IBM

System i

セキュリティー
シングル・サインオン

バージョン 6 リリース 1

System i

セキュリティー
シングル・サインオン

バージョン 6 リリース 1

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、 97 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM i5/OS (プロダクト番号 5761-SS1) のバージョン 6、リリース 1、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションにも適用されます。 このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

http://www.ibm.com/jp/manuals/

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原　典： System i
Security
Single sign-on
Version 6 Release 1

発　行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担　当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2008.2

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財) 日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

目次

シングル・サインオン

ユーザーが使用し、管理者が管理しなければならないパスワードを削減する方法として、シングル・サインオン環境をインプリメントすることをお勧めします。

この情報では、ネットワーク認証サービス (MIT の Kerberos V5 規格の IBM インプリメンテーション) を EIM (エンタープライズ識別マッピング) とのペアで使用する、i5/OS® のシングル・サインオン・ソリューションをご紹介します。 シングル・サインオン・ソリューションを使用すると、ユーザーが複数のアプリケーションおよびサーバーにアクセスする際に必要とするパスワード数だけでなく、ユーザーが実行しなければならないサインオン数も減少します。

注: 重要なリーガル情報については、 95 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』を参照してください。

V6R1 の新機能

シングル・サインオンのトピックにつき、新規または大幅に変更された情報を説明します。

シングル・サインオンの新規または拡張機能

- i5/OS の以前のリリースでは、シングル・サインオンは、 EIM 内でシステムに付き 1 つのローカル・ユーザー ID へのマッピングのみをサポートしていました。i5/OS V6R1 では、シングル・サインオンは、同一システムの複数ローカル・ユーザー ID マッピングの中からの選択をサポートしています。そのシステム上の適切なローカル・ユーザー ID マッピングを選択するには、受動システムの IP アドレスを使用します。
- EIM およびネットワーク認証サービスの機能拡張

  シングル・サインオンの新規または拡張機能の多くは、i5/OS のシングル・サインオン・ソリューションを構成する 2 つのテクノロジーである、EIM およびネットワーク認証サービスの新規および拡張機能から提供されます。 特定の機能拡張について詳しくは、次のトピックを参照してください。
  - EIM の新機能
  - ネットワーク認証サービスの新機能

このトピックの新規または拡張情報

これまでは、ネットワーク認証サービスと EIM の 2 つのテクノロジーが一緒に機能してシングル・サインオン環境を使用できるようにしていたため、シングル・サインオン機能に関する情報は、この両者のトピックで提供されました。この新しいトピックでは、シングル・サインオンの構成と使用に関する集中した情報を提供します。 この新しいトピックでは、このシングル・サインオン機能を使用する時点および方法を決めるのに役立つ、重要な概念、詳細な計画資料、およびシナリオなど、強化された詳細情報も提供します。

新機能または変更点の確認方法

技術的な変更が行われた箇所を探しやすくするために、本書では以下のマークを使用しています。

- » は、新しい情報または変更情報の始まりを示します。
- « は、新しい情報または変更情報の終わりを示します。

PDF ファイルでは、新規および変更された情報の左マージンにリビジョン・バー (|) が付いています。

このリリースの新機能または変更に関するその他の情報を探す場合は、「プログラム資料解説書」を参照してください。

シングル・サインオン用の PDF ファイル

この情報の PDF ファイルは、表示および印刷できます。

この資料の PDF バージョンを表示またはダウンロードするには、「シングル・サインオン」を選択します。

以下の関連トピックを表示またはダウンロードできます。

- EIM (エンタープライズ識別マッピング)。 EIM (エンタープライズ識別マッピング) は、個人またはエンティティー (サービスなど) を、企業全体のさまざまなユーザー・レジストリー内の該当するユーザー ID にマップするメカニズムです。
- ネットワーク認証サービス (約 2911 KB)。ネットワーク認証サービスにより、システムは既存の Kerberos ネットワークに参加できます。

PDF ファイルの保管

表示用または印刷用に PDF をワークステーションに保存するには、次のようにします。

1. ご使用のブラウザーで該当の PDF リンクを右クリックする。
2. PDF をローカルで保管するオプションをクリックする。
3. PDF を保管するディレクトリーにナビゲートする。
4. 「**保存**」をクリックする。

Adobe® Reader のダウンロード

PDF を表示または印刷するには、システムに Adobe Reader がインストールされている必要があります。

Adobe Web サイト (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html) から、無償コピーをダウンロードできます。

シングル・サインオンの概念

シングル・サインオンでは、複数のサービスとテクノロジーを使用して、ID と権限の管理を単純化するソリューションを実現します。

シングル・サインオンの利点、およびこのソリューションの作成に各種サービスを使用する方法を説明します。 シングル・サインオンを使用する前に、これらの概念に目を通しておくと便利です。

シングル・サインオンの概説

シングル・サインオン・ソリューションは、企業内のユーザーが、複数のユーザー ID およびパスワードの管理から軽減されるように設計されています。シングル・サインオン・ソリューションをインプリメントすることにより、ユーザー、管理者、およびアプリケーション開発者の利便性が高まります。

従来のネットワーク環境では、ユーザーがシステムまたはアプリケーションに対して認証されるには、そのシステムまたはアプリケーションによってそのシステムまたはアプリケーション上で定義されるユーザー信

任状を提供します。ユーザーが、システムまたはアプリケーションによって管理されるリソースにアクセスしようとする場合は、従来、認証メカニズムと確認メカニズムはいずれも、同じユーザー・レジストリーを使用します。 シングル・サインオン環境では、認証メカニズムと権限メカニズムは、システムまたはアプリケーションが管理するリソースにユーザーがアクセスできるようにするのに、同じユーザー・レジストリーを使用する必要はありません。 シングル・サインオン環境は、ネットワーク認証サービス (Kerberos 認証) を認証メカニズムとして使用します。 シングル・サインオン環境では、認証に使用されるユーザー・レジストリーは、システムまたはアプリケーションが定義するレジストリーである必要はありません。 従来のネットワーク環境では、これが、権限の問題になりました。

シングル・サインオン・ネットワーク環境では、アプリケーションは、EIM (エンタープライズ識別マッピング) を使用してこの問題を解決します。 EIM は、個人またはエンティティーを、企業全体の各種レジストリー内の該当するユーザー ID にマッピングすなわち関連付けるメカニズムです。 i5/OS のアプリケーション開発者は、EIM を使用して、認証と権限に別々のユーザー・レジストリーを使用するアプリケーションを作成します (ユーザーが別の信任状セットを提供する必要がありません)。シングル・サインオン環境の利点は多数あり、ユーザーにとっての利点だけではありません。 管理者とアプリケーション開発者も、シングル・サインオン・ソリューションの恩恵を受けることができます。

ユーザーの利点

シングル・サインオン・ソリューションを使用すると、ユーザーが複数のアプリケーションやサーバーにアクセスする際に必要なサインオン回数が減少します。 シングル・サインオンでは、ユーザーがネットワークにサインオンするときに 1 回だけ認証が行われます。 EIM を使用すると、ネットワーク内の他のシステムにアクセスするために、ユーザーが複数のユーザー名とパスワードを追跡し、管理する必要性が少なくなります。ネットワークに対してユーザーが認証された後、そのユーザーは、これらの別々のシステムに対して複数のパスワードを必要とすることなく、企業全体のサービスとアプリケーションにアクセスできます。

管理者の利点

管理者の場合、シングル・サインオンにより、企業の全体的なセキュリティー管理が単純化されます。 シングル・サインオンを使用しない場合、ユーザーは異なるシステムに対して複数のパスワードをキャッシュに入れる場合があります。これは、ネットワーク全体のセキュリティーを損なう恐れがあります。 管理者は、これらのセキュリティーの危険性を小さくするために、ソリューションに時間と費用を費やします。シングル・サインオンにより、認証を管理する際の管理オーバーヘッドを減らすと同時に、ネットワーク全体を保護することができます。 さらに、シングル・サインオンにより、忘れてしまったパスワードをリセットする場合の管理コストも減少します。 管理者がシングル・サインオン環境をセットアップすると、Microsoft® Windows® オペレーティング・システムのユーザーは 1 回のサインオンにより、ネットワーク全体へのアクセスが可能になり、認証と識別の管理が最小限に抑えられます。

アプリケーション開発者の利点

異機種混合ネットワークで実行する必要があるアプリケーションの開発者の場合、問題は、各層のプラットフォームのタイプが異なる可能性がある、複数層のアプリケーションを作成することです。 EIM を利用すると、アプリケーション開発者は、認証に最も適した既存のユーザー・レジストリーを使用すると同時に、権限に異なるユーザー・レジストリーを使用するアプリケーションを自由に作成することができます。アプリケーション固有のユーザー・レジストリー、関連したセキュリティー・セマンティクス、およびアプリケーション・レベル・セキュリティーを実現する必要がないので、複数層から成るクロスプラットフォーム・アプリケーションを実現するコストが大幅に減少します。

関連概念

『認証』
認証は、シングル・サインオン・ソリューションの一部で、通常はユーザー名とパスワードに基づいて、ユーザーが誰かを識別しそれを証明します。

5 ページの『権限』
権限とは、ネットワークまたはシステム・リソースへのアクセス権をユーザーに付与するプロセスです。

関連情報

エンタープライズ識別マッピング (EIM)

認証

認証は、シングル・サインオン・ソリューションの一部で、通常はユーザー名とパスワードに基づいて、ユーザーが誰かを識別しそれを証明します。

認証プロセスは、権限プロセスとは異なります。権限プロセスでは、ネットワークまたはシステム・リソースに対するアクセス権が、エンティティーまたは個人に対して付与または拒否されます。

シングル・サインオン環境は、ユーザーと管理者の認証のプロセスと管理を簡素化します。 ご使用のシステムでシングル・サインオンがインプリメントされている方法のために、ユーザーが入力しなければならない ID やパスワードの数を減らすことができるだけでなく、ユーザーがそう望めば、i5/OS パスワードを使用する必要さえなくなります。 ユーザーは、使用するシステムへのアクセスのために覚えておく ID 数とパスワード数が少なくてすむので、管理者は、ID とパスワードの問題のトラブルシューティングを行う回数が減ります。

シングル・サインオンが使用可能になっているインターフェースでは、認証方式として Kerberos を使用する必要があります。 ネットワーク認証サービスは、Kerberos 認証機能を i5/OS に実装したものです。 ネットワーク認証サービスは、鍵配布センター (KDC) とも呼ばれる Kerberos サーバーを使用して分散認証メカニズムを提供します。このサーバーは、ネットワーク上のなんらかのサービスに対してユーザー (Kerberos の用語では**プリンシパル**) を認証するのに使用されるサービス・チケットを作成します。このチケットは、ネットワーク内でプリンシパルが要求する他のサービスに対して、プリンシパルの ID 証明を提供します。

注: アプリケーション開発者である場合、アプリケーションがシングル・サインオン環境で機能できるようにするときに、他のタイプの認証方式を利用することが可能です。 たとえば、アプリケーションがシングル・サインオン環境に参加できるようにする EIM API と連携して、デジタル証明書などの認証方式を使用するアプリケーションを作成できます。

関連概念

2 ページの『シングル・サインオンの概説』
シングル・サインオン・ソリューションは、企業内のユーザーが、複数のユーザー ID およびパスワードの管理から軽減されるように設計されています。シングル・サインオン・ソリューションをインプリメントすることにより、ユーザー、管理者、およびアプリケーション開発者の利便性が高まります。

5 ページの『権限』
権限とは、ネットワークまたはシステム・リソースへのアクセス権をユーザーに付与するプロセスです。

関連情報

ネットワーク認証サービス

権限

権限とは、ネットワークまたはシステム・リソースへのアクセス権をユーザーに付与するプロセスです。

大部分の企業では、ユーザーにネットワーク資産へのアクセスを許可するのに、2 段階のプロセスを使用します。このプロセスの最初の段階は、認証です。 認証は、ユーザーが企業に対して自分自身を識別するプロセスです。通常、認証では、ユーザーが企業のセキュリティー・コンポーネントに対して ID とパスワードを提供する必要があります。このセキュリティー・コンポーネントは、受信する情報を検証します。認証に成功した後、使用できるプロセス、信任状、または企業に対してすでに認証済みであることの証明に使用するチケットが、ユーザーに発行されます。ユーザー認証の例は、System i™ ナビゲーター 接続時の ID とパスワードの要求です。 認証が成功した後、ユーザーには、自分のユーザー ID で実行されるジョブが割り当てられます。 2 番目の段階は、権限の許可です。認証と権限の違いを認識しておくことが重要です。

権限とは、企業内の資産にアクセスする権限がエンティティーまたは個人にあるかどうかを判別するプロセスです。権限検査が行われるのは、ユーザーが企業に対して認証された後です。これは、権限の許可では、誰がアクセスしようとしているかを企業が認識する必要があるからです。権限検査は必須であり、システムの一部として行われます。ユーザーは通常、アクセスが拒否された場合を除いて、権限検査が行われていることに気付きません。権限の例は、ユーザーが `CRTSRCPF QGPL/MYFILE` コマンドを使用する場合です。`CRTSRCPF` コマンドと `QGPL` ライブラリーで、システムは権限検査を実行します。このコマンドとライブラリーにアクセスする権限がユーザーにない場合、ユーザーの要求は失敗します。

i5/OS シングル・サインオン・ソリューションを実現している企業は、EIM (エンタープライズ識別マッピング) を使用して、企業資産へのユーザー・アクセスを管理します。 EIM は権限検査を実行しませんが、ID マッピングにより、企業に対して正常に認証されたユーザーのローカル ID が確立されます。ソース (またはユーザー) は、ローカル ID を通じて受動システム上のアクセス権と権限を受け取ります。たとえば、次のような単純な企業環境であると想定します。

従業員名 (EIM ID)	ソース・ユーザー (EIM ソース)	System A のターゲット・ユーザー (EIM ターゲット)	従業員の職責	System A のユーザー・コメント
Susan Doe	SusanD	SecOfficer	IT 機密保護担当者	すべての特殊権限。すべてのファイルと情報にアクセスできる。
Fred Ray	FredR	PrimeAcnt	主任経理担当者	特殊権限なし。すべての給与計算情報にアクセスできる。
Nancy Me	NancyM	PrimePGM	IT アプリケーションのチーム・リーダー	特殊権限なし。企業のすべてのアプリケーション・ソース・ファイルにアクセスできる。
Brian Fa	BrianF	GenAcnt1	経理担当者	特殊権限なし。一部の給与計算情報にアクセスできる。
Tracy So	TracyS	ITPgm2	IT プログラマー	特殊権限なし。企業の一部のアプリケーション・ソース・ファイルにアクセスできる。
Daryl La	DarylL	ITPgm3	IT プログラマー	特殊権限なし。企業の一部のアプリケーション・ソース・ファイルにアクセスできる。
Sherry Te	SherryT	PrimeMKT	営業担当員	特殊権限なし。すべてのマーケティング・データにアクセスできる。

ユーザーとリソース間のすべてのアソシエーションが正しくセットアップされていることが重要です。アソシエーションに誤りがあると、ユーザーは職責の範囲を超えたデータにアクセスできます。大部分の企業では、これはセキュリティーの問題です。システム管理者は、EIM マッピングを作成する際に注意し、正しいローカル・レジストリー ID にユーザーをマップしていることを確認する必要があります。たとえば、SecOfficer ID に Susan Doe ではなく、IT プログラマーの Daryl La をマップした場合、システムのセキュリティーを損なう恐れがあります。このことからも、セキュリティー管理者が企業内の受動システムの保護に引き続き注意しなければならないということが分かります。

関連概念

2 ページの『シングル・サインオンの概説』
シングル・サインオン・ソリューションは、企業内のユーザーが、複数のユーザー ID およびパスワードの管理から軽減されるように設計されています。シングル・サインオン・ソリューションをインプリメントすることにより、ユーザー、管理者、およびアプリケーション開発者の利便性が高まります。

4 ページの『認証』
認証は、シングル・サインオン・ソリューションの一部で、通常はユーザー名とパスワードに基づいて、ユーザーが誰かを識別しそれを証明します。

関連情報

エンタープライズ識別マッピング (EIM)

ドメイン

EIM および Windows ドメインは、シングル・サインオン環境をインプリメントするのに使用されます。

EIM ドメインと Windows ドメインは両方ともワード・ドメインを含んでいますが、定義は非常に異なっています。これらの 2 つのタイプのドメインの違いを理解するには、下記の説明を使用してください。

EIM ドメイン

EIM ドメインとは、EIM ID、EIM アソシエーション、およびそのドメインで定義されている EIM ユーザー・レジストリー定義を含む、データの集合です。このデータは、そのドメインで定義されるネットワーク内の任意のシステムで実行できる、IBM® Tivoli® Directory Server for i5/OS などの Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーに保管されます。 管理者は、ドメインに加わるように、i5/OS などのシステム (EIM クライアント) を構成することができます。その結果、システムとアプリケーションは、EIM 探索操作と ID マッピングにドメイン・データを使用することができます。

Windows2000 ドメイン

シングル・サインオンでは、Windows 2000 ドメインは、クライアントとサーバーとして動作する複数のシステム、およびそれらのシステムが使用する各種サービスとアプリケーションを含む Windows ネットワークです。 Windows 2000 ドメイン内にある、シングル・サインオンに関連したコンポーネントの一部は、次のとおりです。

レルム レルムは、マシンとサービスの集合です。レルムの主な目的は、クライアントとサービスを認証することです。各レルムは、1 つの Kerberos サーバーを使用して、その特定のレルムのプリンシパルを管理します。

Kerberos サーバー

鍵配布センター (KDC) とも呼ばれる Kerberos サーバーは、Windows 2000 サーバーに常駐するネットワーク・サービスであり、ネットワーク認証サービス用のチケットと一時セッション鍵を提供します。 Kerberos サーバーは、プリンシパル (ユーザーとサービス) のデータベースと、プリンシパルに関連した秘密鍵を保持します。このサーバーは、認証サ

ーバーと発券サーバーで構成されます。 Kerberos サーバーは、Microsoft Windows Active Directory を使用して、Kerberos ユーザー・レジストリーに情報を保管し、管理します。

Microsoft Windows Active Directory

Microsoft Windows Active Directory は、Kerberos サーバーと一緒に、Windows 2000 サーバーに常駐する LDAP サーバーです。 Active Directory は、Kerberos ユーザー・レジストリーに情報を保管し、管理するのに使用されます。 Microsoft Windows Active Directory は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。したがって、Microsoft Active Directory を使用してユーザーを管理する場合、すでに Kerberos テクノロジーを使用していることになります。

関連概念

『ID マッピング』

ID マッピングは、企業内のユーザー ID 間で定義された関係を使用して、アプリケーションとオペレーティング・システムが、1 つのユーザー ID を別の関連したユーザー ID にマップできるようにするプロセスです。

関連情報

エンタープライズ識別マッピング (EIM)

EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念

ID マッピング

ID マッピングは、企業内のユーザー ID 間で定義された関係を使用して、アプリケーションとオペレーティング・システムが、1 つのユーザー ID を別の関連したユーザー ID にマップできるようにするプロセスです。

ID 間でマップする機能は、認証プロセスと権限プロセスを区別できるようにするので、シングル・サインオンの使用可能化には非常に重要です。 ID マッピングにより、ユーザーは、システムにログオンし、1 つのユーザー ID の信任状に基づいて認証され、新しい信任状を提供しなくてもそれ以降のシステムまたはリソースにアクセスできるようになります。代わりに、認証された ID は、要求されたシステムまたはリソースの該当する ID にマップされます。 2 番目のシステムへのログオンに別の信任状を提示する必要がないので、ユーザーに便利であるだけではなく、2 番目のシステムに対するユーザーの権限が、適切な ID によって処理されます。

シングル・サインオンを実現するには、EIM ドメイン内で所定の EIM データを作成して、シングル・サインオン環境内で ID を適切にマップするのに必要な関係を定義する必要があります。 これを行うと、EIM はそのデータを使用して、シングル・サインオンのマッピング・ルックアップ操作を実行できることが確実になります。 EIM を使用して、企業内のユーザー ID 間の関係を定義するアソシエーションを作成します。ID マッピングに求める機能に応じて、これらの関係を定義するのに、ID アソシエーションとポリシー関連の両方を作成できます。

ID アソシエーション

ID アソシエーションにより、個人に対して定義される EIM ID を使用して、ユーザー ID 間の 1 対 1 の関係を定義できます。 ID アソシエーションを使用すると、ユーザー ID の ID マッピングを制御することができます。特殊権限やその他の特権があるユーザー ID を個人が持っている場合は特に、ID アソシエーションが便利です。これらのアソシエーションは、ユーザー ID がマップされる方法を決定します。一般的な ID マッピング状況では、ユーザー ID を認証するためにソース関連を作成します。また、認証す

るユーザー ID を、他のシステムやリソースへの許可アクセス用の適切なユーザー ID にマップするために、ターゲット関連を作成します。たとえば、通常、EIM ID と対応するユーザー ID 間で次の ID アソシエーションを作成できます。

- ユーザーがネットワークにログインし、ネットワークに対して認証されるときに使用する ID である、ユーザーの Kerberos プリンシパルのソース関連。
- ユーザーがアクセスする各種ユーザー・レジストリー内のユーザー ID ごとのターゲット関連 (たとえば、Windows 2000 ユーザー・プロファイル)。

次に、ID マッピング・プロセスが ID アソシエーションに対してどのような働きをするかの例を示します。 Myco, Inc のセキュリティー管理者が、従業員の EIM ID (John Day) を作成するとします。この EIM ID は、この企業の John Day を一意的に識別します。管理者は、John Day ID と、社内で彼が日常使用する 2 つのユーザー ID と間の ID アソシエーションを作成します。これらのアソシエーションは、ユーザー ID がどのようにマップされるかを定義します。管理者は、Windows ID のソース関連 (Kerberos プリンシパル)、および Windows 2000 ユーザー・プロファイルのターゲット関連を作成します。これらのアソシエーションにより、Windows ID を Windows 2000 ユーザー・プロファイルにマップすることができます。

John Day は、毎朝、適切なユーザー名とパスワードを使用して Windows 2000 ワークステーションにログオンします。 John Day は、ログオンすると、System i Access for Windows を始動し、 Windows 2000 を使用して Windows 2000 システムを操作します。 シングル・サインオンが使用可能になっているので、ID マッピング・プロセスでは、彼の認証済み Windows ID を使用して、関連した Windows 2000 ユーザー・プロファイルを検出し、Windows 2000 に対して透過的に彼を認証し、許可します。

| i5/OS の以前のリリースでは、シングル・サインオンは、 EIM 内でシステムに付き 1 つのローカル・ユ
| ーザー ID へのマッピングのみをサポートしていました。現在では、シングル・サインオンは、同一シス
| テムの複数ローカル・ユーザー ID マッピングの中からの選択をサポートしています。そのシステム上の
| 適切なローカル・ユーザー ID マッピングを選択するには、受動システムの IP アドレスを使用します。

ポリシー関連

ポリシー関連により、1 つ以上のユーザー・レジストリー内のユーザー ID のグループと、別のユーザー・レジストリー内の特定のターゲット・ユーザー ID との間に、多対 1 の関係を定義できます。一般に、アプリケーションに対する同じレベルの権限を必要とするユーザーのグループから、該当する権限を持つ 1 つのユーザー ID にマップするために、ポリシー関連を使用します。

次に、ポリシー関連を定義する場合の ID マッピングの働きの例を示します。 Myco, Inc. の受注部門の複数の社員はすべて、サーバー上の Windows 2000 で実行される Web ベース・アプリケーションにアクセスするために、同じタイプの権限が必要です。これらのユーザーには、現在、Order_app という名前の 1 つのユーザー・レジストリーに、この目的のためのユーザー ID があります。管理者は、Order_app ユーザー・レジストリー内のすべてのユーザーを、1 つの Windows 2000 ユーザー・プロファイルにマップするために、デフォルトのレジストリー・ポリシー関連を作成します。この Windows 2000 ユーザー・プロファイル SYSUSER は、このグループのユーザーに必要な最小限の権限を提供します。この単一構成ステップを実行すると、管理者は、Web ベース・アプリケーションのすべてのユーザーが、必要な権限レベルで、必要なアクセス権を持つことを保証できます。しかし、ユーザーごとに個別の Windows 2000 ユーザー・プロファイルを作成し、保持する必要がないので、管理者にも利点があります。

関連概念

6 ページの『ドメイン』
EIM および Windows ドメインは、シングル・サインオン環境をインプリメントするのに使用されます。

関連情報

EIM ID

EIM レジストリー定義

EIM アソシエーション

EIM マッピングの探索操作

EIM ドメイン

i5/OS の使用可能化

i5/OS における EIM (エンタープライズ識別マッピング) と Kerberos (ネットワーク認証サービスとも呼ばれる) の実現により、真のマルチ層シングル・サインオン環境が得られます。

ネットワーク認証サービスは、Kerberos および Generic Security Service (GSS) API を IBM が実現したものです。 EIM を使用して、Kerberos プリンシパルと i5/OS ユーザー・プロファイル間のマッピングを提供するアソシエーションを定義できます。次に、このアソシエーションを使用して、どの EIM ID がローカル i5/OS ユーザー・プロファイルまたは Kerberos プリンシパルに対応するかを決定できます。これは、サーバー上の i5/OS でシングル・サインオンを使用可能にする利点の 1 つです。

i5/OS でのシングル・サインオンの使用可能化

シングル・サインオン環境を使用可能にするために、IBM は、連携して機能する 2 つのテクノロジーを利用します。すなわち、EIM とネットワーク認証サービスです。ネットワーク認証サービスは、IBM が Kerberos と GSS API を実現したものです。 これらの 2 つのテクノロジーを構成すると、管理者はシングル・サインオン環境を使用可能にすることができます。 Windows 2000、XP、Vista、AIX®、および z/OS® は、Kerberos プロトコルを使用して、ネットワークに対してユーザーを認証します。 Kerberos には、ネットワークに対してプリンシパル (Kerberos ユーザー) を認証する、ネットワーク・ベースの安全な鍵配布センターを使用する必要があります。ユーザーが KDC に対して認証されたという事実は、Kerberos チケットによって表されます。チケットは、ユーザーから、チケットを受け入れるサービスに渡すことができます。チケットを受け入れるサービスは、チケットを使用して、(Kerberos ユーザー・レジストリーとレルム内で) ユーザーが主張する人物を判別し、実際に、主張する人物であるかどうかを判別します。

