



VPN の外部 AAA サーバの設定

- [外部 AAA サーバについて \(1 ページ\)](#)
- [外部 AAA サーバを使用する際のガイドライン \(2 ページ\)](#)
- [複数証明書認証の設定 \(2 ページ\)](#)
- [VPN の LDAP 許可の設定 \(4 ページ\)](#)
- [Active Directory/LDAP VPN リモート アクセス許可の例 \(20 ページ\)](#)

外部 AAA サーバについて

この ASA は、外部の LDAP、RADIUS、TACACS+ サーバを使用して、ASA の認証、認可、アカウントリング (AAA) をサポートするように設定できます。外部 AAA サーバは、設定されたアクセス許可と属性を適用します。外部サーバを使用するように ASA を設定する前に、適切な ASA 許可属性を指定して外部 AAA サーバを設定し、それらの属性のサブセットから特定のアクセス許可を個々のユーザに割り当てる必要があります。

許可属性のポリシー適用の概要

ASA は、ユーザ認可属性 (ユーザ権利またはユーザ権限とも呼ばれる) を VPN 接続に適用するためのいくつかの方法をサポートしています。ASA を設定して、次のいずれかの組み合わせからユーザ属性を取得できます。

- ASA のダイナミック アクセス ポリシー (DAP)
- 外部 RADIUS または LDAP 認証および許可サーバ (およびその両方)
- ASA のグループ ポリシー

ASA がすべてのソースから属性を受信すると、それらの属性は評価されて集約され、ユーザポリシーに適用されます。属性の間で衝突がある場合、DAP 属性が優先されます。

ASA は次の順序で属性を適用します。

1. ASA 上の DAP 属性 : バージョン 8.0(2) で導入されたこの属性は、他のどの属性よりも優先されます。DAP 内でブックマークまたは URL リストを設定した場合は、グループポリシーで設定されているブックマークや URL リストよりも優先されます。

2. AAA サーバ上のユーザ属性：ユーザ認証や認可が成功すると、サーバからこの属性が返されます。これらの属性を、ASA のローカル AAA データベースで個々のユーザに設定されている属性（ASDM のユーザ アカウント）と混同しないようにしてください。
3. ASA で設定されているグループ ポリシー：RADIUS サーバからユーザに対して RADIUS CLASS 属性 IETF-Class-25（OU=*group-policy*）の値が返された場合、ASA はそのユーザを同じ名前のグループ ポリシーに配置し、そのグループ ポリシーの属性のうち、サーバから返されないものを適用します。

LDAP サーバでは、任意の属性名を使用してセッションのグループ ポリシーを設定できません。ASA 上に設定された LDAP 属性マップによって、LDAP 属性が Cisco 属性 IETF-Radius-Class にマッピングされます。

4. 接続プロファイル（CLI では「トンネルグループ」と呼ばれます）によって割り当てられたグループポリシー：接続プロファイルには、接続の事前設定が含まれているほか、認証前にユーザに適用されるデフォルトのグループ ポリシーが含まれています。ASA に接続しているすべてのユーザは、最初にこのグループに所属します。このグループで、DAP、サーバから返されるユーザ属性、ユーザに割り当てられているグループポリシーにはない属性が提供されます。
5. ASA で割り当てられたデフォルトのグループポリシー（DfltGrpPolicy）：システムのデフォルト属性は、DAP、ユーザ属性、グループポリシー、接続プロファイルで不足している値を提供します。

外部 AAA サーバを使用する際のガイドライン

ASA は、数値の ID ではなく属性名に基づいて LDAP 属性を適用します。RADIUS 属性は、名前ではなく数値 ID によって適用されます。

ASDM バージョン 7.0 の LDAP 属性には、cVPN3000 プレフィックスが含まれています。ASDM バージョン 7.1 以降では、このプレフィックスは削除されています。

LDAP 属性は、RADIUS の章に記載されている RADIUS 属性のサブセットです。

複数証明書認証の設定

AnyConnect SSL クライアントプロトコルと IKEv2 クライアントプロトコルを使用して、セッションごとに複数の認証を検証できるようになりました。たとえば、マシン証明書の発行元が特定の CA と一致することでデバイスが企業から支給されたデバイスであることを確認できます。

複数証明書オプションを使用すると、証明書を通じたマシンとユーザ両方の証明書認証が可能になります。このオプションがなければ、両方ではなく一方のみの証明書認証しか行うことができません。



- (注) 複数の証明書認証にはマシン証明書とユーザ証明書（または2つのユーザ証明書）が必要であるため、この機能では AnyConnect Start Before Logon (SBL) を使用できません。

ユーザ名の事前入力フィールドでは、2つ目の（ユーザ）証明書のフィールドを解析し、AAA および証明書認証済みの接続で以降の AAA 認証に使用することができます。プライマリとセカンダリの両方の事前入力のユーザ名は、常にクライアントから受信した2つ目の（ユーザ）証明書から取得されます。

9.14(1) 以降、ASA では、複数証明書認証を設定し、認証または許可にユーザ名の事前入力オプションを使用する場合に、プライマリユーザ名およびセカンダリユーザ名を取得する証明書を指定できます。詳細については、[複数証明書ユーザ名の設定 \(3 ページ\)](#) を参照してください。

複数証明書認証では、2つの証明書が認証されます。クライアントから受信した2つ目の（ユーザ）証明書は、事前入力および証明書由来のユーザ名のプライマリおよびセカンダリユーザ名による解析対象です。

既存の認証 webvpn 属性は、複数証明書認証のオプションを含めるように変更されます。

```
tunnel-group <name> webvpn-attributes
authentication {[aaa] [certificate | multiple-certificate] | saml}
```

複数証明書認証では、その接続試行を認証するために使用された証明書のフィールドに基づいてポリシー決定を行うことができます。複数証明書認証中にクライアントから受信したユーザおよびマシンの証明書は DAP にロードされ、証明書のフィールドに基づいてポリシーを設定することができます。接続試行を許可または拒否するルールを設定できるようにダイナミックアクセス ポリシー (DAP) を使用して複数証明書認証を追加するには、『[ASA VPN ASDM Configuration Guide](#)』の適切なリリースの「*Add Multiple Certificate Authentication to DAP*」を参照してください。

複数証明書ユーザ名の設定

ASA 9.14(1) では、認証または許可のプライマリユーザ名およびセカンダリユーザ名として ASA で使用する必要がある証明書を設定するための新しいコマンドが導入されました。認証または許可パラメータを取得するために、SSL または IKE で送信されたマシン証明書（1 つ目の証明書）を使用するか、クライアントからのユーザ証明書（2 つ目の証明書）を使用するかを指定できます。このオプションは、認証タイプ (**aaa**、**certificate**、または **multiple-certificate**) に関係なく、任意のトンネルグループに使用および設定できます。ただし、構成は、複数証明書認証 (**multiple-certificate** または **aaa multiple-certificate**) に対してのみ有効となります。このオプションが複数証明書認証に使用されない場合は、2 つ目の証明書がデフォルトとして認証または許可に使用されます。

手順

- ステップ 1** 1 つ目の証明書と 2 つ目の証明書のどちらのプライマリユーザ名を使用するかを指定します。

username-from-certificate-choice {first-certificate | second-certificate}

ステップ 2 1 つ目の証明書と 2 つ目の証明書のどちらのセカンダリユーザ名を使用するかを指定します。

secondary-username-from-certificate-choice {first-certificate | second-certificate}

