、opt、および var ディレクトリが作成されます。

3 次を実行して、パスをエクスポートします。

- ◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH= 任意の場所/opt/novell/eDirectory/  
lib: 任意の場所/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules: 任意の  
場所/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/  
eDirectory/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

```
export PATH= 任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin: 任意の場所/  
opt/novell/eDirectory/sbin:/opt/novell/eDirectory/  
bin:$PATH
```

```
export MANPATH= 任意の場所/opt/novell/man: 任意の場所/opt/  
novell/eDirectory/man:$MANPATH
```

```
export TEXTDOMAINDIR=custom_location/opt/novell/  
eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

- ◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、*任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath* スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ *任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/*ディレクトリに移動し、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
. 任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

注: このコマンドを *任意の場所/opt* ディレクトリから入力したことを確認してください。

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (`bashrc`、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

4 通常の方法で eDirectory を設定します。

eDirectory は次の方法で設定できます。

- ◆ 次のとおり、`ndsconfig` ユーティリティを使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] -O https ポート] [-b バインドするポート] [-B ポート 1 のインタフェース, ポート 2 のインタフェース, ...] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

例：

```
ndsconfig new -t mary-tree -n novell -a admin.novell -S linux1 -d /home/mary/inst1/data -b 1025 -L 1026 -l 1027 -o 1028 -O 1029 -D /home/mary/inst1/var --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

入力するポート番号は、1024 から 65535 の範囲にする必要があります。1024 より小さいポート番号は通常、スーパーユーザおよび標準アプリケーション用に予約されています。そのため、eDirectory アプリケーションには、デフォルトのポート 524 は使用できません。

これが原因で、次のアプリケーションで問題が発生する可能性があります。

- ◆ ターゲットサーバポートを指定するオプションのないアプリケーション。
- ◆ NCP を使用し、ポート 524 でルートとして動作する古いアプリケーション。
- ◆ `ndsmanage` ユーティリティを使用して、新しいインスタンスを設定します。詳細については、[48 ページの「ndsmanage を使用してインスタンスを作成する」](#)を参照してください。

画面の指示に従って、設定を完了します。

詳細については、[43 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)を参照してください。

ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する

`ndsconfig` ユーティリティを使用するには、管理者の権利を持っている必要があります。引数付きでこのユーティリティを使用した場合は、すべての引数が確認され、管理者の権利を持つユーザのパスワード入力を要求するプロンプトが表示されます。引数なしで `ndsconfig` ユーティリティを使用した場合は、このユーティリティに関する説明と利用可能なオプションが表示されます。このユーティリティでは、eDirectory レプリカサーバを削除したり、eDirectory サーバの現在の設定を変更することもできます。詳細については、[107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」](#)を参照してください。

特定の場所で eDirectory を設定するための前提条件

特定の場所に eDirectory を設定する場合は、eDirectory の設定を行う前に、その場所に `LC_ALL` および `LANG` をエクスポートする必要があります。たとえば、eDirectory を日本に設定する場合は、次のコマンドを入力します。

```
export LC_ALL=ja
export LANG=ja
```

新しいツリーを作成する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [-e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-b バインドするポート] [-B インタフェース 1@ ポート 1, インタフェース @ ポート 2,..] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。

ツリー名、管理者 FDN およびサーバコンテキストの変数には、使用できる文字数に制限があります。これらの変数に使用できる最大文字数は次のとおりです。

- ◆ ツリー名 : 32 文字
- ◆ 管理者 FDN : 64 文字
- ◆ サーバコンテキスト : 64 文字

コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが **ndsconfig** によって表示されます。

また、次の構文も使用できます。

```
ndsconfig def -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [-e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、**ndsconfig** によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。

たとえば、新しいツリーを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig new -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company
```

既存のツリーにサーバを追加する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig add -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-p IP アドレス:ポート] [-m モジュール] [-b バインドするポート] [-B インタフェース 1@ ポート 1, インタフェース 2@ ポート 2,..] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル] [-E]
```

既存のツリーの指定したコンテキストに、新しいサーバが追加されます。サーバオブジェクトの追加先として指定したコンテキストが存在しない場合は、**ndsconfig** によって該当するコンテキストが作成され、サーバが追加されます。

既存のツリーへ **eDirectory** をインストールした後で、LDAP およびセキュリティサービスを追加することもできます。

たとえば、新しいツリーをサーバに追加するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig add -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company -s srv1
```

-E オプションを使用して、追加するサーバの暗号化レプリケーションを有効にできます。暗号化レプリケーションの詳細については、『[Novell eDirectory 8.8 管理ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。

ツリーからサーバオブジェクトおよびディレクトリサービスを削除する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig rm -a 管理者 FDN
```

サーバから eDirectory およびデータベースが削除されます。

注: iMonitor を使用して作成した HTML ファイルは削除されません。これらのファイルは、eDirectory を削除する前に手動で削除する必要があります。

たとえば、eDirectory サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
ndsconfig rm -a cn=admin.o=company
```

ndsconfig ユーティリティパラメータ

ndsconfig のパラメータ	説明
new	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。
def	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。
add	既存のツリーにサーバを追加します。
rm	サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除します。
-i	新しいツリーをインストールするときに、同じ名前のツリーが存在しても無視します。通常、このオプションの使用はお勧めできません。
-S	サーバ名を指定します。デフォルトのサーバ名はホスト名です。
-t	サーバの追加先のツリー名です。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.base.tree-name パラメータに指定されているツリー名を使用します。
-n	サーバオブジェクトを追加するサーバのコンテキストです。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.nds.server-context パラメータに指定されているコンテキストを使用します。
-d	データベースファイルの格納先になる場所のディレクトリパスです。
-L	LDAP サーバの TCP ポート番号です。
-l	LDAP サーバの SSL ポート番号です。
-a	サーバオブジェクトとディレクトリサービスの作成先コンテキストに対するスーパーバイザ権を持つユーザオブジェクトの識別名です。
-e	LDAP オブジェクトのクリアテキストパスワードを有効にします。

ndsconfig の パラメータ	説明
-p	ツリーを格納するサーバの IP アドレスおよびポート番号を指定して、既存のツリーに eDirectory サーバをインストールします。 このオプションを使用する場合、ツリーの検索に SLP は使用されません。-p は -b ポート番号オプションと共に使用します。
-m	インストールするモジュール名を指定します。新しいツリーをインストールするときは、DS モジュールだけをインストールできます。DS モジュールのインストール後、add コマンドを使用して NMAS、LDAP、SAS、HTTP、SNMP サービス、および SecretStore (ss) を追加できます。モジュール名が指定されていない場合、デフォルトで、すべてのモジュールがインストールされます。
-o	HTTP クリアポート番号を指定します。
-O	HTTP セキュアポート番号を指定します。
-E	追加するサーバに対して暗号化レプリケーションを有効にします。 暗号化レプリケーションの詳細については、『 Novell eDirectory 8.8 管理ガイド 』(http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html) を参照してください。
-j	eDirectory インストール前のヘルスチェックオプションをジャンプまたは無効化します。
-b	特定のインスタンスが監視するときのポート番号を設定します。
-B	ポート番号を IP アドレスまたはインタフェースとともに指定します。例： -B eth0@524 または -B 100.1.1.2@524 注：-b と -B は互いに排他的です。
--config-file	nds.conf 環境設定ファイルを保存するための絶対パスとファイル名を指定します。たとえば、環境設定ファイルを /etc/opt/novell/eDirectory/ ディレクトリに保存する場合には、--config-file /etc/opt/novell/eDirectory/nds.conf と指定します。
-D	データ、dib、およびログのディレクトリを、指定したパスに作成します。
set	指定した eDirectory 環境設定パラメータに対して値を設定します。パラメータリストが指定されていない場合は、ndsconfig はすべての eDirectory 環境設定パラメータを表示します。
get	eDirectory の設定可能なパラメータの現在の値を表示します。
get help	eDirectory 環境設定パラメータに関するヘルプを表示します。

ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定

単一のホスト上で eDirectory 8.8 の複数インスタンスを設定できます。複数インスタンスの概要については、『Novell eDirectory 8.8 新機能ガイド』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/edir88new/data/bqebx8t.html>) の「複数インスタンスのサポート」を参照してください。

複数インスタンスの設定方法は、1つのインスタンスを複数回設定する場合と同様です。各インスタンスは、次のように固有のインスタンス識別子を持つ必要があります。

- ◆ 異なるデータとログファイルの場所

`ndsconfig --config-file、-d、および -D` オプションを使用して、これを実行できます。

- ◆ インスタンスが監視する固有のポート番号

`ndsconfig -b` および `-B` オプションを使用して、これを実行できます。

注: すべてのインスタンスは同じサーバキー (NICI) を共有します。

`ndsmanage` ユーティリティを使用して、新しいインスタンスを作成することもできます。詳細については、48 ページの「`ndsmanage` を使用してインスタンスを作成する」を参照してください。

特定のホスト上のすべてのインスタンスを一覧表示し、それらに対して別の操作を実行するには `ndsmanage` を使用します。

このセクションでは次の内容について説明します。

- ◆ 47 ページの「`ndsmanage` ユーティリティ」
- ◆ 48 ページの「インスタンスの表示」
- ◆ 48 ページの「`ndsmanage` を使用してインスタンスを作成する」
- ◆ 49 ページの「特定のインスタンスに対する操作の実行」

ndsmanage ユーティリティ

`ndsmanage` ユーティリティを使用すると、次の操作を実行できます。

- ◆ 設定されているインスタンスの表示
- ◆ 新しいインスタンスの作成
- ◆ 選択されたインスタンスに対する次の操作の実行
 - ◆ サーバ上にあるレプリカの表示
 - ◆ インスタンスの開始
 - ◆ インスタンスの停止
 - ◆ インスタンスに対する `ndstrace` の実行
 - ◆ インスタンスの設定解除
- ◆ すべてのインスタンスの開始および停止

インスタンスの表示

次の表で、eDirectory インスタンスを表示する方法について説明します。

表 1 インスタンスを表示する際の ndsmanage の使用法

構文	説明
<code>ndsmanage</code>	設定したすべてのインスタンスを表示します。
<code>ndsmanage -a --all</code>	eDirectory の特定のインストールを使用しているすべてのユーザのインスタンスを表示します。
<code>ndsmanage ユーザ名</code>	特定のユーザによって設定されたインスタンスを表示します。

各インスタンスについて、次のフィールドが表示されます。

- ◆ 環境設定ファイルのパス
- ◆ サーバの FDN およびポート
- ◆ ステータス (インスタンスがアクティブか非アクティブか)

注: このユーティリティは、単一のバイナリに対して設定されたすべてのインスタンスを表示します。

詳細については、48 ページの [図 6 「ndsmanage ユーティリティの出力画面」](#) を参照してください。

ndsmanage を使用してインスタンスを作成する

ndsmanage を使用して新しいインスタンスを作成する。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage
```

2 つのインスタンスを設定した場合、次の画面が表示されます。

図 6 ndsmanage ユーティリティの出力画面

```
root@MYSOL-8 / $ ndsmanage

The following are the instances configured by root

[1] /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf : .MYSOL-8.NOVELL.88SOL. : 164.99.148.175
@524 : ACTIVE

[2] /builds/server2/eDirectory/nds.conf : .MYSOL-8.NOVELL.88SOL. : 164.99.148.175
@1525 : ACTIVE

Enter [1 - 2] for more options, [c] for creating a new instance or [q] to quit: █
```

- 2 新しいインスタンスを作成するには、「c」と入力します。

新しいツリーを作成するか、既存のツリーにサーバを追加できます。画面の指示に従って、新しいインスタンスを作成します。

特定のインスタンスに対する操作の実行

各インスタンスについて、次の操作を実行できます。

- ◆ 49 ページの「特定のインスタンスの開始」
- ◆ 50 ページの「特定のインスタンスの停止」
- ◆ 50 ページの「インスタンスの設定解除」

これらの操作以外に、選択したインスタンスに対して `ndstrace` を実行することもできます。

特定のインスタンスの開始

自分が設定したインスタンスを開始する

- 1 次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage
```

- 2 開始するインスタンスを選択します。

メニューが拡張し、特定のインスタンスに対して実行可能なオプションが表示されます。

図 7 `ndsmanage` ユーティリティのインスタンスオプションの出力画面

```
root@mysol-8 / $ ndsmanage root

The following are the instances configured by root

[1] /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf : .MYSOL-8.NOVELL.88SOL. : 164.99.148.175
@524 : ACTIVE

[2] /builds/server2/eDirectory/nds.conf : .MYSOL-8.NOVELL.88SOL. : 164.99.148.175
@1525 : ACTIVE

Enter [1 - 2] for more options, [c] for creating a new instance or [q] to quit: 1
[l] List the replicas on the server
[s] Start the instance
[k] Stop the instance
[t] Run ndstrace
[d] Deconfigure
[q] Quit
What do you want to do with this instance? [ Choose from above]: █
```

- 3 インスタンスを開始するには、「s」と入力します。

または、コマンドプロンプトに次のコマンドを入力することもできます。

```
ndsmanage start --config-file
```

自分が設定したインスタンスの設定ファイル

特定のインスタンスの停止

自分が設定したインスタンスを停止する。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage
```

- 2 停止するインスタンスを選択します。

メニューが拡張し、特定のインスタンスに対して実行可能なオプションが表示されます。詳細については、**ndsmanage ユーティリティのインスタンスオプションの出力画面 (49 ページ)** を参照してください。

- 3 インスタンスを停止するには、「k」と入力します。

または、コマンドプロンプトに次のコマンドを入力することもできます。

```
ndsmanage stop --config-file
```

自分が設定したインスタンスの環境設定ファイル

インスタンスの設定解除

インスタンスの設定を解除する。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage
```

- 2 設定解除するインスタンスを選択します。

メニューが拡張し、特定のインスタンスに対して実行可能なオプションが表示されます。詳細については、**ndsmanage ユーティリティのインスタンスオプションの出力画面 (49 ページ)** を参照してください。

- 3 インスタンスを設定解除するには、「d」と入力します。

すべてのインスタンスの開始と停止

自分が設定したすべてのインスタンスを開始および停止できます。

すべてのインスタンスの開始

自分が設定したすべてのインスタンスを開始するには、コマンドプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage startall
```

特定のインスタンスを開始するには、**49 ページの「特定のインスタンスの開始」** を参照してください。

すべてのインスタンスの停止

自分が設定したすべてのインスタンスを停止するには、コマンドプロンプトで次のコマンドを入力します。

```
ndsmanage stopall
```

特定のインスタンスを停止するには、**50 ページの「特定のインスタンスの停止」** を参照してください。

Mary は 1 台のホストマシン上に 2 つのツリーを設定しようとしています。

セットアップの計画

Mary は次のインスタンス識別子を指定します。

- ◆ インスタンス 1 :

インスタンスが監視するポート番号	1524
環境設定ファイルのパス	/home/maryinst1/nds.conf
DIB ディレクトリ	/home/mary/inst1/var

- ◆ インスタンス 2 :

インスタンスが監視するポート番号	2524
環境設定ファイルのパス	/home/mary/inst2/nds.conf
DIB ディレクトリ	/home/mary/inst2/var

インスタンスの設定

前述のインスタンス識別子に基づいてインスタンスを設定するために、Mary は次のコマンドを入力する必要があります。

- ◆ インスタンス 1 :

```
ndsconfig new -t mytree -n o=novell -a cn=admin.o=company -b 1524 -D
/home/mary/inst1/var --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

- ◆ インスタンス 2 :

```
ndsconfig new -t corptree -n o=novell -a cn=admin.o=company -b 2524 -D
/home/mary/inst2/var --config-file /home/mary/inst2/nds.conf
```

インスタンスに対するユーティリティの呼び出し

ポート 1524 を監視しているインスタンス 1 に対して `ndstrace` ユーティリティを実行する必要があります。この環境設定ファイルが `home/mary/inst1/nds.conf` location にあり、DIB ファイルが `/home/mary/inst1/var` にある場合、Mary は次のようにしてユーティリティを実行できます。

```
ndstrace --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

または

```
ndstrace -h 164.99.146.109:1524
```

インスタンス識別子を指定しないと、Mary が所有するすべてのインスタンスが表示され、インスタンスを選択するように求められます。

インスタンスの表示

Mary がホストのインスタンスの詳細を知りたい場合は、`ndsmanage` ユーティリティを実行できます。

- ◆ Mary が所有するすべてのインスタンスを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
ndsmanage
```

- ◆ John (ユーザ名 john) が所有するすべてのインスタンスを表示するには、次のコマンドを実行します。

```
ndsmanage john
```

- ◆ eDirectory の特定のインストールを使用しているすべてのユーザのインスタンスをすべて表示するには、次のコマンドを実行します。

```
ndsmanage -a
```

ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に Linux サーバをインストールする

`ndsconfig` を使用して、名前にドットを使用したコンテナ (`novell.com` など) を含む eDirectory ツリーに Linux サーバをインストールできます。

`ndsconfig` はコマンドラインユーティリティのため、名前にドットを含むコンテナを使用するとそれらのドットをエスケープするように要求され、これらのコンテキストを含むパラメータは二重引用符で囲む必要があります。たとえば、O の名前に「O=novell.com」を使用している Linux サーバに新しい eDirectory のツリーをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
ndsconfig new -a "admin.novell¥.com" -t novell_tree -n "OU=servers.O=novell¥.com"
```

Admin 名とコンテキストおよびサーバコンテキストパラメータを二重引用符で囲み、`novell.com` のドット (「.」) を円記号 (「¥」) を使用してエスケープします。

このフォーマットは、既存のツリーにサーバをインストールする場合にも使用できます。

注: `ndsrepair`、`ndsbackup`、`ndsmerge`、`ndslogin`、および `ldapconfig` などのユーティリティを使用して、ドットを含む admin 名およびコンテキストを入力する場合もこのフォーマットを使用する必要があります。

eDirectory 8.8 のインストールと設定に YaST を使用する

YaST は SUSE LINUX の管理基盤です。YaST により、SUSE Linux へのインストールが簡単になります。YaST を使用して、eDirectory 8.8 のアップグレード、インストール、および設定を行うことができます。

- ◆ [53 ページの「eDirectory 8.8 へのアップグレード」](#)
- ◆ [54 ページの「eDirectory 8.8 のインストール」](#)
- ◆ [54 ページの「eDirectory 8.8 の設定」](#)

eDirectory 8.8 へのアップグレード

eDirectory 8.7.3 から eDirectory 8.8 へのアップグレードは、OES (Open Enterprise Server) からのみ実行できます。

注: アップグレードは、eDirectory 8.7.3 IR5 以降から行うことができます。

eDirectory 8.8 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 1 次のようにして、eDirectory 8.7.3 サーバを停止します。

```
/etc/init.d/ndsd stop
```

- 2 YaST ビルドをダウンロードし、展開します。

- 3 SUSE メニュー (SystemYaST) から YaST Control Center を起動します。

[YaST Control Center] 画面が表示されます。

- 4 左側の画面で、[ソフトウェア] オプションをクリックします。

右側の画面にオプションが表示されます。

- 5 [インストールのソースを変更する] を選択します。

[Software Source Media (ソフトウェアソースメディア)] 画面が表示されます。

- 6 eDirectory インストールファイルがある場所を選択します。

- 7 [Finish (完了)] をクリックして、[YaST Control Center] 画面に戻ります。

- 8 [YaST Control Center] 画面の右側の [Install and Remove Software (ソフトウェアのインストール/削除)] オプションをクリックします。

- 9 左側にある [Filters (フィルタ)] 画面の [Filters (フィルタ)] を [Selection (選択)] に変更します。

[Filters (フィルタ)] 画面の [Selection (選択)] リストに使用可能なプログラムパッケージが表示されます。システムにすでにインストールされているパッケージはあらかじめ選択されています。

- 10 [Novell eDirectory] を選択し、[Accept (承諾)] をクリックします。

パッケージがデフォルトの場所にインストールされます。

アップグレード時に、依存関係の競合について次のような警告が表示されることがあります。

