



Cisco Prime Infrastructure サーバの強化

この付録では、Prime Infrastructure サーバの強化に関するチェックリストについて説明します。理想的には、サーバの強化の目的は、他の形式の保護を使用せずにサーバをインターネットに公開しておくことです。ここでは、公開する一部のサービスおよびプロセスが正常に機能することが求められる、Prime Infrastructure の強化について説明します。Prime Infrastructure のベスト プラクティスととらえてください。Prime Infrastructure の強化には、不要なサービスの無効化、レジストリ キー エントリの削除と変更、ならびにファイル、サービスおよびエンド ポイントに対する適切な制限的権限の適用などが含まれます。

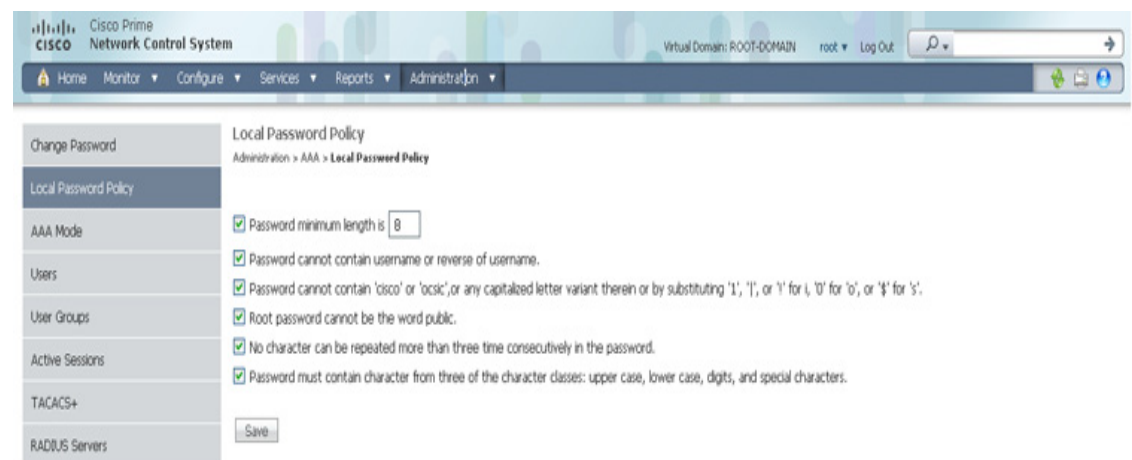
この付録の内容は、次のとおりです。

- 「Prime Infrastructure のパスワード処理」(P.B-1)
- 「SSL 認証の設定」(P.B-2)

Prime Infrastructure のパスワード処理

追加の認証を設定するには、[Local Password Policy] パラメータを設定します。設定を有効にするには、チェックボックスをオンにします。

図 B-1 ローカルパスワードポリシー



追加の認証では、次の設定が追加されます。

- パスワードの最小長が設定できます。
- ユーザ名またはユーザ名を逆にしたものをパスワードの一部として使用できるかどうかを設定できます。
- パスワードに、「cisco」、「ocsic」またはその中に大文字を使用した異形や、「i」の代わりに「1」、「l」、または「!」、「o」の代わりに「0」、「s」の代わりに「\$」を使用したものを含められるかどうかを設定できます。
- ルートパスワードに **public** という語を使用できるかどうかを設定できます。
- パスワード内に 1 つの文字を 3 回よりも多く連続して繰り返せるかどうかを設定できます。
- パスワードに、大文字、小文字、数字、特殊文字の中から 3 種類の文字を含める必要があるかどうかを設定できます。

SSL 認証の設定

Secure Socket Layer (SSL) 認証は、Web サーバとブラウザ間のセキュアなトランザクションを保証します。DoD 証明書をインストールすると、Web ブラウザでアイデンティティを信頼し、米国国防総省 (DoD) によって認証されたセキュアな通信を提供できるようになります。

これらの証明書は、サーバまたは Web サイトのアイデンティティを確認するため、また SSL で使用する暗号キーを生成するために使用されます。この暗号化により、サーバとクライアント間で受け渡される情報が保護されます。

SSL 認証については、次のトピックを扱います。

- 「[SSL クライアント認証の設定](#)」(P.B-2)
- 「[SSL サーバ認証の設定](#)」(P.B-3)