例 :

```
tunnel-group tgl webvpn-attributes
authentication aaa multiple-certificate
pre-fill-username client
secondary-pre-fill-username client
tunnel-group tgl type remote-access
tunnel-group tgl general-attributes
secondary-authentication-server-group LOCAL
username-from-certificate-choice first-certificate
secondary-username-from-certificate-choice first-certificate
```

VPN の LDAP 許可の設定

VPN アクセスのための LDAP 認証が成功すると、ASA は LDAP 属性を返す LDAP サーバに対してクエリーを実行します。通常これらの属性には、VPN セッションに適用される認可データが含まれます。

この許可メカニズムとは別の異なる許可を LDAP ディレクトリ サーバから取得することが必要な場合があります。たとえば、認証に SDI または証明書サーバを使用している場合、認可情報は返されません。この場合、ユーザ認可では、認証の成功後に LDAP ディレクトリのクエリーを実行するため、認証と認可は 2 つのステップで行われます。

LDAP を使用した VPN ユーザ許可を設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 AAA サーバ グループを作成します。

aaa-server *server_group* protocol {kerberos | ldap | nt | radius | sdi | tacacs+}

例 :

```
hostname (config) # aaa-server servergroup1 protocol ldap
hostname (config-aaa-server-group)
```

ステップ 2 *remotegrp* という名前の IPsec リモート アクセス トンネル グループを作成します。

tunnel-group *groupname*

例 :

```
hostname (config) # tunnel-group remotegrp
```

ステップ 3 サーバグループとトンネルグループを関連付けます。

```
tunnel-group groupname general-attributes
```

例 :

```
hostname(config)# tunnel-group remotegrp general-attributes
```

ステップ 4 以前作成した認証のための AAA サーバグループに新しいトンネルグループを割り当てます。

```
authorization-server-group group-tag
```

例 :

```
hostname(config-general)# authorization-server-group ldap_dir_1
```

例

次に、LDAP を使用したユーザ許可を有効にするコマンドの例を示します。この例では、RAVPN という名前の IPsec リモートアクセストンネルグループを作成し、すでに作成してある許可用の LDAP AAA サーバグループにその新しいトンネルグループを割り当てています。

```
hostname(config)# tunnel-group RAVPN type remote-access  
hostname(config)# tunnel-group RAVPN general-attributes  
hostname(config-general)# authorization-server-group (inside) LDAP  
hostname(config-general)#
```

この設定が完了したら、次のコマンドを入力して、ディレクトリパスワード、ディレクトリ検索の開始点、ディレクトリ検索の範囲など、追加の LDAP 許可パラメータを設定できます。

```
hostname(config)# aaa-server LDAP protocol ldap  
hostname(config-aaa-server-group)# aaa-server LDAP (inside) host 10.0.2.128  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-base-dn DC=AD,DC=LAB,DC=COM  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-group-base-dn DC=AD,DC=LAB,DC=COM  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-scope subtree  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-login-dn AD\cisco  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-login-password cisco123  
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-over-ssl enable  
hostname(config-aaa-server-host)# server-type microsoft
```

ASA LDAP 構成の定義

このセクションでは、LDAP AV-pair 属性のシンタックスの定義方法について説明します。次の情報が含まれています。

- [LDAP 許可でサポートされている Cisco 属性 \(6 ページ\)](#)

- [Cisco-AV-Pair 属性の構文 \(19 ページ\)](#)
- [Cisco-AV-Pair の ACL 例 \(20 ページ\)](#)



(注) ASA は、数値の ID ではなく属性名に基づいて LDAP 属性を適用します。一方、RADIUS 属性には、名前ではなく数値の ID が使用されます。

認可では、権限または属性を使用するプロセスを参照します。認証または認可サーバとして定義されている LDAP サーバは、権限または属性（設定されている場合）を適用します。

ASDM バージョン 7.0 の LDAP 属性には、cVPN3000 プレフィックスが含まれています。ソフトウェア バージョン 7.1 以降では、このプレフィックスは削除されています。

LDAP 許可でサポートされている Cisco 属性

このセクションでは、ASA 5500、VPN 3000 コンセントレータ、および PIX 500 シリーズ ASA で使用される全属性のリストを示します。この表には、VPN 3000 コンセントレータおよび PIX 500 シリーズ ASA での属性サポート情報も含まれています。これは、このようなデバイスの組み合わせを使用するネットワークを設定するために役立ちます。

表 1: ASA が LDAP 許可でサポートする Cisco 属性

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
Access-Hours	Y	Y	Y	文字列	シングル	time-range の名前 (Business-Hours など)
Allow-Network-Extension-Mode	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
Authenticated-User-Idle-Timeout	Y	Y	Y	整数	シングル	1 ~ 35791394 分
Authorization-Required	はい			整数	シングル	0 = しない 1 = する
Authorization-Type	はい			整数	シングル	0 = なし 1 = RADIUS 2 = LDAP
Banner1	Y	Y	Y	文字列	シングル	クライアントレス SSL VPN、クライアント SSL VPN、および IPSec クライアントのバナー文字列。

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
Banner2	Y	Y	Y	文字列	シングル	クライアントレス SSL VPN、クライアント SSL VPN、および IPsec クライアントのバナー文字列。
Cisco-AV-Pair	Y	Y	Y	文字列	[マルチ (Multi)]	次の形式のオクテット文字列： [Prefix] [Action] [Protocol] [Source] [Source Wildcard Mask] [Destination] [Destination Wildcard Mask] [Established] [Log] [Operator] [Port] 詳細については、「Cisco AV ペア属性のシンタックス」のセクションを参照してください。
Cisco-IP-Phone-Bypass	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
Cisco-LEAP-Bypass	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
Client-Intercept-DHCP-Configure-Msg	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
Client-Type-Version-Limiting	Y	Y	Y	文字列	シングル	IPsec VPN クライアントのバージョン番号を示す文字列
Confidence-Interval	Y	Y	Y	整数	シングル	10 ~ 300 秒
DHCP-Network-Scope	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
DN-Field	Y	Y	Y	文字列	シングル	有効な値：UID、OU、O、CN、L、SP、C、EA、T、N、GN、SN、I、GENQ、DNQ、SER、use-entire-name。
Firewall-ACL-In		Y	Y	文字列	シングル	アクセス リスト ID
Firewall-ACL-Out		Y	Y	文字列	シングル	アクセス リスト ID

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
Group-Policy		Y	Y	文字列	シングル	リモート アクセス VPN セッションのグループ ポリシーを設定します。バージョン 8.2 以降では、IETF-Radius-Class の代わりにこの属性を使用します。次の 3 つの形式のいずれかを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • グループ ポリシー名 • OU= グループ ポリシー名 • OU= グループ ポリシー名 :
IE-Proxy-Bypass-Local				ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IE-Proxy-Exception-List				文字列	シングル	DNS ドメインのリスト。エントリは改行文字シーケンス (\n) で区切る必要があります。
IE-Proxy-Method	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = プロキシ設定を変更しない 2 = プロキシを使用しない 3 = 自動検出 4 = ASA 設定を使用する
IE-Proxy-Server	Y	Y	Y	整数	シングル	IP アドレス
IETF-Radius-Class	Y	Y	Y		シングル	リモート アクセス VPN セッションのグループ ポリシーを設定します。バージョン 8.2 以降では、IETF-Radius-Class の代わりにこの属性を使用します。次の 3 つの形式のいずれかを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> • グループ ポリシー名 • OU= グループ ポリシー名 • OU= グループ ポリシー名 :