```
NOVLpkia 2.7.6-2 Conflict
```

```
NOVLpkis 2.7.6-2 Conflict
```

```
NOVLpkit 2.7.6-2 Conflict
```

このエラーを解決するには、[Do not set NOVLpkia to protected (NOVLpkia を保護しない)] を選択し、[OK] をクリックして、再実行します。同様に、NOVLpkis および NOVLpkit に対しても実行します。

eDirectory 8.8 のインストール

eDirectory 8.8 は SLES 9 以降にインストールできます。

インストールを続行する前に、システムに OpenSLP があることを確認してください。
eDirectory 8.8 をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1** YaST ビルドをダウンロードし、展開します。
- 2** SUSE メニュー (SystemYaST) から YaST Control Center を起動します。
[YaST Control Center] 画面が表示されます。
- 3** 左側の画面で、[ソフトウェア] オプションをクリックします。
右側の画面にオプションが表示されます。
- 4** [インストールのソースを変更する] を選択します。
[Software Source Media (ソフトウェアソースメディア)] 画面が表示されます。
- 5** eDirectory インストールファイルがある場所を選択します。
- 6** [Finish (完了)] をクリックして、[YaST Control Center] 画面に戻ります。
- 7** [YaST Control Center] 画面の右側の [Install and Remove Software (ソフトウェアのインストール/削除)] オプションをクリックします。
- 8** 左側にある [Filters (フィルタ)] 画面の [Filters (フィルタ)] を [Selection (選択)] に変更します。
[Filters (フィルタ)] 画面の [Selection (選択)] リストに使用可能なプログラムパッケージが表示されます。システムにすでにインストールされているパッケージはあらかじめ選択されています。
- 9** [Novell eDirectory] を選択し、[Accept (承諾)] をクリックします。
パッケージがデフォルトの場所にインストールされます。

詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

eDirectory 8.8 の設定

eDirectory 8.8 のインストール後、eDirectory 8.8 サーバを設定するには、次の手順を実行します。

- 1** [YaST Control Center] 画面の [ネットワークサービス] をクリックします。
- 2** [Novell eDirectory] を選択します。
これにより eDirectory の設定が開始されます。
- 3** [Create Instance (インスタンスを作成する)] を選択します。
- 4** 新しいツリーまたは既存のツリーに新しいインスタンスを作成します。
新しいツリーのインスタンスを作成する
 - 4a** [New Tree (新しいツリー)] を選択します。
 - 4b** ツリーの名前を入力します。
 - 4c** [次へ] をクリックします。
[eDirectory Configuration - New Tree Information (eDirectory 環境設定 - 新しいツリーの情報)] 画面が表示されます。

4d Admin 名とコンテキストを入力します。

例 : cn=admin.o=novell

4e パスワードを入力し、確定します。

4f [次へ] をクリックします。

[eDirectory Configuration - Instance Information (eDirectory 環境設定 - インスタンスの情報)] 画面が表示されます。

既存のツリーにインスタンスを追加する

4g 既存のツリーを選択します。

4h 既存のツリーの名前を入力します。

4i [次へ] をクリックします。

[eDirectory Configuration - Existing Tree Information (eDirectory 環境設定 - 既存のツリーの情報)] 画面が表示されます。

4j ホスト名と、NCP および LDAP セキュアポート番号を入力します。

4k 管理者 FDN を入力します。

例 : cn=admin.o=novell

4l パスワードを入力します。

4m [次へ] をクリックします。

[eDirectory Configuration - Instance Information (eDirectory 環境設定 - インスタンスの情報)] 画面が表示されます。

5 サーバコンテキスト、サーバ名、インスタンス、DIB、環境設定の場所など、インスタンスの詳細を入力します。

6 NTP および SLP 設定を指定します。

nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する

eDirectory 8.7.3 以降では、デフォルトで ndsconfig を使用して NMAS を設定します。Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システムでは、nmasinst ユーティリティを使用して、NMAS を設定することもできます。

Ndsconfig は NMAS を設定するためだけに使用するもので、ログインメソッドのインストールは行いません。これらのログインメソッドをインストールするには、nmasinst を使用できます。

重要 : NMAS ログインメソッドをインストールする前に、ndsconfig を使用して eDirectory を設定する必要があります。ツリーに対するスーパーバイザ権も必要です。

- ◆ [56 ページの「NMAS を設定する」](#)
- ◆ [56 ページの「ログインメソッドのインストール」](#)

NMAS を設定する

デフォルトでは、`ndsconfig` を使用して NMAS を設定します。`nmasinst` を同じ目的で使用することもできます。

NMAS を設定し、eDirectory に NMAS オブジェクトを作成するには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
nmasinst -i admin.context tree_name
```

パスワードを要求するプロンプトが `nmasinst` に表示されます。

このコマンドでは NMAS に必要なセキュリティコンテナ内にオブジェクトが作成され、eDirectory 内の LDAP サーバオブジェクトの NMAS に対する LDAP 拡張がインストールされます。

ツリー内で最初の NMAS のインストールの場合、セキュリティコンテナ内にオブジェクトを作成できる十分な権利を持ったユーザがインストールする必要があります。ただし、それ以降のインストールは、セキュリティコンテナに対して読み込み専用の権利のみを持つコンテナ管理者も実行できます。`nmasinst` では、NMAS オブジェクトの作成を実行する前に、セキュリティコンテナ内に NMAS オブジェクトが存在するかどうかを確認します。

`nmasinst` ではスキーマを拡張できません。NMAS スキーマは eDirectory のベーススキーマの一部としてインストールされます。

ログインメソッドのインストール

`nmasinst` を使用してログインメソッドをインストールするには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力してください。

```
nmasinst -addmethod admin.context tree_name config.txt_path
```

最後のパラメータで、インストールするログインメソッドの `config.txt` ファイルを指定します。`config.txt` ファイルは各ログインメソッドに付属して提供されます。

`-addmethod` コマンドの一例を次に示します。

```
nmasinst -addmethod admin.novell MY_TREE ./nmas-methods/novell/Simple  
Password/config.txt
```

ログインメソッドがすでに存在する場合は、`nmasinst` によって更新されます。

詳細については、『*Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)*』の「[Managing Login and Post-Login Methods and Sequences](http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html)」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>) を参照してください。

4

Novell eDirectory の Solaris へインストールまたはアップグレード

Solaris* サーバ上に Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報に参照してください。

- ◆ 57 ページの「システム要件」
- ◆ 57 ページの「前提条件」
- ◆ 59 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 59 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 60 ページの「eDirectory をアップグレードする」
- ◆ 60 ページの「eDirectory をインストールする」

システム要件

- 次のいずれかが必要です。
 - ◆ Solaris 10 on Sun SPARC
 - ◆ Solaris 9 on Sun SPARC (パッチ 108827-20 以降)
- 推奨されるすべての最新のパッチは [SunSolve* Web ページ \(http://sunsolve.sun.com\)](http://sunsolve.sun.com) からダウンロードできます。eDirectory のインストール前にシステムに最新パッチをインストールしないと、patchadd エラーが発生します。
- 最低 128 MB の RAM
- eDirectory サーバをインストールするための 120 MB の空きディスク容量
- 管理ユーティリティをインストールするための 32 MB の空きディスク容量
- 50,000 ユーザごとに 74 MB の空きディスク容量

前提条件

- (状況によって実行) NICI 2.7 および eDirectory 8.8 でサポートされているキーサイズは、4,096 ビットです。4 KB のキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。また、iManager や ConsoleOne などの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NICI 2.7 がインストールされている必要があります。

認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わらず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルトのキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。

NICI 2.7 を含むパッケージ名は NOVLniu0-2.7.4 on Solaris です。

詳細については、[62 ページの「NICI のインストール」](#)を参照してください。

- ❑ SLP をインストールし、設定する必要があります。

eDirectory 8.8 では、SLP は eDirectory インストールの一部としてインストールされません。

ルートユーザの場合は、eDirectory をインストールする前に、SLP をインストールし、設定する必要があります。

ルートユーザでない場合は、eDirectory をインストールする前に、SLP がインストールされ、設定されている必要があります。ルートユーザ以外は、SLP をインストールできません。

SLP のインストールの詳細については、[61 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#)を参照してください。

- ❑ NFK (NICI Foundation Key) ファイル

- ❑ マルチキャストルーティングを使用するために Solaris ホストを有効にします。

マルチキャストルーティングを使用するためにホストが有効になっていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
/bin/netstat -nr
```

ルーティングテーブルに、次のエントリがあればマルチキャストルーティングが有効になっています。

```
224.0.0.0 host_IP_address
```

このエントリがない場合は、Root としてログインし、次のコマンドを入力してマルチキャストルーティングを有効にします。

```
route add -net 224.0.0.0 -net 224.0.0.0 netmask 240.0.0.0 hme0
```

- ❑ ツリー内にサーバが複数存在する場合は、すべてのネットワークサーバの時刻を同期します。

時刻の同期は、NTP (ネットワーク時刻プロトコル) の `xntpd` を使用して行います。Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムと NetWare[®] サーバの時刻を同期するには、`timesync.nlm 5.09` 以降を使用してください。

- ❑ (状況によって実行) セカンダリサーバをインストールする場合は、製品をインストールするパーティション内のレプリカがすべて、オンの状態になっている必要があります。

- ❑ (状況によって実行) セカンダリサーバを既存のツリーに管理者以外のユーザとしてインストールする場合は、次の権限を持っていることを確認します。

- ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
- ◆ サーバを追加するパーティションに対するスーパーバイザ権。

注：この権限は、レプリカ数が 3 未満の場合にレプリカを追加するために必要です。

- ◆ すべての属性権：W0.KAP.Security オブジェクトの読み取り、比較、および書き込み。
- ◆ エントリ権：セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
- ◆ すべての属性権：セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の 2 つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、Novell eDirectory 8.8 では、マルチプロセッサの利点を活用できます。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、Novell eDirectory for Solaris の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
100,000	Sun* Enterprise 220	384 MB	144 MB
100 万	Sun Enterprise 450	2 GB	1.5 GB
1,000 万	Sun Enterprise 4500 (複数のプロセッサ使用)	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

バックリンク処理の強制実行

Novell eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースのオープン後の 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行した後、`ndstrace -l>log&` コマンドを発行して、`ndstrace` 処理を開始します。この処理はバックグラウンドで実行されます。`ndstrace` のコマンドプロンプトから `ndstrace -c set ndstrace=*B` コマンドを発行してバックリンクを強制実行することができます。次に、`ndstrace -u` コマンドを発行して `ndstrace` 処理をアンロードします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

eDirectory をアップグレードする

eDirectory 8.5.x または 8.6.x をお持ちの場合は、最初に eDirectory 8.7x にアップグレードし、次に eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。

`./nds-install`

注: 古いバージョンの NAM がシステムにインストールされている場合は、バージョン 2.1.2 にアップグレードされます。

eDirectory 8.8 へのアップグレード後は、環境設定ファイル、データファイル、およびログファイルのデフォルトの保存先は、それぞれ `/etc/opt/novell/eDirectory/conf`、`/var/opt/novell/eDirectory/data`、`/var/opt/novell/eDirectory/log` に変わります。

新しい `/var/opt/novell/eDirectory/data` ディレクトリは、`/var/nds` ディレクトリへのシンボリックリンクを使用します。

古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルは、`/etc/opt/novell/eDirectory/conf` ディレクトリに移行されます。`/var/nds` にある古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルおよびログファイルは、参照用として保持されます。

eDirectory をインストールする

次のセクションでは、Novell eDirectory の Solaris へのインストールについて説明します。

- ◆ [60 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)
- ◆ [61 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#)
- ◆ [62 ページの「NICI のインストール」](#)
- ◆ [63 ページの「nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする」](#)
- ◆ [66 ページの「非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール」](#)
- ◆ [68 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)
- ◆ [71 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」](#)
- ◆ [71 ページの「ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに Solaris サーバをインストールする」](#)
- ◆ [72 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する」](#)

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードまたはインストールの際に、2 つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ [124 ページの「基本的なサーバの状態」](#)
- ◆ [125 ページの「パーティションとレプリカの状態」](#)

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については [123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、`nds-install -j` または `ndsconfig upgrade -j` を使用します。

詳細については、[123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

eDirectory での SLP の使用

以前の eDirectory のリリースでは、SLP は eDirectory のインストール中にインストールされました。しかし eDirectory 8.8 では、eDirectory をインストールする前に、個別に SLP をインストールする必要があります。

ツリー名の解決に SLP の使用を予定している場合、SLP を適切に設定し、SLP DA が安定している必要があります。

- 1 SLP をインストールするには、次のように入力します。

pkgadd -d *NDSslp.pkg* のファイル名と絶対パス

SLP パッケージは、ビルドの `setup` ディレクトリにあります。たとえば、ビルドが `/home/build` ディレクトリにある場合は、次のコマンドを入力します。

```
pkgadd -d /home/build/Solaris/Solaris/setup/NDSslp.pkg
```

- 2 画面の指示に従って SLP のインストールを完了します。
- 3 Start SLP.

SLP を使用する予定がない場合は、フラットファイルの `hosts.nds` を使用してサーバ参照に対するツリー名を解決できます。SLP DA がネットワークに存在しない場合、`hosts.nds` ファイルを使用して SLP マルチキャストによる遅延を回避できます。

`hosts.nds` は、eDirectory アプリケーションによって使用されるスタティックなルックアップテーブルで、eDirectory パーティションおよびサーバを検索します。`hosts.nds` の詳細については、[36 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#) および `hosts.nds` マニュアルページを参照してください。

ツリー名を解決し、eDirectory ツリーが通知されたことを確認するために SLP を使用する場合は、eDirectory および SLP のインストールが完了した後で次のように入力してください。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell///(svcname-ws==[treename or *])"
```

たとえば、`svcname-ws` 属性が値 `SAMPLE_TREE` と一致するサービスを検索するには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell///(svcname-ws==SAMPLE_TREE)/"
```

svcname-ws 属性が SAMPLE_TREE として登録されたサービスがある場合、出力は次のようになります。

```
service:ndap.novell:///SAMPLE_TREE
```

svcname-ws 属性が SAMPLE_TREE として登録されたサービスがない場合、何も出力されません。

詳細については、[129 ページの付録 C 「OpenSLP for eDirectory の設定」](#) を参照してください。

NICI のインストール

eDirectory のインストールに進む前に、NICI をインストールする必要があります。インストール手順は異なりますが、ルートユーザおよび非ルートユーザのどちらでも NICI をインストールできます。

ルートユーザによる NICI のインストール

NICI をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
pkgadd -d NICI パッケージの絶対パスとファイル名 NOVLniu0
```

例 :

```
pkgadd -d /home/build/Solaris/Solaris/setup/NOVLniu0.pkg  
NOVLniu0
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

非ルートユーザによる NICI のインストール

非ルートユーザは、sudo ユーティリティを使用して、NICI をインストールできます。ルートユーザは、Sudo (superuser do) によって、一部のユーザにルートとしていくつかのコマンドを実行する権限を与えることができます。ルートユーザは、/etc/sudoers 環境設定ファイルを編集し、適切なエントリを追加することによって、この操作を行うことができます。

詳細については、[sudo Web サイト \(http://www.sudo.ws\)](http://www.sudo.ws) を参照してください。

警告 : sudo を使用すると、非ルートユーザに対してルートへの制限付きアクセス権を与えることが可能になります。このため、処理を続行する前にセキュリティに対する影響について考慮することをお勧めします。

非ルートユーザ (たとえば、john) による NICI のインストールを可能にするため、ルートユーザは次の手順を実行する必要があります。

- 1 ルートとしてログインします。
- 2 visudo コマンドを使用して、/etc/sudoers 環境設定ファイルを編集します。

注 : コマンドの vi と sudo の間にスペースは入れません。

次の情報を持つエントリを作成します。

```
ユーザ名    ホスト名=(root) NOPASSWD:/usr/sbin/pkgadd
```

たとえば、john がホスト名 sol-2 上でルートとして /usr/sbin/pkgadd を実行できるようにするには、次のように入力します。

```
john      sol-2=(root) NOPASSWD: /usr/sbin/pkgadd
```

非ルートユーザ (たとえば、john) は、NICI をインストールするために、次の作業を行う必要があります。

- 1 john としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
sudo pkgadd -d NICI パッケージの絶対パス NOVLniu0
```

例 :

```
sudo pkgadd -d /home/build/Solaris/Solaris/setup/NOVLniu0.pkg  
NOVLniu0
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
sudo /var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

NICI がサーバモードでインストールされます。

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントを Solaris システムにインストールします。このユーティリティは、Solaris プラットフォーム用の CD の Setup ディレクトリにあります。このユーティリティでは、インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、必要なパッケージが追加されます。

非ルート ユーザは、tarball のみを使用してインストールできます。詳細については、[66 ページの「非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール」](#)を参照してください。

- 1 セットアップディレクトリから次のコマンドを入力します。

```
./nds-install
```

eDirectory コンポーネントをインストールするには、次の構文を使用します。

```
nds-install [-c コンポーネント 1 [-c コンポーネント 2]...] [-h] [-i] [-j] [-u]
```

コマンドラインに必要なパラメータを入力していない場合、パラメータを要求するプロンプトが nds-install ユーティリティに表示されます。

次の表では、nds-install ユーティリティのパラメータを説明します。

nds-install パラメータ	説明
-c	利用可能なパッケージに基づいて、インストールするコンポーネントを指定します。-c オプションを複数指定すると、複数のコンポーネントをインストールできます。 インストールできるコンポーネントは、eDirectory サーバと eDirectory 管理ユーティリティの 2 つです。サーバをインストールするには、「-c nds」と入力します。管理ユーティリティをインストールするには、「-c adminutils」と入力します。 たとえば、Novell eDirectory Server パッケージをインストールするには、次のコマンドを入力します。 <pre>./nds-install -c server -n /var</pre>

nds-install パラメータ	説明
-h	nds-install のヘルプを表示します。
-i	DIB がアップグレード時に検出された場合、nds-install スクリプトは ndsconfig アップグレードを呼び出しません。
-j	eDirectory インストール前のヘルスチェックオプションをジャンプまたは無効化します。ヘルスチェックの詳細については、 123 ページの「サーバのヘルスチェック」 を参照してください。
-u	無人インストールモードオプションを指定します。

2 指示に従って、使用許諾契約に同意します。

インストールプログラムによって、インストールできる eDirectory コンポーネントのリストが表示されます。

3 インストールするコンポーネントに対応するオプションを指定します。

インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、該当する RPM またはパッケージがインストールプログラムによって Solaris システムにインストールされます。次の表では、各 eDirectory コンポーネントにインストールされたパッケージのリストを示します。

eDirectory コンポーネント	インストールされるパッケージ	説明
eDirectory サーバ	NDSbase NDScommon NDSmasv NDSserv NDSimon NDSrepair NDSdexvnt NOVLsubag NOVLsnmp NOVLpkit NOVLpkis NOVLpkia NOVLembox NOVLimgnt NOVLstlog NOVLxis NLDAPsdk NLDAPbase NOVLsas NOVLntls NOVLnmas	指定したサーバに、eDirectory レプリカサーバがインストールされます。

eDirectory コンポーネント	インストールされるパッケージ	説明
管理ユーティリティ	NOVLice NDSbase NLDAPbase NLDAPsdk NOVLpkia NOVLxis NOVLimgnt	指定したワークステーションに、Novell インポート / エクスポート 変換ユーティリティおよび LDAP ツール管理ユーティリティがインストールされます。

4 画面の指示に従って、ライセンスファイルの完全パスを入力します。

インストールプログラムがデフォルトの場所 (/var、マウントされたライセンスディスク、または現在のディレクトリ) にファイルを見つけられなかった場合のみ、ライセンスファイルへの完全パスの入力を要求するプロンプトが表示されます。

入力したパスが有効でない場合、正しいパスを入力するよう再度指示されます。

インストール後に eDirectory サーバを設定するには、ndsconfig ユーティリティを使用します。ただし、その場合はライセンスファイルが /var ディレクトリにコピーされていることを確認する必要があります。

サーバコンポーネントの一部として、NMASTM (Novell Modular Authentication ServiceTM) がインストールされます。デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMASTM を設定します。デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMASTM を設定します。また、インストール後に NMASTM サーバを設定するには、nmasinst ユーティリティを使用します。NMASTM サーバの設定は、ndsconfig を使用して eDirectory の設定を行ってから実行する必要があります。

ndsconfig ユーティリティの詳細については、107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」を参照してください。

nmasinst ユーティリティの詳細については、72 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMASTM を設定する」を参照してください。

5 インストールが完了したら、次の環境変数を更新し、次のようにエクスポートする必要があります。

◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH=/opt/novell/eDirectory/lib:/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:/opt/novell/lib:$LD_LIBRARY_PATH

export PATH=/opt/novell/eDirectory/bin:/opt/novell/eDirectory/sbin:$PATH

export MANPATH=/opt/novell/man:/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH

export TEXTDOMAINDIR=/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

- ◆ **ndspath** スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、`/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath` スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、**ndspath** スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ 次のとおり、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
./opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (`bashrc`、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール

非ルートユーザは、`tarball` を使用して eDirectory 8.8 をインストールできます。

前提条件

- ❑ NCI がインストールされていることを確認します。

NCI のインストールについては、[62 ページの「NCI のインストール」](#) を参照してください。

- ❑ SLP および SNMP を使用する場合は、それらがルートユーザによってインストールされていることを確認します。

- ❑ eDirectory のインストール先ディレクトリに対する書き込み権。

管理者以外のユーザについては、[57 ページの「前提条件」](#) セクションに示されている権限を持っていることを確認します。

eDirectory をインストールする

- 1** eDirectory をインストールするディレクトリに移動します。

- 2** 次のコマンドを実行して、`tar` ファイルを展開します。