ネットワーク認証サービスにより、サーバーは Kerberos レルムに加わることができます。一方、EIM は、これらの Kerberos プリンシパルを、社内全体でそのユーザーを表す単一の EIM ID に関連付けるためのメカニズムを提供します。その他のユーザー ID (たとえば、i5/OS ユーザー名) をこの EIM ID に関連付けることもできます。これらのアソシエーションに基づいて、EIM は、どの i5/OS ユーザー・プロファイルが、Kerberos プリンシパルによって表される個人またはエンティティーを表すかを、i5/OS とアプリケーションが判別するメカニズムを提供します。 EIM 内の情報は、EIM ID をルートとするツリーと見なすことができます。また、EIM ID に関連したユーザー ID のリストは、分岐と見なすことができます。

サーバーのシングル・サインオンを使用可能にすると、i5/OS ユーザー・プロファイルを管理するタスクを単純化し、ユーザーが複数の i5/OS アプリケーションとサーバーにアクセスするのに必要なサインオン回数が減ります。 さらに、各ユーザーがパスワード管理に要する時間が短くなります。シングル・サインオンにより、各ユーザーは、アプリケーションとサーバーにアクセスするために記憶し、使用するパスワードが少なくなり、それによって System i での作業が簡単になります。

シングル・サインオンが現在使用可能になっている i5/OS クライアント・アプリケーションとサーバー・アプリケーション

- i5/OS ホスト・サーバー: 現在、System i Access for Windows および System i ナビゲーター で使用されています。

- Telnet サーバー: 現在、PC5250 と IBM WebSphere® Host On-Demand Version 8: Web Express Logon 機能によって使用されています。
- Open DataBase Connectivity (ODBC): ODBC を通じた i5/OS データベースへのシングル・サインオン・アクセスを可能にします。
- Java™ Database Connectivity (JDBC): ODBC を通じた i5/OS データベースへのシングル・サインオン・アクセスを可能にします。
- 分散リレーショナル・データベース体系 (DRDA®): ODBC を通じた i5/OS データベースへのシングル・サインオン・アクセスを可能にします。
- QFileSrv.400

ISV の使用可能化

独立系ソフトウェア・ベンダー (ISV) は、シングル・サインオン環境に加わることができるアプリケーションとプログラムを作成できます。

ISV であれば、顧客の多くが、シングル・サインオン環境を実装して、シングル・サインオンが提供するコストと時間の利点を利用していることが分かっています。 顧客が必要とするソリューションを引き続き提供できるようにするには、シングル・サインオン環境に加わるように自社のアプリケーション製品を設計する必要があります。

アプリケーションが i5/OS シングル・サインオン環境に加わることを可能にするには、次のタスクを実行する必要があります。

i5/OS サーバー・アプリケーションで EIM を使用可能にする

シングル・サインオン環境の基盤の 1 つは、EIM (エンタープライズ識別マッピング) です。 EIM は、個人またはエンティティーを、企業全体の各種レジストリー内の該当するユーザー ID にマッピングすなわち関連付けるメカニズムです。 i5/OS のアプリケーション開発者は、EIM を使用して、認証と権限に別々のユーザー・レジストリーを使用するアプリケーションを作成します (ユーザーが別の信任状セットを提供する必要がありません)。 EIM は、これらの ID マッピング関係を作成し、管理するための API とともに、アプリケーションがこの情報を照会するのに使用する API も提供します。 EIM API を使用して社内のユーザー ID のルックアップ操作を実行するアプリケーションを作成できます。

i5/OS サーバー・アプリケーションとクライアント・アプリケーションが共通の認証メカニズムを使用できるようにする

アプリケーションのシングル・サインオン環境に必要な共通の認証メカニズムを自由に選択できますが、i5/OS シングル・サインオン環境は、Windows 2000 2003 ドメインを備えた統合シングル・サインオン環境を提供するネットワーク認証サービス (Kerberos) に基づきます。 i5/OS と同じ安全な統合シングル・サインオン環境にアプリケーションを参加させたい場合、アプリケーションの認証メカニズムとしてネットワーク認証サービスを選択してください。 アプリケーションに選択できる各種認証方式の例は、次のとおりです。

ネットワーク認証サービス

EIM アプリケーション・プログラミング・インターフェース (API) をネットワーク認証サービスと一緒に使用して、シングル・サインオン環境に完全に加わることができるアプリケーションを作成する方法を習得するには、『シナリオ: ISV アプリケーション用のシングル・サインオンを使用可能にする』を使用してください。 このシナリオには、疑似コード (プログラムの完成に使用できる疑似コードとコードの断片のサンプル) を含めて、ISV コード例が含まれています。

デジタル証明書

認証方式としてデジタル証明書を使用するアプリケーションを、シングル・サインオン環境用に開発することが可能です。 デジタル証明書を使用した認証に必要なコードをプログラムに挿入するには、デジタル証明書管理 API を使用する必要があります。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

認証方式としてディレクトリー・サーバーを使用するアプリケーションを、シングル・サインオン環境用に開発することが可能です。 ディレクトリー・サーバーを使用した認証に必要なコードをプログラムに挿入するには、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) API を使用する必要があります。

関連情報

エンタープライズ識別マッピング (EIM)

EIM APIs

シナリオ: シングル・サインオン

これらのシナリオは、企業内でシングル・サインオンを計画し、構成して使用する現実的な例を提供します。

これらのシナリオはすべてネットワーク管理者のモデルですが、シングル・サインオン環境に参加できるアプリケーションを作成する際に開発者が行うべき作業を実証する、アプリケーション開発者用のシナリオもあります。

シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する

このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成して、基本的なシングル・サインオンのテスト環境を作成します。 全社的なシングル・サインオンをインプリメントする前に、小規模のシングル・サインオン環境の構成から、問題の基本的な理解を得ることができます。

状況

John Day は、大型卸売り会社のネットワーク管理者です。現在、彼は、パスワードを忘れたなど、パスワードやユーザー ID 問題のトラブルシューティングに多くの時間を費やしています。このネットワークは、いくつかの System i モデルとユーザーが Microsoft Windows Active Directory に登録される Windows 2000 サーバーから構成されます。 調査によれば、Microsoft Active Directory は、Kerberos プロトコルを使用して Windows ユーザーを認証することが分かります。 System i プラットフォームが、ネットワーク認証サービスという Kerberos 認証のインプリメンテーションを基に、EIM と組み合わせて、シングル・サインオン・ソリューションを提供していることも分かります。

シングル・サインオンを使用した場合の利点は刺激的です。 しかし、これを全社的に使用する前に、シングル・サインオンの構成と使用方法を完全に理解する必要があります。 したがって、まずテスト環境を構成することにします。

社内のいろいろなグループを考慮した後、受注部門のテスト環境を作成することに決めます。受注部門の従業員は、1 つの System i モデル上の複数のアプリケーションを使用して、送られてくる顧客オーダーを処理しています。 したがって、受注部門には、シングル・サインオンのテスト環境を作るのにふさわしい状況があり、これを利用すれば、シングル・サインオンの働き方と、シングル・サインオンの全社的なインプリメンテーションの計画方法の理解を深めることができます。

シナリオの利点

- 小規模のシングル・サインオンには、シングル・サインオン環境を大規模に作成する前に、その完全な利用方法の理解を深める上でいくつかの利点が認められます。
- シングル・サインオンの全社的なインプリメントを正常、かつ迅速に行う場合に、使用する必要がある計画プロセスの理解を深められます。
- シングル・サインオンの全社的なインプリメントの学習曲線を最小限に抑えます。

目的

MyCo, Inc. のネットワーク管理者として、少数のユーザーおよび単一 System i モデルによるテスト用の小規模シングル・サインオン環境を作成する必要があります。 ユーザー ID がテスト環境内で正しくマップされることを確認するために、完全なテストを行う必要があります。最終的には、この構成に基づいてテスト環境を拡張し、企業内の他のシステムおよびユーザーを組み込みます。

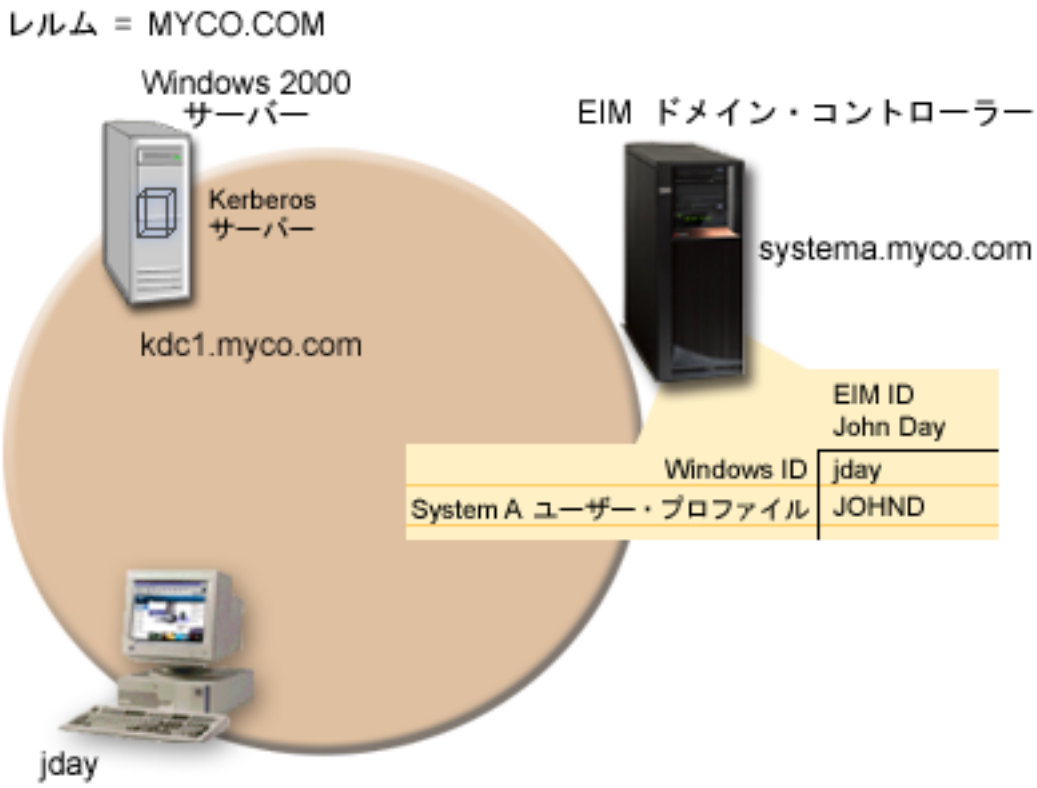
このシナリオの目的は次のとおりです。

- System A と呼ぶ System i モデルは、 MYCO.COM レルム内の Kerberos を使用して、このシングル・サインオンのテスト環境に参加するユーザーおよびサービスを認証できなければなりません。システムが Kerberos を使用できるようにするには、System A をネットワーク認証サービス用に構成する必要があります。
- System A 上のディレクトリー・サーバーは、新規 EIM ドメインのドメイン・コントローラーとして機能する必要があります。

  注: 6 ページの『ドメイン』 を参照して、EIM ドメインおよび Windows 2000 ドメインが、ともにシングル・サインオン環境に適合する方法を確認してください。
- System A のユーザー・プロファイル 1 つと Kerberos プリンシパル 1 つを、それぞれ単一 EIM ID にマップする必要があります。
- ユーザーを System i Access for Windows アプリケーションに認証させるには、Kerberos サービス・プリンシパルを使用する必要があります。

詳細

以下の図で、このシナリオのネットワーク環境を説明します。



この図で、このシナリオに関連する以下の諸点を説明します。

企業に定義された EIM ドメイン・データ

- SYSTEMA.MYCO.COM という、System A の EIM レジストリー定義。
- MYCO.COM という Kerberos レジストリーの EIM レジストリー定義。
- John Day という EIM ID。この ID で、MyCo. の管理者である、John Day を一意的に識別します。
- Windows 2000 サーバー上の jday Kerberos プリンシパルのソース関連。
- System A 上の JOHND ユーザー・プロファイルのターゲット関連。

Windows 2000 サーバー

- ネットワークの鍵配布センター (KDC) としても知られている、Kerberos サーバー (kdc1.myco.com) として行動します。
- Kerberos サーバーのデフォルト・レルムは MYCO.COM です。
- jday の Kerberos プリンシパルは、Windows 2000 サーバーの Kerberos サーバーに登録されます。このプリンシパルは、EIM ID、John Day へのソース関連の作成に使用されます。

System A

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 4 (V5R4) 以降を実行します。

| – i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
| – Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30)
| – System i Access for Windows (5761-XE1)

| **注:** このシナリオは、i5/OS V5R3 以降を実行するサーバーでインプリメントできます。 しかし、i5/OS
| V5R4 機能拡張のために、構成ステップによって若干異なるものもあります。 5722 は、V6R1 以前
| の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。

- System A 上の IBM Directory Server for System i (LDAP) は、新規 EIM ドメインのドメイン・コントローラーとなるように構成する必要があります。
- System A は、EIM ドメイン、MyCoEimDomain に参加します。
- System A のプリンシパル名は krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM です。
- JOHND のユーザー・プロファイルは、System A に存在します。このユーザー・プロファイルと EIM ID、John Day の間にターゲット関連を作成します。
- i5/OS ユーザー・プロファイル、JOHND、(/home/JOHND) のホーム・ディレクトリーは、System A 上に定義されます。

シングル・サインオン管理に使用するクライアント PC

- Microsoft Windows 2000 オペレーティング・システムを実行します。
- System i Access for Windows (5761-XE1) を実行します。
- 次のサブコンポーネントをインストールした System i ナビゲーター を実行します。
  - ネットワーク
  - セキュリティー
- 管理者 John Day の 1 次ログオン・システムとして使用されます。
- MYCO.COM レルム (Windows ドメイン) の一部として構成されます。

前提条件および前提事項

このシナリオを正常にインプリメントするには、次の前提条件および前提事項が満たされる必要があります。

1. ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。

   ライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。

   a. System i ナビゲーター で、**「システム」** → **「構成およびサービス」** → **「ソフトウェア」** → **「インストール済みプロダクト」**と展開する。
   b. 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
2. 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
3. TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが、システムごとに構成されテストされている。
4. これまでに System A で、ディレクトリー・サーバーおよび EIM が構成されていてはならない。

   注: このシナリオの説明は、以前に System A 上でディレクトリー・サーバーが構成されたことがないという前提に基づいています。ただし、すでにディレクトリー・サーバーを構成していれば、わずかな相違点があるのみでこれらの説明を使用することができます。これらの相違点については、構成ステップ内の該当する個所で注記されます。

5. 単一の DNS サーバーが、ネットワークのホスト・ネーム解決に使用されます。ホスト・テーブルは、ホスト・ネーム解決には使用されません。

   注: Kerberos 認証にホスト・テーブルを使用すると、ネーム解決エラーまたはその他の問題を起こすことがあります。

構成ステップ

注: このシナリオをインプリメントする前に、ネットワーク認証サービスおよび EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念を含む、シングル・サインオンに関連する概念を完全に理解する必要があります。 このシナリオを続ける準備ができている場合は、以下のステップを実行してください。

関連タスク

75 ページの『アプリケーションをテストする』
Calendar アプリケーションに対するクライアントとサーバーに固有の更新を両方とも開発し、このアプリケーションの i5/OS シングル・サインオン環境を使用できるようになりました。 これで、アプリケーションをテストする準備ができました。

88 ページの『シングル・サインオンの構成』
シングル・サインオン環境を構成するには、 認証方式として互換性のある認証方式を使用し、ユーザー・プロファイルと ID マッピングの作成と管理に EIM を使用する必要があります。

関連情報

ホスト名の解決に関する考慮事項

EIM (エンタープライズ識別マッピング)

計画ワークシートに記入する

次の計画ワークシートは、一般のシングル・サインオン計画ワークシートを基にして、このシナリオに合うように調整したものです。

これらの計画ワークシートで、このシナリオで説明するシングル・サインオンのインプリメンテーションを準備する際に収集する必要がある情報、および行うべき判断を実証します。 正常なインプリメンテーションを確保するには、構成作業を行う前に、ワークシートのすべての前提条件項目に「はい」で応答でき、かつワークシートの記入に必要なすべての情報を収集している必要があります。

注: このシナリオをインプリメントする前に、ネットワーク認証サービスおよび EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念を含む、シングル・サインオンに関連する概念を完全に理解する必要があります。

表 1. シングル・サインオン前提条件ワークシート

前提条件ワークシート	**応答**
ご使用のシステムは、i5/OS V5R4 以降ですか?	はい
以下のオプションおよびライセンス・プログラムは、System A にインストール済みですか? • i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12) • Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30) • System i Access for Windows (5761-XE1) **注:** 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。	はい

表 1. シングル・サインオン前提条件ワークシート (続き)

前提条件ワークシート	応答
シングル・サインオン環境に参加する各 PC に、シングル・サインオンが使用可能になっているアプリケーションがインストール済みですか? **注:** このシナリオの場合、参加 PC のすべてに System i Access for Windows (5761-XE1) がインストール済みです。	はい
管理者の PC に System i ナビゲーター はインストール済みですか? • 管理者の PC に System i ナビゲーター のセキュリティー・サブコンポーネントはインストール済みですか? • 管理者の PC に System i ナビゲーター のネットワーク・サブコンポーネントはインストール済みですか?	はい
最新の System i Access for Windows サービス・パックをインストール済みですか? 最新のサービス・パックについては、System i Access を参照してください。	はい
管理者は *SECADM、*ALLOBJ、および *IOSYSCFG 特殊権限を持っていますか?	はい
Kerberos サーバー (KDC としても知られる) として働く、以下のいずれかのシステムを持っていますか? 持っている場合は、そのシステムを指定してください。 1. Windows (R) 2000 サーバー **注:** Microsoft Windows 2000 サーバーは、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。 2. Windows (R) Server 2003 3. i5/OS PASE V5R3 以降 4. AIX サーバー 5. z/OS	はい、Windows 2000 サーバー
ネットワーク内の PC はすべて、Windows 2000 ドメイン内で構成されていますか?	はい
最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用していますか?	はい
System i システム時刻と Kerberos サーバー上のモデル時刻とのずれは 5 分以内ですか? 5 分以内でない場合は、『システム時刻を同期する』を参照してください。	はい
Kerberos サーバー用の i5/OS PASE をご使用ですか?	IBM Network Authentication Enablement for i5/OS (5761-NAE) をインストールしておく必要があります。

この情報は、EIM およびネットワーク認証サービスを構成して、シングル・サインオンのテスト環境を作成する場合に必要です。

表 2. System A のシングル・サインオン構成計画ワークシート

System A の構成計画ワークシート	応答
次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。このワークシートの情報は、ウィザードの各ページで記入する必要がある情報と相互関連します。	

表 2. System A のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System A の構成計画ワークシート	応答
ご使用システムにどのように EIM を構成しますか? • 既存のドメインを結合する • 新規ドメインを作成して結合する	新規ドメインを作成して結合する
ご使用の EIM ドメインを構成する必要がある場所は?	ローカル・ディレクトリー・サーバー上 **注:** これにより、現在 EIM を構成している同じシステム上にディレクトリー・サーバーを構成します。
ネットワーク認証サービスを構成しますか? **注:** シングル・サインオンを構成するには、ネットワーク認証サービスを構成する必要があります。	はい
「ネットワーク認証サービス」ウィザードは、「EIM 構成」ウィザードから開きます。次の情報は、ネットワーク認証サービス・ウィザードを完了する場合に使用します。 **注:** ネットワーク認証サービス・ウィザードは、EIM 構成ウィザードとは関係なく起動できます。	
ご使用の System i モデルが属する Kerberos のデフォルト・レルムの名前は何ですか? **注:** Windows 2000 ドメインは、Kerberos レルムに類似しています。 Microsoft Windows Active Directory は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。	MYCO.COM
Microsoft Active Directory を使用していますか?	はい
この Kerberos デフォルト・レルムの Kerberos サーバー (鍵配布センター (KDC) とも呼ばれます) は何ですか? Kerberos サーバーが listen するポートは何ですか?	**KDC**: kdc1.myco.com **ポート**: 88 **注:** これは、Kerberos サーバーのデフォルトのポートです。
このデフォルト・レルムにパスワード・サーバーを構成しますか? 「はい」の場合、次の質問に応えてください。 この Kerberos サーバーのパスワード・サーバーの名前は何ですか? パスワード・サーバーが listen するポートは何ですか?	はい **パスワード・サーバー**: kdc1.myco.com **ポート**: 464 **注:** これは、パスワード・サーバーのデフォルトのポートです。
キータブ項目を作成する対象のサービスは? • i5/OS Kerberos 認証 • LDAP • IBM HTTP Server for i5/OS • i5/OS NetServer™ • ネットワーク・ファイル・システム (NFS) サーバー	i5/OS Kerberos 認証
ご使用のサービス・プリンシパルのパスワードは何ですか?	systema123 **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
バッチ・ファイルを作成して、System A のサービス・プリンシパルの Kerberos レジストリーへの追加を自動化しますか?	はい

表 2. System A のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System A の構成計画ワークシート	**応答**
パスワードを、バッチ・ファイルの i5/OS サービス・プリンシパルに組み込みますか?	はい
ネットワーク認証サービス・ウィザードを終了すると、EIM 構成ウィザードへ戻ります。次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
ウィザードがディレクトリー・サーバーを構成する際に使用する必要がある、ユーザー情報を指定します。これは接続ユーザーです。ポート番号、管理者識別名、および管理者のパスワードを指定する必要があります。 **注:** ウィザードに EIM ドメインとその中のオブジェクトを管理する十分な権限があることを確認するには、LDAP 管理者の識別名 (DN) とパスワードを指定してください。	**ポート**: 389 **識別名**: cn=administrator **パスワード**: mycopwd **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
作成する EIM ドメインの名前は何ですか?	MyCoEimDomain
EIM ドメインの親 DN を指定しますか?	いいえ
どのユーザー・レジストリーを EIM ドメインに追加しますか?	ローカル i5/OS--SYSTEMA.MYCO.COM Kerberos--MYCO.COM **注:** Windows 2000 サーバーに保管された Kerberos プリンシパルは大文字小文字を区別しません。したがって、「**Kerberos ユーザー ID は大文字小文字を区別する**」を選択しないでください。
EIM 操作を行うときに、どの EIM ユーザーを System A に使用させますか? これはシステム・ユーザーです。 **注:** ディレクトリー・サーバーをシングル・サインオンの構成前に構成していなかった場合は、LDAP 管理者の DN とパスワードが、システム・ユーザーに指定できる唯一の識別名 (DN) です。	**ユーザー・タイプ**: Distinguished name and password **ユーザー**: cn=administrator **パスワード**: mycopwd **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
EIM 構成ウィザードが完了したら、次の情報を使用して、シングル・サインオンの構成に必要な残りのステップを完了してください。	
ユーザーの i5/OS ユーザー・プロファイル名は何ですか?	JOHND
作成する EIM ID の名前は何ですか?	John Day
どんな種類のアソシエーションを作成しますか?	ソース関連: Kerberos プリンシパル jday ターゲット関連: i5/OS ユーザー・プロファイル JOHND
ソース関連を作成する Kerberos プリンシパルを含むユーザー・レジストリーの名前は何ですか?	MYCO.COM
ターゲット関連を作成する i5/OS ユーザー・プロファイルを含むユーザー・レジストリーの名前は何ですか?	SYSTEMA.MYCO.COM

表 2. System A のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System A の構成計画ワークシート	応答
EIM ID のマッピングをテストするのに、どんな情報を提供する必要がありますか?	**ソース・レジストリー**: MYCO.COM **ソース・ユーザー**: jday **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM

関連情報

EIM (エンタープライズ識別マッピング)

System A の基本的なシングル・サインオン構成を作成する。

EIM 構成ウィザードは、基本的な EIM 構成を作成するのに役立ち、さらにネットワーク認証サービス・ウィザードを開き、基本的なネットワーク認証サービス構成を作成できるようになります。

注: このシナリオの説明は、以前に System A 上で IBM Tivoli Directory Server for i5/OS が構成されたことがないという前提に基づいています。ただし、すでにディレクトリー・サーバーを構成していれば、わずかな相違点があるのみでこれらの説明を使用することができます。これらの相違点については、構成ステップ内の該当する個所で注記されます。

このステップを終了すれば、次の作業は完了します。

- 新規 EIM ドメインを作成する
- System A 上のディレクトリー・サーバーを EIM ドメイン・コントローラーに構成する
- ネットワーク認証サービスを構成する
- 新しく作成された EIM ドメインに、System A i5/OS レジストリーおよび Kerberos レジストリーの EIM レジストリー定義を作成する
- System A を構成して、EIM ドメインに参加する

1. System i ナビゲーターで、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」と展開します。
2. 「**構成**」を右マウス・ボタン・クリックし、「**構成**」を選択して、EIM 構成ウィザードを開始します。
3. 「**ようこそ**」ページで、「**新規ドメインの作成と結合**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
4. 「**EIM ドメイン・ロケーションの指定**」ページで、「**ローカル Directory server 上**」を選択します。「**次へ**」をクリックすると、ネットワーク認証サービス・ウィザードが表示されます。

   注: シングル・サインオンのインプリメンテーション用のネットワーク認証サービスを構成するには追加情報の入力が必要であるとシステムが判断したときは、ネットワーク認証サービス・ウィザードのみが表示されます。
5. 以下の作業を行って、ネットワーク認証サービスを構成します。
   a. 「**ネットワーク認証サービスの構成**」ページで、「**はい**」を選択します。