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
IETF-Radius-Filter-Id	Y	Y	Y	文字列	シングル	ASA で定義されたアクセスリスト名。これらの設定は、VPN リモートアクセスクライアント、IPSec クライアント、および SSL クライアントの設定に適用されます。
IETF-Radius-Framed-IP-Address	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス。これらの設定は、VPN リモートアクセスクライアント、IPSec クライアント、および SSL クライアントの設定に適用されます。
IETF-Radius-Framed-IP-Netmask	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス マスク。これらの設定は、VPN リモートアクセスクライアント、IPSec クライアント、および SSL クライアントの設定に適用されます。
IETF-Radius-Idle-Timeout	Y	Y	Y	整数	シングル	Seconds
IETF-Radius-Service-Type	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = Login 2 = Framed 5 = リモート アクセス 6 = Administrative 7 = NAS プロンプト
IETF-Radius-Session-Timeout	Y	Y	Y	整数	シングル	Seconds
IKE-Keep-Alive	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IPsec-Allow-Passwd-Store	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
IPsec-Authentication	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = なし 1 = RADIUS 2 = LDAP (認可のみ) 3 = NT ドメイン 4 = SDI (RSA) 5 = 内部 6 = RADIUS with Expiry 7 = Kerberos または Active Directory
IPsec-Auth-On-Rekey	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IPsec-Backup-Server-List	Y	Y	Y	文字列	シングル	サーバアドレス (スペース区切り)
IPsec-Backup-Servers	Y	Y	Y	文字列	シングル	1 = クライアントが設定したリストを使用する 2 = クライアント リストをディセーブルにして消去する 3 = バックアップ サーバリストを使用する
IPsec-Client-Firewall-Filter-Name	Y			文字列	シングル	クライアントにファイアウォール ポリシーとして配信するフィルタの名前を指定します。
IPsec-Client-Firewall-Filter-Optional	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = 必須 1 = オプション
IPsec-Default-Domain	Y	Y	Y	文字列	シングル	クライアントに送信する1つのデフォルト ドメイン名を指定します (1 ~ 255 文字)。
IPsec-Extended-Auth-On-Rekey		Y	Y	文字列	シングル	文字列
IPsec-IKE-Peer-ID-Check	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = 必須 2 = ピア証明書でサポートされる場合 3 = チェックしない

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
IPsec-IP-Compression	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IPsec-Mode-Config	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IPsec-Over-UDP	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
IPsec-Over-UDP-Port	Y	Y	Y	整数	シングル	4001 ~ 49151、デフォルトは 10000。
RequireCriticalCopy	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = なし 1 = リモート FW Are-You-There (AYT) で定義されているポリシー 2 = Policy pushed CPP 4 = サーバからのポリシー
IPsec-Sec-Association	Y			文字列	シングル	セキュリティ アソシエーションの名前
IPsec-Split-DNS-Names	Y	Y	Y	文字列	シングル	クライアントに送信するセカンダリドメイン名のリストを指定します (1 ~ 255 文字)。
IPsec-Split-Tunneling-Policy	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = すべてをトンネリング 1 = スプリット トンネリング 2 = ローカル LAN を許可
IPsec-Split-Tunnel-List	Y	Y	Y	文字列	シングル	スプリット トンネルの包含リストを記述したネットワークまたはアクセスリストの名前を指定します。
IPsec-Tunnel-Type	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = LAN-to-LAN 2 = リモート アクセス

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
L2TP-Encryption	はい			整数	シングル	ビットマップ : 1 = 暗号化が必要 2 = 40 ビット 4 = 128 ビット 8 = ステートレスが必要 15 = 40/128 ビットで暗号化/ステートレスが必要
L2IP-MPPC-Compression	はい			整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
MS-Client-Subnet-Mask	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
PFS-Required	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = しない 1 = する
Port-Forwarding-Name	Y	Y		文字列	シングル	名前の文字列 (例 : 「Corporate-Apps」)
PPTP-Encryption	はい			整数	シングル	ビットマップ : 1 = 暗号化が必要 2 = 40 ビット 4 = 128 ビット 8 = ステートレスが必要 例 : 15 = 40/128 ビットで暗号化/ステートレスが必要
PPIP-MPPC-Compression	はい			整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
Primary-DNS	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
Primary-WINS	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
Privilege-Level				整数	シングル	ユーザ名の場合、0 ~ 15

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
Required-Client-Firewall-Vendor-Code	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = シスコ (Cisco Integrated Client を使用) 2 = Zone Labs 3 = NetworkICE 4 = Sygate 5 = シスコ (Cisco Intrusion Prevention Security Agent を使用)
Required-Client-Firewall-Description	Y	Y	Y	文字列	シングル	—
Required-Client-Firewall-Product-Code	Y	Y	Y	整数	シングル	シスコ製品： 1 = Cisco Intrusion Prevention Security Agent または Cisco Integrated Client (CIC) Zone Labs 製品： 1 = Zone Alarm 2 = Zone AlarmPro 3 = Zone Labs Integrity NetworkICE 製品： 1 = BlackIce Defender/Agent Sygate 製品： 1 = Personal Firewall 2 = Personal Firewall Pro 3 = Security Agent
Require-HW-Client-Auth	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = デイセーブル 1 = イネーブル
Require-Individual-User-Auth	Y	Y	Y	整数	シングル	0 = デイセーブル 1 = イネーブル
Secondary-DNS	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
Secondary-WINS	Y	Y	Y	文字列	シングル	IP アドレス
SEP-Card-Assignment				整数	シングル	未使用

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
Simultaneous-Logins	Y	Y	Y	整数	シングル	0 ~ 2147483647
Strip-Realm	Y	Y	Y	ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
TACACS-AuthType	Y	Y	Y	整数	シングル	—
TACACSPrivilegeLevel	Y	Y	Y	整数	シングル	—
Tunnel-Group-Lock		Y	Y	文字列	シングル	トンネル グループの名前または「none」
Tunneling-Protocols	Y	Y	Y	整数	シングル	1 = PPTP 2 = L2TP 4 = IPsec (IKEv1) 8 = L2TP/IPsec 16 = WebVPN. 32 = SVC 64 = IPsec (IKEv2) 8 および 4 は相互排他値 (0~11、16~27、32~43、48~59 は有効値)。
Use-Client-Address	はい			ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
User-Auth-Server-Name	Y			文字列	シングル	IPアドレス/ホスト名
User-Auth-Server-Port	Y	Y	Y	整数	シングル	サーバプロトコルのポート番号
User-Auth-Server-Secret	Y			文字列	シングル	サーバのパスワード
WebVPN-ACL-Filters		Y		文字列	シングル	Webtype アクセス リスト名
WebVPNApplyACLFilter	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル バージョン 8.0 以降では、この属性は必須ではありません。