```
tar xvf /tar ファイル名
```

- 3** 次を実行して、パスをエクスポートします。

- ◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH=任意の場所1/opt/novell/eDirectory/lib:任意の場所2/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:任意の場所3/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/eDirectory/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

```
export PATH=任意の場所1/opt/novell/eDirectory/bin:任意の場所2/opt/novell/eDirectory/sbin:/opt/novell/eDirectory/bin:$PATH
```

```
export MANPATH=任意の場所1/opt/novell/man:任意の場所2/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH
```

```
export TEXTDOMAINDIR=custom_location/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

- ◆ **ndspath** スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、*任意の場所*/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ

- ◆ *任意の場所*/opt/novell/eDirectory/bin/ ディレクトリに移動し、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

. *任意の場所*/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath

注: このコマンドを *任意の場所*/opt ディレクトリから入力したことを確認してください。

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

4 通常の方法で eDirectory を設定します。

eDirectory は次の方法で設定できます。

- ◆ 次のとおり、ndsconfig ユーティリティを使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-b バインドするポート] [-B ポート 1 のインタフェース, ポート 2 のインタフェース, ...] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

例:

```
ndsconfig new -t mary-tree -n novell -a admin.novell -S linux1 -d /home/mary/inst1/data -b 1025 -L 1026 -l 1027 -o 1028 -O 1029 -D /home/mary/inst1/var --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

入力するポート番号は、1024 から 65535 の範囲にする必要があります。1024 より小さいポート番号は通常、スーパーユーザおよび標準アプリケーション用に予約されています。そのため、eDirectory アプリケーションには、デフォルトのポート 524 は使用できません。

これが原因で、次のアプリケーションで問題が発生する可能性があります。

- ◆ ターゲットサーバポートを指定するオプションのないアプリケーション。
- ◆ NCP を使用し、ポート 524 でルートとして動作する古いアプリケーション。
- ◆ ndsmanage ユーティリティを使用して、新しいインスタンスを設定します。詳細については、48 ページの「ndsmanage を使用してインスタンスを作成する」を参照してください。

画面の指示に従って、設定を完了します。

詳細については、68 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」を参照してください。

ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する

ndsconfig ユーティリティを使用するには、管理者の権利を持っている必要があります。引数付きでこのユーティリティを使用した場合は、すべての引数が確認され、管理者の権利を持つユーザのパスワード入力を要求するプロンプトが表示されます。引数なしで ndsconfig ユーティリティを使用した場合は、このユーティリティに関する説明と利用可能なオプションが表示されます。このユーティリティでは、eDirectory レプリカサーバを削除したり、eDirectory サーバの現在の設定を変更することもできます。詳細については、107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」を参照してください。

特定の場所で eDirectory を設定するための前提条件

特定の場所に eDirectory を設定する場合は、eDirectory の設定を行う前に、その場所に LC_ALL および LANG をエクスポートする必要があります。たとえば、eDirectory を日本に設定する場合は、次のコマンドを入力します。

```
export LC_ALL=ja
```

```
export LANG=ja
```

新しいツリーを作成する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-b バインドするポート] [-B インタフェース 1@ ポート 1, インタフェース @ ポート 2,...] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。

ツリー名、管理者 FDN およびサーバコンテキストの変数には、使用できる文字数に制限があります。これらの変数に使用できる最大文字数は次のとおりです。

- ◆ ツリー名：32 文字
- ◆ 管理者 FDN：64 文字
- ◆ サーバコンテキスト：64 文字

コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。

また、次の構文も使用できます。

```
ndsconfig def -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [-e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。

たとえば、新しいツリーを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig new -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company
```

既存のツリーにサーバを追加する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig add -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-e] [-L ldap ポート]
[-l SSL ポート] [-o http ポート] -O https ポート] [-S サーバ名] [-d dib のパス]
[-p IP アドレス : ポート] [-m モジュール] [-b バインドするポート] [-B インタフェース 1@
ポート 1, インタフェース 2@ ポート 2,..] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
[-E]
```

既存のツリーの指定したコンテキストに、新しいサーバが追加されます。サーバオブジェクトの追加先として指定したコンテキストが存在しない場合は、ndsconfig によって該当するコンテキストが作成され、サーバが追加されます。

既存のツリーへ eDirectory をインストールした後で、LDAP およびセキュリティサービスを追加することもできます。

たとえば、新しいツリーをサーバに追加するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig add -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company -s srv1
```

-E オプションを使用して、追加するサーバの暗号化レプリケーションを有効にできます。暗号化レプリケーションの詳細については、『[Novell eDirectory 8.8 管理ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。

ツリーからサーバオブジェクトおよびディレクトリサービスを削除する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig rm -a 管理者 FDN
```

サーバから eDirectory およびデータベースが削除されます。

注: iMonitor を使用して作成した HTML ファイルは削除されません。これらのファイルは、eDirectory を削除する前に手動で削除する必要があります。

たとえば、eDirectory サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
ndsconfig rm -a cn=admin.o=company
```

ndsconfig ユーティリティのパラメータ

ndsconfig のパラメータ	説明
new	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。
def	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。
add	既存のツリーにサーバを追加します。
rm	サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除します。

ndsconfig のパラメータ	説明
-i	新しいツリーをインストールするときに、同じ名前のツリーが存在しても無視します。通常、このオプションの使用はお勧めできません。
-S	サーバ名を指定します。デフォルトのサーバ名はホスト名です。
-t	サーバの追加先のツリー名です。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.base.tree-name パラメータに指定されているツリー名を使用します。
-n	サーバオブジェクトを追加するサーバのコンテキストです。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.nds.server-context パラメータに指定されているコンテキストを使用します。
-d	データベースファイルの格納先になる場所のディレクトリパスです。
-L	LDAP サーバの TCP ポート番号です。
-l	LDAP サーバの SSL ポート番号です。
-a	サーバオブジェクトとディレクトリサービスの作成先コンテキストに対するスーパーバイザ権を持つユーザオブジェクトの識別名です。
-e	LDAP オブジェクトのクリアテキストパスワードを有効にします。
-p	ツリーを格納するサーバの IP アドレスおよびポート番号を指定して、既存のツリーに eDirectory サーバをインストールします。 このオプションを使用する場合、ツリーの検索に SLP は使用されません。-p は -b ポート番号オプションと共に使用します。
-m	インストールするモジュール名を指定します。新しいツリーをインストールするときは、DS モジュールだけをインストールできます。DS モジュールのインストール後、add コマンドを使用して NMAS、LDAP、SAS、HTTP、SNMP サービス、および SecretStore (ss) を追加できます。モジュール名が指定されていない場合、デフォルトで、すべてのモジュールがインストールされます。
-o	HTTP クリアポート番号を指定します。
-O	HTTP セキュアポート番号を指定します。
-E	追加するサーバに対して暗号化レプリケーションを有効にします。 暗号化レプリケーションの詳細については、『 Novell eDirectory 8.8 管理ガイド 』(http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html) を参照してください。
-j	eDirectory インストール前のヘルスチェックオプションをジャンプまたは無効化します。
-b	特定のインスタンスが監視するときのポート番号を設定します。

ndsconfig のパラメータ	説明
-B	ポート番号を IP アドレスまたはインタフェースとともに指定します。たとえば、次のように入力します。 -B eth0@524 または -B 100.1.1.2@524 注：-b と -B は互いに排他的です。
--config-file	指定したパスに nds.conf 環境設定ファイルを保存します。
-D	データ、dib、およびログのディレクトリを、指定したパスに作成します。
set	指定した eDirectory 環境設定パラメータに対して値を設定します。パラメータリストが指定されていない場合は、ndsconfig はすべての eDirectory 環境設定パラメータを表示します。
get	eDirectory 環境設定パラメータの現在の値を表示します。
get help	eDirectory 環境設定パラメータに関するヘルプを表示します。

ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定

単一のホスト上で eDirectory 8.8 の複数インスタンスを設定できます。複数インスタンスについては、Linux の章の [47 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」](#) を参照してください。

ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに Solaris サーバをインストールする

ndsconfig を使用して、名前にドットを使用したコンテナ (novell.com など) を含む eDirectory ツリーに Solaris サーバをインストールできます。

ndsconfig はコマンドラインユーティリティのため、名前にドットを含むコンテナを使用するとそれらのドットをエスケープするように要求され、これらのコンテキストを含むパラメータは二重引用符で囲む必要があります。たとえば、O の名前に「O=novell.com」を使用している Solaris サーバに新しい eDirectory のツリーをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
ndsconfig new -a "admin.novell¥.com" -t novell_tree -n "OU=servers.O=novell¥.com"
```

Admin 名とコンテキストおよびサーバコンテキストパラメータを二重引用符で囲み、novell.com のドット (「.」) を円記号 (「¥」) を使用してエスケープします。

このフォーマットは、既存のツリーにサーバをインストールする場合にも使用できます。

注：ndsrepair、ndsbackup、ndsmerge、ndslogin、および ldapconfig などのユーティリティを使用して、ドットを含む admin 名およびコンテキストを入力する場合もこのフォーマットを使用する必要があります。

nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する

eDirectory 8.8 のデフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システムでは、nmasinst ユーティリティを使用して、NMAS を設定することもできます。

Ndsconfig は NMAS を設定するためだけに使用するもので、ログインメソッドのインストールは行いません。これらのログインメソッドをインストールするには、nmasinst を使用できます。

重要: NMAS ログインメソッドをインストールする前に、ndsconfig を使用して eDirectory を設定する必要があります。ツリーに対するスーパーバイザ権も必要です。

- ◆ 72 ページの「NMAS を設定する」
- ◆ 72 ページの「ログインメソッドのインストール」

NMAS を設定する

デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。nmasinst を同じ目的で使用することもできます。

NMAS を設定し、eDirectory に NMAS オブジェクトを作成するには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
nmasinst -i admin.context tree_name
```

パスワードを要求するプロンプトが nmasinst に表示されます。

このコマンドでは NMAS に必要なセキュリティコンテナ内にオブジェクトが作成され、eDirectory 内の LDAP サーバオブジェクトの NMAS に対する LDAP 拡張がインストールされます。

ツリー内で最初の NMAS のインストールの場合、セキュリティコンテナ内にオブジェクトを作成できる十分な権利を持ったユーザがインストールする必要があります。ただし、それ以降のインストールは、セキュリティコンテナに対して読み込み専用の権利のみを持つコンテナ管理者も実行できます。nmasinst では、NMAS オブジェクトの作成を実行する前に、セキュリティコンテナ内に NMAS オブジェクトが存在するかどうかを確認します。

nmasinst ではスキーマを拡張できません。NMAS スキーマは eDirectory のベーススキーマの一部としてインストールされます。

ログインメソッドのインストール

nmasinst を使用してログインメソッドをインストールするには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力してください。

```
nmasinst -addmethod admin.context tree_name config.txt_path
```

最後のパラメータで、インストールするログインメソッドの config.txt ファイルを指定します。config.txt ファイルは各ログインメソッドに付属して提供されます。

-addmethod コマンドの一例を次に示します。

```
nmasinst -addmethod admin.novell MY_TREE ./nmas-methods/novell/Simple  
Password/config.txt
```

ログインメソッドがすでに存在する場合は、nmasinst によって更新されます。

詳細については、『Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)』の「[Managing Login and Post-Login Methods and Sequences](http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html)」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>) を参照してください。

5

Novell eDirectory の AIX へのインストールまたはアップグレード

AIX* サーバに Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報を参照してください。

- ◆ 73 ページの「システム要件」
- ◆ 74 ページの「前提条件」
- ◆ 75 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 75 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 76 ページの「eDirectory をアップグレードする」
- ◆ 76 ページの「eDirectory をインストールする」

システム要件

- AIX 5L バージョン 5.2
- すべての推奨される AIX OS パッチは、[IBM* Tech Support \(https://techsupport.services.ibm.com/server/fixes\)](https://techsupport.services.ibm.com/server/fixes) Web サイトからダウンロードできます。
- 最低 128 MB の RAM
- eDirectory サーバをインストールするための 190 MB の空きディスク容量
- 管理ユーティリティをインストールするための 12 MB の空きディスク容量
- 50,000 ユーザごとに 74 MB の空きディスク容量

前提条件

- ❑ マルチキャストルーティングを使用するために AIX ホストを有効にします。
マルチキャストルーティングデーモン `mROUTED` が実行されているかどうかを確認してください。
実行されていない場合は、マルチキャストデーモン `mROUTED` を設定し、起動します。
環境設定ファイルの例については、[AIX Documentation](http://www16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base/aix.htm) (http://www16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base/aix.htm) の『Files Reference』の「`mROUTED.CONF` File」のセクションを参照してください。
- ❑ (状況によって実行) NCI 2.7 および eDirectory 8.8 でサポートされているキーサイズは、4,096 ビットです。4 KB のキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。また、iManager や ConsoleOne などの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NCI 2.7 がインストールされている必要があります。
認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わらず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルトのキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。
NCI 2.7 を含むパッケージ名は `NOVLniu0-2.7 on AIX` です。詳細については、[78 ページの「NCI のインストール」](#) を参照してください。
- ❑ NFK (NCI Foundation Key) ファイル
- ❑ ツリー内にサーバが複数存在する場合は、すべてのネットワークサーバの時刻を同期します。
時刻の同期は、NTP (ネットワーク時刻プロトコル) の `xntpd.nlm` を使用して行います。Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムと NetWare[®] サーバの時刻を同期するには、`timesync.nlm 5.09` 以降を使用してください。
- ❑ (状況によって実行) セカンダリサーバをインストールする場合は、製品をインストールするパーティション内のレプリカがすべて、オン状態になっている必要があります。
- ❑ (状況によって実行) セカンダリサーバを既存のツリーに管理者以外のユーザとしてインストールする場合は、次の権限を持っていることを確認します。
 - ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
 - ◆ サーバを追加するパーティションに対するスーパーバイザ権。
注: この権限は、レプリカ数が 3 未満の場合にレプリカを追加するために必要です。
 - ◆ すべての属性権: `W0.KAP.Security` オブジェクトの読み取り、比較、および書き込み。
 - ◆ エントリ権: セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
 - ◆ すべての属性権: セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。

たとえば、標準スキーマを使用する基本的な Novell eDirectory のインストールでは、50,000 ユーザごとに約 74 MB の空き容量が必要です。ただし、新しい属性のセットを追加したり、既存の属性をすべて使用すると、オブジェクトのサイズは拡大します。それに対応して、必要な空きディスク容量、プロセッサ、およびメモリが変わります。

キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の 2 つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。

最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、eDirectory 8.8 では、複数のプロセッサを利用できます。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、Novell eDirectory for AIX の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
100,000	RS/6000	344 MB	144 MB
100 万	RS/6000	2 GB	1.5 GB
1000 万	RS/6000	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

バックリンク処理の強制実行

Novell eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースのオープン後の 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行した後、`ndstrace -l>log&` コマンドを発行して、`ndstrace` 処理を開始します。この処理はバックグラウンドで実行されます。`ndstrace` のコマンドプロンプトから `ndstrace -c set ndstrace=*B` コマンドを発行してバックリンクを強制実行することができます。次に、`ndstrace -u` コマンドを発行して `ndstrace` 処理をアンロードします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

eDirectory をアップグレードする

eDirectory 8.7、8.7.1、または 8.7.3 を eDirectory 8.8 にアップグレードするには、次のコマンドを入力します。

```
./nds-install
```

eDirectory 8.8 へのアップグレード後は、環境設定ファイル、データファイル、およびログファイルのデフォルトの保存先は、それぞれ `/etc/opt/novell/eDirectory/conf`、`/var/opt/novell/eDirectory/data`、`/var/opt/novell/eDirectory/log` に変わります。

新しい `/var/opt/novell/eDirectory/data` ディレクトリは、`/var/nds` ディレクトリへのシンボリックリンクを使用します。

古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルは、`/etc/opt/novell/eDirectory/conf` ディレクトリに移行されます。`/var/nds` にある古い `/etc/nds.conf` 環境設定ファイルおよびログファイルは、参照用として保持されます。

eDirectory をインストールする

次のセクションでは、Novell eDirectory の AIX へのインストールについて説明します。

- ◆ [76 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)
- ◆ [77 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#)
- ◆ [78 ページの「NICI のインストール」](#)
- ◆ [79 ページの「nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする」](#)
- ◆ [82 ページの「非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール」](#)
- ◆ [84 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)
- ◆ [87 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」](#)
- ◆ [87 ページの「ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに AIX サーバをインストールする」](#)
- ◆ [87 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する」](#)

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードまたはインストールの際に、2 つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ [124 ページの「基本的なサーバの状態」](#)
- ◆ [125 ページの「パーティションとレプリカの状態」](#)

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については [123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、`nds-install -j` または `ndsconfig upgrade -j` を使用します。

詳細については、[123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#) を参照してください。

eDirectory での SLP の使用

以前の eDirectory のリリースでは、SLP は eDirectory のインストール中にインストールされました。しかし eDirectory 8.8 では、eDirectory をインストールする前に、個別に SLP をインストールする必要があります。

ツリー名の解決に SLP の使用を予定している場合、SLP を適切に設定し、SLP DA が安定している必要があります。

- 1 SLP をインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
installp -acgXd NDSslp ファイルセットの絶対パス NDS.NDSslp
```

SLP ファイルセットは、ビルドの `setup` ディレクトリにあります。たとえば、ビルドが `/home/build` ディレクトリにある場合は、次のコマンドを入力します。

```
installp -acgXd /home/build/Aix/Aix/setup/NDS.NDSslp
```

- 2 画面の指示に従って SLP のインストールを完了します。
- 3 SLP を起動します。

SLP を使用する予定がない場合は、フラットファイルの `hosts.nds` を使用してサーバ参照に対するツリー名を解決できます。SLP DA がネットワークに存在しない場合、`hosts.nds` ファイルを使用して SLP マルチキャストによる遅延を回避できます。

`hosts.nds` は、eDirectory アプリケーションによって使用されるスタティックなルックアップテーブルで、eDirectory パーティションおよびサーバを検索します。`hosts.nds` の詳細については、[36 ページの「eDirectory での SLP の使用」](#) および `hosts.nds` マニュアルページを参照してください。

ツリー名を解決し、eDirectory ツリーが通知されたことを確認するために SLP を使用する場合は、eDirectory および SLP のインストールが完了した後で次のように入力してください。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell:/// (svcname-ws==[treename or *])"
```

たとえば、`svcname-ws` 属性が値 `SAMPLE_TREE` と一致するサービスを検索するには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/bin/slpinfo -s "ndap.novell:/// (svcname-ws==SAMPLE_TREE) /"
```

`svcname-ws` 属性が `SAMPLE_TREE` として登録されたサービスがある場合、出力は次のようになります。

```
service:ndap.novell:///SAMPLE_TREE
```

`svcname-ws` 属性が `SAMPLE_TREE` として登録されたサービスがない場合、何も出力されません。

詳細については、[129 ページの付録 C「OpenSLP for eDirectory の設定」](#) を参照してください。

NICI のインストール

eDirectory のインストールに進む前に、NICI をインストールする必要があります。インストール手順は異なりますが、ルーとユーザおよび非ルートユーザのどちらでも NICI をインストールできます。

ルートユーザによる NICI のインストール

NICI をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
installp -acgXd NICI ファイルセットの絶対パス NOVLniu0
```

例 :