      注: これで、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。このウィザードを用いて、いくつかの i5/OS インターフェースおよびサービスを構成し、Kerberos レルムに参加できます。
   b. 「**レルム情報の指定**」ページで、「**デフォルト・レルム**」フィールドに「MYCO.COM」と入力し、「**Kerberos 認証に Microsoft Active Directory を使用**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
   c. 「**KDC 情報の指定**」ページで、「**KDC**」フィールドに「kdc1.myco.com」と入力し、「**ポート**」フィールドに「88」と入力します。「**次へ**」をクリックします。

d. 「**パスワード・サーバー情報の指定**」ページで、「**はい**」を選択します。「**パスワード・サーバー**」フィールドに「kdc1.myco.com」と入力し、「**ポート**」フィールドに「464」と入力します。「**次へ**」をクリックします。

e. 「**キータブ項目の選択**」ページで、「**i5/OS Kerberos 認証**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。

f. 「**i5/OS キータブ項目の作成**」ページでパスワードの入力と確認を行い、「**次へ**」をクリックします。たとえば、systema123 です。このパスワードは、System A が Kerberos サーバーに追加されるときに使用されます。

注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

g. オプション: 「**バッチ・ファイルの作成**」ページで「**はい**」を選択し、次の情報を指定して、「**次へ**」をクリックします。

- **バッチ・ファイル:** デフォルトのバッチ・ファイル名の末尾に、テキスト systema を追加します。 たとえば、C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access¥NASConfigsystema.bat です。
- 「**パスワードをバッチ・ファイルに組み込む**」を選択します。この結果、i5/OS サービス・プリンシパルに関連するパスワードは、すべてバッチ・ファイルに組み込まれます。重要なことは、パスワードを平文で表示すると、バッチ・ファイルへの読み取りアクセスによって、だれかに読まれるおそれがあることに注意することです。したがって、バッチ・ファイルは、使用後ただちに、Kerberos サーバーおよび PC から削除することをお勧めします。

  注: パスワードを組み込まないと、バッチ・ファイルの実行時にプロンプトでパスワードの入力を求められます。

h. 「**要約**」ページでネットワーク認証サービス構成の詳細を検討し、「**終了**」をクリックして、ネットワーク認証サービス・ウィザードを終了し、EIM 構成ウィザードに戻ります。

6. 「**Directory Server の構成**」ページで次の情報を入力し、「**次へ**」をクリックします。

注: このシナリオを開始する前にディレクトリー・サーバーを構成した場合は、「**Directory Server 構成**」ページではなく「**接続のユーザーを指定**」ページが表示されます。この場合は、LDAP 管理者の識別名とパスワードを指定する必要があります。

- **ポート**: 389
- **識別名**: cn=administrator
- **パスワード**: mycopwd

注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

7. 「**ドメインの指定**」ページで、「**ドメイン**」フィールドにドメイン名を入力し、「**次へ**」をクリックします。たとえば、MyCoEimDomain です。

8. 「**ドメインの親 DN を指定**」ページで「**いいえ**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。

注: ディレクトリー・サーバーがアクティブの場合は、変更内容を有効にするために、ディレクトリー・サーバーを終了して、再始動する必要があることを示すメッセージが表示されます。「**はい**」をクリックして、ディレクトリー・サーバーを再始動します。

9. 「**レジストリー情報**」ページで、「**ローカル i5/OS**」および「**Kerberos**」を選択して、「**次へ**」をクリックします。レジストリー名は書き留めておいてください。これらのレジストリー名は、EIM ID とのアソシエーションを作成する際に必要です。

   注:

   - レジストリー名は、ドメインに対して固有でなければなりません。
   - 固有のレジストリー定義命名計画を使用する場合は、ユーザー・レジストリーに固有のレジストリー定義名を入力できます。しかし、このシナリオの場合は、デフォルト値を受け入れてもかまいません。

10. 「**EIM システム・ユーザーの指定**」ページで、オペレーティング・システム機能に代わって EIM 操作を実行する際にオペレーティング・システムが使用するユーザーを選択して、「**次へ**」をクリックします。

    注: このシナリオでは、ステップの実行前に、ディレクトリー・サーバーを構成しなかったので、選択できる唯一の識別名 (DN) は LDAP 管理者の DN です。

    - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name and password`
    - **識別名**: `cn=administrator`
    - **パスワード**: `mycopwd`

      注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

11. 「**要約**」ページで、EIM 構成情報を確認します。「**終了**」をクリックします。

System A での基本的な EIM およびネットワーク認証サービスの構成は終了したので、これで System A のサービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加できます。

System A サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する

必要な i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する場合は、2 つの方法のいずれかを使用できます。

サービス・プリンシパルを手動で追加することもできれば、このシナリオの説明のように、バッチ・ファイルを使用して追加することもできます。このバッチ・ファイルはステップ 2 で作成しました。このファイルを使用する場合は、FTP (ファイル転送プロトコル) を使用してファイルを Kerberos サーバーにコピーして、実行できます。

バッチ・ファイルを使用してプリンシパルを Kerberos サーバーに追加するときは、以下のステップに従います。

ウィザードが作成する FTP バッチ・ファイル

1. ネットワーク認証サービスを構成する際に使用した Windows 2000 ワークステーション上でコマンド・プロンプトを開き、`ftp kdc1.myco.com` と入力して、PC 上に FTP セッションを開始します。管理者のユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。
2. FTP プロンプトで、`lcd "C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access"` と入力します。 Enter キーを押します。 `Local directory now C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access` のメッセージを受け取るはずです。
3. FTP プロンプトで、`cd ¥`*`mydirectory`* と入力します。ここで、*mydirectory* は kdc1.myco.com 上にあるディレクトリーです。

4. FTP プロンプトで、put NASConfigsystema.bat と入力します。 226 転送は完了のメッセージを受け取るはずです。
5. quit と入力して、FTP セッションを終了します。

kdc1.myco.com でバッチ・ファイルを実行する

1. ご使用の Windows 2000 サーバーで、バッチ・ファイルを転送したディレクトリーを開きます。
2. NASConfigsystema.bat ファイルを見つけ、それをダブルクリックして、実行します。
3. ファイルの実行後、次のことを行って、i5/OS プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されたことを検査します。
   a. ご使用の Windows 2000 サーバーで、「**管理ツール**」 → 「**Active Directory ユーザーとコンピュータ**」 → 「**ユーザー**」と展開します。
   b. 該当する Windows 2000 ドメインを選択して、System i モデルにユーザー・アカウントがあることを検査します。

      注: この Windows 2000 ドメインは、ネットワーク認証サービス構成で指定したデフォルトのレルム名と同じでなければなりません。
   c. 表示されたユーザーのリストで、**systema_1_krbsvr400** を見つけます。これは、i5/OS プリンシパル名に生成されたユーザー・アカウントです。
   d. (オプション) Active Directory ユーザーのプロパティーにアクセスします。「**アカウント**」タブから、「**アカウントは委任に対して信頼できる (Account is trusted for delegation)**」を選択します。

      注: このオプショナル・ステップによって、ご使用システムは、ユーザーの信任状を他のシステムに委譲あるいは転送することができます。その結果、i5/OS サービス・プリンシパルは、ユーザーに代わって複数のシステムのサービスにアクセスすることができます。これは多重層ネットワークでは便利です。

これで System A サービス・プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されたので、ここで John Day のホーム・ディレクトリーを作成できます。

System A 上に John Day のホーム・ディレクトリーを作成する

ご使用の Kerberos 信任状キャッシュを保管するには、/home directory にディレクトリーを作成する必要があります。

ホーム・ディレクトリーを作成するには、次のことを行ってください。

コマンド行で、CRTDIR '/home/user profile' と入力します。ここで user profile は、ご使用の i5/OS ユーザー・プロファイル名です。たとえば、CRTDIR '/home/JOHND' です。

これでホーム・ディレクトリーが作成されたので、ここで、ネットワーク認証サービスが正しく構成されているか検査できます。

System A でネットワーク認証サービス構成をテストする

これで System A のネットワーク認証サービス構成作業は終了したので、ここで、構成が正しく働くことをテストする必要があります。これは、System A プリンシパル名の発券許可証を要求することで行えます。

ネットワーク認証サービス構成をテストするときは、以下のステップに従ってください。

注: この手順を行う前に、i5/OS ユーザー・プロファイルのホーム・ディレクトリーを作成しているか確認してください。

1. コマンド行で、`QSH` と入力して Qshell Interpreter を開始します。
2. `keytab list` と入力して、キータブ・ファイルに登録されているプリンシパルのリストを表示します。このシナリオでは、System A のプリンシパル名として、krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM が表示されるはずです。
3. `kinit -k krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM` と入力します。 正しく入力されれば、kinit コマンドがエラーなしに表示されます。
4. `klist` と入力して、デフォルトのプリンシパルが krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM であることを検査します。

これで、ネットワーク認証サービス構成はテストされたので、ここで John Day の EIM ID を作成できます。

John Day の EIM ID を作成する

これで、基本的なシングル・サインオン構成を作成する初期ステップは行われたので、ここで、シングル・サインオンのテスト環境を完了するためのこの構成への情報の追加を始めることができます。

計画ワークシートで指定した EIM ID を作成する必要があります。このシナリオで、この EIM ID は、企業内で John Day を一意的に識別する名前です。

EIM ID を作成するには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。 この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name`
   - **識別名**: `cn=administrator`
   - **パスワード**: `mycopwd`

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**ID**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**新規 ID**」を選択します。
3. 「**新規 EIM ID**」ダイアログ・ボックスで、「**ID**」フィールドに新規 ID の名前を入力し、「**OK**」をクリックします。たとえば、John Day です。

ID を作成したので、ここで ID にアソシエーションを追加し、ID と対応する Kerberos プリンシパルおよび i5/OS ユーザー・プロファイル間の関係を定義することができます。

EIM ID マッピングをテストする

EIM マッピング探索操作が、構成された関連に基づいて正しい結果を戻すことを検査する必要があります。

EIM マッピング操作が正しく働いていることをテストするには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。 この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: Distinguished name
   - **識別名**: cn=administrator
   - **パスワード**: mycopwd

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピングをテスト**」を選択します。
3. 「**マッピングをテスト**」ダイアログ・ボックスで、「**参照**」を指定して、次の情報を選択します。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ソース・ユーザー**: jday
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM

   注: 必要があれば、ダイアログ・ボックスの各フィールドに必要な情報について詳しくは、「**ヘルプ**」をクリックします。

   「**テスト**」をクリックし、「**閉じる**」をクリックします。

EIM マッピングが正しく構成されていれば、ページの「**検出されたマッピング**」の部分に次の結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	JOHND
起点	EIM ID: John Day

マッピング関係または通信関係の問題を示すメッセージまたはエラーを受け取った場合は、『EIM のトラブルシューティング』を参照して、問題の解決方法を見つけてください。

これで、EIM ID のマッピングがテストされたので、ここで、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションを構成することができます。

Kerberos 認証を使用するように System i Access for Windows アプリケーションを構成する

System i ナビゲーター を使用してシステムにアクセスするには、Kerberos を使用して認証しておく必要があります。したがって、PC から、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows を構成する必要があります。

Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションを構成するには、次のことを行ってください。

注: ユーザーのそれぞれが、自らの PC で以下のステップをすべて行う必要があります。

1. ご使用の PC にサインインして、Windows 2000 ドメインにログオンします。

2. ご使用の PC の System i ナビゲーター で、「**System A**」 を右マウス・ボタン・クリックして、「**プロパティー**」を選択します。
3. 「**接続**」ページで、「**プロンプトなしで Kerberos プリンシパル名を使用**」を選択します。これで、System i Access for Windows 接続は、Kerberos プリンシパル名とパスワードを認証に使用できます。
4. 接続設定に加えられた変更を有効にするには、現在稼働中のすべてのアプリケーションを閉じて、再始動する必要があることを示すメッセージが表示されます。「**OK**」をクリックします。次に、System i ナビゲーター を終了して、再始動します。

これで、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションが構成されたので、ここで、シングル・サインオン環境を検査することができます。

ネットワーク認証サービスと EIM 構成を検証する

これで、シングル・サインオン構成を個々に検査し、すべてのセットアップが完全であることが確認されたので、ここで、EIM およびネットワーク認証サービスを正しく構成したこと、かつシングル・サインオンが予想どおり働くことを検査する必要があります。

シングル・サインオン環境が正しく働くことを検査するために、John Day に以下のステップを実行してもらいます。

1. System i ナビゲーター で、**System A**を展開して、System A への接続を開きます。
2. F5 を押して、画面を最新表示します。
3. 右側のペインの「**名前**」欄で System A を探し、 John Day の i5/OS ユーザー・プロファイル JOHND が、「**サインオン・ユーザー**」欄に対応する項目として表示されていることを確認します。

EIM ID、John Day に定義されたアソシエーションのため、System i ナビゲーター は正常に EIM を使用して、jday Kerberos プリンシパルを JOHND System A ユーザー・プロファイルにマップしました。System A の System i ナビゲーター セッションは、これで JOHND として接続されています。

(オプション) 構成後の考慮事項

ここで、このシナリオは終了したので、これで EIM が使用できると定義した EIM ユーザーのみが LDAP 管理者の DN です。

System A のシステム・ユーザーに指定した LDAP 管理者 DN には、ディレクトリー・サーバー上のすべてのデータに対する高水準の権限があります。したがって、EIM データに対するより適切かつ限定されたアクセス制御権を持つ追加のユーザーとして、1 つ以上の DN を作成することを考慮することもできます。 定義する追加の EIM ユーザーの数は、セキュリティーの義務と責任の分離に対するセキュリティー・ポリシーの力点の置き方によって異なります。一般に、次のタイプの少なくとも 2 つの DN を作成します。

- **EIM 管理者のアクセス制御権を持つユーザー**

  この EIM 管理者 DN には、EIM ドメインを管理する責任がある管理者のしかるべきレベルの権限があります。この EIM 管理者 DN は、System i ナビゲーター によって EIM ドメインのすべての局面を管理する際、ドメイン・コントローラーに接続する場合に使用できます。
- **以下のアクセス制御権のすべてを持つ少なくとも 1 つのユーザー**:
  - ID 管理者
  - レジストリー管理者
  - EIM マッピング操作

このユーザーには、オペレーティング・システムに代わって EIM 操作を行うシステム・ユーザーに必要な、しかるべきレベルのアクセス制御権があります。

注: システム・ユーザー用のこの新しい DN を LDAP 管理者 DN の代わりに使用するには、各システムの EIM 構成プロパティーを変更する必要があります。このシナリオの場合は、セットアップするすべての System i モデルについて、EIM 構成プロパティーの変更が必要です。

関連情報

EIM 構成プロパティーの管理

シナリオ: i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする

このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成し、企業内の複数のシステム全体でシングル・サインオン環境を作成する方法を説明します。 このシナリオでは、シングル・サインオンのテスト環境の作成方法を実証する前のシナリオで示した概念および作業を展開します。

状況

ネットワーク管理者は、受注部門を含む、会社のネットワークおよびネットワーク・セキュリティーを管理します。ネットワーク管理者は、電話による顧客オーダーを受ける多数の従業員の IT 操作を監視します。さらには、ネットワーク管理者のネットワークの保守を助ける他の 2 人のネットワーク管理者も監視します。

受注部門の従業員は、Windows 2000 および i5/OS を使用し、毎日使用するさまざまなアプリケーションに複数のパスワードを必要としています。したがって、ネットワーク管理者は、忘れたパスワードのリセットなど、パスワードとユーザー ID に関連する管理やトラブルシューティングの問題に多くの時間を費やしています。

会社のネットワーク管理者としては、受注部門を始め事業改善の方策を常に模索しています。大部分の従業員が在庫状況の照会に使用するアプリケーションにアクセスするときは、同じタイプの権限を必要としていることを承知しています。この状況で必要とされる個々のユーザー・プロファイルと大量のパスワードの維持は、余分で時間浪費のように思えます。さらに、ユーザー ID およびパスワードの使用が減れば、すべての従業員の利益になることは分かっています。以下のことを行う必要があります。

- 受注部門のパスワード管理の作業を単純化する。特に、従業員が顧客オーダーで毎日使用するアプリケーションへのユーザー・アクセスを、効率的に管理する必要があります。
- ネットワーク管理者だけでなく、部門従業員による複数のユーザー ID およびパスワードの使用を減らす。しかし、Windows 2000 ID と i5/OS ユーザー・プロファイルを同じにしたり、あるいはパスワード・キャッシングまたは同期化も使用したくありません。

研究の結果、通常はいくつものユーザー ID およびパスワードを使用してログオンしなければならない、複数のアプリケーションやサービスへのアクセスを、ユーザーが 1 回ログオンするだけで行えるソリューション、シングル・サインオンを i5/OS がサポートしていることがわかります。 ユーザーがジョブを行うのに多くのユーザー ID とパスワードを用意する必要がないため、解決すべきパスワード問題も少なくなります。シングル・サインオンは、次のような方法でパスワード管理の単純化が可能になるため、理想的なソリューションと考えられます。

- アプリケーションに対して同じ権限を必要とする代表的ユーザーには、ポリシー関連を作成することができます。たとえば、受注部門のオーダー・クラークが Windows ユーザー名およびパスワードを用いて 1 回ログオンできれば、もう一度認証を受ける必要なく、製造部門の新しい在庫照会アプリケーションにアクセスできます。しかし、このアプリケーションを使用する際のユーザーの権限レベルが適切かどうかの確認も必要です。この目標を達成するために、このグループのユーザーの Windows 2000 ユーザ

ー ID を、単一の i5/OS ユーザー・プロファイル (在庫照会アプリケーションを実行するための適切なレベルの権限を持つ) にマップする、ポリシー関連を作成することにしました。これは、データを変更できない照会専用のアプリケーションであるため、このアプリケーションのための詳細な監査を心配する必要はありません。したがって、この状況では、ポリシー関連の使用がセキュリティー・ポリシーに合っていることの確証が得られます。

権限要件が類似しているオーダー・クラークのグループを、在庫照会アプリケーションに対してしかるべき権限レベルを持つ単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする、ポリシー関連を作成します。ユーザーには、覚えるパスワードが 1 つ少なく、行うログオンが 1 つ少ないという利点があります。管理者としては、グループ内の全員について、アプリケーションへのユーザー・アクセスを行うユーザー・プロファイルを、複数ではなく 1 つだけ維持すれば済むという利点があります。

- *ALLOBJ や *SECADM などの特殊な権限のユーザー・プロファイルを持つ配下のネットワーク管理者のそれぞれに、ID アソシエーションを作成できます。たとえば、単一のネットワーク管理者のすべてのユーザー ID を、管理者の高いレベルの権限を利用して、正確に、1 つ 1 つ相互にマップする必要があります。

  会社のセキュリティー・ポリシーに基づいて、各ネットワーク管理者の Windows ID からその i5/OS ユーザー・プロファイルに明確にマップする ID アソシエーションを作成することを決めます。 ID アソシエーションは 1 対 1 のマッピングを行うので、管理者のアクティビティーは、さらに容易にモニターおよびトレースできます。たとえば、システムで行われるジョブおよびオブジェクトを特定のユーザー ID についてモニターできます。配下のネットワーク管理者には、覚えるパスワードが 1 つ少なく、行うログオンが 1 つ少ないという利点があります。ネットワーク管理者本人としては、配下の管理者のすべてのユーザー ID 間の関係を綿密に制御するという利点があります。

このシナリオには、以下の利点があります。

- ユーザーの認証処理を単純化する。
- アプリケーションへのアクセス管理を単純化する。
- ネットワーク内サーバーへのアクセス管理のオーバーヘッドを緩和する。
- パスワード盗難の危険を最小限に抑える。
- 複数サインオンの必要を避ける。
- ネットワーク全体でのユーザー ID 管理の単純化。

目的

このシナリオでは、MyCo, Inc. の管理者として、受注部門のユーザーのシングル・サインオンを使用できるようにする必要があります。

このシナリオの目的は次のとおりです。

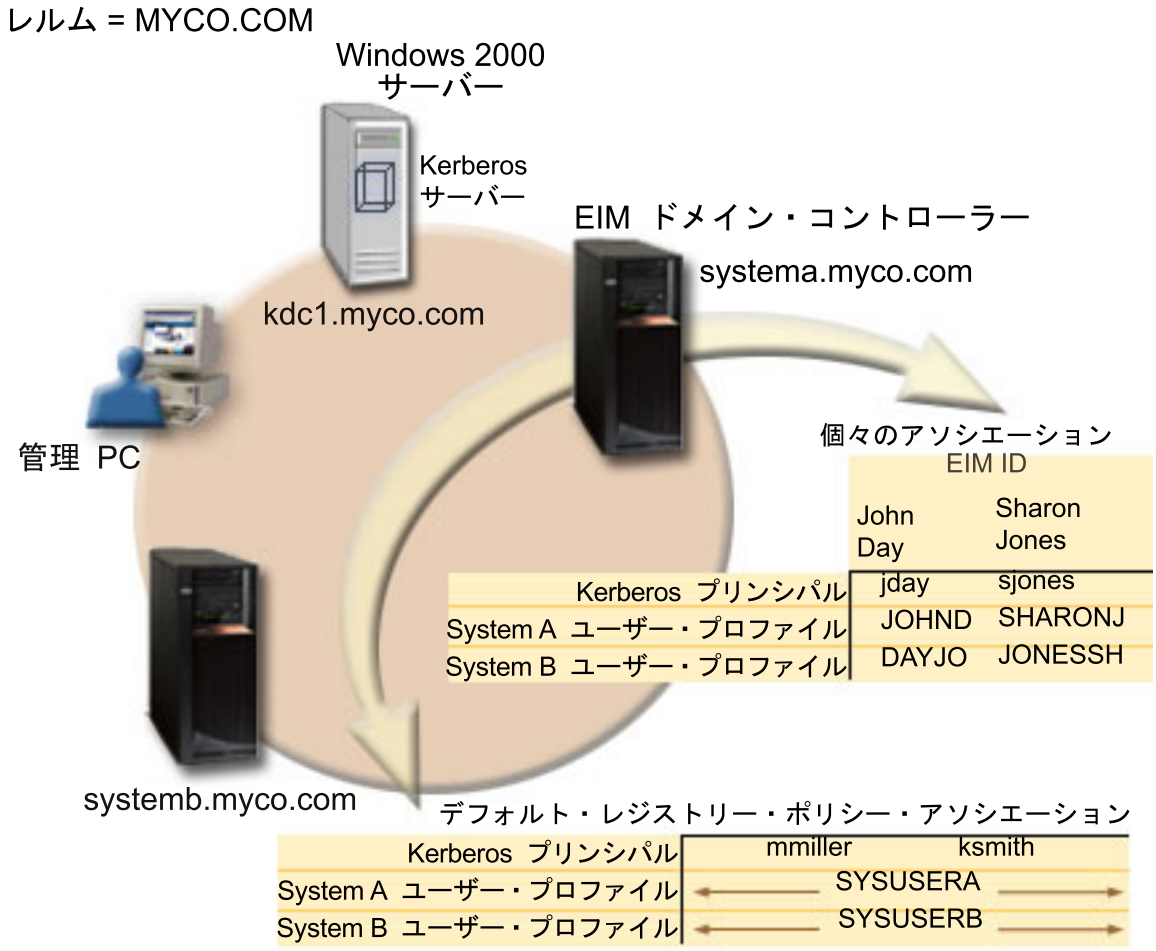
- System A および System B は、MYCO.COM レルムに参加して、このシングル・サインオン環境に参加するユーザーおよびサービスを認証する必要があります。システムが Kerberos を使用できるようにするには、System A および System B をネットワーク認証サービス用に構成する必要があります。
- System A 上の IBM Directory Server for System i (LDAP) は、新規 EIM ドメインのドメイン・コントローラーとして機能する必要があります。

  注: 異なるタイプの 2 つのドメインである、EIM ドメインおよび Windows 2000 ドメインが、シングル・サインオン環境に適合する方法を確認する場合は、『ドメイン』 を参照してください。

- Kerberos レジストリー内のすべてのユーザー ID は、在庫照会アプリケーションへのユーザー・アクセスに関するしかるべき権限で、単一の i5/OS ユーザー・プロファイルに正常にマップする必要があります。
- セキュリティー・ポリシーに基づいて、同じく Kerberos レジストリーにユーザー ID を持つ 2 人の管理者、John Day と Sharon Jones は、これらの ID を、*SECADM 特殊権限を持つその i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする ID アソシエーションを持つ必要があります。これらの 1 対 1 のマッピングを使用すると、システムで行われるジョブおよびオブジェクトをこれらのユーザー ID について綿密にモニターできます。
- ユーザーを、System i ナビゲーター を含む System i Access for Windows アプリケーションに認証させるには、Kerberos サービス・プリンシパルを使用する必要があります。

詳細

以下の図で、このシナリオのネットワーク環境を説明します。



この図で、このシナリオに関連する以下の諸点を説明します。

企業に定義された EIM ドメイン・データ

- 3 つのレジストリー定義名:

- Windows 2000 サーバー・レジストリーのレジストリー定義名の MYCO.COM。 System A 上で EIM 構成ウィザードを使用するときは、これを定義します。
- System A 上の i5/OS レジストリーのレジストリー定義名の SYSTEMA.MYCO.COM。System A 上で EIM 構成ウィザードを使用するときは、これを定義します。
- System B 上の i5/OS レジストリーのレジストリー定義名の SYSTEMB.MYCO.COM。System B 上で EIM 構成ウィザードを使用するときは、これを定義します。

• 2 つのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連:

注: EIM ルックアップ操作処理では、ID アソシエーションに最高の優先順位が割り当てられます。 したがって、ユーザー ID が、ポリシー関連と ID アソシエーションの両方のソースとして定義されるとき、そのユーザー ID をマップするのは ID アソシエーションのみです。このシナリオでは、John Day と Sharon Jones の 2 人のネットワーク管理者の両方が、デフォルト・レジストリー・ポリシー関連のソースである、MYCO.COM レジストリーのユーザー ID を持っています。しかし、以下に示すように、これらの管理者も、ID アソシエーションを MYCO.COM レジストリーのそのユーザー ID に定義しています。この ID アソシエーションで、その MYCO.COM ユーザー ID がポリシー関連によってマップされることはありません。代わりに、ID アソシエーションでは、MYCO.COM レジストリーのそのユーザー ID が、他の個々別々のユーザー ID に個別にマップされます。