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
WebVPNClientSupportEnable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル バージョン 8.0 以降では、この属性は必須ではありません。
WebVPNEnableFunctions				整数	シングル	使用しない (廃止)
WebVPNExchangeServerAddress				文字列	シングル	使用しない (廃止)
WebVPNExchangeServerNETBIOS-Name				文字列	シングル	使用しない (廃止)
WebVPNFileAccessEnable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNFileServerEnable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNFileServerEntry-Enable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNForwardedPorts		Y		文字列	シングル	ポート転送リスト名
WebVPN-Homepage	Y	Y		文字列	シングル	URL (たとえば http://www.example.com)
WebVPNMacSubstitutionV1	Y	Y		文字列	シングル	例については、次の URL にある『SSL VPN Deployment Guide』を参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/docs/security/asa/asa80/asdm60/ssl_vpn_deployment_guide/deploy.html
WebVPNMacSubstitutionV1.2	Y	Y		文字列	シングル	例については、次の URL にある『SSL VPN Deployment Guide』を参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/docs/security/asa/asa80/asdm60/ssl_vpn_deployment_guide/deploy.html
WebVPNPortForwarding-Auto-Download-Enable	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル

LDAP 許可でサポートされている Cisco 属性

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
WebVPN-PortForwarding-Enable	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPN-PortForwarding-Exchange-Proxy-Enable	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPN-PortForwarding-HTTP-Proxy-Enable	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPN-Single-Sign-On-Server-Name	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNSVCClientDPD	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNSVCCompression	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPN-SVC-Enable	Y	Y		ブール	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNSVCGatewayDPD	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル n = デッドピア検出値 (30 ~ 3600 秒)
WebVPN-SVC-Keepalive	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル n = キープアライブ値 (15 ~ 600 秒)
WebVPNSVCKeepEnable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNSVCKeyMethod	Y	Y		整数	シングル	0 = なし 1 = SSL 2 = 新規トンネル 3 = 任意 (SSL に設定)

属性名	VPN 3000	ASA	PIX	構文/タイプ	シングルまたはマルチ値	有効な値
WebVPNSVCRequirePeriod	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル n = 分単位の再試行間隔 (4 ~ 10080 分)
WebVPNSVCRequireAuth	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPNURLEntryEnable	Y	Y		整数	シングル	0 = ディセーブル 1 = イネーブル
WebVPN-URL-List		Y		文字列	シングル	URL リスト名

ACL でサポートされる URL タイプ

URL は部分的な URL でもかまいません。また、サーバを表すワイルドカードや、ポートが含まれていてもかまいません。

次の URL タイプがサポートされています。

すべての URL	https://	post://	ssh://
cifs://	ica://	rdp://	telnet://
citrix://	imap4://	rdp2://	vnc://
citrixs://	ftp://	smart-tunnel://	
http://	pop3://	smtp://	

Cisco-AV-Pair (ACL) 使用のガイドライン

- リモート IPsec トンネルおよび SSL VPN Client (SVC) トンネルにアクセス リストを適用するには、Cisco-AV-Pair エントリにプレフィックス `ip:inacl#` を追加して使用してください。
- SSL VPN クライアントレス (ブラウザモード) トンネルにアクセス リストを適用するには、Cisco-AV-Pair エントリにプレフィックス `webvpn:inacl#` を追加して使用してください。
- Weetype ACL では、ASA が送信元となるため、送信元を指定しないでください。

表 2: ASA でサポートされるトークン

トークン	構文のフィールド	説明
ip:inacl# Num =	該当なし (識別子)	(ここで、 <i>Num</i> は一意の整数です) すべての AV ペアアクセス制御リストを開始します。リモート IPsec トンネルと SSLVPN (SVC) トンネルにアクセス リストを適用します。
webvpn:inacl# Num =	該当なし (識別子)	(ここで、 <i>Num</i> は一意の整数です) すべてのクライアントレス SSL AV ペアアクセス制御リストを開始します。クライアントレス (ブラウザモード) トンネルにアクセス リストを適用します。
deny	アクション	アクションを拒否します。(デフォルト)。
許可	アクション	アクションを許可します。
icmp	プロトコル	インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP)
1	プロトコル	インターネット制御メッセージプロトコル (ICMP)
IP	プロトコル	インターネットプロトコル (IP)
0	プロトコル	インターネットプロトコル (IP)
[TCP]	プロトコル	伝送制御プロトコル (TCP)
[6]	プロトコル	伝送制御プロトコル (TCP)
UDP	プロトコル	User Datagram Protocol (UDP)
17	プロトコル	User Datagram Protocol (UDP)
任意	ホストネーム	すべてのホストにルールを適用します。
host	ホストネーム	ホスト名を示す任意の英数字文字列。
log	ログ	イベントが発生すると、フィルタ ログ メッセージが表示されます。(permit and log または deny and log の場合と同様)。
lt	演算子	値より小さい
gt	演算子	値より大きい
eq	演算子	値と等しい
neq	演算子	値と等しくない
range	演算子	この範囲に含まれる。range の後に 2 つの値を続けます。

Cisco-AV-Pair 属性の構文

Cisco Attribute Value (AV) ペア (ID 番号 26/9/1) を使用すると、アクセスリストを RADIUS サーバ (たとえば Cisco ACS) から、または LDAP サーバから LDAP 属性マップ経由で適用できます。

Cisco-AV-Pair ルールの構文は次のとおりです。

```
[Prefix] [Action] [Protocol] [Source] [Source Wildcard Mask] [Destination] [Destination Wildcard Mask] [Established] [Log] [Operator] [Port]
```

表 3: AV-Pair 属性の構文ルール

フィールド	説明
操作	ルールに一致する場合に実行するアクション (deny または permit)。
接続先 (Destination)	パケットを受信するネットワークまたはホスト。IP アドレス、ホスト名、またはキーワード any で指定します。IP アドレスを使用する場合、続いて Source Wildcard Mask を指定する必要があります。
Destination Wildcard Mask	宛先アドレスに適用されるワイルドカードマスク。
ログ	FILTER ログメッセージを生成します。重大度レベル9のイベントを生成するには、このキーワードを使用する必要があります。
演算子	論理演算子: greater than、less than、equal to、not equal to。
[ポート (Port)]	TCP または UDP ポートの番号 (0 ~ 65535)。
[プレフィックス (Prefix)]	AV ペアの固有識別子。(例: ip:inacl#1= (標準アクセスリスト用) または webvpn:inacl# (クライアントレス SSL VPN アクセスリスト用))。このフィールドは、フィルタが AV ペアとして送信された場合にだけ表示されます。
プロトコル	IP プロトコルの番号または名前。0 ~ 255 の整数値、または icmp 、 igmp 、 ip 、 tcp 、 udp のいずれかのキーワード。
ソース (Source)	パケットを送信するネットワークまたはホスト。IP アドレス、ホスト名、またはキーワード any で指定します。IP アドレスを使用する場合、続いて Source Wildcard Mask を指定する必要があります。ASA がソースまたはプロキシの役割を果たすため、このフィールドはクライアントレス SSL VPN には適用されません。
Source Wildcard Mask	送信元アドレスに適用されるワイルドカードマスク。ASA がソースまたはプロキシの役割を果たすため、このフィールドはクライアントレス SSL VPN には適用されません。

Cisco-AV-Pair の ACL 例

このセクションでは、Cisco AV ペアの例を示し、その結果の許可または拒否のアクションについて説明します。



- (注) `inacl#` の各 ACL # は固有である必要があります。ただし、これらは連続している（たとえば 1、2、3、4）必要はありません。たとえば、5、45、135 でもかまいません。