```
installp -acgXd /home/build/AIX/AIX/setup/NOVLniu0.2.7.0.0  
NOVLniu0
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

非ルートユーザによる NICI のインストール

非ルートユーザは、sudo ユーティリティを使用して、NICI をインストールできます。ルートユーザは、Sudo (superuser do) によって、一部のユーザにルートとしていくつかのコマンドを実行する権限を与えることができます。ルートユーザは、/etc/sudoers 環境設定ファイルを編集し、適切なエントリを追加することによって、この操作を行うことができます。

詳細については、[sudo Web サイト \(http://www.sudo.ws\)](http://www.sudo.ws) を参照してください。

警告 : sudo を使用すると、非ルートユーザに対してルートへの制限付きアクセス権を与えることが可能になります。このため、処理を続行する前にセキュリティに対する影響について考慮することをお勧めします。

非ルートユーザ (たとえば、john) による NICI のインストールを可能にするため、ルートユーザは次の手順を実行する必要があります。

- 1 ルートとしてログインします。
- 2 visudo コマンドを使用して、/etc/sudoers 環境設定ファイルを編集します。

注 : コマンドの vi と sudo の間にスペースは入れません。

次の情報を持つエントリを作成します。

```
ユーザ名 ホスト名=(root) NOPASSWD:/usr/sbin/installp
```

たとえば、john がホスト名 aix-2 上でルートとして /bin/rpm を実行できるようにするには、次のように入力します。

```
john aix-2=(root) NOPASSWD:/usr/sbin/installp
```

非ルートユーザ (たとえば、john) は、NICI をインストールするために、次の作業を行う必要があります。

- 1 john としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
sudo installp -acgXd NICI ファイルセットの絶対パス NOVLniu0
```

例 :

```
sudo installp -acgXd /home/build/AIX/AIX/setup/  
NOVLniu0.2.7.0.0 NOVLniu0
```

2 次のスクリプトを実行します。

```
sudo /var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

NICI がサーバモードでインストールされます。

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントをインストールする

nds-install ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントを AIX システムにインストールします。このユーティリティは、AIX プラットフォーム用の CD の Setup ディレクトリにあります。このユーティリティでは、インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、必要なパッケージが追加されます。

1 セットアップディレクトリから次のコマンドを入力します。

```
./nds-install
```

eDirectory コンポーネントをインストールするには、次の構文を使用します。

```
nds-install [-c コンポーネント 1 [-c コンポーネント 2]...] [-h] [-i] [-j] [-u]
```

コマンドラインに必要なパラメータを入力していない場合、パラメータを要求するプロンプトが nds-install ユーティリティに表示されます。

次の表では、nds-install ユーティリティのパラメータを説明します。

nds-install パラメータ	説明
-c	利用可能なパッケージに基づいて、インストールするコンポーネントを指定します。-c オプションを複数指定すると、複数のコンポーネントをインストールできます。 インストールできるコンポーネントは、eDirectory サーバと eDirectory 管理ユーティリティの 2 つです。サーバをインストールするには、「-c nds」と入力します。管理ユーティリティをインストールするには、「-c adminutils」と入力します。 たとえば、Novell eDirectory Server パッケージをインストールするには、次のコマンドを入力します。 <pre>./nds-install -c server -n /var</pre>
-h	nds-install のヘルプを表示します。
-i	DIB がアップグレード時に検出された場合、nds-install スクリプトは ndsconfig アップグレードを呼び出しません。
-j	eDirectory インストール前のヘルスチェックオプションをジャンプまたは無効化します。ヘルスチェックの詳細については、 123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」 を参照してください。
-u	無人インストールモードオプションを指定します。

2 指示に従って、使用許諾契約に同意します。

インストールプログラムによって、インストールできる eDirectory コンポーネントのリストが表示されます。

3 インストールするコンポーネントに対応するオプションを指定します。

インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、該当する RPM またはパッケージがインストールプログラムによって AIX システムにインストールされます。次の表では、各 eDirectory コンポーネントにインストールされたパッケージのリストを示します。

eDirectory コンポーネント	インストールされるパッケージ	説明
eDirectory サーバ	NDSbase NDScommon NDSmasv NDSserv NDSimon NDSrepair NDSdexvnt NOVLsubag NOVLsnmp NOVLpkit NOVLpkis NOVLpkia NOVLembox NOVLimgnt NOVLstlog NOVLxis NLDAPsdk NLDAPbase NOVLSas NOVLntls NOVLnmas	指定したサーバに、eDirectory レプリカサーバがインストールされます。
管理ユーティリティ	NOVLice NDSbase NLDAPbase NLDAPsdk NOVLpkia NOVLxis NOVLimgnt	指定したワークステーションに、Novell インポート/エクスポート変換ユーティリティおよび LDAP ツール管理ユーティリティがインストールされます。

4 画面の指示に従って、ライセンスファイルの完全パスを入力します。

インストールプログラムがデフォルトの場所 (/var、マウントされたライセンスディスク、または現在のディレクトリ) にファイルを見つけられなかった場合のみ、ライセンスファイルへの完全パスの入力を要求するプロンプトが表示されます。

入力したパスが有効でない場合、正しいパスを入力するよう再度指示されます。

インストール後に eDirectory サーバを設定するには、ndsconfig ユーティリティを使用します。ただし、その場合はライセンスファイルが /var ディレクトリにコピーされていることを確認する必要があります。

サーバコンポーネントの一部として、NMASTM (Novell Modular Authentication ServiceTM) がインストールされます。デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMASTM を設定します。また、インストール後に NMASTM サーバを設定するには、nmasinst ユーティリティを使用します。NMASTM サーバの設定は、ndsconfig を使用して eDirectory の設定を行ってから実行する必要があります。

ndsconfig ユーティリティの詳細については、107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」を参照してください。

nmasinst ユーティリティの詳細については、87 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMASTM を設定する」を参照してください。

5 インストールが完了したら、次の環境変数を更新し、次のようにエクスポートする必要があります。

◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH=/opt/novell/eDirectory/lib:/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/eDirectory/lib:$LD_LIBRARY_PATH

export LIBPATH=/opt/novell/eDirectory/lib:/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/eDirectory/lib:$LIBPATH

export PATH=/opt/novell/eDirectory/bin:/opt/novell/eDirectory/sbin:$PATH

export MANPATH=/opt/novell/man:/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH

export TEXTDOMAINDIR=/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ 次のとおり、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
./opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール

非ルートユーザは、tarball を使用して eDirectory 8.8 をインストールできます。

前提条件

- ❑ NCI がインストールされていることを確認します。
NCI のインストールについては、78 ページの「NCI のインストール」を参照してください。
- ❑ SLP および SNMP を使用する場合は、それらがルートユーザによってインストールされていることを確認します。
- ❑ eDirectory のインストール先ディレクトリに対する書き込み権。
管理者以外のユーザについては、74 ページの「前提条件」セクションに示されている権限を持っていることを確認します。

eDirectory をインストールする

- 1 eDirectory をインストールするディレクトリに移動します。
- 2 次のコマンドを実行して、tar ファイルを展開します。

```
tar xvfp /tar ファイル名
```

- 3 次を実行して、パスをエクスポートします。

- ◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export LD_LIBRARY_PATH= 任意の場所1/opt/novell/eDirectory/  
lib: 任意の場所/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules: 任意の  
場所/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/  
eDirectory/lib:$LD_LIBRARY_PATH
```

```
export LIBPATH= 任意の場所1/opt/novell/eDirectory/lib: 任意の  
場所/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules: 任意の場所/opt/  
novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/eDirectory/  
lib:$LIBPATH
```

```
export PATH= 任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin: 任意の場所/  
opt/novell/eDirectory/sbin:/opt/novell/eDirectory/  
bin:$PATH
```

```
export MANPATH= 任意の場所/opt/novell/man: 任意の場所/opt/  
novell/eDirectory/man:$MANPATH
```

```
export TEXTDOMAINDIR=custom_location/opt/novell/  
eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

- ◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラ  
メータ
```

- ◆ 任意の場所 /opt/novell/eDirectory/bin/ ディレクトリに移動し、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

． 任意の場所 /opt/novell/eDirectory/bin/ndspath

注：このコマンドを任意の場所 /opt ディレクトリから入力したことを確認してください。

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

4 通常の方法で eDirectory を設定します。

eDirectory は次の方法で設定できます。

- ◆ 次のとおり、ndsconfig ユーティリティを使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] -O https ポート] [-b バインドするポート] [-B ポート 1 のインタフェース, ポート 2 のインタフェース, ...] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

例：

```
ndsconfig new -t mary-tree -n novell -a admin.novell -S linux1 -d /home/mary/inst1/data -b 1025 -L 1026 -l 1027 -o 1028 -O 1029 -D /home/mary/inst1/var --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

入力するポート番号は、1024 から 65535 の範囲にする必要があります。1024 より小さいポート番号は通常、スーパーユーザおよび標準アプリケーション用に予約されています。そのため、eDirectory アプリケーションには、デフォルトのポート 524 は使用できません。

これが原因で、次のアプリケーションで問題が発生する可能性があります。

- ◆ ターゲットサーバポートを指定するオプションのないアプリケーション。
- ◆ NCP を使用し、ポート 524 でルートとして動作する古いアプリケーション。
- ◆ ndsmanage ユーティリティを使用して、新しいインスタンスを設定します。詳細については、[48 ページの「ndsmanage を使用してインスタンスを作成する」](#)を参照してください。

画面の指示に従って、設定を完了します。

詳細については、[84 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)を参照してください。

ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する

ndsconfig ユーティリティを使用するには、管理者の権利を持っている必要があります。引数付きでこのユーティリティを使用した場合は、すべての引数が確認され、管理者の権利を持つユーザのパスワード入力を要求するプロンプトが表示されます。引数なしで ndsconfig ユーティリティを使用した場合は、このユーティリティに関する説明と利用可能なオプションが表示されます。このユーティリティでは、eDirectory レプリカサーバを削除したり、eDirectory サーバの現在の設定を変更することもできます。詳細については、107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」を参照してください。

特定の場所で eDirectory を設定するための前提条件

特定の場所に eDirectory を設定する場合は、eDirectory の設定を行う前に、その場所に LC_ALL および LANG をエクスポートする必要があります。たとえば、eDirectory を日本に設定する場合は、次のコマンドを入力します。

```
export LC_ALL=ja
```

```
export LANG=ja
```

新しいツリーを作成する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名]
[-d DIB のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート]
-o https ポート]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。

ツリー名、管理者 FDN およびサーバコンテキストの変数には、使用できる文字数に制限があります。これらの変数に使用できる最大文字数は次のとおりです。

- ◆ ツリー名：32 文字
- ◆ 管理者 FDN：64 文字
- ◆ サーバコンテキスト：64 文字

コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。

また、次の構文も使用できます。

```
ndsconfig def -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名]
[-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート]
-o https ポート]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。

たとえば、新しいツリーを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig new -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company
```

既存のツリーにサーバを追加する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig add -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-e [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] -O https ポート] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-p IP アドレス: ポート] [-m モジュール] [-E]
```

既存のツリーの指定したコンテキストに、新しいサーバが追加されます。サーバオブジェクトの追加先として指定したコンテキストが存在しない場合は、ndsconfig によって該当するコンテキストが作成され、サーバが追加されます。

既存のツリーへ eDirectory をインストールした後で、LDAP およびセキュリティサービスを追加することもできます。

たとえば、新しいツリーをサーバに追加するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig add -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company -s srv1
```

-E オプションを使用して、追加するサーバの暗号化レプリケーションを有効にできます。暗号化レプリケーションの詳細については、『[Novell eDirectory 8.8 管理ガイド](http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)』(<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>) を参照してください。

ツリーからサーバオブジェクトおよびディレクトリサービスを削除する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig rm -a 管理者 FDN
```

サーバから eDirectory およびデータベースが削除されます。

注: iMonitor を使用して作成した HTML ファイルは削除されません。これらのファイルは、eDirectory を削除する前に手動で削除する必要があります。

たとえば、eDirectory サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
ndsconfig rm -a cn=admin.o=company
```

ndsconfig ユーティリティのパラメータ

ndsconfig のパラメータ	説明
new	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。
def	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。
add	既存のツリーにサーバを追加します。
rm	サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除します。
-i	新しいツリーをインストールするときに、同じ名前のツリーが存在しても無視します。通常、このオプションの使用はお勧めできません。
-S	サーバ名を指定します。デフォルトのサーバ名はホスト名です。

ndsconfig のパラメータ	説明
-t	サーバの追加先のツリー名です。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.base.tree-name パラメータに指定されているツリー名を使用します。
-n	サーバオブジェクトを追加するサーバのコンテキストです。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.nds.server-context パラメータに指定されているコンテキストを使用します。
-d	データベースファイルの格納先になる場所のディレクトリパスです。
-L	LDAP サーバの TCP ポート番号です。
-l	LDAP サーバの SSL ポート番号です。
-a	サーバオブジェクトとディレクトリサービスの作成先コンテキストに対するスーパーバイザ権を持つユーザオブジェクトの識別名です。
-e	LDAP オブジェクトのクリアテキストパスワードを有効にします。
-p	ツリーを格納するサーバの IP アドレスおよびポート番号を指定して、既存のツリーに eDirectory サーバをインストールします。 このオプションを使用する場合、ツリーの検索に SLP は使用されません。-p は -b ポート番号オプションと共に使用します。
-m	インストールするモジュール名を指定します。新しいツリーをインストールするときは、DS モジュールだけをインストールできます。DS モジュールのインストール後、add コマンドを使用して NMAS、LDAP、SAS、HTTP、SNMP サービス、および SecretStore (ss) を追加できます。モジュール名が指定されていない場合、デフォルトで、すべてのモジュールがインストールされます。
-o	HTTP クリアポート番号を指定します。
-O	HTTP セキュアポート番号を指定します。
-E	追加するサーバに対して暗号化レプリケーションを有効にします。 暗号化レプリケーションの詳細については、『 Novell eDirectory 8.8 管理ガイド 』(http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html) を参照してください。
set	指定した eDirectory 環境設定パラメータに対して値を設定します。パラメータリストが指定されていない場合は、ndsconfig はすべての eDirectory 環境設定パラメータを表示します。
get	eDirectory 環境設定パラメータの現在の値を表示します。
get help	eDirectory 環境設定パラメータに関するヘルプを表示します。

ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定

単一のホスト上で eDirectory 8.8 の複数インスタンスを設定できます。複数インスタンスについては、Linux の章の 47 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」を参照してください。

ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用したツリーに AIX サーバをインストールする

ndsconfig を使用して、名前にドットを使用したコンテナ (novell.com など) を含む eDirectory ツリーに AIX サーバをインストールできます。

ndsconfig はコマンドラインユーティリティのため、名前にドットを含むコンテナを使用するとそれらのドットをエスケープするように要求され、これらのコンテキストを含むパラメータは二重引用符で囲む必要があります。たとえば、O の名前に「O=novell.com」を使用している AIX サーバに新しい eDirectory のツリーをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
ndsconfig new -a "admin.novell¥.com" -t novell_tree -n "OU=servers.O=novell¥.com"
```

Admin 名とコンテキストおよびサーバコンテキストパラメータを二重引用符で囲み、novell.com のドット (「.」) を円記号 (「¥」) を使用してエスケープします。

このフォーマットは、既存のツリーにサーバをインストールする場合にも使用できます。

注: ndsrepair、ndsbackup、ndsmerge、ndslogin、および ldapconfig などのユーティリティを使用して、ドットを含む admin 名およびコンテキストを入力する場合もこのフォーマットを使用する必要があります。

nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する

eDirectory 8.8 のデフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システムでは、nmasinst ユーティリティを使用して、NMAS を設定することもできます。

Ndsconfig は NMAS を設定するためだけに使用するもので、ログインメソッドのインストールは行いません。これらのログインメソッドをインストールするには、nmasinst を使用できます。

重要: NMAS ログインメソッドをインストールする前に、ndsconfig を使用して eDirectory を設定する必要があります。ツリーに対するスーパーバイザ権も必要です。

- ◆ 87 ページの「NMAS を設定する」
- ◆ 88 ページの「ログインメソッドのインストール」

NMAS を設定する

デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。nmasinst を同じ目的で使用することもできます。

NMAS を設定し、eDirectory に NMAS オブジェクトを作成するには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
nmasinst -i admin.context tree_name
```

パスワードを要求するプロンプトが nmasinst に表示されます。

このコマンドでは NMAS に必要なセキュリティコンテナ内にオブジェクトが作成され、eDirectory 内の LDAP サーバオブジェクトの NMAS に対する LDAP 拡張がインストールされます。

ツリー内で最初の NMAS のインストールの場合、セキュリティコンテナ内にオブジェクトを作成できる十分な権利を持ったユーザがインストールする必要があります。ただし、それ以降のインストールはセキュリティコンテナに対して読み込み専用の権利のみを持つコンテナ管理者も実行できます。nmasinst では、NMAS オブジェクトの作成を実行する前に、セキュリティコンテナ内に NMAS オブジェクトが存在するかどうかを確認します。

nmasinst ではスキーマを拡張できません。NMAS スキーマは eDirectory のベーススキーマの一部としてインストールされます。

ログインメソッドのインストール

nmasinst を使用してログインメソッドをインストールするには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力してください。

```
nmasinst -addmethod admin.context tree_name config.txt_path
```

最後のパラメータで、インストールするログインメソッドの config.txt ファイルを指定します。config.txt ファイルは各ログインメソッドに付属して提供されます。

-addmethod コマンドの一例を次に示します。

```
nmasinst -addmethod admin.novell MY_TREE ./nmas-methods/novell/Simple  
Password/config.txt
```

ログインメソッドがすでに存在する場合は、nmasinst によって更新されます。

詳細については、『*Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)*』の「[Managing Login and Post-Login Methods and Sequences](http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html)」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>)を参照してください。

6

Novell eDirectory の HP-UX へのインストールまたはアップグレード

HP-UX* サーバに Novell® eDirectory™ 8.8 をインストールまたはアップグレードするには、次の情報を参照してください。

- ◆ 89 ページの「システム要件」
- ◆ 90 ページの「前提条件」
- ◆ 91 ページの「ハードウェア要件」
- ◆ 91 ページの「バックリンク処理の強制実行」
- ◆ 92 ページの「eDirectory をアップグレードする」
- ◆ 92 ページの「eDirectory をインストールする」

システム要件

HP-UX 11i オペレーティングシステム

パッチ PHSS_26560 を使用して OS が更新されていることを確認してください。このパッチは [HP IT リソース・センタ \(http://www.itrc.hp.com\)](http://www.itrc.hp.com) > HP 製品のメンテナンス/サポートから入手できます。

注：パッチ PHSS_28436 をインストールしている場合は、パッチ PHSS_28436 をアンインストールしてからパッチ PHSS_26560 をインストールすることをお勧めします。

HP-UX 11i Quality Pack (GOLDQPK11i) がインストールされていることを確認してください。HP-UX 11i Quality Pack は、[HP Support Plus Quality Pack Bundles \(http://www.software.hp.com/SUPPORT_PLUS/qpk.html#N0.110\)](http://www.software.hp.com/SUPPORT_PLUS/qpk.html#N0.110) からダウンロードしてインストールしてください。

PA-RISC 2.0 プロセッサ

最低 256 MB の RAM

300 MB の空きハードディスク容量

gettext がインストールされていることを確認してください。libiconv は、[The HP-UX Porting and Archive Center \(http://hpux.connect.org.uk/hppd/hpux/Gnu\)](http://hpux.connect.org.uk/hppd/hpux/Gnu) からダウンロードできます。

libiconv がインストールされていることを確認してください。libiconv は、[The HP-UX Porting and Archive Center \(http://hpux.connect.org.uk/hppd/hpux/Development/Libraries\)](http://hpux.connect.org.uk/hppd/hpux/Development/Libraries) からダウンロードできます。

前提条件

- (状況によって実行) NICI 2.7 および eDirectory 8.8 でサポートされているキーサイズは、4,096 ビットです。4 KB のキーサイズを使用したい場合は、すべてのサーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする必要があります。また、iManager や ConsoleOne などの管理ユーティリティを使用するすべてのワークステーションに、NICI 2.7 がインストールされている必要があります。

認証局 (CA) サーバを eDirectory 8.8 にアップグレードする場合、キーサイズは変わらず 2 KB になります。4 KB のキーサイズを作成するには、eDirectory 8.8 サーバで CA をもう一度作成する必要があります。また、CA を作成する際に、デフォルトのキーサイズを 2 KB から 4 KB に変更する必要があります。