- 1 つのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連は、MYCO.COM と呼ばれる Windows 2000 サーバー・レジストリー内のすべてのユーザー ID を、System A 上の SYSTEMA.MYCO.COM レジストリー内の SYSUSERA と呼ばれる単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする。このシナリオでは、mmiller と ksmith がこれらのユーザー ID のうちの 2 つを表します。
- 1 つのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連は、MYCO.COM と呼ばれる Windows 2000 サーバー・レジストリー内のすべてのユーザー ID を、System B 上の SYSTEMB.MYCO.COM レジストリー内の SYSUSERB と呼ばれる単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする。このシナリオでは、mmiller と ksmith がこれらのユーザー ID のうちの 2 つを表します。

• これらの名前の会社内の 2 人のネットワーク管理者を表す、John Day と Sharon Jones という 2 つの EIM ID。
• John Day の EIM ID の場合、これらの ID アソシエーションは以下のように定義されます。
  - Windows 2000 サーバー・レジストリーの Kerberos プリンシパルである、jday ユーザー ID のソース関連。
  - System A 上の i5/OS レジストリー内のユーザー・プロファイルである、JOHND ユーザー ID のターゲット関連。
  - System B 上の i5/OS レジストリー内のユーザー・プロファイルである、DAYJO ユーザー ID のターゲット関連。
• Sharon Jones の EIM ID の場合、これらの ID アソシエーションは以下のように定義されます。
  - Windows 2000 サーバー・レジストリーの Kerberos プリンシパルである、sjones ユーザー ID のソース関連。
  - System A 上の i5/OS レジストリー内のユーザー・プロファイルである、SHARONJ ユーザー ID のターゲット関連。
  - System B 上の i5/OS レジストリー内のユーザー・プロファイルである、JONESSH ユーザー ID のターゲット関連。

Windows 2000 サーバー

- ネットワークの鍵配布センター (KDC) としても知られている、Kerberos サーバー (kdc1.myco.com) として行動します。
- Kerberos サーバーのデフォルト・レルムは MYCO.COM です。
- ID アソシエーションを持たないすべての Microsoft Windows Active Directory ユーザーは、各 System i モデルの単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップされます。

System A

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 4 (V5R4) 以降を実行します。
  - i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
  - Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30)
  - System i Access for Windows (5761-XE1)

  注: このシナリオは、i5/OS V5R3 を稼働させているサーバーでもインプリメントできます。 しかし、i5/OS V5R4 以降の機能拡張のために、構成ステップによって若干異なるものもあります。 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。
- System A 上のディレクトリー・サーバーは、新規 EIM ドメイン、MyCoEimDomain の EIM ドメイン・コントローラーとして構成されます。
- EIM ドメイン、MyCoEimDomain に参加します。
- krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM のサービス・プリンシパルを持っています。
- systema.myco.com の完全修飾ホスト名を持っています。 この名前は、ネットワーク内のすべての PC およびサーバーが指す単一のドメイン・ネーム・システム (DNS) に登録されています。
- System A 上のホーム・ディレクトリーが、i5/OS ユーザー・プロファイルの Kerberos 信任状キャッシュを保管します。

System B

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 4 (V5R4) 以降を実行します。
  - i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
  - Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30)
  - System i Access for Windows (5761-XE1)
- systemb.myco.com の完全修飾ホスト名を持っています。 この名前は、ネットワーク内のすべての PC およびサーバーが指す単一のドメイン・ネーム・システム (DNS) に登録されています。
- System B のプリンシパル名は krbsvr400/systemb.myco.com@MYCO.COM です。
- EIM ドメイン、MyCoEimDomain に参加します。
- System B 上のホーム・ディレクトリーが、i5/OS ユーザー・プロファイルの Kerberos 信任状キャッシュを保管します。

管理 PC

- Microsoft Windows 2000 オペレーティング・システムを実行します。
- i5/OS V5R4 以降の System i Access for Windows (5761-XE1) を実行します。
- 次のサブコンポーネントをインストールした System i ナビゲーター を実行します。
  - ネットワーク
  - セキュリティー

– ユーザーおよびグループ
- 管理者の 1 次ログオン・システムとして使用されます。
- MYCO.COM レルム (Windows ドメイン) の一部として構成されます。

前提条件および前提事項

このシナリオを正常に完了するには、次の前提条件および前提事項が満たされる必要があります。

1. ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。

   これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。

   a. System i ナビゲーター で、**「システム」** → **「構成およびサービス」** → **「ソフトウェア」** → **「インストール済みプロダクト」**と展開する。

   b. 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
2. 必要なすべてのハードウェア計画およびセットアップが完了している。
3. TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが、システムごとに構成されテストされている。
4. これまでに System A で、ディレクトリー・サーバーおよび EIM が構成されていてはならない。

   注: このシナリオの説明は、以前に System A 上でディレクトリー・サーバーが構成されたことがないという前提に基づいています。ただし、すでにディレクトリー・サーバーを構成していれば、わずかな相違点があるのみでこれらの説明を使用することができます。これらの相違点については、構成ステップ内の該当する個所で注記されます。
5. 単一の DNS サーバーがネットワークのホスト・ネーム解決に使用される。ホスト・テーブルは、ホスト・ネーム解決には使用されません。

   注: Kerberos 認証にホスト・テーブルを使用すると、ネーム解決エラーまたはその他の問題を起こすことがあります。

構成ステップ

注: このシナリオを実行する前に、ネットワーク認証サービスおよび EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念を含む、シングル・サインオンに関連する概念を完全に理解する必要があります。 このシナリオを続ける準備ができている場合は、以下のステップを実行してください。

関連タスク

88 ページの『シングル・サインオンの構成』
シングル・サインオン環境を構成するには、 認証方式として互換性のある認証方式を使用し、ユーザー・プロファイルと ID マッピングの作成と管理に EIM を使用する必要があります。

関連情報

ホスト名の解決に関する考慮事項

EIM (エンタープライズ識別マッピング)

EIM アソシエーション

ホスト名の解決

計画ワークシートに記入する

次の計画ワークシートは、一般のシングル・サインオン計画ワークシートを基にして、このシナリオに合うように調整したものです。

これらの計画ワークシートで、このシナリオで説明するシングル・サインオンのインプリメンテーションの構成を準備する際に収集する必要がある情報、および行うべき判断を実証します。 正常なインプリメンテーションを確保するには、構成作業を行う前に、ワークシートのすべての前提条件項目に「はい」で応答でき、かつワークシートの記入に必要なすべての情報を収集している必要があります。

注: このシナリオをインプリメントする前に、ネットワーク認証サービスおよび EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念を含む、シングル・サインオンに関連する概念を完全に理解する必要があります。

表 3. シングル・サインオン前提条件ワークシート

前提条件ワークシート	**応答**
ご使用のシステムは、i5/OS V5R4 以降ですか?	はい
以下のオプションおよびライセンス・プログラムは、System A および System B にインストール済みですか? • i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12) • Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30) • System i Access for Windows (5761-XE1) **注:** 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。	はい
シングル・サインオン環境に参加する各 PC に、シングル・サインオンが使用可能になっているアプリケーションがインストール済みですか? **注:** このシナリオの場合、参加 PC のすべてに System i Access for Windows (5761-XE1) がインストール済みです。	はい
管理者の PC に System i ナビゲーター はインストール済みですか? • シングル・サインオンの管理に使用する PC に System i ナビゲーターのネットワーク・サブコンポーネントはインストール済みですか? • シングル・サインオンの管理に使用する PC に System i ナビゲーターのセキュリティー・サブコンポーネントはインストール済みですか? • シングル・サインオンの管理に使用する PC に System i ナビゲーターのユーザーおよびグループ・サブコンポーネントはインストール済みですか?	はい
最新の IBM System i Access for Windows サービス・パックをインストール済みですか? 最新のサービス・パックについては、System i Access Web ページ を参照してください。	はい
シングル・サインオンの管理者は、*SECADM、*ALLOBJ、および *IOSYSCFG 特殊権限を持っていますか?	はい

表 3. シングル・サインオン前提条件ワークシート (続き)

前提条件ワークシート	応答
Kerberos サーバー (KDC としても知られる) として働く、以下のいずれかのシステムを持っていますか? 持っている場合は、そのシステムを指定してください。 1. Microsoft Windows 2000 サーバー **注:** Microsoft Windows 2000 サーバーは、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。 2. Windows (R) Server 2003 3. i5/OS PASE (V5R3 以降) 4. AIX サーバー 5. z/OS	はい、Windows 2000 サーバー
ネットワーク内の PC はすべて、Windows 2000 ドメイン内で構成されていますか?	はい
最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用していますか?	はい
System i システム時刻と Kerberos サーバー上のモデル時刻とのずれは 5 分以内ですか? 5 分以内でない場合は、『システム時刻を同期する』を参照してください。	はい
Kerberos サーバー用の i5/OS PASE をご使用ですか?	IBM Network Authentication Enablement for i5/OS (5761-NAE) をインストールしておく必要があります。

System A に、EIM およびネットワーク認証サービスを構成する場合は、この情報が必要です。

表 4. System i A のシングル・サインオン構成計画ワークシート

System A の構成計画ワークシート	応答
次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。このワークシートの情報は、ウィザードの各ページで記入する必要がある情報と相互関連します。	
ご使用システムにどのように EIM を構成しますか? • 既存のドメインを結合する • 新規ドメインを作成して結合する	新規ドメインを作成して結合する
EIM ドメインを構成する必要がある場所は?	ローカル・ディレクトリー・サーバー上 **注:** これにより、現在 EIM を構成している同じシステム上にディレクトリー・サーバーを構成します。
ネットワーク認証サービスを構成しますか? **注:** シングル・サインオンを構成するには、ネットワーク認証サービスを構成する必要があります。	はい
EIM 構成ウィザードから、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。次の情報は、ネットワーク認証サービス・ウィザードを完了する場合に使用します。	
ご使用の System i モデルが属する Kerberos のデフォルト・レルムの名前は何ですか? **注:** Windows 2000 ドメインは、Kerberos レルムに類似しています。 Microsoft Windows Active Directory は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。	MYCO.COM
Microsoft Active Directory を使用していますか?	はい

表 4. System i A のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System A の構成計画ワークシート	応答
この Kerberos デフォルト・レルムの Kerberos サーバー (鍵配布センター (KDC) とも呼ばれます) は何ですか? Kerberos サーバーが listen するポートは何ですか?	**KDC:** kdc1.myco.com **ポート:** 88 **注:** これは、Kerberos サーバーのデフォルトのポートです。
このデフォルト・レルムにパスワード・サーバーを構成しますか? 「はい」の場合、次の質問に応えてください。 この Kerberos サーバーのパスワード・サーバーの名前は何ですか? パスワード・サーバーが listen するポートは何ですか?	はい **パスワード・サーバー:** kdc1.myco.com **ポート:** 464 **注:** これは、パスワード・サーバーのデフォルトのポートです。
キータブ項目を作成する対象のサービスは? • i5/OS Kerberos 認証 • LDAP • IBM HTTP Server for i5/OS • i5/OS NetServer • ネットワーク・ファイル・システム (NFS) サーバー	i5/OS Kerberos 認証
ご使用のサービス・プリンシパルのパスワードは何ですか?	systema123 **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
バッチ・ファイルを作成して、System A のサービス・プリンシパルの Kerberos レジストリーへの追加を自動化しますか?	はい
パスワードを、バッチ・ファイルの i5/OS サービス・プリンシパルに組み込みますか?	はい
ネットワーク認証サービス・ウィザードを終了すると、EIM 構成ウィザードへ戻ります。次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
ウィザードがディレクトリー・サーバーを構成する際に使用する必要がある、ユーザー情報を指定します。これは接続ユーザーです。ポート番号、管理者識別名、および管理者のパスワードを指定する必要があります。 **注:** ウィザードに EIM ドメインとその中のオブジェクトを管理する十分な権限があることを確認するには、LDAP 管理者の識別名 (DN) とパスワードを指定してください。	**ポート:** 389 **識別名:** cn=administrator **パスワード:** mycopwd **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
作成する EIM ドメインの名前は何ですか?	MyCoEimDomain
EIM ドメインの親 DN を指定しますか?	いいえ
どのユーザー・レジストリーを EIM ドメインに追加しますか?	ローカル i5/OS--SYSTEMA.MYCO.COM Kerberos--KDC1.MYCO.COM **注:** ウィザードがこのオプションを表すときは、「**Kerberos ユーザー ID は大文字小文字を区別する**」を選択しないでください。

表 4. System i A のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System A の構成計画ワークシート	**応答**
EIM 操作を行うときに、どの EIM ユーザーを System A に使用させますか? これはシステム・ユーザーです。 **注:** ディレクトリー・サーバーをシングル・サインオンの構成前に構成していなかった場合は、LDAP 管理者の DN とパスワードが、システム・ユーザーに指定できる唯一の識別名 (DN) です。	**ユーザー・タイプ:** Distinguished name **識別名:** cn=administrator **パスワード:** mycopwd **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

この情報は、System B を EIM ドメインに参加させ、System B 上にネットワーク認証サービスを構成する場合に必要です。

表 5. System B のシングル・サインオン構成計画ワークシート

System B の構成計画ワークシート	**応答**
次の情報は、System B 用の EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
ご使用システムにどのように EIM を構成しますか?	既存のドメインを結合する
ネットワーク認証サービスを構成しますか? **注:** シングル・サインオンを構成するには、ネットワーク認証サービスを構成する必要があります。	はい
EIM 構成ウィザードから、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。次の情報は、ネットワーク認証サービス・ウィザードを完了する場合に使用します。 **注:** ネットワーク認証サービス・ウィザードは、EIM 構成ウィザードとは関係なく起動できます。	
ご使用の System i モデルが属する Kerberos のデフォルト・レルムの名前は何ですか? **注:** Windows 2000 ドメインは、Kerberos レルムと同等です。Microsoft Active Directory は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。	MYCO.COM
Microsoft Active Directory を使用していますか?	はい
この Kerberos のデフォルト・レルムの Kerberos サーバーは何ですか? Kerberos サーバーが listen するポートは何ですか?	**KDC:** kdc1.myco.com **ポート:** 88 **注:** これは、Kerberos サーバーのデフォルトのポートです。
このデフォルト・レルムにパスワード・サーバーを構成しますか? 「はい」の場合、次の質問に応えてください。 この Kerberos サーバーのパスワード・サーバーの名前は何ですか? パスワード・サーバーが listen するポートは何ですか?	はい **パスワード・サーバー:** kdc1.myco.com **ポート:** 464 **注:** これは、パスワード・サーバーのデフォルトのポートです。
キータブ項目を作成する対象のサービスは? • i5/OS Kerberos 認証 • LDAP • IBM HTTP Server for i5/OS • i5/OS NetServer	i5/OS Kerberos 認証

表 5. System B のシングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

System B の構成計画ワークシート	**応答**
ご使用の i5/OS サービス・プリンシパルのパスワードは何ですか?	systemb123 **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
バッチ・ファイルを作成して、System B のサービス・プリンシパルの Kerberos レジストリーへの追加を自動化しますか?	はい
パスワードを、バッチ・ファイルの i5/OS サービス・プリンシパルに組み込みますか?	はい
ネットワーク認証サービス・ウィザードを終了すると、EIM 構成ウィザードへ戻ります。次の情報は、System B 用の EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
結合する EIM ドメインの EIM ドメイン・コントローラーの名前は何ですか?	systema.myco.com
SSL または TLS との接続を確保する計画ですか?	いいえ
EIM ドメイン・コントローラーが listen するポートは何ですか?	389
どのユーザーをドメイン・コントローラーへの接続に使用しますか? これは接続ユーザーです。 **注:** ウィザードに EIM ドメインとその中のオブジェクトを管理する十分な権限があることを確認するには、LDAP 管理者の識別名 (DN) とパスワードを指定してください。	**ユーザー・タイプ:** `Distinguished name and password` **識別名:** `cn=administrator` **パスワード:** `mycopwd` **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
結合する EIM ドメインの名前は何ですか?	`MyCoEimDomain`
EIM ドメインの親 DN を指定しますか?	いいえ
EIM ドメインに追加するユーザー・レジストリーの名前は何ですか?	ローカル i5/OS--SYSTEMB.MYCO.COM
EIM 操作を行うときに、どの EIM ユーザーを System B に使用させますか? これはシステム・ユーザーです。 **注:** このシナリオの前半では、EIM 構成ウィザードを使用して、System A 上にディレクトリー・サーバーを構成しました。そうする際、LDAP 管理者の DN およびパスワードを作成しました。これは、現在ディレクトリー・サーバーに定義された唯一の DN です。したがって、これは、ここで指定する必要がある DN およびパスワードです。	**ユーザー・タイプ:** `Distinguished name and password` **識別名:** `cn=administrator` **パスワード:** `mycopwd` **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

表 6. シングル・サインオン構成計画ワークシート - ユーザー・プロファイル

i5/OS ユーザー・プロファイル名	パスワードが指定される	特殊権限 (特権クラス)	システム
SYSUSERA	いいえ	ユーザー	System A
SYSUSERB	いいえ	ユーザー	System B

表 7. シングル・サインオン構成計画ワークシート - EIM ドメイン・データ

ID 名	ユーザー・レジストリー	ユーザー ID	関連タイプ	ID 記述
John Day	MYCO.COM	jday	ソース	Kerberos (Windows 2000) ログイン・ユーザー ID
John Day	SYSTEMA.MYCO.COM	JOHND	ターゲット	System A 上の i5/OS ユーザー・プロファイル
John Day	SYSTEMB.MYCO.COM	DAYJO	ターゲット	System B 上の i5/OS ユーザー・プロファイル
Sharon Jones	MYCO.COM	sjones	ソース	Kerberos (Windows 2000) ログイン・ユーザー ID
Sharon Jones	SYSTEMA.MYCO.COM	SHARONJ	ターゲット	System A 上の i5/OS ユーザー・プロファイル
Sharon Jones	SYSTEMB.MYCO.COM	JONESSH	ターゲット	System B 上の i5/OS ユーザー・プロファイル

表 8. シングル・サインオン構成計画ワークシート - EIM ドメイン・データ - ポリシー関連

ポリシー関連・タイプ	ソース・ユーザー・レジストリー	ターゲット・ユーザー・レジストリー	ユーザー ID	説明
デフォルト・レジストリー	MYCO.COM	SYSTEMA.MYCO.COM	SYSUSERA	認証済み Kerberos ユーザーを該当する i5/OS ユーザー・プロファイルへマップする
デフォルト・レジストリー	MYCO.COM	SYSTEMB.MYCO.COM	SYSUSERB	認証済み Kerberos ユーザーを該当する i5/OS ユーザー・プロファイルへマップする

関連情報

EIM (エンタープライズ識別マッピング)

System A の基本的なシングル・サインオン構成を作成する。

EIM 構成ウィザードは、基本的な EIM 構成を作成するのに役立ち、さらにネットワーク認証サービス・ウィザードを開き、基本的なネットワーク認証サービス構成を作成できるようになります。

注: このシナリオの説明は、以前に System A 上で IBM Tivoli Directory Server for i5/OS が構成されたことがないという前提に基づいています。ただし、すでにディレクトリー・サーバーを構成していれば、わずかな相違点があるのみでこれらの説明を使用することができます。これらの相違点については、構成ステップ内の該当する個所で注記されます。

System A に EIM およびネットワーク認証サービスを構成する場合は、ご使用の計画ワークシートの情報を使用します。このステップが完了したら、次のことを行ってください。

- 新しい EIM ドメインを作成する。
- System A 上のディレクトリー・サーバーを EIM ドメイン・コントローラーに構成する
- ネットワーク認証サービスを構成する。
- System A 上の i5/OS レジストリーおよび Kerberos レジストリーに EIM レジストリー定義を作成する。
- System A を構成して、EIM ドメインに参加する。

1. System i ナビゲーターで、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」と展開します。
2. 「**構成**」を右マウス・ボタン・クリックし、「**構成**」を選択して、EIM 構成ウィザードを開始します。
3. 「**ようこそ**」ページで、「**新規ドメインの作成と結合**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
4. 「**EIM ドメイン・ロケーションの指定**」ページで、「**ローカル Directory server 上**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
5. 以下の作業を行って、ネットワーク認証サービスを構成します。
   a. 「**ネットワーク認証サービスの構成**」ページで、「**はい**」を選択します。

      注: これで、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。このウィザードを用いて、いくつかの i5/OS インターフェースおよびサービスを構成し、Kerberos レルムに参加できます。

   b. 「**レルム情報の指定**」ページで、「**デフォルト・レルム**」フィールドに「MYCO.COM」と入力し、「**Kerberos 認証に Microsoft Active Directory を 使用**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
   c. 「**KDC 情報の指定**」ページで、「**KDC**」フィールドの Kerberos サーバーの名前に「kdc1.myco.com」と入力し、「**ポート**」フィールドに「88」と入力します。「**次へ**」をクリックします。
   d. 「**パスワード・サーバー情報の指定**」ページで、「**はい**」を選択します。「**パスワード・サーバー**」フィールドに「kdc1.myco.com」と入力し、「**ポート**」フィールドに「464」と入力します。「**次へ**」をクリックします。
   e. 「**キータブ項目の選択**」ページで、「**i5/OS Kerberos 認証**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
   f. 「**i5/OS キータブ項目の作成**」ページでパスワードの入力と確認を行い、「**次へ**」をクリックします。たとえば、systema123 です。このパスワードは、System A サービス・プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されるときに使用されます。

注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

g. 「**バッチ・ファイルの作成**」ページで「**はい**」を選択し、次の情報を指定して、「**次へ**」をクリックします。

- **バッチ・ファイル:** デフォルトのバッチ・ファイル名の末尾に、テキスト `systema` を追加します。 たとえば、`C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access¥NASConfigsystema.bat` です。
- 「**パスワードをバッチ・ファイルに組み込む**」を選択します。この結果、i5/OS サービス・プリンシパルに関連するパスワードは、すべてバッチ・ファイルに組み込まれます。重要なことは、パスワードを平文で表示すると、バッチ・ファイルへの読み取りアクセスによって、だれかに読まれるおそれがあることに注意することです。したがって、バッチ・ファイルは、使用後ただちに、Kerberos サーバーおよび PC から削除することをお勧めします。

  注: パスワードを組み込まないと、バッチ・ファイルの実行時にプロンプトでパスワードの入力を求められます。

h. 「**要約**」ページで、ネットワーク認証サービス構成の詳細を検討します。「**終了**」をクリックします。

6. 「**Directory Server の構成**」ページで次の情報を入力し、「**次へ**」をクリックします。

   注: このシナリオを開始する前にディレクトリー・サーバーを構成した場合は、「**Directory Server の構成**」ページではなく「**接続のユーザーを指定**」ページが表示されます。この場合は、LDAP 管理者の識別名とパスワードを指定する必要があります。

   - **ポート**: `389`
   - **識別名**: `cn=administrator`
   - **パスワード:** `mycopwd`

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

7. 「**ドメインの指定**」ページで、「**ドメイン**」フィールドにドメインの名前を入力します。たとえば、`MyCoEimDomain` です。
8. 「**ドメインの親 DN を指定**」ページで、「**いいえ**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。

   注: ディレクトリー・サーバーがアクティブの場合は、変更内容を有効にするために、ディレクトリー・サーバーを終了して、再始動する必要があることを示すメッセージが表示されます。「**はい**」をクリックして、ディレクトリー・サーバーを再始動します。

9. 「**レジストリー情報**」ページで、「**ローカル i5/OS**」および「**Kerberos**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。レジストリー名は書き留めておいてください。これらのレジストリー名は、EIM ID とのアソシエーションを作成する際に必要です。

   注:

   - レジストリー名は、ドメインに対して固有でなければなりません。
   - 固有のレジストリー定義命名計画を使用する場合は、ユーザー・レジストリーに固有のレジストリー定義名を入力できます。しかし、このシナリオの場合は、デフォルト値を受け入れてもかまいません。

10. 「**EIM システム・ユーザーの指定**」ページで、オペレーティング・システム機能に代わって EIM 操作を実行する際にオペレーティング・システムが使用するユーザーを選択して、「**次へ**」をクリックします。

    注: このシナリオでは、ステップの実行前に、ディレクトリー・サーバーを構成しなかったので、選択できる唯一の識別名 (DN) は LDAP 管理者の DN です。

    - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name and password`
    - **識別名**: `cn=administrator`
    - **パスワード**: `mycopwd`

      注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

11. 「**要約**」ページで、EIM 構成情報を確認します。「**終了**」をクリックします。

これで、System A での基本的な EIM およびネットワーク認証サービスの構成は終了しました。次のステップは、System B を構成して、作成したばかりの EIM ドメインに参加することです。

System B を EIM ドメインに参加するように構成し、System B をネットワーク認証サービス用に構成する

System A 上に新規ドメインを作成し、ネットワーク認証サービスを構成した後は、System B を構成して、EIM ドメインに参加し、System B 上にネットワーク認証サービスを構成する必要があります。

ワークシートの情報を使用して、このステップを完了します。

1. System i ナビゲーターで、「**System B**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」と展開します。
2. 「**構成**」を右マウス・ボタン・クリックし、「**構成**」を選択して、構成ウィザードを開始します。
3. 「**ようこそ**」ページで、「**既存のドメインの結合**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
4. 以下の作業を行って、ネットワーク認証サービスを構成します。
   a. 「**ネットワーク認証サービスの構成**」ページで、「**はい**」を選択します。

      注: これで、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。このウィザードを使用すると、いくつかの i5/OS インターフェースおよびサービスを構成して、Kerberos ネットワークに参加できます。

   b. 「**レルム情報の指定**」ページで、「**デフォルト・レルム**」フィールドに「`MYCO.COM`」と入力し、「**Kerberos 認証に Microsoft Active Directory を 使用**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。
   c. 「**KDC 情報の指定**」ページで、「**KDC**」フィールドの Kerberos サーバーの名前に「`kdc1.myco.com`」と入力し、「**ポート**」フィールドに「`88`」と入力します。「**次へ**」をクリックします。
   d. 「**パスワード・サーバー情報の指定**」ページで、「**はい**」を選択します。「**パスワード・サーバー**」フィールドに「`kdc1.myco.com`」と入力し、「**ポート**」フィールドに「`464`」と入力します。「**次へ**」をクリックします。
   e. 「**キータブ項目の選択**」ページで、「**i5/OS Kerberos 認証**」を選択します。「**次へ**」をクリックします。

f. 「**i5/OS キータブ項目の作成**」ページでパスワードの入力と確認を行い、「**次へ**」をクリックします。たとえば、systema123 です。このパスワードは、System A サービス・プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されるときに使用されます。