表 4: Cisco AV ペアとそのアクション許可/拒否の例

Cisco-AV-Pair の例	アクションの許可または拒否
<code>ip:inacl#1=deny ip 10.155.10.0 0.0.0.255 10.159.2.0 0.0.0.255 log</code>	フルトンネル IPsec または SSL VPN クライアントを使用した、2つのホスト間の IP トラフィックを許可します。
<code>ip:inacl#2=permit TCP any host 10.160.0.1 eq 80 log</code>	フルトンネル IPsec または SSL VPN クライアントのみを使用した、すべてのホストから特定のホストのポート 80 への TCP トラフィックを許可します。
<code>webvpn:inacl#1=permit url http://www.example.comwebvpn:inacl#2=deny url smtp://serverwebvpn:inacl#3=permit url cifs://server/share</code>	指定 URL へのクライアントレス SSL VPN トラフィックを許可し、特定サーバへの SMTP トラフィックを拒否し、指定サーバへのファイル共有アクセス (CIFS) を許可します。
<code>webvpn:inacl#1=permit tcp 10.86.1.2 eq 2222 logwebvpn:inacl#2=deny tcp 10.86.1.2 eq 2323 log</code>	クライアントレス SSL VPN について、非デフォルトポート 2323 および 2222 で Telnet アクセスを拒否し、SSH アクセスを許可します。これらのポートを使用して通過する他のアプリケーショントラフィックも同様に許可または拒否します。
<code>webvpn:inacl#1=permit url ssh://10.86.1.2webvpn:inacl#35=permit tcp 10.86.1.5 eq 22 logwebvpn:inacl#48=deny url telnet://10.86.1.2webvpn:inacl#100=deny tcp 10.86.1.6 eq 23</code>	クライアントレス SSL VPN でのデフォルトポート 22 への SSH アクセスを許可し、ポート 23 への Telnet アクセスを拒否します。この例は、これらの ACL で適用される Telnet または SSH Java プラグインを使用していることを前提とします。

Active Directory/LDAP VPN リモート アクセス許可の例

この項では、Microsoft Active Directory サーバを使用している ASA で認証および認可を設定するための手順の例を示します。説明する項目は次のとおりです。

- [ユーザベースの属性のポリシー適用 \(21 ページ\)](#)
- [特定のグループポリシーへの LDAP ユーザの配置 \(23 ページ\)](#)
- [AnyConnect トンネルのスタティック IP アドレス割り当ての適用 \(24 ページ\)](#)
- [ダイヤルイン許可または拒否アクセスの適用 \(26 ページ\)](#)

- [ログオン時間と Time-of-Day ルールの適用 \(28 ページ\)](#)

その他の設定例については、Cisco.com にある次のテクニカル ノートを参照してください。

- [『ASA/PIX: Mapping VPN Clients to VPN Group Policies Through LDAP Configuration Example』](#)
- [『PIX/ASA 8.0: Use LDAP Authentication to Assign a Group Policy at Login』](#)

ユーザベースの属性のポリシー適用

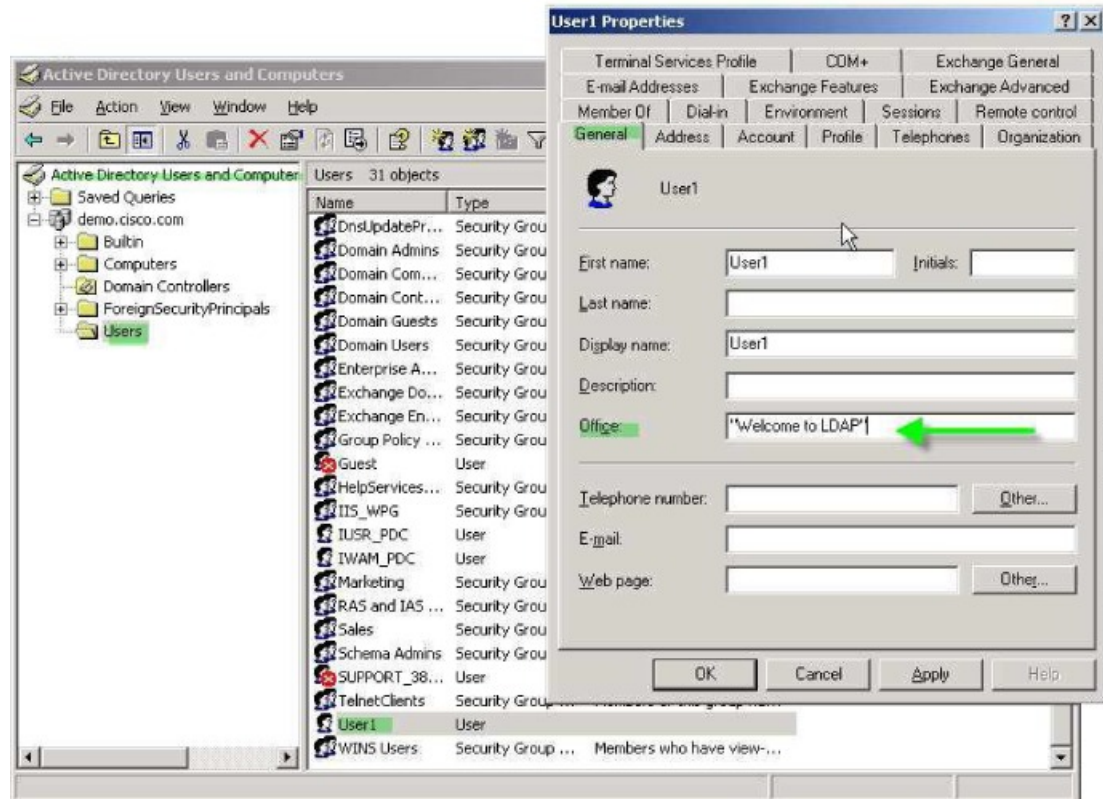
この例では、ユーザ向けの簡易バナーを表示して、標準の LDAP 属性を既知のベンダー固有属性 (VSA) にマッピングする方法と1つ以上の LDAP 属性を1つ以上の Cisco LDAP 属性にマッピングする方法を示します。この例は、IPsec VPN クライアント、AnyConnect SSL VPN クライアント、クライアントレス SSL VPN など、どの接続タイプにも適用されます。

AD LDAP サーバ上で設定されたユーザに簡易バナーを適用するには、[General] タブの [Office] フィールドを使用してバナー テキストを入力します。このフィールドでは、physicalDeliveryOfficeName という名前の属性を使用します。ASA で、physicalDeliveryOfficeName を Cisco 属性 Banner1 にマッピングする属性マップを作成します。

認証時、ASA はサーバから physicalDeliveryOfficeName の値を取得し、その値を Cisco 属性 Banner1 にマッピングしてユーザにバナーを表示します。

手順

-
- ステップ 1** ユーザ名を右クリックして、[Properties] ダイアログボックスの [General] タブを開き、AD/LDAP 属性 physicalDeliveryOfficeName を使用する [Office] フィールドにバナー テキストを入力します。



ステップ 2 ASA で LDAP 属性マップを作成します。

Banner というマップを作成し、AD/LDAP 属性 physicalDeliveryOfficeName を Cisco 属性 Banner1 にマッピングします。

```
hostname(config)# ldap attribute-map Banner
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-name physicalDeliveryOfficeName Banner1
```