詳細については、94 ページの「NICI のインストール」を参照してください。

- マルチキャストルーティングを使用するために Linux ホストを有効にします。

HP-UX システムの場合は、次のコマンドを入力します。

```
/bin/netstat -nr
```

ルーティングテーブルに、次のエントリがあればマルチキャストルーティングが有効になっています。

```
224.0.0.0 host_IP_address
```

このエントリがない場合は、Root としてログインし、次のコマンドを入力してマルチキャストルーティングを有効にします。

```
route add 224.0.0.0 host_IP_address or gateway
```

- ツリー内にサーバが複数存在する場合は、すべてのネットワークサーバの時刻を同期します。

時刻の同期は、NTP (ネットワーク時刻プロトコル) の xntpd を使用して行います。Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムと NetWare[®] サーバの時刻を同期するには、timesync.nlm 5.09 以降を使用してください。

- (状況によって実行) セカンダリサーバをインストールする場合は、製品をインストールするパーティション内のレプリカがすべて、オンの状態になっている必要があります。
- (状況によって実行) セカンダリサーバを既存のツリーに管理者以外のユーザとしてインストールする場合は、次の権限を持っていることを確認します。
 - ◆ サーバのインストール先となるコンテナに対するスーパーバイザ権。
 - ◆ サーバを追加するパーティションに対するスーパーバイザ権。

注: この権限は、レプリカ数が 3 未満の場合にレプリカを追加するために必要です。
 - ◆ すべての属性権: W0.KAP.Security オブジェクトの読み取り、比較、および書き込み。
 - ◆ エントリ権: セキュリティコンテナオブジェクトのブラウズ。
 - ◆ すべての属性権: セキュリティコンテナオブジェクトの読み取りおよび比較。

ハードウェア要件

ハードウェア要件は、eDirectory の実装条件によって異なります。キャッシュメモリの量およびプロセッサの速度の 2 つの要素が、パフォーマンスの向上に関係します。最適な結果を得るためには、できるだけ多くの DIB セットをキャッシュに入れるようにします。

eDirectory はシングルプロセッサ上で良好に動作します。ただし、Novell eDirectory 8.8 では、マルチプロセッサの利点を活用できます。プロセッサを追加すると、ログイン時のパフォーマンスが向上するほかに、複数のプロセッサ上で複数のスレッドをアクティブにできるなどの利点があります。eDirectory 自体は、プロセッサ集中型ではなく、入出力集中型です。

次の表に、Novell eDirectory for HP-UX の一般的なシステム要件を示します。

オブジェクト	プロセッサ	メモリ	ハードディスク
100,000	PA-RISC 2.0	384 MB	144 MB
100 万	PA-RISC 2.0	2 GB	1.5 GB
1,000 万	PA-RISC 2.0	2 GB 以上	15 GB

必要なプロセッサは、コンピュータで利用できる追加サービス、およびコンピュータが処理している認証と読み書きの数に応じて、表に示されている値よりも増える場合があります。暗号化や索引付けなどの処理では、プロセッサが集中して使用されることがあります。

バックリンク処理の強制実行

Novell eDirectory にアップグレードすると内部 eDirectory 識別情報が変わるため、オブジェクトの整合性を保つために、バックリンクされたオブジェクトを更新するバックリンク処理を行う必要があります。

バックリンクでは、他のサーバ上のオブジェクトへの外部参照が追跡されます。バックリンク処理は、サーバ上の各外部参照について、実オブジェクトが正しい位置に存在することを確認するほか、マスタレプリカのすべてのバックリンク属性を確認します。バックリンク処理はローカルデータベースのオープン後 2 時間後に実行され、その後 780 分 (13 時間) ごとに実行されます。実行間隔には、2 分から 10,080 分 (7 日) までの任意の値を設定できます。

eDirectory に移行した後、`ndstrace -l>log&` コマンドを発行して、`ndstrace` 処理を開始します。この処理はバックグラウンドで実行されます。`ndstrace` のコマンドプロンプトから `ndstrace -c SET DSTRACE=*B` コマンドを発行してバックリンクを強制実行することができます。次に、`ndstrace -u` コマンドを発行して `ndstrace` 処理をアンロードします。バックリンク処理の実行は、レプリカが存在しないサーバ上では特に重要です。

eDirectory をアップグレードする

eDirectory 8.7.1 または 8.7.3 を eDirectory 8.8 にアップグレードするには、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを入力して、eDirectory サーバを停止します。

```
/sbin/init.d/nds stop
```

- 2 /etc/nds.conf ファイルをバックアップします。

- 3 swremove を使用して、eDirectory 8.7.x パッケージを削除します。パッケージ名の詳細については、122 ページの「HP-UX のパッケージ名仕様」を参照してください。

- 4 swinstall を使用して eDirectory 8.8 パッケージをインストールし、パスをエクスポートします。詳細については、95 ページの「eDirectory コンポーネントをインストールする」を参照してください。

- 5 バックアップした nds.conf ファイルを /etc ディレクトリに復元します。

- 6 eDirectory を次のとおり設定します。

```
ndsconfig upgrade --config-file 環境設定ファイルのパス
```

eDirectory 8.8 へのアップグレード後は、環境設定ファイル、データファイル、およびログファイルのデフォルトの保存先は、それぞれ /etc/opt/novell/eDirectory/conf、/var/opt/novell/eDirectory/data、/var/opt/novell/eDirectory/log に変わります。

新しい /var/opt/novell/eDirectory/data ディレクトリは、/var/nds ディレクトリへのシンボリックリンクを使用します。

古い /etc/nds.conf 環境設定ファイルは、/etc/opt/novell/eDirectory/conf ディレクトリに移行されます。/var/nds にある古い /etc/nds.conf 環境設定ファイルおよびログファイルは、参照用として保持されます。

eDirectory をインストールする

次のセクションでは、Novell eDirectory の HP-UX へのインストールについて説明します。

- ◆ 93 ページの「サーバのヘルスチェック」
- ◆ 93 ページの「HP-UX での OpenSLP の使用」
- ◆ 94 ページの「NICI のインストール」
- ◆ 95 ページの「eDirectory コンポーネントをインストールする」
- ◆ 97 ページの「非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール」
- ◆ 99 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」
- ◆ 102 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」
- ◆ 102 ページの「ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に HP-UX サーバをインストールする」
- ◆ 102 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する」

サーバのヘルスチェック

eDirectory 8.8 では、eDirectory のアップグレードまたはインストールの際に、2 つのサーバヘルスチェックをデフォルトで実行し、サーバをアップグレードしても安全かどうかを確認します。

- ◆ [124 ページの「基本的なサーバの状態」](#)
- ◆ [125 ページの「パーティションとレプリカの状態」](#)

ヘルスチェックの結果に基づいて、次のようにアップグレードが継続または中止されます。

- ◆ すべてのヘルスチェックに成功すると、アップグレードは継続されます。
- ◆ あまり重大でないエラーの場合、アップグレードを継続するか中止するかを問うメッセージが表示されます。
- ◆ 重大なエラーの場合、アップグレードは中止されます。

あまり重大でないエラーと重大なエラーの一覧については、[123 ページの「サーバのヘルスチェック」](#)を参照してください。

サーバのヘルスチェックのスキップ

サーバのヘルスチェックをスキップするには、`ndsconfig upgrade -j` を使用します。

詳細については、[123 ページの付録 B「サーバのヘルスチェック」](#)を参照してください。

HP-UX での OpenSLP の使用

OpenSLP を使用して、ダイナミックなツリーの検索ができます。

コンピュータに OpenSLP がインストールされていない場合は、スタティックファイル `/etc/hosts.nds` を使用してネットワーク中からツリーの場所を探することができます。

`/etc/hosts.nds` へのエントリのフォーマットは次のとおりです。

`.TREE_NAME.<ツリーをホストするサーバの IP アドレス>`

詳細については、`hosts.nds` マニュアルページを参照してください。

OpenSLP のインストールと設定

- 1 HP-UX の OpenSLP は、[HP SLP-Service Location Protocol \(http://www.software.hp.com/cgi-bin/swdepot_parser.cgi/cgi/displayProductInfo.pl?productNumber=HPUXSLP\)](http://www.software.hp.com/cgi-bin/swdepot_parser.cgi/cgi/displayProductInfo.pl?productNumber=HPUXSLP) Web サイトからダウンロードしてインストールします。
- 2 SLP デーモンは、ディレクトリエージェントまたはサービスエージェントとして機能するように設定できます。どちらの場合でも、SLP デーモンを起動する前に次の変更を加える必要があります。
 - ◆ SLP デーモンをディレクトリエージェント (DA) に設定する場合は、SLP 環境設定ファイルの `/etc/slp.conf` にある次の行をコメントからはずしてください。

```
net.slp.DAAddresses = <IP address of the machine>
net.slp.isDA = true
```

- ◆ SLP デーモンをサービスエージェントに設定する場合は、SLP 環境設定ファイルの /etc/slp.conf にある次の行をコメントからはずしてください。

```
net.slp.isDA = false
```

- ◆ DA をネットワーク内で設定する場合は、SLP デーモンを設定するときに SLP 環境設定ファイルの /etc/slp.conf にある次の行をコメントからはずしてください。

```
net.slp.DAAddresses = <IP address of the Directory Agent in the network>
```

- 3 DA が設定されていない場合は、システムがマルチキャストルーティングを使用できるように設定されていることを確認してください。

マルチキャストルーティングを使用するためにホストが有効になっていることを確認するには、次のコマンドを入力します。

```
/bin/netstat -nr
```

ルーティングテーブルに、次のエントリがあればマルチキャストルーティングが有効になっています。

```
224.0.0.0 <host_IP_address/gateway>
```

このエントリがない場合は、Root としてログインし、次のコマンドを入力してマルチキャストルーティングを有効にします。

```
route add 224.0.0.0 host_IP_address/gateway
```

- 4 Solaris、Linux、AIX、および HP-UX でその他の eDirectory レプリカを作成する場合は、Native SLP もインストールされている場合は、次のコマンドを使用して、NDS_SLP_VERSION を 2 にエクスポートして Open SLP を使用していることを確認してください。

```
export NDS_SLP_VERSION=2
```

- 5 NDS_SLP デーモンを停止します。

- 6 SLP デーモンを起動するには、次のコマンドを入力します。

```
/usr/bin/slpdc start
```

NICI のインストール

eDirectory のインストールに進む前に、NICI をインストールする必要があります。インストール手順は異なりますが、ルーとユーザおよび非ルートユーザのどちらでも NICI をインストールできます。

ルートユーザによる NICI のインストール

NICI をインストールするには、次の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを入力します。

```
swinstall -s depot の絶対パス NOVLniu0
```

例：

```
swinstall -s /home/build/HPUX/HPUX/setup/eDirectory.depot  
NOVLniu0
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
/var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

非ルートユーザによる NICI のインストール

非ルートユーザは、`sudo` ユーティリティを使用して、NICI をインストールできます。ルートユーザは、`Sudo (superuser do)` によって、一部のユーザにルートとしていくつかのコマンドを実行する権限を与えることができます。詳細については、[sudo Web サイト \(http://www.sudo.ws\)](http://www.sudo.ws) を参照してください。

警告: `sudo` を使用すると、非ルートユーザに対してルートへの制限付きアクセス権を与えることが可能になります。このため、処理を続行する前にセキュリティに対する影響について考慮することをお勧めします。

非ルートユーザ (たとえば、`john`) による NICI のインストールを可能にするため、ルートユーザは次の手順を実行する必要があります。

- 1 ルートとしてログインします。
- 2 `visudo` コマンドを使用して、`/etc/sudoers` ファイルを編集します。

注: コマンドの `vi` と `sudo` の間にスペースは入れません。

次の情報を持つエントリを作成します。

```
ユーザ名 ホスト名=(root) NOPASSWD: /bin/rpm
```

たとえば、`john` がホスト名 `hpux-2` 上でルートとして `/bin/rpm` を実行できるようにするには、次のように入力します。

```
john      hpux-2=(root) NOPASSWD:/bin/rpm
```

非ルートユーザ (たとえば、`john`) は、NICI をインストールするために、次の作業を行う必要があります。

- 1 `john` としてログインし、次のコマンドを実行します。

```
sudo swinstall -s depot の絶対パス NOVLniu0
```

例:

```
sudo swinstall -s /home/build/HPUX/HPUX/setup/eDirectory.depot  
NOVLniu0
```

- 2 次のスクリプトを実行します。

```
sudo /var/opt/novell/nici/set_server_mode
```

NICI がサーバモードでインストールされます。

eDirectory コンポーネントをインストールする

`swinstall` ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントを HP-UX システム上にインストールします。このユーティリティでは、インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、必要なパッケージが追加されます。

eDirectory パッケージは `eDirectory.depot` に含まれ、管理ユーティリティは `eDirectory-admutils.depot` に含まれています。

eDirectory をインストールするには、次のように入力します。

```
swinstall -s `pwd`/eDirectory.depot*
```

eDirectory 管理ユーティリティだけをインストールするには、次のように入力します。

```
swinstall -s `pwd`/eDirectory-admutils.depot*
```

詳細については、`swinstall` マニュアルページを参照してください。

インストール対象として選択したコンポーネントに基づいて、該当する depot がインストールプログラムによってインストールされます。次の表では、各 eDirectory コンポーネントにインストールされた depot のリストを示します。

eDirectory コンポーネント	インストールされるパッケージ	説明
eDirectory サーバ	eDirectory.DirectoryUserAgent eDirectory.NDScommon eDirectory.NDSmasv eDirectory.NDSserv eDirectory.NDSimonitor eDirectory.DSRepair eDirectory.NOVLsubag eDirectory.NOVLsnmp novell-npki.npkit novell-pkiserver.pkiserver novell-npkiapi.npkiapi eDirectory.NOVLembox eDirectory.NOVLimgnt eDirectory.NOVLstlog eDirectory.NOVLxis eDirectory.NLDAPsdk eDirectory.NLDAPbase novell-ntls.NTLS novell-nmas.novell-nmas eDirectory.ICE	指定したサーバに、eDirectory レプリカサーバがインストールされます。
管理ユーティリティ	eDirectory.DirectoryUserAgent eDirectory.NLDAPbase eDirectory.NLDAPsdk novell-npkiapi.npkiapi eDirectory.NOVLxis eDirectory.NOVLimgnt NOVLniu0.NICI	指定したワークステーションに、LDAP ツール管理ユーティリティがインストールされます。

インストール後に eDirectory サーバを設定するには、`ndsconfig` ユーティリティを使用します。ただし、その場合はライセンスファイルが `/var` ディレクトリにコピーされていることを確認する必要があります。

サーバコンポーネントの一部として、NMASTM (Novell Modular Authentication ServiceTM) がインストールされます。デフォルトでは、`ndsconfig` を使用して NMASTM を設定します。また、インストール後に NMASTM サーバを設定するには、`nmasinst` ユーティリティを使用します。NMASTM サーバの設定は、`ndsconfig` を使用して eDirectory の設定を行った後から実行する必要があります。

`ndsconfig` ユーティリティの詳細については、107 ページの「`ndsconfig` ユーティリティ」を参照してください。

`nmasinst` ユーティリティの詳細については、102 ページの「`nmasinst` ユーティリティを使用して NMASTM を設定する」を参照してください。

インストールが完了したら、次の環境変数を更新し、次のようにエクスポートする必要があります。

◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export SHLIB_PATH=/opt/novell/eDirectory/lib:/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules:/opt/novell/lib:$SHLIB_PATH

export PATH=/opt/novell/eDirectory/bin:/opt/novell/eDirectory/sbin:$PATH

export MANPATH=/opt/novell/man:/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH

export TEXTDOMAINDIR=/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ 次のとおり、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
./opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

非ルートユーザによる eDirectory 8.8 のインストール

非ルートユーザは、次のとおり tarball を使用して eDirectory 8.8 をインストールできます。

前提条件

- NCI がインストールされていることを確認します。
NCI のインストールについては、[94 ページの「NCI のインストール」](#)を参照してください。
- SLP および SNMP を使用する場合は、それらがルートユーザによってインストールされていることを確認します。
- eDirectory のインストール先ディレクトリに対する書き込み権。
管理者以外のユーザについては、[90 ページの「前提条件」](#) セクションに示されている権限を持っていることを確認します。

eDirectory をインストールする

- 1 eDirectory をインストールするディレクトリに移動します。
- 2 ホームディレクトリで次のコマンドを実行して、tar ファイルを展開します。

```
tar xvf /tar ファイル名
```

etc、opt、および var ディレクトリが作成されます。

- 3 次を実行して、パスをエクスポートします。

- ◆ 手動による環境変数のエクスポート

```
export SHLIB_PATH= 任意の場所1/opt/novell/eDirectory/lib: 任意の場所/opt/novell/eDirectory/lib/nds-modules: 任意の場所/opt/novell/lib:/opt/novell/lib:/opt/novell/eDirectory/lib:$SHLIB_PATH
```

```
export PATH= 任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin: 任意の場所/opt/novell/eDirectory/sbin:/opt/novell/eDirectory/bin:$PATH
```

```
export MANPATH= 任意の場所/opt/novell/man: 任意の場所/opt/novell/eDirectory/man:$MANPATH
```

```
export TEXTDOMAINDIR=custom_location/opt/novell/eDirectory/share/locale:$TEXTDOMAINDIR
```

- ◆ ndspath スクリプトを使用した環境変数のエクスポート

手動でパスをエクスポートしない場合は、任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath スクリプトを使用できます。

- ◆ 次のとおり、ndspath スクリプトをユーティリティの前に指定して、ユーティリティを実行します。

```
任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath ユーティリティ名とパラメータ
```

- ◆ 任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ ディレクトリに移動し、現在のシェル内のパスをエクスポートします。

```
任意の場所/opt/novell/eDirectory/bin/ndspath
```

注: このコマンドを任意の場所/opt ディレクトリから入力したことを確認してください。

このコマンドの入力後、通常どおりにユーティリティを実行します。

- ◆ プロファイル内のスクリプト (bashrc、または同様のスクリプト) を呼び出します。そのため、ログインするか新しいシェルを開くときにはいつでも、直接ユーティリティの使用を開始できます。

- 4 通常の方法で eDirectory を設定します。

eDirectory は次の方法で設定できます。

- ◆ 次のとおり、ndsconfig ユーティリティを使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名] [-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート] [-O https ポート] [-b バインドするポート] [-B ポート 1 のインタフェース, ポート 2 のインタフェース, ...] [-D 任意の場所] [--config-file 設定ファイル]
```

例：

```
ndsconfig new -t mary-tree -n novell -a admin.novell -S linux1 -d /
home/mary/inst1/data -b 1025 -L 1026 -l 1027 -o 1028 -O 1029 -D /home/
mary/inst1/var --config-file /home/mary/inst1/nds.conf
```

入力するポート番号は、1024 から 65535 の範囲にする必要があります。1024 より小さいポート番号は通常、スーパーユーザおよび標準アプリケーション用に予約されています。そのため、eDirectory アプリケーションには、デフォルトのポート 524 は使用できません。

これが原因で、次のアプリケーションで問題が発生する可能性があります。

- ◆ ターゲットサーバポートを指定するオプションのないアプリケーション。
- ◆ NCP を使用し、ポート 524 でルートとして動作する古いアプリケーション。
- ◆ `ndsmanage` ユーティリティを使用して、新しいインスタンスを設定します。詳細については、[48 ページの「ndsmanage を使用してインスタンスを作成する」](#)を参照してください。

画面の指示に従って、設定を完了します。

詳細については、[99 ページの「ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」](#)を参照してください。

ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する

`ndsconfig` ユーティリティを使用するには、管理者の権利を持っている必要があります。引数付きでこのユーティリティを使用した場合は、すべての引数が確認され、管理者の権利を持つユーザのパスワード入力を要求するプロンプトが表示されます。引数なしで `ndsconfig` ユーティリティを使用した場合は、このユーティリティに関する説明と利用可能なオプションが表示されます。このユーティリティでは、eDirectory レプリカサーバを削除したり、eDirectory サーバの現在の設定を変更することもできます。詳細については、[107 ページの「ndsconfig ユーティリティ」](#)を参照してください。