注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

g. 「**バッチ・ファイルの作成**」ページで「**はい**」を選択し、次の情報を指定して、「**次へ**」をクリックします。

- **バッチ・ファイル:** デフォルトのバッチ・ファイル名の末尾に、テキスト systemb を追加します。 たとえば、C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access¥NASConfigsystemb.bat です。
- 「**パスワードをバッチ・ファイルに組み込む**」を選択します。この結果、i5/OS サービス・プリンシパルに関連するパスワードは、すべてバッチ・ファイルに組み込まれます。重要なことは、パスワードを平文で表示すると、バッチ・ファイルへの読み取りアクセスによって、だれかに読まれるおそれがあることに注意することです。したがって、バッチ・ファイルは、使用後ただちに、Kerberos サーバーおよび PC から削除することをお勧めします。

注: パスワードを組み込まないと、バッチ・ファイルの実行時にプロンプトでパスワードの入力を求められます。

h. 「**要約**」ページで、ネットワーク認証サービス構成の詳細を検討します。「**終了**」をクリックします。

5. 「**ドメイン・コントローラーの指定**」ページで、次の情報を入力し、「**次へ**」をクリックします。
   - **ドメイン・コントローラー名**: systema.myco.com
   - **ポート**: 389
6. 「**接続のユーザーを指定**」ページで、次の情報を入力し、「**次へ**」をクリックします。

注: System A 上に、このシナリオで前に作成した LDAP 管理者の DN およびパスワードを指定します。

- **ユーザー・タイプ**: Distinguished name and password
- **識別名**: cn=administrator
- **パスワード**: mycopwd

注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

7. 「**ドメインの指定**」ページで、参加したいドメインの名前を選択します。「**次へ**」をクリックします。たとえば、MyCoEimDomain です。
8. 「**レジストリー情報**」ページで、「**ローカル i5/OS**」を選択し、「**Kerberos レジストリー**」を選択解除します。 (Kerberos レジストリーは、MyCoEimDomain ドメインを作成したときに作成されました。) 「**次へ**」をクリックします。レジストリー名は書き留めておいてください。これらのレジストリー名は、EIM ID とのアソシエーションを作成する際に必要です。

注:

- レジストリー名は、ドメインに対して固有でなければなりません。

- 固有のレジストリー定義命名計画を使用する場合は、ユーザー・レジストリーに固有のレジストリー定義名を入力できます。しかし、このシナリオの場合は、デフォルト値を受け入れてもかまいません。

9. 「**EIM システム・ユーザーの指定**」ページで、オペレーティング・システム機能に代わって EIM 操作を実行する際にオペレーティング・システムが使用するユーザーを選択して、「**次へ**」をクリックします。

   注: System A 上に、このシナリオで前に作成した LDAP 管理者の DN およびパスワードを指定します。

   - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name and password`
   - **識別名**: `cn=administrator`
   - **パスワード**: `mycopwd`

   注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

10. 「**要約**」ページで、EIM 構成を確認します。「**終了**」をクリックします。

これで、ドメインに参加し、ネットワーク認証サービスを使用する System B を構成しました。

両方の i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する

必要な i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する場合は、2 つの方法のいずれかを使用できます。

サービス・プリンシパルを手動で追加することもできれば、このシナリオの説明のように、バッチ・ファイルを使用して追加することもできます。このバッチ・ファイルはステップ 2 で作成しました。このファイルを使用する場合は、FTP (ファイル転送プロトコル) を使用してファイルを Kerberos サーバーにコピーして、実行できます。

バッチ・ファイルを使用してプリンシパル名を Kerberos サーバーに追加するときは、以下のステップに従います。

ウィザードが作成する FTP バッチ・ファイル

1. 管理者がネットワーク認証サービスを構成する際に使用した Windows 2000 ワークステーション上でコマンド・プロンプトを開き、`ftp kdc1.myco.com` と入力します。これで、ご使用の PC 上に FTP セッションを開始します。管理者のユーザー名とパスワードを求めるプロンプトが出されます。
2. FTP プロンプトで、`lcd "C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access"` と入力します。 Enter キーを押します。 `Local directory now C:¥Documents and Settings¥All Users¥Documents¥IBM¥Client Access` のメッセージを受け取るはずです。
3. FTP プロンプトで、`cd ¥`*`mydirectory`* と入力します。ここで、*mydirectory* は kdc1.myco.com 上にあるディレクトリーです。
4. FTP プロンプトで、`put NASConfigsystema.bat` と入力します。 `226 転送は完了`のメッセージを受け取るはずです。
5. `quit` と入力して、FTP セッションを終了します。

   注: 以下のステップを繰り返して、NASConfigsystemb.bat ファイルを Windows 2000 サーバーに転送します。

kdc1.myco.com で両方のバッチ・ファイルを実行する

1. ご使用の Windows 2000 サーバーで、バッチ・ファイルを転送したディレクトリーを開きます。
2. NASConfigsystema.bat ファイルを見つけ、それをダブルクリックして、実行します。
3. NASConfigsystemb.bat に以下のステップを繰り返します。
4. 各ファイルの実行後、次のことを行って、i5/OS プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されたことを検査します。
   a. ご使用の Windows 2000 サーバーで、「**管理ツール**」 → 「**Active Directory ユーザーとコンピュータ**」 → 「**ユーザー**」と展開します。
   b. 該当する Windows 2000 ドメインを選択して、System i モデルにユーザー・アカウントがあることを検査します。

      注: この Windows 2000 ドメインは、ネットワーク認証サービス構成で指定したデフォルトのレルム名と同じでなければなりません。
   c. 表示されたユーザーのリストで、**systema_1_krbsvr400** および **systemb_1_krbsvr400** を見つけます。これは、i5/OS プリンシパル名に生成されたユーザー・アカウントです。
   d. (オプション) Active Directory ユーザーのプロパティーにアクセスします。「**アカウント**」タブから、「**アカウントは委任に対して信頼できる (Account is trusted for delegation)**」を選択します。

      注: このオプショナル・ステップによって、ご使用システムは、ユーザーの信任状を他のシステムに委譲あるいは転送することができます。その結果、i5/OS サービス・プリンシパルは、ユーザーに代わって複数のシステムのサービスにアクセスすることができます。これは多重層ネットワークでは便利です。

これで、i5/OS サービス・プリンシパルが Kerberos サーバーに追加されたので、ここで System i モデルにユーザー・プロファイルを作成できます。

System A および System B にユーザー・プロファイルを作成する

MYCO.COM Kerberos レジストリー内のすべてのユーザーを、ご使用の各 System i モデルの単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする必要があります。

したがって、System A および System B に、 i5/OS ユーザー・プロファイルを作成する必要があります。これらのユーザーのユーザー・プロファイルを作成する場合は、ご使用の計画ワークシートの情報を使用します。

1. System i ナビゲーター で、**System A** → 「**ユーザーおよびグループ**」と展開します。
2. 「**すべてのユーザー**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**新規ユーザー**」を選択します。
3. 「**新規ユーザー (New User)**」ダイアログ・ボックスで、「**ユーザー名 (User name)**」フィールドに SYSUSERA と入力する。
4. 「**パスワード**」フィールドで、「**パスワードなし (ログオン不可)**」を選択します。
5. 「**機能**」をクリックします。
6. 「**特権**」ページで、「**特権クラス**」フィールドの「**ユーザー**」を選択します。「**OK**」をクリックして、「**追加**」をクリックします。

System B 上でこれらのステップを繰り返しますが、「**ユーザー名**」フィールドには SYSUSERB と入力します。

これで、System A および System B 上にユーザー・プロファイルを作成されたので、ここで i5/OS ユーザー・プロファイルのすべてにホーム・ディレクトリーを作成できます。

System A および System B にホーム・ディレクトリーを作成する

System i モデルおよびアプリケーションに接続する各ユーザーは、/home ディレクトリー内にディレクトリーが必要です。このディレクトリーは、ユーザーの Kerberos 信任状キャッシュを保管します。

ユーザーのホーム・ディレクトリーを作成するには、次のことを行ってください。

System A のコマンド行で、CRTDIR '/home/user profile' と入力します。ここで、 user profile は、ユーザーの System i ユーザー・プロファイル名です。たとえば、CRTDIR '/home/SYSUSERA' です。これで、すべての Active Directory ユーザーを表す System A 上のユーザー・プロファイルのホーム・ディレクトリーが作成されます。

このコマンドを System B で繰り返します。ただし、System B 上にユーザー・プロファイル用のホーム・ディレクトリーを作成するためには、SYSUSERB を指定します。

これで、ホーム・ディレクトリーが作成されたので、システム上のネットワーク認証サービス構成をテストできます。

System A および System B 上でネットワーク認証サービスをテストする

両システムのネットワーク認証サービス構成作業が完了した後は、System A および System B の両方の構成が正しく働くか検査する必要があります。

このテストは、以下のステップを行って、System A および System B プリンシパルの発券許可証を要求することで行えます。

注: この手順を行う前に、iSeries™ ユーザー・プロファイルのホーム・ディレクトリーを作成しているか確認してください。

1. コマンド行で、QSH と入力して Qshell Interpreter を開始します。
2. keytab list と入力して、キータブ・ファイルに登録されているプリンシパルのリストを表示します。このシナリオでは、System A のプリンシパル名として、krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM が表示されるはずです。
3. kinit -k krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM と入力して、Kerberos サーバーの発券許可証を要求します。 このコマンドを実行すると、ご使用の System i モデルが正しく構成され、しかもキータブ・ファイル内のパスワードが、Kerberos サーバーに保管されているパスワードと一致しているか検査できます。 これが正常ならば、kinit コマンドがエラーなしに表示されます。
4. klist と入力して、デフォルトのプリンシパルが krbsvr400/iseriesa.myco.com@MYCO.COM であることを検査します。このコマンドにより、Kerberos 信任状キャッシュの内容が表示され、System i モデル・サービス・プリンシパルに有効なチケットが作成され、かつシステムの信任状キャッシュに入れられていることが検査されます。

```
チケット・キャッシュ: FILE:/QIBM/USERDATA/OS400/NETWORKAUTHENTICATION/creds/krbcred

デフォルト・プリンシパル: krbsvr400/systema.myco.com@MYCO.COM

サーバー: krbtgt/MYCO.COM@MYCO.COM
  有効 200X/06/09-12:08:45 - 20XX/11/05-03:08:45
$
```

System B のサービス・プリンシパル名を使用して、これらのステップを繰り返します:
krbsvr400/systemb.myco.com@MYCO.COM

これで、System A および System B 上のネットワーク認証サービスはテストされたので、ここで、管理者のそれぞれに EIM ID を作成できます。

2 人の管理者、John Day と Sharon Jones の EIM ID を作成する

このシナリオでは、1 つは John Day、もう 1 つは Sharon Jones という、2 つの EIM ID を作成します。

シングル・サインオンのテスト環境をセットアップする一環で、2 人の管理者の EIM ID を作成して、2 人ともその Windows ユーザー ID を使用して、System i 環境にログオンできるようにする必要があります。

EIM ID を作成するには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。 この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name`
   - **識別名**: `cn=administrator`
   - **パスワード**: `mycopwd`

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**ID**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**新規 ID**」を選択します。
3. 「**新規 EIM ID**」ダイアログ・ボックスで、「**ID**」フィールドに `John Day` と入力します。
4. 「**OK**」をクリックします。

ステップ 2 から 4 を繰り返しますが、**ID** フィールドに `Sharon Jones` と入力します。

これで、各管理者の EIM ID が作成されたので、ユーザー ID をこの ID にマップする ID アソシエーションを作成する必要があります。まず、John Day の ID アソシエーションを作成します。

John Day の ID アソシエーションを作成する

EIM ID、John Day と、その ID によって表わされる人が使用するユーザー ID の間に、適切なアソシエーションを作成する必要があります。これらの ID アソシエーションが適切に構成されると、それによってユーザーはシングル・サインオン環境に参加できます。

このシナリオでは、John Day ID に、1 つのソース・アソシエーションと 2 つのターゲット・アソシエーションを作成する必要があります。

- jday Kerberos プリンシパルのソース・アソシエーション。これは、当の John Day が Windows およびネットワークにログインする際に使用するユーザー ID です。このソース・アソシエーションで、Kerberos プリンシパルを、対応するターゲット関連で定義された別のユーザー ID にマップすることができます。
- JOHND System i ユーザー・プロファイルのターゲット関連。これは、当の John Day が、System i モデルおよび System A 上の他の System i アプリケーションにログインする際に使用するユーザー ID

です。ターゲット関連は、探索操作のマッピングが、同じ ID のソース・アソシエーションで定義された別の ID からこのユーザー ID にマップできることを指定します。

- DAYJO System i ユーザー・プロファイルのターゲット・アソシエーション。これは、当の John Day が、System i ナビゲーター および System B 上の他の System i アプリケーションにログインする際に使用するユーザー ID です。ターゲット関連は、探索操作のマッピングが、同じ ID のソース関連で定義された別の ID からこのユーザー ID にマップできることを指定します。

アソシエーションの作成には、ご使用の計画ワークシートの情報を使用します。

John Day の Kerberos プリンシパルのソース関連を作成する場合は、以下のステップに従います。

1. System A 上で、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」 → 「**ID**」と展開します。
2. 「**John Day**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**プロパティー**」を選択します。
3. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
4. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: MYCO.COM
   - **ユーザー**: jday
   - **関連タイプ**: Source
5. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

System A 上に、John Day の System i ユーザー・プロファイルのターゲット関連を作成するには、以下のステップに従います。

1. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
2. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM
   - **ユーザー**: JOHND
   - **関連タイプ**: Target
3. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

System B 上に、John Day の System i ユーザー・プロファイルのターゲット関連を作成するには、以下のステップに従います。

1. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
2. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: SYSTEMB.MYCO.COM
   - **ユーザー**: DAYJO
   - **関連タイプ**: Target
3. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。
4. 「**OK**」をクリックし、「**プロパティー**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

これで、John Day のユーザー ID を彼の EIM ID にマップする ID アソシエーションが作成されたので、同様のアソシエーションを Sharon Jones に作成することができます。

Sharon Jones の ID アソシエーションを作成する

EIM ID、Sharon Jones と、その ID によって表わされる人が使用するユーザー ID の間に、適切なアソシエーションを作成する必要があります。これらのアソシエーションが適切に構成されると、それによってユーザーはシングル・サインオン環境に参加できます。

このシナリオでは、Sharon Jones ID に、1 つのソース関連と 2 つのターゲット関連を作成する必要があります。

- sjones Kerberos プリンシパルのソース関連。これは、当の Sharon Jones が Windows およびネットワークにログインする際に使用するユーザー ID です。このソース関連で、Kerberos プリンシパルを、対応するターゲット関連で定義された別のユーザー ID にマップすることができます。
- SHARONJ i5/OS ユーザー・プロファイルのターゲット関連。これは、当の Sharon Jones が、System i ナビゲーター および System A 上の他の i5/OS アプリケーションにログインする際に使用するユーザー ID です。ターゲット関連は、探索操作のマッピングが、同じ ID のソース関連で定義された別の ID からこのユーザー ID にマップできることを指定します。
- JONESSH i5/OS ユーザー・プロファイルのターゲット関連。これは、当の Sharon Jones が、System i ナビゲーター および System B 上の他の i5/OS アプリケーションにログインする際に使用するユーザー ID です。ターゲット関連は、探索操作のマッピングが、同じ ID のソース関連で定義された別の ID からこのユーザー ID にマップできることを指定します。

アソシエーションの作成には、ご使用の計画ワークシートの情報を使用します。

Sharon Jones の Kerberos プリンシパルのソース関連を作成する場合は、以下のステップに従います。

1. System A 上で、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」 → 「**ID**」と展開します。
2. 「**Sharon Jones**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**プロパティー**」を選択します。
3. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
4. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: MYCO.COM
   - **ユーザー**: sjones
   - **関連タイプ**: Source
5. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

System A 上に、Sharon Jones の i5/OS ユーザー・プロファイルのターゲット関連を作成するには、以下のステップに従います。

1. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
2. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM
   - **ユーザー**: SHARONJ
   - **関連タイプ**: Target
3. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

System B 上に、Sharon Jones の i5/OS ユーザー・プロファイルへのターゲット関連を作成するには、以下のステップに従います。

4. 「**関連**」ページで、「**追加**」をクリックします。
5. 「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」してから、「**OK**」をクリックする。
   - **レジストリー**: SYSTEMB.MYCO.COM
   - **ユーザー**: JONESSH
   - **関連タイプ**: Target
6. 「**OK**」をクリックし、「**関連の追加**」ダイアログ・ボックスをクローズする。
7. 「**OK**」をクリックし、「**プロパティー**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

これで、Sharon Jones のユーザー ID を彼女の EIM ID にマップする ID アソシエーションが作成されたので、ここで、Kerberos レジストリー・ユーザーのすべてを各 System i モデル・ユーザー・レジストリーの特定のユーザー・プロファイルにマップするデフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成できます。

デフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成する

Windows 2000 サーバー上の Microsoft Active Directory ユーザーのすべてを、 System A 上のユーザー・プロファイル、SYSUSERA、ならびに System B 上のユーザー・プロファイル、SYSUSERB にマップする必要があります。

幸いにも、ポリシー関連を使用すると、ユーザーのグループと単一のターゲット・ユーザー ID 間の直接マッピングを作成できます。この場合は、MYCO.COM Kerberos レジストリー内のすべてのユーザー ID (ID 関連が存在しない) を System A 上の単一の i5/OS ユーザー・プロファイルにマップする、デフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成できます。

これを行うには、2 つのポリシー関連が必要です。各ポリシー関連は、MYCO.COM ユーザー・レジストリー定義を関連のソースとして使用します。しかし、各ポリシー関連は、Kerberos ユーザーがアクセスする System i モデルによっては、このレジストリー内のユーザー ID を異なるターゲット・ユーザー ID にマップします。

- MYCO.COM ユーザー・レジストリー内の Kerberos プリンシパルを、SYSTEMA.MYCO.COM のターゲット・レジストリー内の SYSUSERA のターゲット・ユーザーにマップするポリシー関連もあります。
- また、MYCO.COM ユーザー・レジストリー内の Kerberos プリンシパルを、SYSTEMB.MYCO.COM のターゲット・レジストリー内の SYSUSERB のターゲット・ユーザーにマップするポリシー関連もあります。

2 つのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成するには、ご使用の計画ワークシートの情報を使用します。

注: しかし、ポリシー関連を使用するには、まず必ずドメインがポリシー関連をマッピング探索操作に使用できるようにしておく必要があります。これは、以下のように、ポリシー関連を作成するプロセスの一環で行うことができます。

1. System i ナビゲーター で、**System A** → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」と展開します。
2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピング・ポリシー**」を選択します。
3. 「**一般**」ページで、「**ドメイン MyCoEimDomain のポリシー関連を使用してマッピング・ルックアップを使用可能にする**」を選択します。

以下のステップに従って、ユーザーのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成し、System A 上の SYSUSERA ユーザー・プロファイルにマップします。

1. 「**レジストリー**」ページで、「**追加**」をクリックします。
2. 「**デフォルト・レジストリー・ポリシー関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**OK**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM
   - **ターゲット・ユーザー**: SYSUSERA
3. 「**OK**」をクリックし、「**ポリシーのマッピング**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

   以下のステップに従って、ユーザーのデフォルト・レジストリー・ポリシー関連を作成し、System B 上の SYSUSERB ユーザー・プロファイルにマップします。
4. 「**レジストリー**」ページで、「**追加**」をクリックします。
5. 「**デフォルト・レジストリー・ポリシー関連の追加**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**OK**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMB.MYCO.COM
   - **ターゲット・ユーザー**: SYSUSERB
6. 「**OK**」をクリックし、「**ポリシーのマッピング**」ダイアログ・ボックスをクローズする。

これで、デフォルト・レジストリー・ポリシー関連が作成されたので、レジストリーに探索操作に参加させたり、ポリシー関連を使用させたりできます。

レジストリーを使用できるようにして、ルックアップ操作に参加し、ポリシー関連を使用する

EIM を使用すると、各レジストリーの EIM への参加方法を制御できます。ポリシー関連の企業内での効力を大規模にすることができるので、ポリシー関連によるレジストリーへの影響を制御できます。

また、レジストリーがマッピング・ルックアップ操作に少しでも参加できるかどうかを制御できます。ポリシー関連をレジストリーに使用するには、そのレジストリーがルックアップ操作に参加できるようにするだけでなく、ポリシー関連でそのレジストリーを使用できる必要があります。レジストリーがポリシー関連を使用し、かつルックアップ操作に参加できるようにするには、以下のステップを行います。

MYCO.COM レジストリーがマッピング・ルックアップ操作に参加できるようにするには、以下の手順を行います。

1. System i ナビゲーター で、**System A** → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」 → 「**ユーザー・レジストリー**」と展開します。
2. 「**MYCO.COM**」レジストリーを右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピング・ポリシー**」を選択します。
3. 「**一般**」ページで、「**レジストリー MYCO.COM のマッピング・ルックアップを使用可能にする**」を選択して、「**OK**」をクリックします。

SYSTEMA.MYCO.COM レジストリーがマッピング・ルックアップ操作に参加でき、かつポリシー関連を使用できるようにするには、以下の手順を行います。

1. System i ナビゲーター で、**System A** → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」 → 「**ユーザー・レジストリー**」と展開します。
2. 「**SYSTEMA.MYCO.COM**」レジストリーを右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピング・ポリシー**」を選択します。

3. 「**一般**」ページで、「**レジストリー SYSTEMA.MYCO.COM のマッピング・ルックアップを使用可能にする**」を選択し、「**ポリシー関連を使用**」を選択して、「**OK**」をクリックします。

これらのステップを繰り返して、SYSTEMB.MYCO.COM レジストリーをマッピング・ルックアップ操作に参加し、ポリシー関連を使用できるようにしますが、「**一般**」ページでは、「**レジストリー SYSTEMB.MYCO.COM のマッピング・ルックアップを使用可能にする**」を選択し、「**ポリシー関連を使用**」を選択して、「**OK**」をクリックします。

これで、レジストリーおよびユーザーの EIM 構成は完了したので、その結果のマッピングをテストし、計画どおり働くかどうかを確認する必要があります。

EIM ID マッピングをテストする

これで、必要なアソシエーションはすべて作成されたので、EIM マッピング探索操作が、構成されたアソシエーションに基づいて正しい結果を戻すかどうかを検査する必要があります。

このシナリオでは、管理者ごとに ID アソシエーションに使用するマッピングをテストし、かつデフォルト・レジストリー・ポリシー関連に使用するマッピングをテストする必要があります。 EIM マッピングをテストするには、以下のステップに従います。

John Day のマッピングをテストする

John Day の ID マッピングが予想どおり働くことをテストするには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。 この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: `Distinguished name`
   - **識別名**: `cn=administrator`
   - **パスワード**: `mycopwd`

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピングをテスト**」を選択します。
3. 「**マッピングをテスト**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**テスト**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: `MYCO.COM`
   - **ソース・ユーザー**: `jday`
   - **ターゲット・レジストリー**: `SYSTEMA.MYCO.COM`
4. ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	JOHND
起点	EIM ID: John Day

5. 「**閉じる**」をクリックします。

これらのステップを繰り返しますが、「**ターゲット・レジストリー**」フィールドでは「SYTEMB.MYCO.COM」を選択します。ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	DAYJO
起点	EIM ID: John Day

Sharon Jones のマッピングをテストする

Sharon Jones の個々のアソシエーションに使用するマッピングをテストするには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: Distinguished name
   - **識別名**: cn=administrator
   - **パスワード**: mycopwd

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピングをテスト**」を選択します。
3. 「**マッピングをテスト**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**テスト**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ソース・ユーザー**: sjones
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM
4. ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	SHARONJ
起点	EIM ID: Sharon Jones

5. 「**閉じる**」をクリックします。

これらのステップを繰り返しますが、「**ターゲット・レジストリー**」フィールドでは「SYSTEMB.MYCO.COM」を選択します。 ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	JONESSH

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
起点	EIM ID: Sharon Jones

デフォルト・レジストリー・ポリシー関連に使用するマッピングをテストする

受注部門のユーザーのマッピングが、定義したポリシー関連に基づいて期待どおり働いているかをテストするには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: Distinguished name
   - **識別名**: cn=administrator
   - **パスワード**: mycopwd

     注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。
2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピングをテスト**」を選択します。
3. 「**マッピングをテスト**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**テスト**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ソース・ユーザー**: mmiller
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMA.MYCO.COM
4. ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	SYSUSERA
起点	レジストリー・ポリシー関連

5. 「**閉じる**」をクリックします。

ユーザーを「System B」上の SYSUSERB プロファイルへマップするデフォルト・レジストリー・ポリシー関連に使用するマッピングをテストするには、以下のステップに従います。

1. System i ナビゲーター で、「**System A**」 → 「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」 → 「**MyCoEimDomain**」と展開します。

   注: ドメイン・コントローラーに接続するようプロンプトが出される場合があります。 この場合は、「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」ダイアログ・ボックスが表示されます。ドメインでアクションを行うには、それに接続しておく必要があります。ドメイン・コントローラーに接続するには、次の情報を指定して、「**OK**」をクリックします。