ステップ 3 LDAP 属性マップを AAA サーバに関連付けます。

AAA サーバグループ MS_LDAP のホスト 10.1.1.2 の AAA サーバホストコンフィギュレーションモードを開始し、以前作成した属性マップ Banner を関連付けます。

```
hostname(config)# aaa-server MS_LDAP host 10.1.1.2
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-attribute-map Banner
```

ステップ 4 バナーの適用をテストします。

特定のグループポリシーへの LDAP ユーザの配置

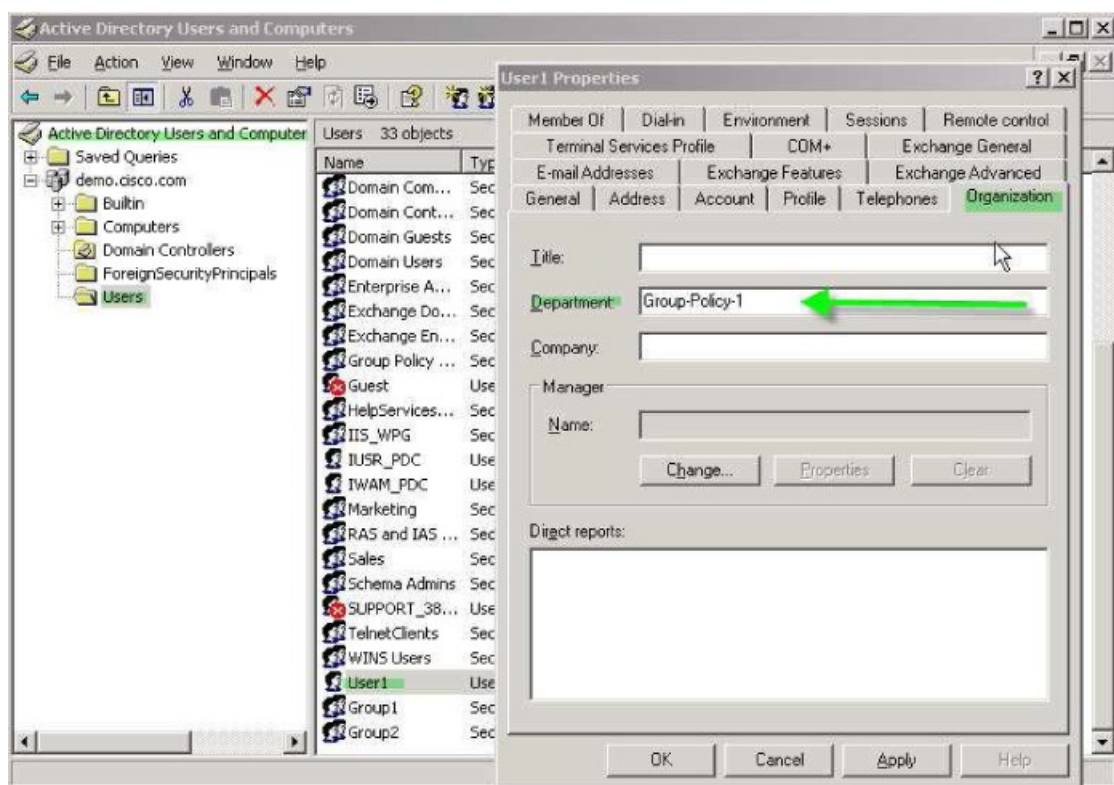
この例は、IPsec VPN クライアント、AnyConnect SSL VPN クライアント、クライアントレス SSL VPN など、どの接続タイプにも適用されます。この例では、User1 はクライアントレス SSL VPN 接続経路で接続します。

LDAP ユーザを特定のグループポリシーに配置するには、[Organization] タブの [Department] フィールドを使用してグループポリシーの名前を入力します。次に、属性マップを作成し、[Department] を Cisco 属性である IETF-Radius-Class にマッピングします。

認証時、ASA はサーバから [Department] の値を取得し、その値を IETF-Radius-Class にマッピングして、User1 をグループポリシーに配置します。

手順

- ステップ 1** ユーザ名を右クリックして、[Properties] ダイアログボックスの [Organization] タブを開き、[Department] フィールドに「Group-Policy-1」と入力します。



- ステップ 2** LDAP コンフィギュレーションの属性マップを定義します。

AD 属性 Department を Cisco 属性 IETF-Radius-Class にマッピングします。

```
hostname(config)# ldap attribute-map group_policy
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-name Department IETF-Radius-Class
```

ステップ 3 LDAP 属性マップを AAA サーバに関連付けます。

AAA サーバグループ MS_LDAP のホスト 10.1.1.2 に対して AAA サーバ ホスト コンフィギュレーション モードを開始し、作成した属性マップ `group_policy` を関連付けます。

```
hostname(config)# aaa-server MS_LDAP host 10.1.1.2
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-attribute-map group_policy
```

ステップ 4 サーバの [Department] フィールドに入力されているグループ ポリシー `Group-policy-1` を ASA に追加し、ユーザに割り当てる必須ポリシー属性を設定します。

```
hostname(config)# group-policy Group-policy-1 external server-group LDAP_demo
hostname(config-aaa-server-group)#
```

ステップ 5 このユーザとして VPN 接続を確立し、`Group-Policy1` からの属性（およびその他に適用可能な、デフォルトのグループ ポリシーからの属性）がセッションに継承されていることを確認します。

ステップ 6 特権 EXEC モードで `debug ldap 255` コマンドをイネーブルにして、ASA とサーバの間の通信をモニタします。このコマンドからの出力の例を次に示します。これは、主要なメッセージがわかるように編集済みです。

```
[29] Authentication successful for user1 to 10.1.1.2
[29] Retrieving user attributes from server 10.1.1.2
[29] Retrieved Attributes:
[29] department: value = Group-Policy-1
[29] mapped to IETF-Radius-Class: value = Group-Policy-1
```