特定の場所で eDirectory を設定するための前提条件

特定の場所に eDirectory を設定する場合は、eDirectory の設定を行う前に、その場所に `LC_ALL` および `LANG` をエクスポートする必要があります。たとえば、eDirectory を日本に設定する場合は、次のコマンドを入力します。

```
export LC_ALL=ja
```

```
export LANG=ja
```

新しいツリーを作成する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig new -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名]
[-d DIB のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート]
-o https ポート ]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。

ツリー名、管理者 FDN およびサーバコンテキストの変数には、使用できる文字数に制限があります。これらの変数に使用できる最大文字数は次のとおりです。

- ◆ ツリー名：32 文字
- ◆ 管理者 FDN：64 文字
- ◆ サーバコンテキスト：64 文字

コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが `ndsconfig` によって表示されます。

また、次の構文も使用できます。

```
ndsconfig def -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-i] [-S サーバ名]
[-d dib のパス] [-m モジュール] [e] [-L ldap ポート] [-l SSL ポート] [-o http ポート]
-o https ポート ]
```

指定したツリー名とコンテキストの新しいツリーがインストールされます。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、`ndsconfig` によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。

たとえば、新しいツリーを作成するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig new -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company
```

既存のツリーにサーバを追加する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig add -t ツリー名 -n サーバコンテキスト -a 管理者 FDN [-e] [-L ldap ポート]
[-l SSL ポート] [-o http ポート] [-o https ポート] [-S サーバ名] [-d dib のパス]
[-p IP アドレス : ポート] [-m モジュール] [-E]
```

既存のツリーの指定したコンテキストに、新しいサーバが追加されます。サーバオブジェクトの追加先として指定したコンテキストが存在しない場合は、`ndsconfig` によって該当するコンテキストが作成され、サーバが追加されます。

既存のツリーへ `eDirectory` をインストールした後で、LDAP およびセキュリティサービスを追加することもできます。

たとえば、新しいツリーをサーバに追加するには、次のようにコマンドを入力します。

```
ndsconfig add -t corp-tree -n o=company -a cn=admin.o=company -s srv1
```

-E オプションを使用して、追加するサーバの暗号化レプリケーションを有効にできます。詳細については、『*Novell eDirectory 8.8 管理ガイド*』（<http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html>）を参照してください。

ツリーからサーバオブジェクトおよびディレクトリサービスを削除する

次の構文を使用します。

```
ndsconfig rm -a 管理者 FDN
```

サーバから `eDirectory` およびデータベースが削除されます。

注： `iMonitor` を使用して作成した HTML ファイルは削除されません。これらのファイルは、`eDirectory` を削除する前に手動で削除する必要があります。

たとえば、`eDirectory` サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除するには、次のコマンドを入力します。

```
ndsconfig rm -a cn=admin.o=company
```

ndsconfig ユーティリティのパラメータ

ndsconfig のパラメータ	説明
new	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、指定されていない各パラメータに値を入力するよう求めるプロンプトが ndsconfig によって表示されます。
def	新しい eDirectory ツリーを作成します。コマンドラインにパラメータが指定されていない場合、ndsconfig によって、指定されていない各パラメータにデフォルト値が適用されます。
add	既存のツリーにサーバを追加します。
rm	サーバオブジェクトとディレクトリサービスをツリーから削除します。
-i	新しいツリーをインストールするときに、同じ名前のツリーが存在しても無視します。通常、このオプションの使用はお勧めできません。
-S	サーバ名を指定します。デフォルトのサーバ名はホスト名です。
-t	サーバの追加先のツリー名です。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.base.tree-name パラメータに指定されているツリー名を使用します。
-n	サーバオブジェクトを追加するサーバのコンテキストです。このパラメータが指定されていない場合、ndsconfig は /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf ファイル内の n4u.nds.server-context パラメータに指定されているコンテキストを使用します。
-d	データベースファイルの格納先になる場所のディレクトリパスです。
-L	LDAP サーバの TCP ポート番号です。
-l	LDAP サーバの SSL ポート番号です。
-a	サーバオブジェクトとディレクトリサービスの作成先コンテキストに対するスーパーバイザ権を持つユーザオブジェクトの識別名です。
-e	LDAP オブジェクトのクリアテキストパスワードを有効にします。
-p	ツリーを格納するサーバの IP アドレスおよびポート番号を指定して、既存のツリーに eDirectory サーバをインストールします。 このオプションを使用する場合、ツリーの検索に SLP は使用されません。-p は -b ポート番号オプションと共に使用します。
-m	インストールするモジュール名を指定します。新しいツリーをインストールするときは、DS モジュールだけをインストールできます。DS モジュールのインストール後、add コマンドを使用して NMAS、LDAP、SAS、HTTP、SNMP サービス、および SecretStore (ss) を追加できます。モジュール名が指定されていない場合、デフォルトで、すべてのモジュールがインストールされます。
-o	HTTP クリアポート番号を指定します。

ndsconfig のパラメータ	説明
-O	HTTP セキュアポート番号を指定します。
-E	追加するサーバに対して暗号化レプリケーションを有効にします。 暗号化レプリケーションの詳細については、『 Novell eDirectory 8.8 管理ガイド 』(http://www.novell.com/documentation/edir88/index.html)を参照してください。
set	指定した eDirectory 環境設定パラメータに対して値を設定します。パラメータリストが指定されていない場合は、ndsconfig はすべての eDirectory 環境設定パラメータを表示します。
get	eDirectory 環境設定パラメータの現在の値を表示します。
get help	eDirectory 環境設定パラメータに関するヘルプを表示します。

ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定

単一のホスト上で eDirectory 8.8 の複数インスタンスを設定できます。複数インスタンスについては、Linux の章の [47 ページの「ndsconfig の使用による eDirectory 8.8 の複数インスタンスの設定」](#) を参照してください。

ndsconfig を使用して、コンテナ名にドットを使用した Tree に HP-UX サーバをインストールする

ndsconfig を使用して、名前にドットを使用したコンテナ (novell.com など) を含む eDirectory ツリーに HP-UX サーバをインストールできます。

ndsconfig はコマンドラインユーティリティのため、名前にドットを含むコンテナを使用するとそれらのドットをエスケープするように要求され、これらのコンテキストを含むパラメータは二重引用符で囲む必要があります。たとえば、O の名前に「O=novell.com」を使用している HP-UX サーバに新しい eDirectory のツリーをインストールするには、次のコマンドを使用します。

```
ndsconfig new -a "admin.novell¥.com" -t novell_tree -n "OU=servers.O=novell¥.com"
```

Admin 名とコンテキストおよびサーバコンテキストパラメータを二重引用符で囲み、novell.com のドット (「.」) を円記号 (「¥」) を使用してエスケープします。

このフォーマットは、既存のツリーにサーバをインストールする場合にも使用できます。

注: ndsrepair、ndsbackup、ndsmerge、ndslogin、および ldapconfig などのユーティリティを使用して、ドットを含む admin 名およびコンテキストを入力する場合もこのフォーマットを使用する必要があります。

nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する

eDirectory 8.8 のデフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システムでは、nmasinst ユーティリティを使用して、NMAS を設定することもできます。

Ndsconfig は NMAS を設定するためだけに使用するもので、ログインメソッドのインストールは行いません。これらのログインメソッドをインストールするには、nmasinst を使用できます。

重要: NMAS ログインメソッドをインストールする前に、ndsconfig を使用して eDirectory を設定する必要があります。ツリーに対するスーパーバイザ権も必要です。

- ◆ 72 ページの「**NMAS を設定する**」
- ◆ 72 ページの「**ログインメソッドのインストール**」

NMAS を設定する

デフォルトでは、ndsconfig を使用して NMAS を設定します。nmasinst を同じ目的で使用することもできます。

NMAS を設定し、eDirectory に NMAS オブジェクトを作成するには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力します。

```
nmasinst -i admin.context tree_name
```

パスワードを要求するプロンプトが nmasinst に表示されます。

このコマンドでは NMAS に必要なセキュリティコンテナ内にオブジェクトが作成され、eDirectory 内の LDAP サーバオブジェクトの NMAS に対する LDAP 拡張がインストールされます。

ツリー内で最初の NMAS のインストールの場合、セキュリティコンテナ内にオブジェクトを作成できる十分な権利を持ったユーザがインストールする必要があります。ただし、それ以降のインストールは、セキュリティコンテナに対して読み込み専用の権利のみを持つコンテナ管理者も実行できます。nmasinst では、NMAS オブジェクトの作成を実行する前に、セキュリティコンテナ内に NMAS オブジェクトが存在するかどうかを確認します。

nmasinst ではスキーマを拡張できません。NMAS スキーマは eDirectory のベーススキーマの一部としてインストールされます。

ログインメソッドのインストール

nmasinst を使用してログインメソッドをインストールするには、サーバコンソールのコマンドラインで次のコマンドを入力してください。

```
nmasinst -addmethod admin.context tree_name config.txt_path
```

最後のパラメータで、インストールするログインメソッドの config.txt ファイルを指定します。config.txt ファイルは各ログインメソッドに付属して提供されます。

-addmethod コマンドの一例を次に示します。

```
nmasinst -addmethod admin.novell MY_TREE ./nmas-methods/novell/Simple  
Password/config.txt
```

ログインメソッドがすでに存在する場合は、nmasinst によって更新されます。

詳細については、『*Novell Modular Authentication Service Administration Guide (Novell Modular Authentication Service 管理ガイド)*』の「[Managing Login and Post-Login Methods and Sequences](http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html)」(<http://www.novell.com/documentation/beta/nmas30/admin/data/a53vj9a.html>) を参照してください。

7

DIB の移動

Novell® eDirectory™ をインストールして設定した後、DIB の移動が必要な場合は、DIB を移動できます。DIB の移動が必要となる理由はさまざまです。たとえば、ツリー内のオブジェクト数の増加が予想されるが、DIB がある現在のファイルシステムに十分な容量がない場合などが挙げられます。

Linux、UNIX の場合

DIB を移動するには、次の手順を実行します。

- 1 サーバステータスを次のようにチェックします。

```
ndscheck
```

- 2 次のようにして、ndsmanag を使用して eDirectory サービスを停止します。

2a コマンドプロンプトで、「ndsmanage」と入力します。

2b 停止するインスタンスを選択します。

メニューが拡張し、特定のインスタンスに対して実行可能なオプションが表示されます。

2c インスタンスを停止するには、「k」と入力します。

- 3 次のコマンドを使用して、DIB の現在位置を取得します。

```
ndsconfig get n4u.nds.dibdir
```

注：eDirectory 8.8 では、DIB はデフォルトで /var/opt/novell/eDirectory/data/dib にあります。eDirectory 8.8 より古いサーバでは、/var/nds/dib にあります。

- 4 次のとおり、DIB を新しい場所にコピーします。

```
cp -rp DIB の現在のパス DIB の新しいパス
```

例：DIB を /home/nds/dib にコピーするには、次のように入力します。

```
cp -rp /var/opt/novell/eDirectory/data/dib/* /home/nds/dib/
```

- 5 インスタンス固有の nds.conf 環境設定ファイルを編集して、次のように n4u.nds.dibdir のパラメータ値を変更します。

```
n4u.nds.dibdir=DIB の新しいパス
```

たとえば、DIB のパスを /var/nds/dib から /home/nds/dib に変更する場合は、次のように入力します。

```
n4u.nds.dibdir=/home/nds/dib
```

6 次のとおり、eDirectory サービスを開始します。

6a コマンドプロンプトで、「ndsmanage」と入力します。

6b 開始するインスタンスを選択します。

メニューが拡張し、特定のインスタンスに対して実行可能なオプションが表示されます。

6c インスタンスを開始するには、「s」と入力します。

7 サーバステータスを次のようにチェックします。

`ndscheck`

NetWare、Windows の場合

DIB の移動は現在サポートされていません。ただし、Windows では eDirectory をインストールする際に、DIB を任意の場所に配置することができます。

8

Linux、Solaris、AIX、または HP-UX システムでの Novell eDirectory の設定

Novell® eDirectory™ には、Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システム上のさまざまな eDirectory コンポーネントの環境設定を簡易化する環境設定ユーティリティが含まれています。次のセクションでは、eDirectory 環境設定コンポーネントの機能および使用方法について説明します。

- ◆ 107 ページの「環境設定ユーティリティ」
- ◆ 108 ページの「環境設定パラメータ」

環境設定ユーティリティ

このセクションでは、次の eDirectory 環境設定ユーティリティの使用方法について説明します。

- ◆ 107 ページの「**ndsconfig** ユーティリティ」
- ◆ 108 ページの「**ldapconfig** ユーティリティを使用して、LDAP サーバオブジェクトおよび LDAP グループオブジェクトを設定する」
- ◆ 108 ページの「**nmasinst** ユーティリティを使用して、Novell Modular Authentication Service を設定する」

ndsconfig ユーティリティ

ndsconfig ユーティリティを使用して、eDirectory を設定できます。このユーティリティは、既存のツリーに eDirectory レプリカサーバを追加するときや新しいツリーを作成するときにも使用できます。詳細については、43 ページの「**ndsconfig** ユーティリティを使用して、eDirectory レプリカサーバを追加または削除する」を参照してください。

注: NCP™ サーバに、ネットワーク内で固有の名前が付けられていることを確認してください。

インストールされているコンポーネントの現在の設定を変更するには、次の構文を使用します。

```
ndsconfig {set value_list | get [parameter_list] | get help [parameter_list]}
```

ndsconfig のパラメータの説明については、45 ページの「**ndsconfig** ユーティリティパラメータ」を参照してください。

ldapconfig ユーティリティを使用して、LDAP サーバオブジェクトおよび LDAP グループオブジェクトを設定する

Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システム上で LDAP サーバオブジェクトおよび LDAP グループオブジェクトの属性を変更、表示、およびリフレッシュするときには、LDAP 環境設定ユーティリティ `ldapconfig` を使用できます。

詳細については、『*Novell eDirectory 8.8 管理ガイド*』の「[Linux および UNIX の ldapconfig を使用する](#)」を参照してください。

nmasinst ユーティリティを使用して、Novell Modular Authentication Service を設定する

eDirectory 8.8 のデフォルトでは、`ndsconfig` を使用して NMAS を設定します。Linux、Solaris、AIX、および HP-UX システムでは、`nmasinst` ユーティリティを使用して、NMAS を設定することもできます。

`Ndsconfig` は NMAS を設定するためだけに使用するもので、ログインメソッドのインストールは行いません。これらのログインメソッドをインストールするには、`nmasinst` を使用できます。詳細については、[55 ページの「nmasinst ユーティリティを使用して NMAS を設定する」](#)を参照してください。

環境設定パラメータ

eDirectory 環境設定パラメータは `nds.conf` ファイルに格納されています。

環境設定パラメータを変更した場合、新しい値を有効にするには `nds` を再起動する必要があります。`nds` の再起動には、`ndsmangae` を使用することをお勧めします。

ただし、環境設定パラメータによっては `nds` を再起動する必要がない場合があります。再起動の必要のないパラメータは次のとおりです。

- ◆ `n4u.nds.inactivity-synchronization-interval`
- ◆ `n4u.nds.synchronization-restrictions`
- ◆ `n4u.nds.janitor-interval`
- ◆ `n4u.nds.backlink-interval`
- ◆ `n4u.nds.drl-interval`
- ◆ `n4u.nds.flatcleaning-interval`
- ◆ `n4u.nds.server-state-up-threshold`
- ◆ `n4u.nds.heartbeat-schema`
- ◆ `n4u.nds.heartbeat-data`

次の表では、すべての環境設定パラメータの説明を示します。

パラメータ	説明
n4u.nds.preferred-server	eDirectory を格納するコンピュータのホスト名です。 デフォルト値は NULL です。
n4u.base.tree-name	Account Management が使用するツリー名です。この必須パラメータは、Account Management のインストーラによって設定されます。管理者は、このパラメータを設定または変更することはできません。
n4u.base.dclient.use-udp	ディレクトリユーザエージェントは、eDirectory サーバとの通信で、TCP の他に UDP も使用できます。このパラメータにより、UDP トランスポートが可能になります。 デフォルト値は 0 です。 値の範囲は 0 または 1 です。
n4u.base.slp.max-wait	SLP (Service Location Protocol) API 呼び出しのタイムアウトです。 デフォルト値は 30 です。 値の範囲は 3 ~ 100 です。
n4u.nds.advertise-life-time	指定の時間が過ぎると、eDirectory はディレクトリエージェントに再び自己登録します。 デフォルト値は 3,600 です。 値の範囲は 1 ~ 65,535 です。
n4u.server.signature-level	これにより、拡張セキュリティサポートのレベルが決まります。この値を増やすとセキュリティは強化されますが、パフォーマンスは低下します。 デフォルト値は 1 です。 値の範囲は 0 ~ 3 です。
n4u.nds.dibdir	eDirectory ディレクトリ情報データベースです。 Default=/var/opt/novell/eDirectory/data このパラメータはインストール時に設定されます。後から変更することはできません。
n4u.nds.server-guid	eDirectory サーバ全体で固有の識別子です。 デフォルト値は NULL です。
n4u.nds.server-name	eDirectory サーバの名前です。 デフォルト値は NULL です。
n4u.nds.bindery-context	バインダリコンテキストの文字列です。 デフォルト値は NULL です。

パラメータ	説明
n4u.nds.server-context	eDirectory サーバの追加先コンテキストです。このパラメータを設定または変更することはできません。
n4u.nds.external-reference-life-span	使用されていない外部参照を削除するまでの時間数です。 デフォルト値は 192 です。 値の範囲は 1 ~ 384 です。
n4u.nds.inactivity-synchronization-interval	レプリカの完全同期の実行後、サーバ上の eDirectory に格納されている情報が最初に変更されてから次にレプリカの完全同期を実行するまでの時間間隔 (分) です。 デフォルト値は 60 です。 値の範囲は 2 ~ 1,440 です。
n4u.nds.synchronization-restrictions	値を Off に設定すると、eDirectory の任意のバージョンと同期できます。値を On に設定すると、同期するバージョン番号がパラメータで指定した値 (ON,420,421 など) に制限されます。 デフォルト値は Off です。
n4u.nds.janitor-interval	eDirectory janitor 処理の実行間隔 (分) です。 デフォルト値は 2 です。 値の範囲は 1 ~ 10,080 です。
n4u.nds.backlink-interval	eDirectory バックリンクの整合性チェックの実行間隔 (分) です。 デフォルト値は 780 です。 値の範囲は 2 ~ 10,080 です。
n4u.nds.flatcleaning-interval	flatcleaner 処理によるデータベースからのエントリの自動パージおよび削除の実行間隔 (分) です。 デフォルト値は 720 です。 値の範囲は 1 ~ 720 です。
n4u.nds.server-state-up-threshold	サーバの状態の UP しきい値 (分) です。このしきい値に達すると、eDirectory はサーバの状態をチェックし、その後 -625 エラーを戻します。 デフォルト値は 30 です。 値の範囲は 1 ~ 720 です。
n4u.nds.heartbeat-schema	Heartbeat ベーススキーマの同期間隔 (分) です。 デフォルト値は 240 です。 値の範囲は 2 ~ 1,440 です。
n4u.nds.heartbeat-data	Heartbeat 同期間隔 (分) です。 デフォルト値は 60 です。 値の範囲は 2 ~ 1,440 です。

パラメータ	説明
n4u.nds.drl-interval	eDirectory 分散リファレンスリンクの整合性チェックの実行間隔 (分) です。 デフォルト値は 780 です。 値の範囲は 2 ~ 10,080 です。
n4u.server.tcp-port	n4u.server.interfaces パラメータでポート番号が指定されなかった場合に使用されるデフォルトポートです。
n4u.server.max-interfaces	このパラメータは、eDirectory が使用するインタフェースの最大数を指定します。有効な値の範囲は 1 ~ 2,048 です。 デフォルト値は 128 です。
n4u.server.max-openfiles	このパラメータは、eDirectory が使用できるファイル記述子の最大数を指定します。 デフォルト値は、管理者によって設定される最大値です。
n4u.ldap.lburp.transize	1 つの LBURP パケットで Novell インポート / エクスポートクライアントから LDAP サーバに送られるレコード数です。トランザクションのサイズを増やして、1 つの要求で確実に複数の追加操作が実行できます。 デフォルト値は 25 です。 値の範囲は 1 ~ 250 です。
n4u.server.sid-caching	SSL セッション ID の変更を有効にします。SSL のセッション ID のキャッシュの詳細については、『SSL v3.0 RFC』を参照してください。
n4u.server.max-threads	eDirectory サーバが開始するスレッドの最大数です。この数は、eDirectory サーバ内で同時に実行できる同時並行操作の最大数です。 デフォルト値は 64 です。 値の範囲は 32 ~ 512 です。
n4u.server.idle-threads	eDirectory サーバで許可されるアイドル状態のスレッドの最大数です。 デフォルト値は 8 です。 値の範囲は 1 ~ 128 です。
n4u.nds.dofsync	このパラメータを 0 に設定すると、大規模なデータベースでアップデートのパフォーマンスが大幅に上がります。しかし、システムがクラッシュした場合にはデータベースが破損する危険があります。
n4u.server.configdir	eDirectory 環境設定ファイルがここに配置されます。 デフォルト =/etc/opt/novell/eDirectory/conf