   - **ユーザー・タイプ**: Distinguished name
   - **識別名**: cn=administrator

- **パスワード**: mycopwd

  注: このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。

2. 「**MyCoEimDomain**」を右マウス・ボタン・クリックして、「**マッピングをテスト**」を選択します。
3. 「**マッピングをテスト**」ダイアログ・ボックスで、以下の情報を、指定するかあるいは選択するために「**ブラウズ (Browse)**」して、「**テスト**」をクリックする。
   - **ソース・レジストリー**: MYCO.COM
   - **ソース・ユーザー**: ksmith
   - **ターゲット・レジストリー**: SYSTEMB.MYCO.COM
4. ページの「**検出されたマッピング**」の部分に、以下のように結果が表示されます。

以下のフィールドの場合	以下の結果を参照
ターゲット・ユーザー	SYSUSERB
起点	レジストリー・ポリシー関連

5. 「**閉じる**」をクリックします。

マッピング関係または通信関係の問題を示すメッセージまたはエラーを受け取った場合は、『EIM のトラブルシューティング』を参照して、これらの問題の解決方法を見つけてください。

これで、EIM ID のマッピングがテストされたので、ここで、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションを構成することができます。

Kerberos 認証を使用するように System i Access for Windows アプリケーションを構成する

System i ナビゲーター を使用してシステムにアクセスするには、Kerberos を使用して認証しておく必要があります。したがって、PC から、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows を構成する必要があります。

Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションを構成するには、次のことを行ってください。

注: ユーザーのそれぞれが、自らの PC で以下のステップをすべて行う必要があります。

1. ご使用の PC にサインインして、Windows 2000 ドメインにログオンします。
2. ご使用の PC の System i ナビゲーター で、「**System A**」 を右マウス・ボタン・クリックして、「**プロパティー**」を選択します。
3. 「**接続**」ページで、「**プロンプトなしで Kerberos プリンシパル名を使用**」を選択します。これで、System i Access for Windows 接続は、Kerberos プリンシパル名とパスワードを認証に使用できます。
4. 接続設定に加えられた変更を有効にするには、現在稼働中のすべてのアプリケーションを閉じて、再始動する必要があることを示すメッセージが表示されます。「**OK**」をクリックします。次に、System i ナビゲーター を終了して、再始動します。

これで、Kerberos 認証を使用する System i Access for Windows アプリケーションが構成されたので、ここで、シングル・サインオン環境を検査することができます。

ネットワーク認証サービスと EIM 構成を検証する

これで、シングル・サインオン構成を個々に検査し、すべてのセットアップが完全であることが確認されたので、ここで、EIM およびネットワーク認証サービスを正しく構成したこと、かつシングル・サインオンが予想どおり働くことを検査する必要があります。

シングル・サインオン環境が正しく働くことを検査するために、John Day に以下のステップを実行してもらいます。

1. System i ナビゲーター で、**System A**を展開して、System A への接続を開きます。
2. F5 を押して、画面を最新表示します。
3. 右側のペインの「**名前**」欄で、 System A を探し、John Day の i5/OS ユーザー・プロファイル JOHND が「**サインオン・ユーザー**」欄に対応する項目として表示されていることを確認します。

EIM ID、John Day に定義されたアソシエーションのため、System i ナビゲーター は正常に EIM を使用して、jday Kerberos プリンシパルを JOHND System A ユーザー・プロファイルにマップしました。System A の System i ナビゲーター セッションは、これで JOHND として接続されています。

Sharon Jones および、SYSUSERA または SYSUSERB ユーザー・プロファイルにマップされるユーザー ID のうち少なくとも 1 つについて、これらのステップを繰り返します。

(オプション) 構成後の考慮事項

ここで、このシナリオは終了したので、これで EIM が使用できると定義した EIM ユーザーのみが LDAP 管理者の DN です。

System A のシステム・ユーザーに指定した LDAP 管理者 DN には、ディレクトリー・サーバー上のすべてのデータに対する高水準の権限があります。したがって、EIM データに対するより適切かつ限定されたアクセス制御権を持つ追加のユーザーとして、1 つ以上の DN を作成することを考慮することもできます。 定義する追加の EIM ユーザーの数は、セキュリティーの義務と責任の分離に対するセキュリティー・ポリシーの力点の置き方によって異なります。一般に、次のタイプの少なくとも 2 つの DN を作成します。

- **EIM 管理者のアクセス制御権を持つユーザー**

  この EIM 管理者 DN には、EIM ドメインを管理する責任がある管理者のしかるべきレベルの権限があります。この EIM 管理者 DN は、System i ナビゲーター によって EIM ドメインのすべての局面を管理する際、ドメイン・コントローラーに接続する場合に使用できます。
- **以下のアクセス制御権のすべてを持つ少なくとも 1 つのユーザー**:
  - ID 管理者
  - レジストリー管理者
  - EIM マッピング操作

  このユーザーには、オペレーティング・システムに代わって EIM 操作を行うシステム・ユーザーに必要な、しかるべきレベルのアクセス制御権があります。

注: システム・ユーザー用のこの新しい DN を LDAP 管理者 DN の代わりに使用するには、各システムの EIM 構成プロパティーを変更する必要があります。このシナリオの場合は、セットアップするすべての System i モデルについて、EIM 構成プロパティーの変更が必要です。

シナリオ: ネットワーク認証サービスおよび EIM を複数システムに反映させる

このシナリオでは、System i ナビゲーター ナビゲーターで機能の同期化ウィザードを使用して、i5/OS リリース混合環境の複数のシステム全体にシングル・サインオン構成を反映させる方法を実証します。管理者は、各システムを個々に構成するのではなく、シングル・サインオンを一度構成すると、その構成をそのシステムのすべてに反映させることで、時間を節約できます。

状況

大規模な自動車部品メーカーのネットワーク管理者であるとします。 System i ナビゲーターを備えたシステムを 5 台管理します。 1 台のシステムがセントラル・システムとして動作し、データの保管とエンドポイント・システムの管理を行います。シングル・サインオンの利点について資料を読み、自社用のシングル・サインオン環境を構成したいものとします。 現在、1 台のシステムでテスト環境のセットアップ・プロセスを完了したところであり、今後、社内全体にシングル・サインオン環境を拡大したいと考えています。 他に構成が必要なサーバーが 4 台あります。それらのサーバーをできるだけ効率よく構成する方法を探しています。

System i ナビゲーター が提供する機能の同期化ウィザードを使用すると、1 台のシステムのシングル・サインオン構成をコピーし、他の i5/OS V5R3 以降のシステムに適用できます。 この方法を採用すると、各システムを別々に構成する必要がなくなります。

しかし、システムの 1 つが、OS/400® バージョン 5 リリース 2 (V5R2) を実行しています。 OS/400 V5R2 は、機能の同期化ウィザードをサポートしません。つまり、このシステムを別途構成して、モデル・システムの現在のネットワーク認証サービスと EIM の構成と一致させる必要があります。

このシナリオには、以下の利点があります。

- シングル・サインオン環境を作成するためにネットワーク認証サービスと EIM を複数のシステムで構成する作業を単純化する。
- 1 つのウィザードを使用して 1 つの手動構成を他の複数のサーバーにコピーし、適用するので、時間と労力を節約する。

目的

MyCo, Inc. のネットワーク管理者として、すべてのサーバーが関わる自社用のシングル・サインオン環境を作成し、できるだけ迅速かつ簡単にサーバーを構成したいものとします。

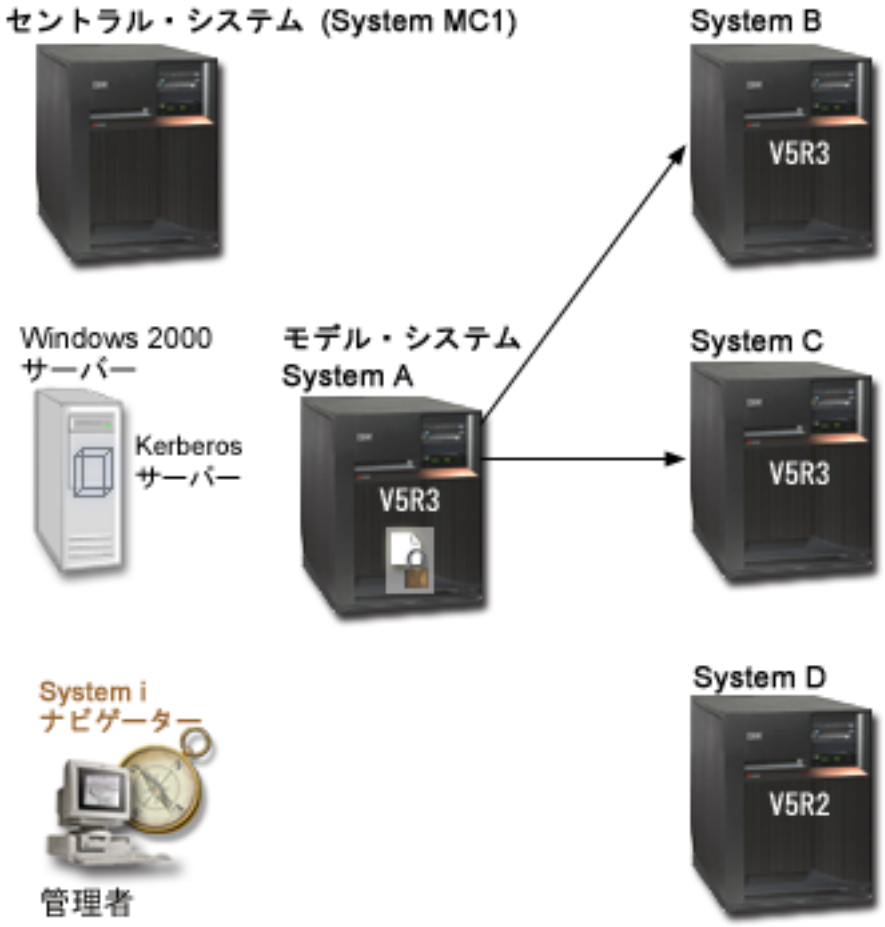
このシナリオの目的は次のとおりです。

- System A には、テスト環境を作成するためにセットアップされたときから、既存のネットワーク認証サービスと EIM の構成があります。したがって、System B および System C のエンドポイント・システムに、これらの構成を反映させるためのモデル・システムとして、System A を使用する必要があります。
- すべてのシステムが同じ EIM ドメインに加わるように構成され、同じ Kerberos サーバーと同じドメイン・コントローラーを使用する必要があります。

  注: 2 つのタイプのドメイン (EIM ドメインと Windows 2000 ドメイン) がシングル・サインオン環境に適合する方法を確認するには、『ドメイン』を参照してください。
- OS/400 V5R2 システムである System D は、ネットワーク認証サービスと EIM 用に手作業で構成されなければなりません。

詳細

以下の図で、このシナリオのネットワーク環境を説明します。



この図で、このシナリオに関連する以下の諸点を説明します。

Windows 2000 サーバー

- ネットワークの鍵配布センター (KDC) としても知られている、Kerberos サーバーの役目をします。
- すべてのユーザーは、Windows 2000 サーバー上の Kerberos サーバーに登録されます。

System MC1 - セントラル・システム

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 3 (V5R3) 以降を実行します。
  - i5/OS ホスト・サーバー
  - System i Access for Windows
- エンドポイント・システムごとに機能同期化を保管し、スケジュールし、実行します。
- ネットワーク認証サービスと EIM 用に構成されます。

System A - モデル・システム

注: モデル・システムは、 11 ページの『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』のシナリオで、System A として識別されたシステムと同様に構成する必要があります。このシナリオを参照して、モデル・システム上のすべてのシングル・サインオン構成タスクが完了し、検証されていることを確認してください。

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 3 (V5R3) 以降で実行します。
  - i5/OS ホスト・サーバー
  - System i Access for Windows
- ネットワーク認証サービスと EIM 用に構成されます。
- ネットワーク認証サービスと EIM の構成を受動システムに反映させる元のモデル・システムです。

System B

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 3 (V5R3) 以降で実行します。
  - i5/OS ホスト・サーバー
  - System i Access for Windows
- ネットワーク認証サービスと EIM の構成を伝搬させる宛先の受動システムの 1 つです。

System C

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 3 (V5R3) 以降で実行します。
  - i5/OS ホスト・サーバー
  - System i Access for Windows
- ネットワーク認証サービスと EIM の構成を伝搬させる宛先の受動システムの 1 つです。

System D

- 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした OS/400 バージョン 5 リリース 2 (V5R2) を実行します。
  - OS/400 ホスト・サーバー
  - System i Access for Windows
  - Cryptographic Access Provider
- 次の V5R2 PTF (プログラム一時修正) が適用されます。
  - SI08977
  - SI08979
- System i ナビゲーター の該当するウィザードを使用して、ネットワーク認証サービスと EIM を手動で別々に構成する必要があります。

管理者の PC

- System i Access for Windows を実行します。
- 次のサブコンポーネントを備えた System i ナビゲーター V5R4 を実行します。

  注: ネットワーク認証サービスの管理に使用される PC のみに必要です。
  - ネットワーク
  - セキュリティー

前提条件および前提事項

このシナリオを正常にインプリメントするには、次の前提条件および前提事項が満たされる必要があります。

System MC1 - セントラル・システムの前提条件

1. ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。

   これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。

   a. System i ナビゲーター で、**「システム」** → **「構成およびサービス」** → **「ソフトウェア」** → **「インストール済みプロダクト」**と展開する。
   b. 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
2. 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
3. TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成され、テスト済みである。
4. これらのサーバー間のデータ送信を保護するために、Secure Sockets Layer (SSL) が構成されている。

   注: サーバー間でネットワーク構成サービスの構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。

System A - モデル・システムの前提条件

注: このシナリオでは、System A がシングル・サインオン用に適切に構成されていることを前提とします。 11 ページの『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』シナリオを参照して、モデル・システム上のすべてのシングル・サインオン構成タスクが完了し、検証されていることを確認してください。

1. ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。

   これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。

   a. System i ナビゲーター で、**「システム」** → **「構成およびサービス」** → **「ソフトウェア」** → **「インストール済みプロダクト」**と展開する。
   b. 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
2. 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
3. TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成され、テスト済みである。
4. これらのサーバー間のデータ送信を保護するために、Secure Sockets Layer (SSL) が構成されている。

   注: サーバー間でネットワーク構成サービスの構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。

System B、System C および System D - エンドポイント・システムの前提条件

1. ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。

   これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。

   a. System i ナビゲーター で、**「システム」** → **「構成およびサービス」** → **「ソフトウェア」** → **「インストール済みプロダクト」**と展開する。
   b. 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
2. 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
3. TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成され、テスト済みである。
4. これらのサーバー間のデータ送信を保護するために、Secure Sockets Layer (SSL) が構成されている。

   注: サーバー間でネットワーク構成サービスの構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。

Windows 2000 サーバー前提条件

1. 必要なすべてのハードウェア計画およびセットアップが完了している。
2. サーバー上で TCP/IP が構成され、テスト済みである。
3. Windows 2000 ドメインが構成され、テスト済みである。
4. ネットワーク内のすべてのユーザーが Kerberos サーバーに追加されている。

構成ステップ

ネットワーク認証サービスと EIM の構成を、モデル・システムである System A から、エンドポイント・システムである System B および System C に反映させるためには、次のタスクを実行する必要があります。

注: このシナリオをインプリメントする前に、ネットワーク認証サービスおよび EIM (エンタープライズ識別マッピング) の概念を含む、シングル・サインオンに関連する概念を理解しておく必要があります。シングル・サインオンに関連する用語と概念を確認する場合は、以下の情報を参照してください。

関連情報

EIM (エンタープライズ識別マッピング)

計画ワークシートに記入する

次の計画ワークシートは、一般のシングル・サインオン計画ワークシートを基にして、このシナリオに合うように調整したものです。

これらの計画ワークシートでは、このシナリオの準備をするために収集する必要がある情報、および必要な決定を示します。正常なインプリメンテーションを確保するには、構成作業を行う前に、ワークシートのすべての前提条件項目に「はい」で応答でき、かつワークシートの記入に必要なすべての情報を収集している必要があります。

表 9. ネットワーク認証サービスおよび EIM を反映させる - 前提条件ワークシート

前提条件ワークシート	応答
次のシステムに対して、 i5/OS V5R3 以降を実行していますか。 • System MC1 • System A • System B • System C	はい
最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用していますか?	はい
System D については、 OS/400 V5R2 以降を実行していますか?	はい
System D について、次のものを含めて、最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用済みですか? • SI08977 • SI08979	はい
以下のオプションとライセンス・プログラムが、すべての System i モデルにインストール済みですか? • i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12) • IBM System i Access for Windows (5761-XE1) • Cryptographic Access Provider (OS/400 V5R2 または i5/OS V5R3 システム用)。このオプションは、i5/OS V5R4 以降を実行しているシステムでは必要ありません。 **注:** 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。	はい
管理者の PC に System i Access for Windows (5761-XE1) はインストール済みですか?	はい
管理者の PC に、System i ナビゲーター が、次のサブコンポーネントとともにインストール済みですか? • ネットワーク • セキュリティー	はい
最新の IBM System i Access for Windows サービス・パックをインストール済みですか? 最新のサービス・パックについては、System i Access Web ページ を参照してください。	はい
*SECADM、*ALLOBJ、および *IOSYSCFG 特殊権限を持っていますか?	はい
Kerberos サーバーの役目をする、以下のいずれかのシステムがありますか? 持っている場合は、そのシステムを指定してください。 1. Microsoft Windows 2000 サーバー **注:** Microsoft Windows 2000 サーバーは、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。 2. Windows (R) Server 2003 3. i5/OS PASE (V5R3 以降) 4. AIX サーバー 5. z/OS	はい、Windows 2000 サーバー
Windows 2000 サーバーと Windows(R) Server 2003 の場合、Windows Support Tools (ktpass ツールを提供) がインストールされていますか?	はい

表 9. ネットワーク認証サービスおよび EIM を反映させる - 前提条件ワークシート (続き)

前提条件ワークシート	応答
System i システム時刻と Kerberos サーバー上のモデル時刻とのずれは 5 分以内ですか? 5 分以内でない場合は、『システム時刻を同期する』を参照してください。	はい
Kerberos サーバー用の i5/OS PASE をご使用ですか?	IBM Network Authentication Enablement for i5/OS (5761-NAE) をインストールしておく必要があります。

表 10. ネットワーク認証サービスおよび EIM を反映させる - 計画ワークシート

System A から System B および System C に、ネットワーク認証サービスと EIM の構成を反映させるための計画ワークシート	応答
システム・グループの名前は何ですか?	MyCo システム・グループ
このシステム・グループには、どのシステムが含まれていますか?	System B、System C
どのシステムがモデル・システムですか?	System A
このシステム・グループにどの機能を反映させる計画ですか?	ネットワーク認証サービスと EIM (エンタープライズ識別マッピング)
受動システムのキータブ・ファイルに追加するのは、どのタイプのキータブ項目ですか?	i5/OS Kerberos 認証
モデル・システムと受動システムの各サービス・プリンシパルに関連したパスワードは何ですか? **注:** このシナリオで指定されたパスワードは、すべてサンプル目的専用です。ご使用のシステムまたはネットワーク・セキュリティーを損なわないように、これらのパスワードはユーザー独自の構成の一部として使用しないでください。	System A、B、および C のプリンシパルのパスワード: `system123` System D のプリンシパルのパスワード: `systemd123`
どのユーザーをドメイン・コントローラーへの接続に使用しますか?	**ユーザー・タイプ:** `Distinguished name and password` **識別名:** `cn=administrator` **パスワード:** `mycopwd`

システム・グループを作成する

ネットワーク認証サービスと EIM の構成を受動システムに反映させる前に、すべてのエンドポイント・システム用に 1 つのシステム・グループを作成しておく必要があります。

システム・グループとは、同様な設定と属性 (たとえば、ネットワーク認証サービスの構成) を適用できる、管理可能な複数のシステムの集合です。

1. System i ナビゲーター で、「**マネージメント・セントラル (System MC1)**を展開します。
2. 「**システム・グループ (System Groups)**」を右クリックし、新しいシステム・グループを作成するために「**新しいシステム・グループ (New System Group)**」を選択する。
3. 「**一般**」ページで、名前フィールドに `MyCo system group` と入力します。
4. このシステム・グループの説明を指定します。
5. 「**使用可能なシステム**」リストから、System B と System C を選択し、「**追加**」をクリックします。これで、システムが「**選択されたシステム**」リストに追加されます。
6. 「**OK**」をクリックします。

7. 「**システム・グループ**」を展開して、システム・グループが追加されたことを確認します。

これでご使用のエンドポイント・システム用のシステム・グループを作成したので、ネットワーク認証サービスと EIM の構成をこれらのシステムに反映させられようになりました。

モデル・システム (System A) から System B および System C にシステム設定値を伝搬する

System i ナビゲーター の機能の同期化ウィザードを使用すると、同じシステム・グループ内の複数のエンドポイント・システムにシステム設定を反映させられます。

ネットワーク認証サービスと EIM の構成を受動システムに反映させるための手順は、次のとおりです。

1. System i ナビゲーター で、「**マネージメント・セントラル (System MC1)**」 → 「**システム・グループ**」と展開します。
2. 「**MyCo システム・グループ**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**システム値**」 → 「**機能の同期化**」の順に選択し、「**次へ**」をクリックします。 **機能の同期化ウィザード**が開きます。
3. 「**ようこそ**」ページで、機能の同期化ウィザードについての情報を検討します。「**ようこそ**」ページは、このウィザードで後で同期することを選択できる機能をリストします。

   注: サーバー間でネットワーク構成サービスと EIM の構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。
4. 「**モデル・システム**」ページで、モデル・システムとして **System A** を選択し、「**次へ**」をクリックします。このモデル・システムは、ネットワーク認証サービスと EIM の構成を他のシステムに同期化するベースとして使用されます。
5. 「**受動システムおよびグループ**」ページで、**MyCo system group** を選択します。「**次へ**」をクリックします。
6. 「**更新する対象 (What to Update)**」ページで、「**ネットワーク認証サービス (Kerberos)**」および「**エンタープライズ識別マッピング**」を選択します。「**構成の検査 (Verify configuration)**」をクリックします。構成を確認した後、「**次へ**」をクリックします。

   注: EIM の検証が正常に完了しなかった場合、モデル・システム上の EIM 構成に問題がある可能性があります。 ネットワーク認証サービスの構成が失敗する場合、モデル・システム上のネットワーク認証サービスの構成に問題がある可能性があります。

   これらのエラーから回復するには、モデル・システム上の EIM とネットワーク認証サービスの構成を調べ、修正してから、このシナリオの先頭に戻る必要があります。 11 ページの『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』を参照して、モデル・システム上のすべてのシングル・サインオン構成タスクが完了し、検証されていることを確認してください。
7. 「**ネットワーク認証サービス**」ページで、「**i5/OS Kerberos 認証**」を選択し、「**パスワード**」フィールドと「**パスワードの確認**」フィールドに `systema123` と入力してから、「**次へ**」をクリックします。

   注: このパスワードは、各受動システム上のキータブ項目に使用されます。ご使用のセキュリティー・ポリシーで各システムに異なるパスワードが必要な場合は、このステップをスキップすることができます。その代わりに、このウィザードを完了した後に、手動で keytab エントリーを個々のシステムに追加し、各システムごとに異なるパスワードを入力します。

8. 「**エンタープライズ識別マッピング**」ページで、EIM 操作の実行時にオペレーティング・システムが使用するユーザーを選択します。
   - **ユーザー・タイプ**: Distinguished name and password
   - **識別名**: cn=administrator
   - **パスワード**: mycopwd
9. 「**要約**」ページで、このページに適切な設定値がリストされていることを確認します。「**終了**」をクリックします。
10. System i ナビゲーター で、「**マネージメント・セントラル (System MC1)**」 → 「**タスク・アクティビティー**」 → 「**システム値**」 と展開します。
11. タスクが正常に完了したことを確認します。

関連情報

keytab ファイルを管理する

System B および System C でネットワーク認証サービスと EIM の構成を完了する

機能の同期化ウィザードがシングル・サインオン環境に必要な大部分の構成を反映させますが、 System i ナビゲーター を使用して、System B および System C のシングル・サインオン構成を完了するには、追加のタスクをいくつか実行する必要があります。

シングル・サインオン環境の設計内容に応じて、System B と System C で実行する必要があるタスクは次のとおりです。

1. i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する。
2. 各ユーザーのホーム・ディレクトリーを作成する
3. ネットワーク認証サービスをテストする
4. ユーザーごとの EIM ID を作成する
5. EIM ID に対してソース関連とターゲット関連を作成する
6. オプション: ポリシー関連を作成する
7. オプション: レジストリーが探索操作に加わり、ポリシー関連を使用できるようにする
8. EIM マッピングをテストする
9. オプション: Kerberos を使用するように System i Access for Windows アプリケーションを構成する
10. ネットワーク認証サービスと EIM の構成を検証する

System B と System C で構成を完了するガイドとして、26 ページの『シナリオ: i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする』シナリオを使用してください。このシナリオは、シングル・サインオンに必要なすべてのタスクを実行するための手順を段階ごとに説明します。

System A から System B および System C に、EIM とネットワーク認証サービスを反映させるために必要なタスクを完了しました。

V5R2 以降のシステムである System D 上で、ネットワーク認証サービスと EIM を構成する

System D は、OS/400 V5R2 以降を実行しています。このリリースは機能の同期化ウィザードをサポートしません。

したがって、System A の構成は System D に伝搬できません。その代わりに、EIM 構成ウィザードとネットワーク認証サービス・ウィザードを使用して、このシステムを手作業で構成する必要があります。また、System D がシングル・サインオン環境に加わるために必要な追加のステップを実行する必要があります。

System A でのシングル・サインオンの構成内容に応じて、実行する必要があるタスクは次のとおりです。

1. EIM 構成ウィザードとネットワーク認証サービス・ウィザードを使用して、System D を EIM ドメインに参加するように構成し、System D をネットワーク認証サービス用に構成する。
2. i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する。
3. 各ユーザーのホーム・ディレクトリーを作成する
4. ネットワーク認証サービスをテストする
5. ユーザーごとの EIM ID を作成する
6. EIM ID に対してソース関連とターゲット関連を作成する
7. オプション: ポリシー関連を作成する
8. オプション: レジストリーが探索操作に加わり、ポリシー関連を使用できるようにする
9. EIM マッピングをテストする
10. オプション: Kerberos を使用するように System i Access for Windows アプリケーションを構成する
11. ネットワーク認証サービスと EIM の構成を検証する