AnyConnect トンネルのスタティック IP アドレス割り当ての適用

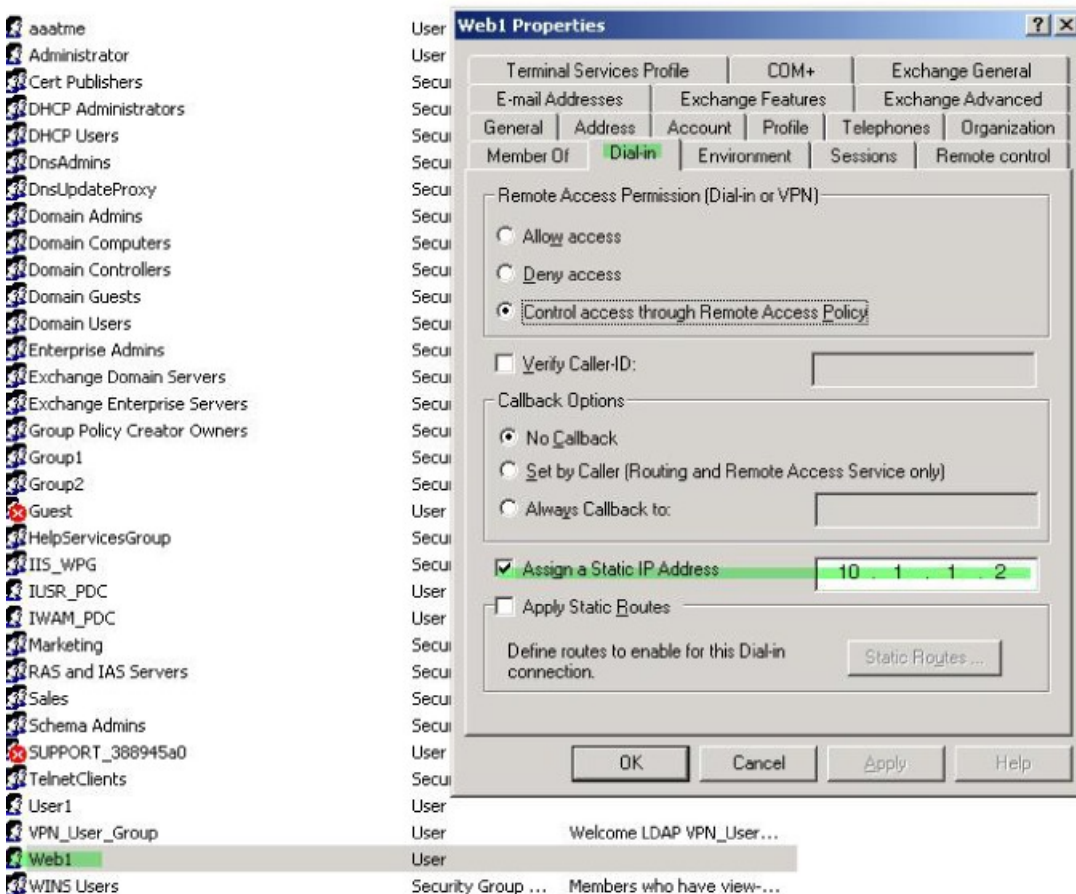
この例は、IPsec クライアントや SSL VPN クライアントなどのフルトンネルクライアントに適用されます。

スタティック AnyConnect スタティック IP 割り当てを適用するには、AnyConnect クライアントユーザ `Web1` をスタティック IP アドレスを受信するように設定して、そのアドレスを ADLDAP サーバの [Dialin] タブの [Assign Static IP Address] フィールド（このフィールドで `msRADIUSFramedIPAddress` 属性が使用される）に入力し、この属性を Cisco 属性 `IETF-Radius-Framed-IP-Address` にマッピングする属性マップを作成します。

認証時に、ASA はサーバから `msRADIUSFramedIPAddress` の値を取得し、その値を Cisco 属性 `IETF-Radius-Framed-IP-Address` にマッピングして、`User1` にスタティックアドレスを渡します。

手順

- ステップ 1** ユーザ名を右クリックして、[Properties] ダイアログボックスの [Dial-in] タブを開き、[Assign Static IP Address] チェックボックスをオンにして、10.1.1.2 という IP アドレスを入力します。



- ステップ 2** 図に示す LDAP コンフィギュレーションの属性マップを作成します。

[Static Address] フィールドで使用される AD 属性 `msRADIUSFramedIPAddress` を Cisco 属性 `IETF-Radius-Framed-IP-Address` にマッピングします。

```
hostname(config)# ldap attribute-map static_address
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-name msRADIUSFramedIPAddress
IETF-Radius-Framed-IP-Address
```

- ステップ 3** LDAP 属性マップを AAA サーバに関連付けます。

AAA サーバグループ `MS_LDAP` のホスト `10.1.1.2` に対して AAA サーバホスト コンフィギュレーション モードを開始し、作成した属性マップ `static_address` を関連付けます。

```
hostname(config)# aaa-server MS_LDAP host 10.1.1.2
```

```
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-attribute-map static_address
```

ステップ 4 `vpn-address-assignment` コマンドが AAA を指定するように設定されているかどうかを確認するために、コンフィギュレーションのこの部分を表示します。

```
hostname(config)# show run all vpn-addr-assign
vpn-addr-assign aaa << Make sure this is configured >>
no vpn-addr-assign dhcp
vpn-addr-assign local
hostname(config)#
```

ステップ 5 ASA と AnyConnect クライアントとの接続を確立します。サーバで設定され、ASA にマッピングされた IP アドレスをユーザが受信することを確認します。

ステップ 6 `show vpn-sessiondb svc` コマンドを使用してセッションの詳細を表示し、割り当てられたアドレスを確認します。

```
hostname# show vpn-sessiondb svc

Session Type: SVC
Username      : web1                               Index      : 31
Assigned IP   : 10.1.1.2                           Public IP  : 10.86.181.70
Protocol      : Clientless SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
Encryption    : RC4 AES128                        Hashing    : SHA1
Bytes Tx      : 304140                             Bytes Rx   : 470506
Group Policy  : VPN_User_Group                     Tunnel Group : Group1_TunnelGroup
Login Time    : 11:13:05 UTC Tue Aug 28 2007
Duration      : 0h:01m:48s
NAC Result    : Unknown
VLAN Mapping  : N/A                               VLAN       : none
```

ダイヤルイン許可または拒否アクセスの適用

この例では、ユーザによって許可されるトンネリングプロトコルを指定する LDAP 属性マップを作成します。[Dialin] タブの許可アクセスと拒否アクセスの設定を Cisco 属性 Tunneling-Protocol にマッピングします。この属性は次のビットマップ値をサポートします。

値	トンネリング プロトコル
1	PPTP
2	L2TP
4	IPsec (IKEv1)
8	L2TP/IPsec
16	クライアントレス SSL
32	SSL クライアント : AnyConnect または SSL VPN クライアント

値	トンネリング プロトコル
64	IPsec (IKEv2)