パラメータ	説明
n4u.server.vardir	eDirectory およびユーティリティのログファイルがここに配置されます。 デフォルト =/var/opt/novell/
n4u.server.libdir	eDirectory の特定のライブラリがこの nds-modules ディレクトリに配置されます。 デフォルト =/opt/novell/eDirectory/lib
n4u.server.start-threads	最初に開始されるスレッドの数です。 デフォルト値は 8 です。
n4u.server.log-levels	このパラメータは、サーバ側のメッセージのエラーログを設定するときに使用すると便利です。メッセージログのレベルは LogFatal、LogWarn、LogErr、LogInfo、LogDbg のいずれかに設定されます。
n4u.server.log-file	このパラメータは、メッセージを書き込むログファイルの場所を指定します。デフォルトでは、ndsd.log ファイルにメッセージが記録されます。
http.server.interfaces	HTTP サーバが使用する必要のあるインタフェースのコンマ区切りのリストです。
https.server.interfaces	HTTPS が使用する必要のあるインタフェースのコンマ区切りのリストです。
http.server.request-io-buffer-size	IO バッファサイズのデフォルトです。
http.server.request_timeout-seconds	サーバ要求のタイムアウトです。
http.server.keep-timeout-seconds	同じ接続上にある同じクライアントから次の要求を待つ秒数です。
http.server.threads-per-processor	プロセッサごとの HTTP スレッドプールのサイズです。
http.server.session-exp-seconds	セッションの有効期間 (秒) です。
http.server.sadmin-passwd	セッション管理者のパスワードです。
http.server.module-base	HTTP サーバの Web ルートです。
https.server.cached-cert-dn	認証 DN をキャッシュした HTTPS サーバです。
https.server.cached-server-dn	DN をキャッシュした HTTPS サーバです。
http.server.trace-level	HTTP サーバの診断追跡レベルです。
http.server.auth-req-tls	HTTP サーバ認証が TLS を要求します。
http.server.clear-port	HTTP プロトコルのサーバポートです。
http.server.tls-port	HTTPS プロトコルのサーバポートです。

9

iManager プラグインのインストール

Novell® iManager™ はブラウザベースのツールで、eDirectory™ オブジェクトを運用、管理、設定するために使用します。iManager を使用すると、ユーザに特定のタスクや責任を割り当てたり、それらのタスクを実行するために必要なツールおよびそれに伴う権利だけを付与したりすることができます。

iManager のインストールの詳細については、『*iManager 2.5 インストールガイド*』(<http://www.novell.com/documentation/imanager25/index.html>) を参照してください。

iManager を使用して、iManager にロードされたプラグインに基づいた管理機能を実行できます。

iManager 2.5 でインストールされるのは、次の eDirectory プラグインです。

- ◆ eDirectory Backup and Restore
- ◆ eDirectory Merge
- ◆ eDirectory Repair
- ◆ インポート変換エクスポートウィザード
- ◆ インデックス管理
- ◆ LDAP
- ◆ ユニバーサルパスワード
- ◆ フィルタ処理済レプリカ環境設定ウィザード
- ◆ SNMP

上記の既存のプラグインをアップグレードして、次の新しいプラグインをインストールする必要があります。

- ◆ 優先度同期
- ◆ 暗号化属性
- ◆ 暗号化レプリケーション

iManager プラグインをインストールするには、次の手順を実行します。

- 1** *eDirectory* 展開パス /iManager_Plugins/ ディレクトリに移動します。
このディレクトリには、eDir_88_Plugins.npm ファイルが含まれています。この NPM ファイルには、前述の eDirectory iManager プラグインが含まれています。
- 2** 『*iManager 2.5 インストールガイド*』(http://www.novell.com/documentation/imanager25/imanager_install_25/data/bnpta1r.html) に記載されている指示に従って、NPM をインストールします。

10

Novell eDirectory をアンインストールする

この章では、次の情報について説明します。

- ◆ 115 ページの「NetWare 上の eDirectory のアンインストール」
- ◆ 116 ページの「Windows 上の eDirectory をアンインストールする」
- ◆ 116 ページの「Linux、Solaris、または AIX での eDirectory のアンインストール」

NetWare 上の eDirectory のアンインストール

必要に応じて、NetWare[®] サーバから eDirectory[™] を削除できます。

重要: NetWare サーバから eDirectory を削除すると、NetWare ボリュームおよびファイルシステムはアクセス不能になります。

eDirectory を削除すると、ロールフォワードログディレクトリおよびそれに含まれるすべてのログも削除されます。このサーバの eDirectory の復元にログを使用する予定がある場合は、eDirectory を削除する前にロールフォワードログを別の場所にコピーする必要があります。ロールフォワードログの詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「[ロールフォワードログを使用する](#)」を参照してください。

- 1 サーバコンソールで、NWCONFIG を実行します。
- 2 [ディレクトリオプション] > [このサーバからのディレクトリサービスの削除] の順にクリックします。
- 3 表示される指示に従います。

eDirectory の再インストール

eDirectory のアンインストールに NWCONFIG を使用した場合は、次の手順に従って eDirectory を再インストールしてください。

- 1 `sys:¥system¥schema¥schema.cfg` ファイルを編集して、次のエントリをコメントからはずします。
 - ◆ `ndps100.sch`
 - ◆ `ndps200.sch`
 - ◆ `ndps201.sch`
- 2 NetWare コンソールから、NWCONFIG を実行します。
- 3 [プロダクトオプション] > [リストにはないプロダクトのインストール] の順に選択します。
- 4 Novell eDirectory 8.8 のインストールパッケージが格納されている場所を指定します。
詳細については、[15 ページの「Novell eDirectory 8.8 の NetWare へのインストールまたはアップグレード」](#)を参照してください。

Windows 上の eDirectory をアンインストールする

Windows の [コントロールパネル] を使用して、Windows サーバから eDirectory、ConsoleOne、SLP DA、および NICI を削除します。

重要: eDirectory を削除すると、ロールフォワードログディレクトリおよびそれに含まれるすべてのログも削除されます。このサーバの eDirectory の復元にログを使用する予定がある場合は、eDirectory を削除する前にロールフォワードログを別の場所にコピーする必要があります。ロールフォワードログの詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「ロールフォワードログを使用する」を参照してください。

- ◆ 116 ページの「eDirectory、ConsoleOne、および SLP DA をアンインストールする」
- ◆ 116 ページの「NICI のアンインストール」

eDirectory、ConsoleOne、および SLP DA をアンインストールする

- 1 eDirectory がインストールされている Windows サーバで、[スタート] > [設定] > [コントロールパネル] の [アプリケーションの追加と削除] の順に選択します。
- 2 リストから eDirectory、ConsoleOne、または SLP のディレクトリエージェントを選択し、[追加と削除] をクリックします。
- 3 選択したアプリケーションの削除を確認するメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。

インストールウィザードによって、該当するプログラムがサーバから削除されます。

NICI のアンインストール

- 1 eDirectory がインストールされている Windows サーバで、[スタート] > [設定] > [コントロールパネル] の [アプリケーションの追加と削除] の順に選択します。
- 2 リストから NICI を選択して、[追加と削除] をクリックします。
- 3 NICI の削除を確認するメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。

インストールウィザードによって、サーバから NICI が削除されます。

NICI のアンインストール後に、NICI をシステムから完全に削除する場合は、C:\¥wint¥system32¥novell¥nici サブディレクトリを削除します。これらを削除するには、いくつかのファイルおよびディレクトリの所有権を持っている必要がある場合があります。

警告: NICI サブディレクトリの削除後は、以前に NICI で暗号かされたすべてのデータまたは情報が失われます。

Linux、Solaris、または AIX での eDirectory のアンインストール

nds-uninstall ユーティリティを使用して、Linux、Solaris、または AIX システムから eDirectory コンポーネントをアンインストールします。このユーティリティはローカルホストから eDirectory をアンインストールします。

重要: eDirectory を削除すると、ロールフォワードログディレクトリおよびそれに含まれるすべてのログも削除されます。このサーバの eDirectory の復元にログを使用する予定がある場合は、eDirectory を削除する前にロールフォワードログを別の場所にコピーする必要があります。ロールフォワードログの詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「ロールフォワードログを使用する」を参照してください。

1 nds-uninstall コマンドを実行します。

インストールされているコンポーネントが表示されます。

2 アンインストールするコンポーネントを選択します。

次の構文を使用します。

```
nds-uninstall -c コンポーネント 1 [[-c コンポーネント 2]...] [-h]
```

コマンドラインに必要なパラメータを入力していない場合、nds-install ユーティリティによって、パラメータを要求するプロンプトが表示されます。

パラメータ	説明
-h	ヘルプを表示します。
-c	アンインストールするコンポーネントを指定します。-c オプションを複数指定すると、複数のコンポーネントをアンインストールできます。

注: nds-uninstall の実行を試みる前に、eDirectory がインストールされているコンピュータのサーバの設定が解除されていることを確認してください。

たとえば、Novell eDirectory Server パッケージをアンインストールするには、次のコマンドを入力します。

```
nds-uninstall -c server
```

nds-uninstall では、次のパッケージはアンインストールされません。

パッケージ	削除されない理由
NICI パッケージ	NICI は次のいずれかで使用されている可能性があります。 <ul style="list-style-type: none">◆ その他の製品◆ 任意の場所にインストールされた eDirectory◆ 非ルートユーザによってインストールされた eDirectory
NOVLsubag	NOVLsubag は次のいずれかで使用されている可能性があります。 <ul style="list-style-type: none">◆ 任意の場所にインストールされた eDirectory◆ 非ルートユーザによってインストールされた eDirectory

HP-UX 上の eDirectory のアンインストール

swremove ユーティリティを使用して、eDirectory コンポーネントを HP-UX システム上からアンインストールします。

重要: eDirectory を削除すると、ロールフォワードログディレクトリおよびそれに含まれるすべてのログも削除されます。このサーバの eDirectory の復元にログを使用する予定がある場合は、eDirectory を削除する前にロールフォワードログを別の場所にコピーする必要があります。ロールフォワードログの詳細については、『Novell eDirectory 8.8 管理ガイド』の「ロールフォワードログを使用する」を参照してください。

詳細については、swremove マニュアルページを参照してください。

A

Linux、Solaris、AIX、および HP-UX 用 Novell eDirectory パッケージ

Novell® eDirectory™ には、Linux、Solaris、AIX、および HP-UX パッケージシステムが付属しています。これらのパッケージシステムは、さまざまな eDirectory コンポーネントのインストールとアンインストールを簡易化するツールセットです。パッケージには、特定の eDirectory コンポーネントの構築に必要な条件を示した Makefile が含まれています。また、それぞれの OS に対応してインストールされる標準の Linux、Solaris、AIX または HP-UX ツールを使用する環境設定ファイル、ユーティリティ、ライブラリ、デーモン、およびマニュアルページも含まれています。

次の表では、Novell eDirectory に付属する Linux、Solaris、AIX および HP-UX パッケージについて説明しています。

注：Linux では、すべてのパッケージの先頭に `novell-` が付けられています。たとえば、NDSserv の名前は `novell-NDSserv` になっています。

パッケージ	説明
NOVLice	Novell インポート / エクスポート変換ユーティリティが含まれ、NOVLimgnt、NOVLxis、および NLDAPbase に依存します。
NDSbase	ディレクトリユーザエージェントを表します。このパッケージは NIDL パッケージに依存しています。 NDSbase パッケージには、次のものが含まれています。 <ul style="list-style-type: none">• eDirectory に必要な RSA 認証を格納する認証ツールボックス• プラットフォーム独立システム抽象ライブラリ、すべての定義済みディレクトリユーザエージェント機能を格納するライブラリ、およびスキーマ拡張ライブラリ• 統合設定ユーティリティおよびディレクトリユーザエージェントテストユーティリティ• eDirectory 環境設定ファイルおよびマニュアルページ
NDScommon	eDirectory 環境設定ファイルのマニュアルページと、インストールおよびアンインストールユーティリティが含まれています。このパッケージは NDSbase パッケージに依存しています。
NDSmasv	必須アクセスコントロールサービス (MASV) に必要なライブラリが含まれています。

パッケージ	説明
NDSserv	<p>eDirectory サーバが必要とするすべてのバイナリとライブラリが含まれています。また、システム上の eDirectory サーバを管理するユーティリティも含まれています。このパッケージは、NDSbase、NDScommon、NDSmasv、NLDAPsdk、NOVLpkia、および NOVLpkit パッケージに依存しています。</p> <p>NDSserv パッケージには、次のものが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ NDS インストールライブラリ、FLAIM ライブラリ、トレースライブラリ、NDS ライブラリ、LDAP サーバライブラリ、LDAP インストールライブラリ、インデックスエディタライブラリ、DNS ライブラリ、マージライブラリ、および LDAP SDK 用 LDAP 拡張ライブラリ ◆ eDirectory サーバデーモン ◆ DNS 用バイナリ、および LDAP のロード/アンロード用バイナリ ◆ MAC アドレスの作成に必要なユーティリティ、サーバの追跡およびサーバの一部のグローバル変数の変更用ユーティリティ、eDirectory のバックアップと復元用ユーティリティ、および eDirectory ツリーのマージユーティリティ ◆ DNS、NDS、および NLDAP の起動スクリプト ◆ マニュアルページ
NDSimon	<p>eDirectory サービスからのデータの検索および取得に使用される、ランタイムライブラリおよびユーティリティが含まれています。このパッケージはNDSbaseパッケージに依存しています。</p>
NDSrepair	<p>eDirectory データベースの問題を修正する、ランタイムライブラリおよびユーティリティが含まれています。このパッケージは NDSbase パッケージに依存しています。</p>
NLDAPbase	<p>LDAP ライブラリ、LDAP ライブラリの拡張、および次の LDAP ツールが含まれています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Idapdelete ◆ Idapmodify ◆ Idapmodrdrn ◆ Idapsearch <p>このパッケージは NLDAPsdk パッケージに依存しています。</p>
NOVLnmas	<p>NMAS サーバが必要とする、すべての NMAS ライブラリと nmasinst バイナリが含まれています。このパッケージは NICI および NDSmasv パッケージに依存しています。</p>
NLDAPsdk	<p>LDAP ランタイムの Novell 拡張およびセキュリティライブラリ (クライアント NICI) が含まれています。</p>

パッケージ	説明
NOVLsubag	eDirectory SNMP サブエージェント用のランタイムライブラリおよびユーティリティが含まれています。このパッケージは NICI、NDSbase、および NLDAPbase パッケージに依存しています。
NOVLpkkit	eDirectory を必要としない PKI サービスを提供します。このパッケージは NICI および NLDAPsdk パッケージに依存しています。
NOVLpkis	PKI サーバサービスを提供します。このパッケージは NICI、NDSbase、および NLDAPsdk パッケージに依存しています。
NOVLsnmp	SNMP 用のランタイムライブラリおよびユーティリティです。このパッケージは NICI パッケージに依存しています。
NDSdexvnt	Novell eDirectory から他のデータベースに生成されたイベントを管理するライブラリが含まれています。 注: このパッケージは HP-UX では使用できません。
NOVLpkia	PKI サービスを提供します。このパッケージは NICI、NDSbase、および NLDAPsdk パッケージに依存しています。
NOVLembox	eMBox インフラストラクチャおよび eMTool を提供します。
NOVLimgnt	Novell Language Management 用のランタイムライブラリが含まれています。
NOVLstlog	Novell ステータスロガーが含まれています。
NOVLxis	Novell XIS 用のランタイムライブラリが含まれています。
NOVLsas	Novell SAS ライブラリが含まれています。 注: このパッケージは HP-UX では使用できません。
NOVLntls	Novell TLS ライブラリが含まれています。 このパッケージは次のように識別されます。 ◆ NOVLntls on Solaris、AIX、および HP-UX ◆ ntlis on Linux

HP-UX のパッケージ名仕様

eDirectory 8.8 では、パッケージ名は、製品名 . ファイルセットの形式です。

その他の UNIX プラットフォームの パッケージ名	eDirectory 8.7.1 および 8.7.3 での パッケージ名	eDirectory 8.8 でのパッケージ名
NOVLice	NOVLice.ICE	eDirectory.ICE
NDSbase	NDSbase.DirectoryUserAgent	eDirectory.DirectoryUserAgent
NDScommon	NDScommon.NDScommon	eDirectory.NDScommon
NDSmasv	NDSmasv.NDSmasv	eDirectory.NDSmasv
NDSserv	NDSserv.DirectoryUserAgent	eDirectory.NDSserv
NDSimon	NDSimon.NDSimonitor	eDirectory.NDSimonitor
NDSrepair	NDSrepair.DSrepair	eDirectory.DSRepair
NLDAPbase	NLDAPbase.NLDAPbase	eDirectory.NLDAPbase
NOVLnmas	NOVLnmas.NOVLnmas	novell-nmas.novell-nmas
NLDAPsdk	NLDAPsdk.NLDAPsdk	eDirectory.NLDAPsdk
NOVLsubag	NOVLsubag.NOVLsubag	eDirectory.NOVLsubag
NOVLpkkit	NOVLpkis.NPKIT	novell-npki.npkit
NOVLpkis	NOVLpkis.PKIS	novell-pkiserver.pkiserver
NOVLsnmp	NOVLsnmp.NOVLsnmp	eDirectory.NOVLsnmp
NOVLpkia	NOVLpkia.NPKIAPI	novell-npkiapi.npkiapi
NOVLembox	NOVLembox.NOVLembox	eDirectory.NOVLembox
NOVLimgnt	NOVLimgnt.NOVLimgnt	eDirectory.NOVLimgnt
NOVLstlog	NOVLstlog.NOVLstlog	eDirectory.NOVLstlog
NOVLxis	NOVLxis.NOVLxis	eDirectory.NOVLxis
NOVLntls	NOVLntls.NTLS	novell-ntls.NTLS

B

サーバのヘルスチェック

Novell® eDirectory™ 8.8 で用意されている診断ツールを使用して、サーバが安全な状態であるかどうかを判断できます。このツールの主な用途は、アップグレード前にサーバの状態をチェックすることです。

サーバのヘルスチェックは、どのアップグレードでもデフォルトで実行され、パッケージが実際にアップグレードされる前に行われます。ただし、いつでも診断ツールの `ndscheck` (NetWare では `dscheck`) を実行して、ヘルスチェックを行うことができます。

ヘルスチェックの必要性

eDirectory の以前のリリースでは、アップグレードを進める前にサーバの状態はチェックされませんでした。状態が不安定な場合は、アップグレード処理に失敗し、eDirectory は不整合な状態になりました。場合によっては、アップグレード前の設定に戻すことができない場合もあります。

新しいヘルスチェックツールによってこの問題が解決され、サーバをアップグレードする準備を確実に整えることができます。

ヘルスチェックを実行する

サーバのヘルスチェックは次の 2 種類の方法で実行できます。

注: ヘルスチェックユーティリティを実行するには、管理者の権利を持っている必要があります。

- ◆ [123 ページの「アップグレードと同時に実行」](#)
- ◆ [124 ページの「スタンドアロンユーティリティとして実行」](#)

アップグレードと同時に実行

eDirectory をアップグレードするときは常に、デフォルトでヘルスチェックが実行されます。

Linux、UNIX の場合

アップグレード時には常にデフォルトで、実際のアップグレード処理が開始される前にヘルスチェックが実行されます。

デフォルトのヘルスチェックを省略するため、`nds-install` で「-j」オプションを使用することができます。

NetWare、Windows の場合

サーバのヘルスチェックは、インストールウィザードの一部として行われます。ヘルスチェックは、プロンプトが表示されたときに有効または無効にすることができます。

スタンドアロンユーティリティとして実行

サーバヘルスチェックは、スタンドアロンユーティリティとしていつでも実行できます。次の表に、プラットフォームごとのヘルスチェックユーティリティ名を示します。

表 2 ヘルスチェックユーティリティ

プラットフォーム	ユーティリティ名
Linux および UNIX	ndsccheck 構文： ndsccheck -h ホスト名:ポート -a 管理者 FDN -w パスワード -F ログファイルのパス --config-file 環境設定ファイルの名前とパス --version
NetWare の場合 [®]	dscheck
Windows	ndsccheck