System A のシングル・サインオン構成と対応するように System D を構成するときのガイドとして、『i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする』シナリオを使用できます。このシナリオは、シングル・サインオンに必要なすべてのタスクを実行するための手順を段階ごとに説明します。「i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする」シナリオでは、System B として識別されるシステムの手順に従う必要があります。このシナリオで、このシステムがこのシナリオで既存の EIM ドメインに加わる方法が、System D が既存の EIM ドメインに加わるのに必要な手順と同じであるからです。

これで、ネットワーク認証サービスと EIM の構成を複数のシステムに伝搬させました。シングル・サインオン環境を利用するようにマネージメント・セントラル・サーバーを構成するには、追加のタスクを実行する必要があります。 詳しくは、『シナリオ: シングル・サインオン用にマネージメント・セントラル・サーバーを構成する』を参照してください。

シナリオ: シングル・サインオン用にマネージメント・セントラル・サーバーを構成する

このシナリオでは、マネージメント・セントラル・サーバーを構成してシングル・サインオン環境に参加する方法について説明します。 管理者は、シングル・サインオン構成を複数システム全体に反映させるこのシナリオを完了すれば、そのマネージメント・セントラル・サーバーがシングル・サインオン環境に参加できるような必要な構成を行うことができます。

状況

| 中規模部品メーカーのシステム管理者であるとします。この 3 年間、セントラル・サーバーと 3 台のエンドポイント・サーバーの管理に、System i ナビゲーター マネージメント・セントラル・サーバーを使用してきました。職責には、PTF の適用、ネットワーク上の新規ユーザーの作成などの管理業務があります。常に、セントラル・サーバーから複数のシステムに PTF を送信し、インストールできるようにしてきました。これで時間が節約できます。このたび、自社のシステムがi5/OS V5R4 以降にアップグレードされ、セキュリティー管理者が新しいセキュリティー・ポリシーを設定しました。このポリシーでは、ネットワーク

| 内の各システムでユーザー・パスワードが異なっていなければなりません。以前、マネージメント・セントラル・サーバーは、ネットワーク全体でユーザー・プロファイルとパスワードが同一であることを要求しました。 i5/OS V5R4 以降では、マネージメント・セントラル・サーバーのシングル・サインオンを可能にすると、マネージメント・セントラル・サーバーの機能を使用するために、各エンドポイント・システムでユーザー・プロファイルとパスワードが一致する必要がなくなりました。これにより、i5/OS システム上でパスワードを管理する必要性が限定されます。

これで、新規システムの 1 つに対して、「i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする」シナリオが完了し、次に「ネットワーク認証サービスおよび EIM を複数システムに適用する」シナリオが完了しました。次に、すべてのマネージメント・セントラル・サーバーがこのシングル・サインオン環境に加わるように構成しようとしています。

このシナリオには、以下の利点があります。

- セントラル・システムとエンドポイント・システム上で、ユーザー・プロファイルの管理作業を削減する
- セントラル・システムとエンドポイント・システム上で、ユーザーに対するパスワード管理作業を削減する
- 新しい企業セキュリティー・ポリシーに従い、各システムでユーザー・パスワードが固有であることを要求する

目的

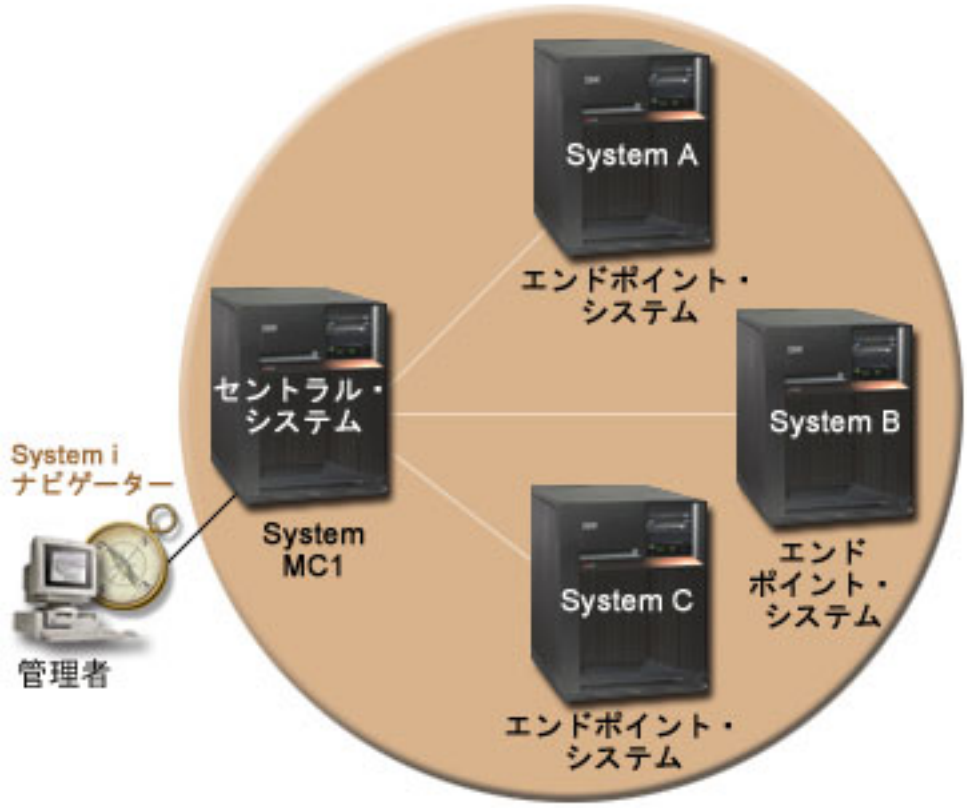
会社の 3 人のシステム管理者の 1 人であるとします。自分と、他の 2 人の管理者 (アマンダとジョージ) は、管理費用を削減し、中央管理アプリケーションとネットワーク資産へのアクセスを単純化する、小規模なシングル・サインオン環境を作成しようとしています。

このシナリオの目的は次のとおりです。

- i5/OS マネージメント・セントラル・サーバーのシングル・サインオンを可能にして、社内の新しいセキュリティー・ポリシーに従う。
- マネージメント・セントラル・サーバーが管理するすべてのエンドポイント・システムで、同じユーザー・プロファイルとパスワードを使用する必要をなくして、パスワード管理を単純化する。
- マネージメント・セントラル・サーバーが管理するすべてのエンドポイント・システムが、シングル・サインオン環境に加わることを可能にする。
- ポリシー関連を使用するのではなく、ユーザーを EIM ID にマップすることによって、社内の資産セキュリティーを確保する。

詳細

以下の図で、このシナリオのネットワーク環境を説明します。



この図で、このシナリオに関連する以下の諸点を説明します。

- **セントラル・システムである、System MC1 (モデル・システムとしても指定)**
  - 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 4 (V5R4) 以降を実行します。
    - i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
    - IBM System i Access for Windows (5761-XE1)

    注: 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。
  - エンドポイント・システムごとに設定同期化タスクを保管し、スケジュールし、実行します。
  - ネットワーク認証サービスと EIM 用に構成されます。
  - ネットワーク認証サービスと EIM の構成を受動システムに反映させる元のモデル・システムとして選択されます。

    注: モデル・システムは、『シナリオ:シングル・サインオンのテスト環境を作成する』で System A として識別されるシステムと同様に構成する必要があります。このシナリオを参照して、モデル・システム上のすべてのシングル・サインオン構成タスクが完了し、検証されていることを確認してください。
- **エンドポイント・システム、System A、System B、および System C。**

– 次のオプションおよびライセンス・プログラムをインストールした i5/OS バージョン 5 リリース 4 (V5R4) 以降を実行します。
  - i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
  - System i Access for Windows (5761-XE1)
– ネットワーク認証サービスと EIM 用に構成されます。

• **管理者の PC**
– System i Access for Windows (5761-XE1) V5R4 以降を実行します。
– 次のサブコンポーネントを備えた System i ナビゲーター を実行します。
  - ネットワーク
  - セキュリティー

  注: ネットワーク認証サービスの管理に使用される PC のみに必要です。

前提条件および前提事項

このシナリオを正常にインプリメントするには、次の前提条件および前提事項が満たされる必要があります。

• **セントラル・システムである、System MC1 (モデル・システムとしても指定)**

  注: このシナリオでは、セントラル・システムがシングル・サインオン用に適切に構成されていることを前提とします。 『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』を参照して、セントラル・システム上のすべてのシングル・サインオン構成タスクが完了し、検証されていることを確認してください。
– ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。
  - System i ナビゲーター で、「**システム**」 → 「**構成およびサービス**」 → 「**ソフトウェア**」 → 「**インストール済みプロダクト**」と展開する。
  - 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。
– 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
– TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成され、テスト済みである。
– これらのサーバー間のデータ送信を保護するために、Secure Sockets Layer (SSL) が構成されている。

  注: サーバー間でネットワーク構成サービスの構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。

• **エンドポイント・システム、System A、System B、および System C。**
– ソフトウェアおよびオペレーティング・システムのインストールなど、すべてのシステム要件が検査されている。これらのライセンス・プログラムがインストールされていることを検査するには、以下のことを行ってください。
  - System i ナビゲーター で、「**システム**」 → 「**構成およびサービス**」 → 「**ソフトウェア**」 → 「**インストール済みプロダクト**」と展開する。
  - 必要なライセンス・プログラムがすべてインストールされていることを確認する。

– 必要なハードウェア計画およびセットアップがすべて完了している。
– TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成され、テスト済みである。
– これらのサーバー間のデータ送信を保護するために、Secure Sockets Layer (SSL) が構成されている。

注: サーバー間でネットワーク構成サービスの構成を反映させる際に、パスワードなどの機密情報がネットワークを経由して送信されます。ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) 外に送信する場合は特に、SSL を使用してこの情報を保護する必要があります。詳しくは、『シナリオ: SSL を使用してマネージメント・セントラル・サーバーとのすべての接続を保護する』を参照してください。

- セントラル・システムとエンドポイント・システムでネットワーク認証サービスと EIM をすでに構成しています。詳しくは、『シナリオ: i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする』 および『シナリオ: ネットワーク認証サービスおよび EIM を複数システムに反映させる』を参照してください。
- Kerberos サーバーとして Microsoft Windows Active Directory を使用しています。
- i5/OS サービス・プリンシパル名を Kerberos サーバーにすでに追加しています (このタスクは、『シナリオ: i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする』で実行します)。
- ネットワーク認証サービスの構成をすでにテスト済みです (このタスクは、『シナリオ: ネットワーク認証サービスおよび EIM を複数システムに反映させる』で実行します)。

構成ステップ

マネージメント・セントラル・サーバーのユーザーに対してシングル・サインオンを使用可能にする手順は、次のとおりです。

ドメインが Domain Management に表示されていることを確認する

EIM ID を作成する前に、使用する EIM ドメインを「**ドメイン管理**」に追加したことを確認する必要があります。

EIM ドメインを「**ドメイン管理**」にすでに追加してある場合は、EIM ドメインを「**ドメイン管理**」に追加するのに必要なこのステップをスキップし、新しい EIM ID の作成に必要な手順に進むことができます。

次の手順で EIM ドメインを「ドメイン管理」に追加します。

1. PC 上の System i ナビゲーターを使用して、**My Connections** の下にあるセントラル・システム **System MC1** を展開し、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」を選択する。
2. 「**ドメイン管理**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**ドメインの追加**」を選択する。
3. 「**ドメインの追加**」ページで、「**ドメイン・コントローラー**」フィールドに、追加したいドメイン用のドメイン・コントローラーの完全修飾名が入っていることを確認する。 この例の場合、ドメイン・コントローラーの名前は `System MC1.myco.com` であり、追加したい EIM ドメインは `MyCoEimDomain` です。
4. 「**OK**」をクリックする。
5. 「**ドメイン管理**」の下で、`MyCoEimDomain` を展開する。「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続**」が表示されます。

注: ドメインを管理しようとする前に、EIM ドメイン・コントローラーに接続してください。

6. 「**EIM ドメイン・コントローラーへの接続** 」ページで、その EIM ドメイン・コントローラーの構成時に作成した識別名とパスワードを入力し、「**OK**」をクリックする。 たとえば、「i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする」シナリオを完了している場合は、識別名 cn=administrator とパスワード mycopwd を入力します。

EIM ID を作成する

シングル・サインオン環境のセットアップの一環として、個人を表す EIM ID を作成する必要があります。

このタスクは、マネージメント・セントラル・サーバーの機能にアクセスできるようにしたいすべてのユーザーに対して実行する必要があります。新しい EIM ID を作成する手順は、次のとおりです。

1. MyCoEimDomain の下で「**ID**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**新規 ID**」を選択します。
2. 「**新規 EIM ID**」ページで、「**ID**」フィールドに新規 ID の名前を指定し、「**OK**」をクリックします。 この例の場合、同僚のシステム管理者の一人である Amanda Jones 用の EIM ID を作成します。「**ID**」フィールドに指定する名前は Amanda Jones です。

EIM ID を必要とする個人ごとに、ステップ 1 から 2 を繰り返してください。

ID 関連を作成する

各エンドポイント・システムとセントラル・システム (**System MC1**) で、各 EIM ID とユーザー・プロファイル間のソース関連とターゲット関連を作成する必要があります。

セントラル・システムを通じてリソースにアクセスできるようにしたいユーザーごとに、このステップを実行する必要があります。ポリシー関連を使用できますが、意図せず誤ってユーザーに資産権限を付与する危険を回避するために、ここではポリシー関連の使用を選択しないものとします。このステップの完了後、各ユーザーは、エンドポイント・システム上の各ユーザー・プロファイルに関連付けされた 1 つの EIM ID を持つことになります。これらの関連により、ユーザーはシングル・サインオン環境に加わることができます。 これらの関連を作成する手順は、次のとおりです。

1. 次の手順で**ソース**関連を作成します。
   a. PC 上の System i ナビゲーター を使用して、セントラル・システム、**System MC1** を選択し、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**ドメイン管理**」と展開する。
   b. MyCoEimDomain を展開し、「**ID**」を選択する。右側のペインに ID のリストが表示されます。
   c. Amanda Jones を右マウス・ボタンでクリックし、「**プロパティー**」を選択する。
   d. 「**関連**」タブで、「**追加**」をクリックする。
   e. 「**関連の追加**」ページで、「**レジストリー**」フィールドの横にある「**参照**」をクリックし、Amanda Jones ID に関連付けたいユーザー・プロファイルを含むエンドポイント・システム・レジストリーのレジストリー定義を選択する。 この例の場合、EIM ID Amanda Jones と、エンドポイント・システム **System A** のユーザー・プロファイル AMJONES とのアソシエーションを作成します。
   f. 「**ユーザー**」フィールドに、ユーザー・プロファイル AMJONES を入力する。
   g. 「**関連タイプ**」フィールドで、「**ソース**」を選択し、「**OK**」をクリックする。「**関連**」タブ上の関連のリストに、そのアソシエーションが追加されます。
2. 次の手順で**ターゲット**・アソシエーションを作成します。
   a. 「**EIM ID**」ページの「**関連**」タブで、「**追加**」をクリックする。
   b. 「**関連の追加**」ページで、「**参照**」をクリックし、**System A** のレジストリー名を選択する。
   c. 「**ユーザー**」フィールドに、ユーザー・プロファイル AMJONES を入力する。

関連を作成したい各エンドポイント・システムと各 EIM ID に対して、上記のステップを繰り返してください。終了したら、「**EIM ID プロパティー**」ダイアログ・ボックスで「**OK**」をクリックします。

ネットワーク認証サービスを使用するようにマネージメント・セントラル・サーバーを構成する

ネットワーク認証サービス (Kerberos) を使用するためには、セントラル・システムとすべてのエンドポイント・システムを構成する必要があります。

Kerberos を使用するようにセントラル・システムとすべてのエンドポイント・システムを構成するには、『シナリオ: エンドポイント・システム間で Kerberos 認証を使用する』を完了します。

このシナリオを完了した後、このシナリオの次のステップに進んで、EIM を使用するようにセントラル・システムとすべてのエンドポイント・システムを構成する必要があります。

EIM を使用するようにマネージメント・セントラル・サーバーを構成する

マネージメント・セントラル・サーバーを構成するには、 System i ナビゲーター を使用する必要があります。

EIM を使用するようにセントラル・システムとすべてのエンドポイント・システムを構成する手順は、次のとおりです。

1. 次の手順で、EIM を使用するようにセントラル・システムを設定します。
   a. PC 上の System i ナビゲーター を使用して、セントラル・システム **System MC1** を右マウス・ボタンでクリックし、「**プロパティー**」を選択する。
   b. 「**セキュリティー**」タブをクリックし、「**Kerberos 認証を使用**」が選択されていることを確認する。
   c. ID マッピングに対して「**ID が存在する場合に使用 (プロファイルを使用)**」オプションを選択する。

      注: 「**ID マッピングが必要**」オプションを選択できます。しかし、これを選択する場合、EIM アソシエーションを作成していない EIM ID について、マネージメント・セントラル・サーバーを使用するエンドポイント・システムに対する System i ナビゲーター 機能は失敗します。
   d. 「**OK**」をクリックし、この値を**System MC1** に設定する。ネットワーク認証サービスと EIM を使用するようにマネージメント・セントラル・サーバーを構成するための前提条件に注意を促す、メッセージが表示されます。
   e. 「**OK**」をクリックして、前提条件を理解していることを確認します。
2. 次の手順でシステム・グループを作成します。
   a. System i ナビゲーター で、**System MC1** を展開する。
   b. 「**システム・グループ**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**新規システム・グループ**」を選択する。
   c. 「**一般**」ページで、「**名前**」フィールドにシステム・グループを指定する。このシステム・グループの説明を作成してください。 この例の場合、**group1** という名前でシステム・グループを指定し、**System MC1** が管理するエンドポイント・システムのグループという説明を記述します。
   d. 「**使用可能なシステム**」リストから、セントラル・システム **System**、およびすべてのエンドポイント・システム **System A**、**System B**、および **System C** を選択し、「**追加**」をクリックする。これで、これらのシステムが「**選択されたシステム**」リストに追加されます。
   e. 「**OK**」をクリックする。

f. 「**システム・グループ**」を展開して、システム・グループ **group1** が追加されたことを確認する。

3. 次の手順でシステム・グループのインベントリーを収集します。
   a. System i ナビゲーターで、**System MC1** を展開し、「**システム・グループ**」を選択する。
   b. **group1** を右クリックし、「**インベントリー**」 → 「**収集**」の順に選択する。
   c. **group1** の「**インベントリーの収集**」ページで、「**システム値**」を選択し、「**OK**」をクリックする。

      注: デフォルトで、**インベントリーの収集** タスクが開始したことを知らせるダイアログが表示されます。 ただし、デフォルトの設定値を変更した場合は、このダイアログ・ボックスは表示されません。

   d. 「**OK**」をクリックする。
   e. 「**インベントリーの収集状況**」ページで、表示される状況値をすべて読みとり、検出される問題を修正する。 このページに表示される、インベントリー収集に関連した特定の状況値の詳細については、「**ヘルプ**」 → 「**タスク状況のヘルプ**」を選択してください。
   f. 「**タスク状況**」ヘルプ・ページで、「**インベントリー**」を選択する。このページには、検出されるすべての状況値が、詳細な説明とリカバリー情報と一緒に表示されます。
   g. インベントリー収集が正常に完了した後、状況ウィンドウを閉じる。

4. 次の手順で EIM 設定を比較し、更新します。
   a. System i ナビゲーターで、セントラル・システム **System MC1** を展開し、「**システム・グループ**」を選択する。
   b. システム・グループ「**group1**」を右クリックし、「**システム値**」 → 「**比較および更新**」の順に選択する。
   c. 「**比較および更新**」システム・グループ・ダイアログ・ボックスのフィールドに入力する。
      1) 「**モデル・システム**」フィールドに、セントラル・システム **System MC1** を選択する。
      2) 「**カテゴリー**」フィールドに、「**マネージメント・セントラル**」を選択する。
      3) 比較対象の項目のリストから、「**ユーザー・マッピングに EIM を使用する (Use EIM for user mapping)**」と「**ID マッピングが必要 (Require identity mapping)**」を選択する。
   d. 受動システムがご使用のシステム・グループであることを確認し、「**OK**」をクリックして更新を開始する。 これにより、システム・グループ内の各受動システムが、モデル・システムで選択した EIM 設定値で更新されます。

      注: デフォルトで、**比較および更新** タスクが開始したことを知らせるダイアログ・ボックスが表示されます。 ただし、デフォルトの設定値を変更した場合は、このダイアログ・ボックスは表示されません。

   e. 「**OK**」をクリックする。
   f. 「**値の更新の状況 (Update Values Status)**」ダイアログ・ボックスで、各システム上の更新が完了したことを検証し、ダイアログ・ボックスをクローズする。

5. 次の手順で、セントラル・システムとすべてのエンドポイント・システム上のマネージメント・セントラル・サーバーを再始動します。
   a. System i ナビゲーター で、**My Connections** を展開する。
   b. 再始動したい System i ナビゲーター システムを展開する。
   c. 「**ネットワーク**」 → 「**サーバー**」と展開し、「**TCP/IP**」を選択する。
   d. 「**マネージメント・セントラル**」を右マウス・ボタンでクリックし、「**停止**」を選択する。サーバー・ビューが縮小され、サーバーとの接続が切断されたことを説明するメッセージが表示されます。

e. マネージメント・セントラル・サーバーの停止後、「**開始**」をクリックして再始動する。

6. 各エンドポイント・システム (System A、System B、および System C) で上記のステップを繰り返します。

シナリオ: ISV アプリケーション用のシングル・サインオンを使用可能にする

この情報は、代表的なシングル・サインオンのインプリメンテーション状況を説明するシナリオを検討するときに使用し、ご使用のサーバー・セキュリティー・ポリシーの一部としてユーザー独自の証明書のインプリメンテーションを計画する際に参照してください。

状況

独立ソフトウェア販売会社 (ISV) の主任アプリケーション開発者であり、自社が開発し、System i ナビゲーター ユーザーに提供するアプリケーションを監督する立場にあるとします。 System i ナビゲーター により、ユーザーはシングル・サインオン環境を作成し、この環境に加わることができます。 これらのシングル・サインオン機能を有効利用するためのアプリケーションがあれば、製品の販売に役立つので、こうしたアプリケーションを必要としています。 そこで、ネットワーク認証サービスと EIM (エンタープライズ識別マッピング) を使用してシングル・サインオン環境を作成する System i ナビゲーター ユーザーに、**Calendar** という名前のアプリケーションを販売することを決定しました。 **Calendar** アプリケーションを使用すると、ユーザーは平日のスケジュールを表示し、管理できるようになります。シングル・サインオン用に **Calendar** アプリケーションを使用できるようにするには、シングル・サインオン環境に加わることを可能にするサーバー固有のコードをアプリケーションに組み込む必要があります。以前、EIM API を呼び出すアプリケーションを作成した経験がありますが、ネットワーク認証サービス API も呼び出すアプリケーションを扱うのは初めてです。

注: また、異なる認証方式を使用するアプリケーションをシングル・サインオン環境用に開発することも可能です。たとえば、ネットワーク認証サービスで認証するのに必要なコードを挿入するのではなく、デジタル証明書で認証するか、ディレクトリー・サーバーをバインドするのに必要なコードを挿入することができます。

目的

シングル・サインオン環境に加わることが可能なアプリケーションに関心がある System i ナビゲーター ユーザーに、**Calendar** アプリケーションを販売しようとしています。 **Calendar** アプリケーションのサーバー・サイドが、シングル・サインオン環境に参加できるようにします。 このシナリオを実行する際の目標は次のとおりです。

- 既存の **Calendar** アプリケーションのサーバー固有の部分を変更するか、EIM とネットワーク認証サービスを使用するシングル・サインオン環境に加わる新しい **Calendar** アプリケーションを開発する。
- アプリケーションをテストできるシングル・サインオン環境を作成する。
- **Calendar** アプリケーションをテストし、シングル・サインオン環境に正常に加わることを保証する。

前提条件および前提事項

このシナリオが実現するかどうかは、次の前提事項と前提条件によって決まります。

- Kerberos と EIM を使用するように構成されるシングル・サインオン環境に加わるための **Calendar** アプリケーションが必要である。
- すでに、System i ナビゲーター プラットフォーム用のアプリケーションを作成した実績がある。

- 以下のオプションおよびインストール済みライセンス・プログラムとともに System i ナビゲーター を使用している。
  - System i ナビゲーター Host Servers (5761-SS1 オプション 12)
  - IBM System i Access for Windows (5761-XE1)

  注: 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。
- Kerberos レルムに加わるように i5/OS システムを構成した。
- 次の言語のいずれかでアプリケーションを作成する。
  - C などの ILE プログラム言語を使用してアプリケーションを作成し、GSS API セットについて十分理解している。
  - Java 使用してアプリケーションを作成し、JGSS API セットについて十分理解している。

    注: また、使用する JGSS API のセットに応じて、Java ツールボックスが必要な場合もあります。
- アプリケーションのクライアント固有の部分をすでに完了し、アプリケーションが Kerberos 認証を使用できるようにしている。

構成ステップ

関連情報

プログラミング

Generic Security Service API

IBM® Java Generic Security Service (JGSS)

計画前提条件ワークシートに記入する

次の計画ワークシートに記入して、アプリケーションをテストできる正常なシングル・サインオン環境の前提条件を満たしていることを確認してください。

前提条件ワークシート	応答
ご使用のシステムは、i5/OS V5R4 以降ですか?	はい
System i Access for Windows が、管理を行う PC 上にインストールされていますか?	はい
System i ナビゲーター のセキュリティー・サブコンポーネントが、管理を行う PC 上にインストールされていますか?	はい
System i ナビゲーター のネットワーク・サブコンポーネントが、管理を行う PC 上にインストールされていますか?	はい
*SECADM、*ALLOBJ、および *IOSYSCFG 特殊権限を持っていますか?	はい
Kerberos サーバーの役目をする、以下のいずれかのサーバーがありますか? ある場合は、そのサーバーを指定してください。 1. Microsoft Windows 2000 サーバー **注:** Microsoft Windows 2000 サーバーは、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。 2. Windows (R) Server 2003 3. i5/OS PASE (V5R3 以降) 4. AIX サーバー 5. z/OS	はい