¹ (1) IPsec と L2TP over IPsec は同時にはサポートされません。そのため、値 4 と 8 は相互排他値となります。

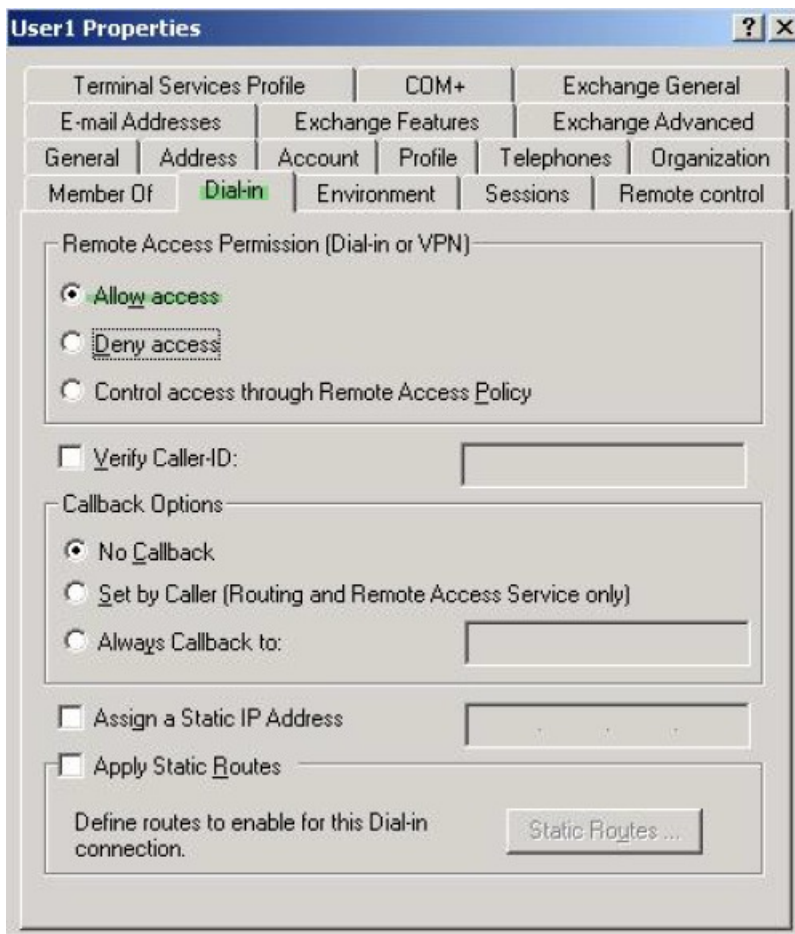
² (2) 注 1 を参照。

この属性を使用して、プロトコルの [Allow Access] (TRUE) または [Deny Access] (FALSE) の条件を作成し、ユーザがアクセスを許可される方法を適用します。

ダイヤルイン許可アクセスまたは拒否アクセスの適用に関するその他の例については、テクニカルノート『[ASA/PIX: Mapping VPN Clients to VPN Group Policies Through LDAP Configuration Example](#)』を参照してください。

手順

ステップ 1 ユーザ名を右クリックして、[Properties] ダイアログボックスの [Dial-in] タブを開き、[Allow Access] オプション ボタンをクリックします。



- (注) [Control access through the Remote Access Policy] オプションを選択した場合は、サーバから値が返されず、適用される権限は ASA の内部グループ ポリシー設定に基づいて決定されます。

ステップ 2 IPsec と AnyConnect の両方の接続を許可するがクライアントレス SSL 接続を拒否する属性マップを作成します。

- a) マップ `tunneling_protocols` を作成します。

```
hostname(config)# ldap attribute-map tunneling_protocols
```

- b) [Allow Access] 設定で使用される AD 属性 `msNPAllowDialin` を Cisco 属性 `Tunneling-Protocols` にマッピングします。

```
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-name msNPAllowDialin Tunneling-Protocols
```

- c) マップ値を追加します。

```
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-value msNPAllowDialin FALSE 48
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-value msNPAllowDialin TRUE 4
```

ステップ 3 LDAP 属性マップを AAA サーバに関連付けます。

- a) AAA サーバグループ `MS_LDAP` でホスト `10.1.1.2` の AAA サーバホストコンフィギュレーション モードを開始します。

```
hostname(config)# aaa-server MS_LDAP host 10.1.1.2
```

- b) 作成した属性マップ `tunneling_protocols` を関連付けます。

```
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-attribute-map tunneling_protocols
```

ステップ 4 属性マップが設定したとおりに機能することを確認します。

クライアントレス SSL を使用して接続を試みます。ユーザには、許可されていない接続メカニズムが接続の失敗の原因であることが通知されます。IPsec クライアントの接続は成功します。これは、属性マップに従って IPsec にトンネリング プロトコルが許可されるためです。

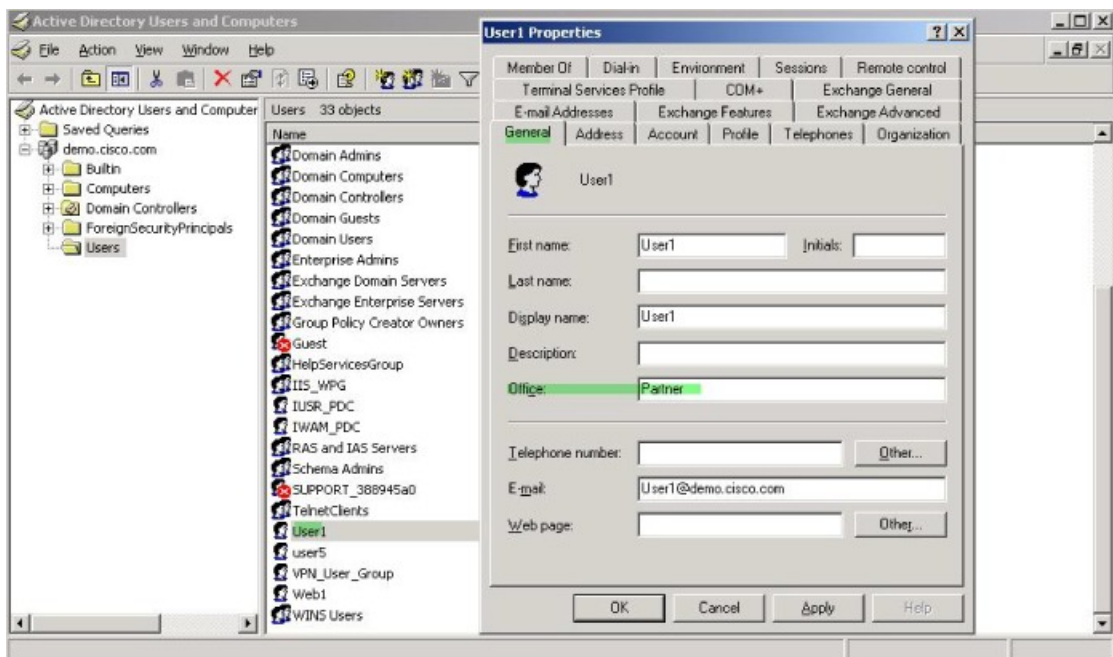
ログオン時間と Time-of-Day ルールの適用

次の例では、クライアントレス SSL ユーザ（たとえばビジネス パートナー）にネットワークへのアクセスを許可する時間帯を設定して適用する方法を示します。

AD サーバ上で、[Office] フィールドを使用してパートナーの名前を入力します。このフィールドでは、`physicalDeliveryOfficeName` 属性が使用されます。次に、ASA で属性マップを作成し、その属性を Cisco 属性 `Access-Hours` にマッピングします。認証時に、ASA は `physicalDeliveryOfficeName` の値を取得して `Access-Hours` にマッピングします。

手順

ステップ1 ユーザを選択して、[Properties] を右クリックし、[General] タブを開きます。



ステップ2 属性マップを作成します。

属性マップ `access_hours` を作成し、[Office] フィールドで使用される AD 属性 `physicalDeliveryOfficeName` を Cisco 属性 `Access-Hours` にマッピングします。

```
hostname(config)# ldap attribute-map access_hours
hostname(config-ldap-attribute-map)# map-name physicalDeliveryOfficeName Access-Hours
```

ステップ3 LDAP 属性マップを AAA サーバに関連付けます。

AAA サーバグループ `MS_LDAP` のホスト `10.1.1.2` に対して AAA サーバホスト コンフィギュレーションモードを開始し、作成した属性マップ `access_hours` を関連付けます。

```
hostname(config)# aaa-server MS_LDAP host 10.1.1.2
hostname(config-aaa-server-host)# ldap-attribute-map access_hours
```

ステップ4 各値にサーバで許可された時間範囲を設定します。

パートナー アクセス時間を月曜日から金曜日の午前9時から午後5時に設定します。

```
hostname(config)# time-range Partner
hostname(config-time-range)# periodic weekdays 09:00 to 17:00
```