ヘルスチェックのタイプ

ndsccheck ユーティリティまたはアップグレードの実行時には、次のタイプのヘルスチェックが実行されます。

- ◆ 基本的なサーバの状態
- ◆ パーティションとレプリカの状態

ndsccheck ユーティリティを実行すると、結果が画面に表示され、ログが `ndsccheck.log` に記録されます。ログファイルの詳細については、[127 ページの「ログファイル」](#)を参照してください。

アップグレードの一部としてヘルスチェックを実行した場合、エラーが検出されると、検出されたエラーのタイプに応じて、アップグレードを続行するかどうかの確認が求められるか、または処理が中断されます。エラーのタイプは、[125 ページの「状態のカテゴリ」](#)に記載されています。

基本的なサーバの状態

これは、ヘルスチェックの最初の段階です。ヘルスチェックユーティリティは次の内容をチェックします。

1. eDirectory サービスが動作している。DIB が開いていて、ツリー名などの基本的なツリー情報を読むことができる。
2. サーバがそれぞれのポート番号を監視している。

LDAP に関しては、TCP ポート番号と SSL ポート番号を取得して、サーバがこれらのポートを監視しているかどうかをチェックします。

同様に、HTTP ポート番号と HTTPS ポート番号を取得して、サーバがこれらのポートを監視しているかどうかをチェックします。

パーティションとレプリカの状態

基本的なサーバの状態のチェック後は、次のとおり、パーティションとレプリカの状態をチェックします。

1. ローカルに保持されているパーティションのレプリカの状態をチェックします。
2. サーバによって保持されているすべてのパーティションのレプリカリングを読み込み、レプリカリング内のすべてのサーバが動作していて、すべてのレプリカが使用可能な状態であることをチェックします。
3. レプリカリング内のすべてのサーバの時刻同期をチェックし、サーバ間の時刻の違いを表示します。

状態のカテゴリ

サーバの状態は、チェック中に検出されるエラーに基づいて、次の3つカテゴリに分類されます。

- ◆ **正常** (125 ページ)
- ◆ **警告** (125 ページ)
- ◆ **Critical** (126 ページ)

ヘルスチェックのステータスはログファイルに記録されます。詳細については、[127 ページの「ログファイル」](#)を参照してください。

正常

すべてのヘルスチェックに成功し、サーバの状態は正常です。

アップグレードは中断されずに続行されます。

警告

サーバの状態のチェック中に、あまり重大でないエラーが検出されました。

アップグレードの一部としてヘルスチェックが実行されている場合、中止するか続行するかの確認を求められます。詳細については、[126 ページの図 8](#)を参照してください。

警告は通常、次の状況で発生します。

- ◆ サーバがLDAPポートとHTTPポート(通常、セキュリティ保護、または両方)を監視していない。
- ◆ レプリカリング内のいずれの非マスタサーバにも接続できない。
- ◆ レプリカリング内のサーバが同期していない。

図 8 警告が発生したヘルスチェック

```

osg-dt-srv27(</>)ndsconfig upgrade -a admin.org

[1] Instance at /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf:  osg-dt-srv27.org.SOL
0615
Enter the password for admin.org:

Starting health check...
Mon Jun 21 08:20:48 2004
Performing health check on the eDirectory server ".CN=osg-dt-srv27.0=org.T=SOL
615." ...

-----
Checking the LDAP and HTTP configuration...
WARNING: eDirectory server is not listening on the LDAP port 389
WARNING: eDirectory server is not listening on the LDAP port 636
Checking health of partitions ...

Status of partition ".T=$OLTI0615." ... [OK]
Checking the status of the replica ring...
Number of replicas = 2
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| Server Name                | Status | Time Sync | Time Delta | Replica |
|-----|-----|-----|-----|-----|
|.CN=osg-dt-srv27.0=org.T=SOLTI0615. | UP     | YES      | 0 m:0 s   | ON     |
|.CN=osg-dt-srv9.0=org.T=SOLTI0615.  | UP     | YES      | 0 m:23 s  | ON     |
+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+

Checking replication delta on the partition...
Maximum replica ring delta "0:3:35 <hh:mm:ss>"
Perishable delta on this server: "0:3:35 <hh:mm:ss>"

eDirectory health check completed.

Errors were detected during the server health check. Refer log file "/var/opt/
novell/eDirectory/data/./log/ndscheck.log" for more details.

For a possible solution refer the following locations -
1. Cool solutions: http://www.novell.com/cool/solutions/nds/
2. Support forums: http://support.novell.com/forums/2ed.html
3. Documentation (trouble shooting section): http://www.novell.com/documenta
tion/edirectory.html
4. Error codes: http://www.novell.com/documentation/lg/nwec/index.html
5. Patches: http://support.novell.com/filefinder/5069/index.html

WARNING: Errors were detected during the server health check.
Continue (y/n)? _

```

Critical

サーバの状態のチェック中に、重大なエラーが検出されました。

アップグレードの一部としてヘルスチェックが実行されている場合、アップグレード操作は中止されます。詳細については、127 ページの 図 9 を参照してください。

重大な状態は通常、次の状況で発生します。

- ◆ DIB を開くことができないか読み込むことができない (ロックされているか破損している可能性がある)。
- ◆ レプリカリング内のすべてのサーバに接続できない。
- ◆ ローカルに保持されているパーティションが使用中である。
- ◆ レプリカが使用可能な状態ではない。

図 9 重大なエラーが発生したヘルスチェック

```

osg-dt-srv27</>ndsconfig upgrade -a admin.org
[1] Instance at /etc/opt/novell/eDirectory/conf/nds.conf: osg-dt-srv27.org.SOL
0615
Enter the password for admin.org:
Starting health check...
Mon Jun 21 08:14:46 2004
Performing health check on the eDirectory server ".CN=osg-dt-srv27.0=org.T=SOL
615." ...

-----
Checking the LDAP and HTTP configuration... [OK]
Checking health of partitions ...
Status of partition ".T=$OLT0615." ... [OK]
Checking the status of the replica ring...
Number of replicas = 2
-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
Server Name                Status   Time Sync   Time Delta   Replica
state
-----+-----+-----+-----+-----+
.CN=osg-dt-srv27.0=org.T=$OLT0615.    UP       YES         0 m:0 s      ON
.CN=osg-dt-srv9.0=org.T=$OLT0615.     DOWN    -           -            ON
-----+-----+-----+-----+-----+
Checking replication delta on the partition...
Maximum replica ring delta "0:0:23 (hh:mm:ss)"
Perishable delta on this server: "0:0:0 (hh:mm:ss)"

eDirectory health check completed.

Errors were detected during the server health check. Refer log file "/var/opt/
novell/eDirectory/data/.../log/ndscheck.log" for more details.

For a possible solution refer the following locations -
1. Cool solutions: http://www.novell.com/cool solutions/nds/
2. Support forums: http://support.novell.com/forums/2ed.html
3. Documentation (trouble shooting section): http://www.novell.com/documenta
on/edirectory.html
4. Error codes: http://www.novell.com/documentation/lg/nwec/index.html
5. Patches: http://support.novell.com/filefinder/5069/index.html

ERROR 2: Check the errors before continuing with the eDirectory upgrade.
osg-dt-srv27</>_

```

ログファイル

サーバヘルスチェック操作は、アップグレードで実行される場合も、スタンドアロンユーティリティとして実行される場合も、状態をログファイルに保存します。

ログファイルの内容は、チェック実行時に画面に表示されるメッセージと同様です。例については、126 ページの 図 8 および 127 ページの 図 9 を参照してください。

ヘルスチェックのログファイルには、次のものが含まれています。

- ◆ ヘルスチェックのステータス (正常、警告、または重大)
- ◆ 考えられる解決方法を示す URL

次の表に、さまざまなプラットフォームでのログファイルの場所を示します。

表 3 ヘルスチェックのログファイルの場所

プラットフォーム	ログファイル名	場所
Linux および UNIX	ndscheck.log	<p>ndscheck -F ユーティリティで指定した場所に依存します。</p> <p>-F オプションを使用しない場合は、次に示すように、コマンドラインで指定した別のオプションによって、ndscheck.log ファイルの場所が決定されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> -h オプションを使用した場合、ndscheck.log ファイルはユーザのホームディレクトリに保存されます。 --config-file オプションを使用した場合、ndscheck.log ファイルはサーバインスタンスのログディレクトリに保存されます。または、インスタンスの一覧からインスタンスを選択することもできます。
NetWare	dscheck.log	sys:¥system
Windows	nsdcheck.log	インストールディレクトリ¥novell nds

C

OpenSLP for eDirectory の設定

この付録では、OpenSLP for Novell® eDirectory™ を Novell Client™ なしでインストールする場合の適切な設定について、ネットワーク管理者向けに説明します。

- ◆ 129 ページの「Service Location Protocol」
- ◆ 129 ページの「SLP の基本」
- ◆ 132 ページの「環境設定パラメータ」

Service Location Protocol

OpenSLP は、IETF Service Location Protocol バージョン 2.0 標準のオープンソースの実装です。IETF Service Location Protocol バージョン 2.0 標準については、[IETF Request-For-Comments \(RFC\) 2608 \(http://www.ietf.org/rfc/rfc2608.txt?number=2608\)](http://www.ietf.org/rfc/rfc2608.txt?number=2608) を参照してください。

OpenSLP ソースコードが提供するインタフェースでは、SLP v2 プロトコルの実装のほかに、プログラムで SLP 機能にアクセスする別の IETF 標準の実装があります。詳細は、[RFC 2614 \(http://www.ietf.org/rfc/rfc2614.txt?number=2614\)](http://www.ietf.org/rfc/rfc2614.txt?number=2614) を参照してください。

SLP の動作の詳細を理解するためには、この 2 つのドキュメントを参照し、熟読してください。読みやすい文書ではありませんが、インターネットでの SLP の正しい設定を行うためには重要なドキュメントです。

OpenSLP プロジェクトの詳細については、[OpenSLP \(http://www.OpenSLP.org\)](http://www.OpenSLP.org) Web site and the [SourceForge \(http://sourceforge.net/projects/openslp\)](http://sourceforge.net/projects/openslp) の Web サイトを参照してください。OpenSLP の Web サイトには、環境設定に関する貴重なヒントを含んださまざまな文書があります。ただし、このガイドの作成時点では、これらのドキュメントの多くは未完成です。

SLP の基本

Service Location Protocol では、次の 3 種類のコンポーネントが定義されています。

- ◆ ユーザエージェント (UA)
- ◆ サービスエージェント (SA)
- ◆ ディレクトリエージェント (DA)

ユーザエージェントは、クライアントがサービスを問い合わせたり、サービスがそれ自体を通知するためのプログラムインタフェースを提供します。ユーザエージェントはディレクトリエージェントに接続し、指定したスコープ内の指定したサービスクラスに登録されたサービスを問い合わせます。

サービスエージェントは、SLP で登録されたローカルサービスを持続的に格納し、維持する場所を提供します。サービスエージェントは主として、登録済みのローカルサービスをメモリ内データベースとして維持します。この場合、サービスはローカル SA がない限り SLP で登録できません。クライアントがサービスを検出するのは UA ライブラリ内のみですが、登録するには SA が必要です。これは主に、ディレクトリエージェントを受信して登録を維持するためには、登録済みサービスの存在を SA が定期的に表明する必要があるためです。

ディレクトリエージェントは、通知されたサービスに対して長期間持続的にキャッシュを提供し、ユーザエージェントがサービスを検索するためのアクセスポイントとなります。キャッシュ機能を提供する DA は、SA が新しいサービスを通知するのを受信し、これらの通知をキャッシュします。DA のキャッシュは短時間で完了します。ディレクトリエージェントは、期限切れのアルゴリズムを使用してエントリキャッシュを有効期限切れにします。ディレクトリエージェントが起動すると、持続的な格納領域 (通常はハードドライブ) からキャッシュを読み込み、アルゴリズムに従ってエントリを有効期限切れにします。新しい DA が起動したり、キャッシュが削除されると、DA はこの条件を検出して受信中のすべての SA に特別な通知を送信します。SA は、DA が直ちにキャッシュを作成できるようにローカルデータベースをダンプします。

ディレクトリエージェントが存在しない場合、UA は SA が応答できる一般的なマルチキャスト方式のクエリを使用し、DA がキャッシュを作成するのとはほぼ同じ方法で、要求されたサービスのリストを作成します。このクエリによって返されるサービスのリストは、DA が提供するリストと比較すると不完全かつ局所的で、特に、多くのネットワーク管理者が使用するマルチキャスト方式でのフィルタ処理では、ブロードキャストおよびマルチキャストの対象がローカルサブネットのみに制限されるためです。

つまり、指定されたスコープに対してユーザエージェントが検索するものは、すべてディレクトリエージェントに依存します。

Novell Service Location Providers

Novell のバージョンの SLP では、強力なサービスアドバタイズ環境を提供するため、SLP 標準が一部変更されます。しかし、このために一部の拡張性を犠牲にしています。

たとえば、サービスアドバタイズのフレームワークの拡張性を改善するために、サブネット上でのブロードキャストまたはマルチキャストの packets 数が制限されます。SLP の仕様では、これを管理するために、ディレクトリエージェントのクエリに関してサービスエージェントおよびユーザエージェントに制限を加えています。必要なスコープに対応するための最初に検出されたディレクトリエージェントは、サービスエージェント (つまり結果的にローカルユーザエージェント) がそのスコープ上の将来の要求すべてに使用するエージェントとなります。

Novell SLP を実装すると、クエリ情報の検索について既知のディレクトリエージェントをすべてスキャンします。スキャンの所要時間は 300 ミリ秒とかなり長く、したがって、約 3 ~ 5 秒以内で 10 台のサーバしかスキャンできません。SLP がネットワーク上で正しく設定されている場合にはこのような検索の必要はありません。OpenSLP では、ネットワークが実際に SLP トラフィック用に設定されていると見なされます。OpenSLP の応答タイムアウト値は Novell の SLP サービスプロバイダの応答タイムアウト値よりも大きい値です。ディレクトリエージェント数は、エージェントの情報が正確で完全であるかどうかに関係なく、最初に応答するディレクトリエージェントに制限されます。

ユーザエージェント

ユーザエージェントの物理形式は、アプリケーションにリンクされたスタティックライブラリまたはダイナミックライブラリです。ユーザエージェントにより、アプリケーションは SLP サービスに対して問い合わせることができます。

ユーザエージェントは、アルゴリズムに従って、クエリの送信先になるディレクトリエージェントのアドレスを取得します。指定したスコープの DA アドレスを取得すると、ユーザエージェントはそのスコープから応答がなくなるまで同じアドレスを使用し続けます。応答がなくなると、ユーザエージェントはそのスコープに対する別の DA アドレスを取得します。ユーザエージェントは、指定されたスコープのディレクトリエージェントのアドレスを次の方法で検索します。

1. 現在の要求上のソケットハンドルが、指定したスコープの DA に接続されているかどうかをチェックする (要求がマルチパート要求の場合は、要求に対してキャッシュされた接続がすでに存在している可能性があります)。
2. 指定したスコープと一致している DA の、既知のローカル DA キャッシュをチェックする。
3. 指定したスコープでローカル SA に対して DA を確認する (その後キャッシュに新しいアドレスを追加します)。
4. 指定したスコープに一致する DA のネットワーク設定済みのアドレスを DHCP に問い合わせる (その後キャッシュに新しいアドレスを追加します)。
5. 既知のポートで DA の検出要求をマルチキャストする (その後キャッシュに新しいアドレスを追加します)。

スコープを指定しない場合、指定スコープは「デフォルト」になります。つまり、SLP 設定ファイルで静的に定義されたスコープがなく、クエリでスコープを指定していない場合は、使用されるスコープは「デフォルト」という単語になります。また、eDirectory の登録では eDirectory はスコープを指定しないことに注意してください。つまり、eDirectory で使用されるスコープは常に「デフォルト」というわけではありません。スコープが静的に設定されている場合、そのスコープがすべてのローカル UA 要求および SA 登録に対して、指定したスコープがない場合のデフォルトのスコープになります。

サービスエージェント

サービスエージェントの物理形式は、ホストマシン上での個別のプロセスです。Win32 の場合は、slpd.exe がローカルマシン上のサービスとして実行されます。ユーザエージェントは、既知のポート上のループバックアドレスにメッセージを送信することによって、ローカルサービスエージェントを問い合わせます。

サービスエージェントは、潜在 DA アドレスに DA 検出要求を直接送信することにより、ディレクトリエージェントおよびそれがサポートするスコープリストを検出してキャッシュします。DA 検出要求は、次の方法で送信されます。

1. 静的に設定された DA アドレスをすべてチェックする (その後 SA の既知の DA キャッシュに新しい DA アドレスを追加します)。
2. DHCP から DA とスコープのリストを要求する (その後 SA の既知の DA キャッシュに新しいリストを追加します)。
3. 既知のポートで DA の検出要求をマルチキャストする (その後 SA の既知の DA キャッシュに新しいポートを追加します)。

4. DA によって定期的にブロードキャストされた DA のアドバタイズパケットを受信する (その後 SA の既知の DA キャッシュに新しいアドバタイズパケットを追加します)。

ユーザエージェントは常に最初にローカルサービスエージェントに対して問い合わせます。ローカルサービスエージェントの応答によってユーザエージェントが次の検出段階を続行するかどうかは決定されるため、このことは重要な点です (DHCP のこのケースについては、131 ページの「ユーザエージェント」の手順 3 および 4 を参照してください)。

環境設定パラメータ

%systemroot%/slp.conf ファイル内の各環境設定パラメータも、次のようにして DA の検出を制御します。

```
net.slp.useScopes = <コンマ区切りのスコープリスト>  
net.slp.DAAddresses = <コンマ区切りのアドレスリスト>  
net.slp.passiveDADetection = <"true" または "false">  
net.slp.activeDADetection = <"true" または "false">  
net.slp.DAActiveDiscoveryInterval = <0、1、または秒数>
```

useScopes オプションは、SA の通知先のスコープ、および、サービスまたはクライアントアプリケーションで作成された登録またはクエリに指定したスコープが存在しない場合に、クエリが作成されるスコープを示します。eDirectory は常にデフォルトのスコープに通知し、問い合わせを行うため、このリストが eDirectory の登録およびクエリのデフォルトのスコープのリストになります。

DAAddresses はコンマで区切られた IP アドレスのリストで、アドレスは 10 進数とドットで表記されます。このアドレスが他のすべてに対して優先されます。設定された DA のこのリストが登録またはクエリのスコープをサポートしない場合、検出を無効にしている限りは、SA および UA はマルチキャスト方式で DA を検出します。

passiveDADetection オプションのデフォルトは「TRUE」です。ディレクトリエージェントは、設定に応じて定期的にそれ自体の存在をサブネットの既知のポート上にブロードキャストします。これらのパケットは DAAdvert パケットと名付けられます。このオプションに「FALSE」を設定した場合、ブロードキャスト方式のすべての DAAdvert パケットは SA に無視されます。

activeDADetection オプションのデフォルトも「TRUE」です。この設定により、SA はすべての DA に対して、指示された DAAdvert パケットで応答するように、定期的にブロードキャスト方式で要求できます。指示されたパケットはブロードキャストではありませんが、この要求に対する応答では SA に直接送信されます。このオプションに「FALSE」を設定した場合、SA は定期的な DA の検出要求をブロードキャストしません。

DAActiveDiscoveryInterval オプションは **try-state** パラメータです。デフォルト値は 1 です。これは、初期化の際に、SA が DA の検出要求を 1 回送る設定であることを意味する特別な値です。このオプションに 0 を設定すると、**activeDADetection** オプションに「FALSE」を設定した場合と結果は同じです。その他の値は、検出をブロードキャストする間隔を秒数で表します。

このオプションを正しく使用すると、サービスアドバタイズに使用するネットワーク帯域幅を適切に設定できます。ただし、デフォルト設定は平均的なネットワークで拡張性を最適化するように設計されています。