SSL クライアント認証の設定

DoD 証明書を使用する SSL クライアント証明書認証を設定する手順は、次のとおりです。



(注) 前提条件として、SSL 証明書を作成するには、JDK で使用可能な「KeyTool」が必要です。KeyTool は、キーストアおよび証明書を管理するためのコマンドライン ツールです。

ステップ 1 次のコマンドを使用して、SSL クライアント証明書を作成します。

```
% keytool -genkey -keystore nmsclientkeystore -storetype pkcs12 -keyalg RSA -keysize 2048
-alias nmsclient -dname "CN=nmsclient, OU=WNBU, O=Cisco, L=San Jose, ST=CA, C=US"
-storepass nmskeystore
```



(注) キー アルゴリズムに RSA、キー サイズに 1024 または 2048 を指定します。

ステップ 2 次のコマンドを使用して、証明書署名要求 (CSR) を生成します。

```
% keytool -certreq -keyalg RSA -keysize 2048 -alias nmsclient -keystore nmsclientkeystore
-storetype pkcs12 -file <csrfilename>
```



(注) キー アルゴリズムに RSA、キー サイズに 1024 または 2048 を指定し、証明書ファイル名を指定します。

ステップ 3 生成された CSR ファイルを DoD に送信します。DoD によって対応する署名証明書が発行されます。



(注) CSR 応答は、`dod.p7b` ファイルによって行われます。また、ユーザはルート CA 証明書も受信します。



(注) PKCS7 符号化された証明書を必ず取得するようにします。認証局では、PKCS7 符号化された証明書の取得のオプションを提供しています。

ステップ 4 次のコマンドを使用して、キーストアに CSR 応答をインポートします。

```
% keytool -import dod.p7b -keystore nmsclientkeystore -storetype pkcs12
-storepass nmskeystore
```

ステップ 5 受信したルート CA 証明書の形式が base 64 符号化であることを確認します。base 64 符号化でない場合、OpenSSL コマンドを使用して base 64 符号化形式に変換します。

```
% openssl x509 -in rootCA.cer -inform DER -outform PEM -outfile rootCA.crt
% openssl x509 -in DoD-sub.cer -inform DER -outform PEM -outfile rootCA.crt
```



(注) 受信したルート CA 証明書と下位の証明書の両方を変換します。

ルート CA 証明書と下位の証明書の両方を受信した場合は、次のコマンドを使用してこれらをバンドルする必要があります。

```
% cat DoD-sub.crt > ca-bundle.crt
% cat DoD-rootCA.crt >> ca-bundle.crt
```

ステップ 6 証明書を使用して SSL クライアント認証を設定するには、`<NCS_Home>/webnms/apache/ssl/backup/` フォルダにある、`ssl.conf` ファイル内の Apache の SSL クライアント認証を有効にする必要があります。

```
SSLCAcertificationPath conf/ssl.crt
SSLCAcertificationFile conf/ssl.crt/ca-bundle.crt
SSLVerifyClient require
SSLVerifyDepth 2
```



(注) `SSLVerifyDepth` は、証明書チェーンのレベルにより異なります。ルート CA 証明書を 1 つだけ保持する場合は、これを 1 に設定する必要があります。証明書チェーンを保持する場合（ルート CA および下位 CA）、これを 2 に設定する必要があります。

ステップ 7 Prime Infrastructure に DoD ルート CA 証明書をインストールします。

ステップ 8 ブラウザに `nmsclientkeystore` をインポートします。

SSL サーバ認証の設定

DoD 証明書を使用して SSL サーバ証明書を設定するには、次の手順に従います。

ステップ 1 証明書署名要求 (CSR) を生成します。

```
% keyadmin -newdn genkey <csrfilename>
```

ステップ 2 生成された CSR ファイルを DoD に送信します。DoD によって対応する署名証明書が発行されます。



(注) CSR 応答は、dod.p7b ファイルによって行われます。また、ユーザはルート CA 証明書も受信します。



(注) PKCS7 符号化された証明書を必ず取得するようにします。認証局では、PKCS7 符号化された証明書の取得のオプションを提供しています。

ステップ 3 KeyTool で次のコマンドを使用して、署名証明書をインポートします。

```
% keyadmin -importsignedcert <dod.p7>
```



(注) Prime Infrastructure は /opt/CSCOncs/httpd/conf/ssl.crt で自己署名証明書を保存します。インポートした証明書/キーは /opt/CSCOncs/migrate/restore で保存されます。