前提条件ワークシート	応答
Windows 2000 サーバーの場合、Windows Support Tools (ktpass ツールを提供) がインストールされていますか?	はい
ネットワークのシングル・サインオン環境に加わることできるようにしたいすべての PC が、i5/OS ドメイン内で構成されていますか?	はい
最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用していますか?	はい
最新の System i Access for Windows サービス・パックをインストール済みですか? 最新のサービス・パックについては、System i Access for Windows Web ページを参照してください。	はい
System i システム時刻と Kerberos サーバー上のモデル時刻とのずれは 5 分以内ですか? 5 分以内でない場合は、『システム時刻を同期する』を参照してください。	はい

新規アプリケーションを作成するか、既存のアプリケーションを変更する

Calendar アプリケーションがシングル・サインオン環境に加わることを可能にするサーバー固有のコードを組み込む用意ができました。

以前の EIM API のプログラミング経験を使用して、次のようなプログラム・フローを作成します。

- アプリケーションの初期化
  - EIM Get Handle
  - EIM Connect
- ループ処理
  - ユーザー要求を待機する
  - Kerberos を使用してユーザーを認証する
  - EIM を呼び出して、ネットワーク認証サービス・ユーザーから、ローカル・ユーザーにマップする
  - ローカル・ユーザーにスワップする
  - タスクを実行する
  - オリジナルのユーザーに戻る
  - 「ユーザー要求を待機する」に進む

    注: このシナリオでは、i5/OS シングル・サインオン環境用にアプリケーションを使用可能にするためのクライアント固有のコードをすでに作成したか、変更したことを前提としています。したがって、プログラムのサーバー固有の部分を完成するのに必要な手順だけを説明します。
- アプリケーションの終了
  - EIM ハンドルの破棄

プログラムのサーバー固有の部分の完成に使用できる疑似コードとコードの断片のサンプルについては、『例: ISV コード』を参照してください。必要なクライアントとサーバー固有のコードを **Calendar** アプリケーションに追加したら、テスト用のシングル・サインオン・テスト環境を作成できます。

シングル・サインオンのテスト環境を作成する

シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成するには、このシナリオを完成する前に、別のシナリオを完成する必要があります。

『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』を完了します。 このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成して、基本的なシングル・サインオンのテスト環境を作成する方法を実証します。 このシナリオでは、単純なシングル・サインオン環境を構成し、使用するための次の手順を説明します。

1. 必要な計画ワークシートに記入する
2. iSeries システムの基本的なシングル・サインオン構成を作成する
3. iSeries サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する
4. テスト・ユーザー (John Day) のホーム・ディレクトリーを iSeries システム上に作成する
5. iSeries システム上のネットワーク認証サービス構成をテストする
6. John Day の EIM ID を作成する
7. 新しい EIM ID 用のソース関連とターゲット関連を作成する
8. EIM ID マッピングをテストする
9. Kerberos を使用するように System i Access for Windows アプリケーションを構成する
10. ネットワーク認証サービスと EIM の構成を検証する

このシナリオで説明するシングル・サインオン・テスト環境を作成した後、**Calendar** アプリケーションをテストして、正常に機能することを確認できます。

アプリケーションをテストする

Calendar アプリケーションに対するクライアントとサーバーに固有の更新を両方とも開発し、このアプリケーションの i5/OS シングル・サインオン環境を使用できるようになりました。 これで、アプリケーションをテストする準備ができました。

シングル・サインオン環境に正常に加わるアプリケーションを作成したことを確認する手順は、次のとおりです。

1. テスト・ユーザー `jday` (「シングル・サインオンのテスト環境を作成する」シナリオで作成) を PC にサインインすることによって、このユーザーを Windows 2000 ドメインにログインさせる。
2. テスト・ユーザーに、PC 上で **Calendar** アプリケーションを開かせる。予定表が開く場合、EIM ID `John Day` に対してアソシエーションが定義されているので、このアプリケーションは EIM を使用して、`jday` Kerberos プリンシパルを `JOHND` i5/OS ユーザー・プロファイルにマップしました。これで、System i モデル用の **Calendar** アプリケーション・セッションは、`JOHND` として接続されました。i5/OS シングル・サインオン環境用に ISV アプリケーションが正常に使用可能になりました。

   関連概念

   11 ページの『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』
   このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成して、基本的なシングル・サインオンのテスト環境を作成します。 全社的なシングル・サインオンをインプリメントする前に、小規模のシングル・サインオン環境の構成から、問題の基本的な理解を得ることができます。

例: ISV コード

ここでは、Kerberos プリンシパルを i5/OS ユーザー・プロファイルにマップするための EIM API の呼び出しとともに、 Kerberos サーバーを作成するためのサンプル・コードを示しています。

IBM は、お客様に、すべてのプログラム・コードのサンプルを使用することができる非独占的な著作使用権を許諾します。お客様は、このサンプル・コードから、お客様独自の特別のニーズに合わせた類似のプログラムを作成することができます。

すべてのサンプル・コードは、例として示す目的でのみ、IBM により提供されます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

ここに含まれるすべてのプログラムは、現存するままの状態で提供され、いかなる保証も適用されません。商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任の保証の適用も一切ありません。

注: コーディング例を使用することにより、お客様は、 95 ページの『コードに関するライセンス情報および特記事項』の条件に同意することになります。

```
/***   仕様開始  ********************************************************/
/*                                                                      */
/*  モジュール名: Kerberos/EIM サーバー・サンプル                       */
/*                                                                      */
/*  説明:         下記は、Kerberos プリンシパルから                     */
/*                i5/OS ユーザー・プロファイルにマップするために、      */
/*                EIM API の呼び出しとともに、Kerberos サーバーを       */
/*                作成するためのサンプル・コードです。                  */
/*                                                                      */
/*                注: エラー検査が除去されました。                      */
/************************************************************************/



/* #include ファイルがここで除去されます                                */

//----------------------------------------------------------------------
//  EIM の前提事項:
//     このプログラムが実行されているシステム i モデルで、EIM 構成情報が
//     設定されました。このプログラムが使用する情報は、
//     次のとおりです。
//     - ldapURL
//     - ローカル・レジストリー
//     EIM ldap 探索接続
//     -  このプログラムでマッピング検索を行うのに必要な ldap 接続
//        情報は、妥当性検査リストまたはその他のユーザー保護スペース
//        に保管できます。
//        ここでは、仮の値のハードコーディングのみを行います。
//     -  この接続は、探索操作のみに使用されるので、
//        ldap ユーザーは EIM マッピング探索権限だけが必要です。
//     すべての EIM データ (ID およびアソシエーション) が追加されました。
//----------------------------------------------------------------------


#define LDAP_BINDDN   "cn=mydummmy"
#define LDAP_BINDPW   "special"


//----------------------------------------------------------------------
//
//  関数   :  l_eimError
//  目的   :   EIM エラーが発生しました。この関数は、
//             EIM エラー・メッセージをプリントアウトします。
//
//----------------------------------------------------------------------
void l_eimError(char * function, EimRC * err)
{
    char * msg = NULL;
    printf("EIM ERROR for function = %s.¥n", function);
    msg = eimErr2String(err);
    printf("   %s¥n",msg);
    free(msg);
}
```

```
//--------------------------------------------------------------------
//
//  関数    :  l_eimConnect
//  目的    :  EIM ハンドルを取得し、LDAP サーバーに接続します。
//
//--------------------------------------------------------------------
int l_eimConnect(EimHandle * handle)
{
    int             rc = 0;
    char eimerr[150];
    EimRC *err = (EimRC *)&eimerr;
    EimConnectInfo   con;

    /* これは少なくとも 48 である必要があります。*/
    err->memoryProvidedByCaller = 150;

    //----------------------------------------------------------------
    // ハンドルを作成します。URL に NULL を渡して、システムに対して
    // 構成された情報を使用することを示します。
    //----------------------------------------------------------------
    eimCreateHandle(handle,
                    NULL,
                    err);


    //----------------------------------------------------------------
    // 接続
    //----------------------------------------------------------------
    // LDAP ユーザー ID とパスワードは、妥当性検査リストまたは
    // その他のユーザー保護スペースに保管できます。
    // ここでは、仮の値のハードコーディングのみを行います。
    // また、LDAP との接続時に Kerberos 認証を使用することも選択できます。
    // まず、Kerberos 認証を受け入れるように LDAP サーバーがセットアップ
    // されていることを確認する必要があります。
//--------------------------------------------------------------------
// この接続は、探索操作のみに使用されるので、
// LDAP ユーザーは EIM マッピング探索権限だけが必要です。
//--------------------------------------------------------------------
    con.type = EIM_SIMPLE;
    con.creds.simpleCreds.protect = EIM_PROTECT_NO;
    con.creds.simpleCreds.bindDn = LDAP_BINDDN;
    con.creds.simpleCreds.bindPw = LDAP_BINDPW;
    con.ssl = NULL;
    eimConnect(handle,
               con,
               err);
    return 0;
}

//--------------------------------------------------------------------
//--------------------------------------------------------------------
//
//  関数    :  getOS400User
//  目的    :  Kerberos ユーザーに関連した OS400 ユーザーを取得し、
//             そのユーザーに交換します。
//
//--------------------------------------------------------------------
int  getOS400User(EimHandle  * handle,
                  char       * OS400User,
                     gss_buffer_desc * client_name)
{

    char * principal;
    char * realm;
    char * atsign;
```

```
    //--------------------------------------------------------------------
    //
    //   Kerberos client_name からプリンシパルとレルムを取得します。
    //
    //--------------------------------------------------------------------
    //   client_name.value には、principal@realm のストリングが入ります。
    //   各部分へのポインターを取得します。
    //--------------------------------------------------------------------
    principal = client_name->value;
    atsign = strchr(principal, '@');
    *atsign = 0x00;                   // NULL、つまりプリンシパルの終了を示します。
    realm = atsign + 1;               // レルムへの拡張ポインターです。

    //--------------------------------------------------------------------
    //
    //   EIM を呼び出して、Kerberos ソース・ユーザーに関連したターゲット・
    //   ユーザーを取得します。このサンプル・アプリケーションは、
    //   Kerberos レルム名が、このレルムを定義する EIM レジストリーの
    //   名前でもあることを前提とします。
    //
    //--------------------------------------------------------------------
    listPtr = (EimList *)listBuff;
    for (i = 0; i < 2; i++)
    {
        if (0 != (rc =
                  eimGetTargetFromSource(handle,
                                         realm,
                                         principal,
                                         NULL,         // 構成済みローカル
                                                       // レジストリーを
                                                       // 使用します。
                                         NULL,
                                         listSize,
                                         listPtr,
                                         err)))
        {
            l_eimError("eimGetTargetFromSource", err);
            return -1;
        }

        if (listPtr->bytesAvailable == listPtr->bytesReturned)
            break;
        else
        {
            listSize = listPtr->bytesAvailable;
            freeStorage = malloc(listSize);
            listPtr = (EimList *)freeStorage;
        }
    }

    // 検出された項目数を調べて、0 ならマッピングは存在しません。
    // それ以外の場合は、バッファーからユーザー・プロファイルを抽出して、
    // ストレージをクリーンアップします。
return 0;

}

/*********************************************************************/
/* 関数名:      get_kerberos_credentials_for_server                  */
/*                                                                   */
/* 記述名     : 基本的に、この関数は、このサーバーのキータブ項目を  */
/*              検出します。これを使用して、受信されるトークンを     */
/*              検証します。                                         */
/*                                                                   */
/* 入力:      char * service_name - サービス名                     */
/*            gss_buffer_t msg_buf -  入力メッセージ               */
```

```
/* 出力:                                                              */
/*           gss_cred_id_t *server_creds - 出力信任状                 */
/*                                                                    */
/* 正常終了  :  戻り値 == 0                                           */
/* エラー終了:   -1、エラーが検出されました。                         */
/*********************************************************************/
int get_kerberos_credentials_for_server (
    char *        service_name,  /* サービス・プリンシパルの名前    */
    gss_cred_id_t * server_creds)  /* 獲得される信任状               */
{
     gss_buffer_desc name_buf;         /* インポート名のバッファー  */
     gss_name_t server_name;           /* gss サービス名            */
     OM_uint32 maj_stat,               /* GSS 状況コード            */
               min_stat;               /* メカニズム Kerberos 状況  */

     /* サービス名を GSS 内部形式に変換します                         */
     name_buf.value = service_name;
     name_buf.length = strlen((char *)name_buf.value) + 1;
     maj_stat = gss_import_name(
                      &min_stat,          /* Kerberos 状況         */
                      &name_buf,          /* 変換する名前          */
         (gss_OID) gss_nt_service_name,   /* 名前のタイプ          */
                      &server_name);      /* GSS 内部名            */

     /* キータブからサービスの信任状を獲得します                      */
     maj_stat = gss_acquire_cred(
                      &min_stat,          /* Kerberos 状況               */
                      server_name,        /* gss 内部名                  */
                      GSS_C_INDEFINITE,   /* 信任状の最大寿命            */
                      GSS_C_NULL_OID_SET, /* デフォルト・メカニズムを使用 */
                      GSS_C_ACCEPT,       /* 信任状の使用                */
                      server_creds,       /* 出力 cred ハンドル          */
                      NULL,               /* 実際のメカニズムを無視      */
                      NULL);              /* 残りの時間を無視            */

     /* gss 内部形式名をリリースします                                */
     gss_release_name(&min_stat, &server_name);

     return 0;
}

/*********************************************************************/
/* 関数名 : do_kerberos_authentication()                              */
/* 目的   : 有効なクライアント要求をすべて受け入れます。コンテキスト*/
/*          が確立されると、そのハンドルがコンテキストで戻され、     */
/*          クライアント名が戻されます。                              */
/*                                                                    */
/* 正常終了  :  戻り値 == 0                                           */
/* エラー終了:   -1、エラーが検出されました。                         */
/*********************************************************************/
int do_kerberos_authentication (
    int   s,                     /* ソケット接続                     */
    gss_cred_id_t server_creds,  /* サーバーの信任状                 */
    gss_ctx_id_t * context,      /* GSS コンテキスト                 */
    gss_buffer_t client_name)    /* Kerberos プリンシパル            */
{
    gss_buffer_desc send_tok,    /* クライアントに送信するトークン   */
                    recv_tok;    /* クライアントから受信されるトークン */
     gss_name_t  client;         /* クライアント・プリンシパル       */
     OM_uint32  maj_stat,        /* GSS 状況コード                   */
                   min_stat;     /* メカニズム (kerberos) 状況       */
     msgDesc_t  msgSend,         /* 送信するメッセージ・バッファー   */
                    msgRecv;     /* 受信されるメッセージ・バッファー */
     gss_OID  doid;

     *context = GSS_C_NO_CONTEXT;     /* コンテキストを初期化         */
```

```
    do {
         /* クライアントからメッセージを受信します                    */
   memset(&msgRecv, 0x00, sizeof(msgRecv));
   if (0 != recvAmessage(s, &msgRecv))
      return -1;
   recv_tok.length = msgRecv.dataLength;
   recv_tok.value = msgRecv.buffer;

         /* セキュリティー・コンテキストを受け入れます                */
   maj_stat = gss_accept_sec_context(
                           &min_stat,          /* Kerberos 状況       */
              context,       /* コンテキスト・ハンドル                */
              server_creds,  /* 獲得されるサーバー信任状              */
              &recv_tok,     /* 受信されるトークン                    */
         GSS_C_NO_CHANNEL_BINDINGS,   /* CB なし                     */
              &client,       /* クライアント・リクエスター            */
              NULL,          /* メカニズムのタイプを無視              */
              &send_tok,     /* 送信されるトークン                    */
              NULL,          /* ctx フラグを無視                      */
              NULL,          /* time_rec を無視                       */
              NULL);         /* 代行信任状を無視                      */

                  /* 受信されたトークンをリリースします               */
            gss_release_buffer(&min_stat, &recv_tok);

          /* クライアントが相互の認証を求めるトークンがあるかどうか
           調べます。                                                 */
   if (send_tok.length != 0)
   {

           /* 相手側にトークン・メッセージを送信します                 */
           /* 送信トークン・バッファーをリリースします                 */
   }
     } while (maj_stat == GSS_S_CONTINUE_NEEDED);

     /* クライアント名が戻されます - チケットからクライアントを抽出します。
        この        クライアント名は、OS400 ユーザー・プロファイルとの
        マップに使用されます*/
     maj_stat = gss_display_name(&min_stat, client, client_name, &doid);

     maj_stat = gss_release_name(&min_stat, &client);

     return 0;
}

/*********************************************************************/
/*                                                                   */
/* 関数名: getTestPort()                                             */
/*                                                                   */
/* 記述名: サーバーが listen するポートを取得します                  */
/*                                                                   */
/* 入力:     char * service - サービス名。ヌルの場合、               */
/*           kerb-test-server を探します。                           */
/*                                                                   */
/* 出力:     なし                                                    */
/*                                                                   */
/* 正常終了:    戻り値 == ポート番号                                 */
/*                                                                   */
/* エラー終了:   N/A                                                 */
/*                                                                   */
/*********************************************************************/
CLINKAGE int getTestPort(char *name)
{
  struct servent service;
  struct servent_data   servdata;
  char defaultName[] = "krb-test-server", *servName;
  char tcp[] = "tcp";
```

```
  int retPort, rc;
  memset(&servdata, 0x00, sizeof(servdata));
  memset(&service, 0x00, sizeof(service));
  if (name == NULL)
    servName = defaultName;
  else
    servName = name;
  rc = getservbyname_r(servName, tcp, &service,
                       &servdata);
  if (rc != 0)
    retPort = DEFAULT_KERB_SERVER_PORT;
  else
    retPort = service.s_port;


  return ntohl(retPort);
}                              /* getPort を終了します             */

/*********************************************************************/
/*                                                                   */
/* 関数名: getListeningSocket()                                      */
/*                                                                   */
/* 記述名: 作成された listen ソケットを取得し、それを戻します。      */
/*                                                                   */
/* 入力:     なし。                                                  */
/*                                                                   */
/* 出力:   作成された listen ソケット。                              */
/*                                                                   */
/* 正常終了:  戻り値 == listen ソケット。                            */
/*                                                                   */
/* エラー終了:   -1、エラーが検出されました。                        */
/*                                                                   */
/* 注: エラー検査が除去されました                                    */
/*                                                                   */
/*********************************************************************/
CLINKAGE int getListeningSocket(void)
{
  int                   rc, sd, option;
  struct sockaddr_in    sin;

  sd = socket(AF_INET, SOCK_STREAM, 0)

  option = 1;

  setsockopt(sd, SOL_SOCKET, SO_REUSEADDR,
             (char *)&option, sizeof(option));

  memset(&sin, 0x00, sizeof(sin));
  sin.sin_family = AF_INET;
  sin.sin_port = htons(getTestPort(NULL));

  bind(sd, (struct sockaddr *)&sin, sizeof(sin));

  listen(sd, SOMAXCONN);

  return sd;
}                              /* getListeningSocket() を終了します */


/*********************************************************************/
/*                                                                   */
/* 関数名:        getServerSocket()                                  */
/*                                                                   */
/* 記述名:        クライアントに接続されているサーバー・ソケットを   */
/*                取得します。このルーチンは、クライアントの待機     */
/*                をブロックします。                                 */
/*                                                                   */
```

```
/* 入力:     int lsd  - listen ソケット。                              */
/*                                                                     */
/* 出力:    作成されたサーバー・ソケット。                             */
/*                                                                     */
/* 正常終了:  戻り値 == サーバー・ソケット。                           */
/*                                                                     */
/* エラー終了:   -1、エラーが検出されました。                          */
/*                                                                     */
/* 注: エラー検査が除去されました                                      */
/*                                                                     */
/*                                                                     */
/*********************************************************************/
CLINKAGE int getServerSocket(int lsd)
{
  return accept(lsd, NULL, 0);
}                               /* getServerSocket() を終了します */

/*********************************************************************/
/*                                                                     */
/* 関数名:        main                                                 */
/*                                                                     */
/* 記述名:        Kerberos 認証と EIM マッピングを実行する             */
/*                サーバー・プログラム用のドライバー。                 */
/*                                                                     */
/* 入力:     char* service_name - 要求されたサービスの名前             */
/*                                                                     */
/* 正常終了:  0 = 成功                                                 */
/*                                                                     */
/* エラー終了:   -1、エラーが検出されました。                          */
/*                                                                     */
/* 注: エラー検査が除去されました                                      */
/*                                                                     */
/*                                                                     */
/*********************************************************************/
 int main(int argc, char **argv)
{
      int  ssd,                 /* サーバー・ソケット                  */
                lsd;            /* listen ソケット                     */
    char     *service_name;     /* サービスの名前 (入力)               */
    gss_cred_id_t   server_creds; /* 獲得するサーバー信任状            */
    gss_ctx_id_t     context;   /* GSS コンテキスト                    */
    OM_uint32 maj_stat,         /* GSS 状況コード                      */
                    min_stat;   /* メカニズム (kerberos) 状況          */
    gss_buffer_desc  client_name; /* コンテキストを確立する
                                     クライアント・プリンシパル         */
    char  OS400User[10];
    char  save_handle[SY_PH_MAX_PRFHDL_LEN];  // *CURRENT プロファイル・ハンドル
    char  client_handle[SY_PH_MAX_PRFHDL_LEN];// プロファイル・ハンドルにスワップ
    EimHandle        eimHandle;

    Qus_EC_t errorcode;
    memset(errorcode, 0x00, 256);
    errorcode->Bytes_Provided = 256;

    service_name = argv[1];

    /*-------------------------------------------------------------------
    //  Kerberos セットアップ
    //      サービスの信任状を獲得します
    //-------------------------------------------------------------------*/
    get_kerberos_credentials_for_server(service_name, &server_creds);

    /*-------------------------------------------------------------------
    // listen ソケットを取得します
    //-------------------------------------------------------------------*/
    lsd = getListeningSocket();
```

```
/*-------------------------------------------------------------
//   EIM セットアップ
//   EIM との接続
//-------------------------------------------------------------*/
l_eimConnect(&eimHandle);


*-------------------------------------------------------------
//   現行ユーザーのコピーを保管して、各要求後に現行ユーザーに
//   戻れるようにします。
// -------------------------------------------------------------*/
QsyGetProfileHandleNoPwd(save_handle,
                         "*CURRENT  ",
                         "*NOPWD    ",
                          &errorcode);

/*-------------------------------------------------------------
//  ソケット上の要求の待機をループします
//-------------------------------------------------------------*/
      do { /* アプリケーションまたはシステムが終了するまでループします */
           /* 現行ユーザーのプロファイル・ハンドルを保管します         */
           /* TCP 接続を受け入れます                                   */
     ssd = getServerSocket(lsd);

     /* -------------------------------------------------------------
     //  クライアントとのコンテキストを確立し、クライアント名を取得します。
     //-------------------------------------------------------------
     //  クライアント名には、Kerberos プリンシパルとレルムが含まれます。
     //  EIM では、ソース・ユーザーとソース・レジストリーに相当します。
     //------------------------------------------------------------- */
     do_kerberos_authentication(ssd,
                                server_creds,
                &context,
                                &client_name);

     /*-------------------------------------------------------------
     //  EIM マッピング探索操作を実行して、関連した
     //  OS400 ユーザーを取得します。
     //------------------------------------------------------------- */
     getOS400User(&eimHandle,
            OS400User,
              &client_name);

    /* -------------------------------------------------------------
    // EIM 探索から戻されたユーザーにスワップします。
    // ------------------------------------------------------------- */
            QsyGetProfileHandleNoPwd(client_handle,
                                     client_name,
                                     "*NOPWDCHK ",
                                      &errorcode);
            QsySetToProfileHandle(client_handle, &errorcode);

    /* -------------------------------------------------------------
    // アプリケーションが該当するユーザー・プロファイルの下で現在実行
    // されているので、ここでアプリケーションの実際の作業を行います
    // ------------------------------------------------------------- */
    // ここで、アプリケーション固有の動作を呼び出すか、コード化します。

    /* -------------------------------------------------------------
    // オリジナルのユーザー・プロファイルの下で実行されるようにプロセスを再設定します
    // ------------------------------------------------------------- */
            QsySetToProfileHandle(save_handle, &errorcode);

 } while (1)

eimDestroy_handle(&eimHandle);
```

```
    gss_delete_sec_context(&min_stat, &context, NULL);
    close(ssd);
    close(lsd);
    gss_release_cred(&min_stat, &server_creds);
    return 0;
}
```

シングル・サインオンの計画

シングル・サインオンの計画プロセスでは、シングル・サインオンをエンタープライズにインプリメントするのに必要な、ソフトウェアおよびハードウェアの前提条件を示します。

自社のニーズを満たすシングル・サインオン環境を作成するには、慎重な計画が必要です。 i5/OS シングル・サインオンを計画する際に、いくつかの決定を行う必要があります。 その 1 つは、ポリシー関連を作成するかどうかです。企業のセキュリティーの問題が、この種類の決定に大きく影響します。

シングル・サインオン環境の計画段階を完了するのに使用できるリソースは、次のとおりです。

シングル・サインオン環境を十分に計画した後、シングル・サインオン環境を構成できます。

関連タスク

88 ページの『シングル・サインオンの構成』
シングル・サインオン環境を構成するには、 認証方式として互換性のある認証方式を使用し、ユーザー・プロファイルと ID マッピングの作成と管理に EIM を使用する必要があります。

関連情報

EIM (エンタープライズ識別マッピング) (i5/OS 用) の計画

シングル・サインオン環境の構成要件

シングル・サインオン環境を実現する前に、ご使用のシステムが次に示す、ハードウェアとソフトウェアの前提条件を満たしている必要があります。

i5/OS V5R4 以降の要件

注: シングル・サインオンは、 OS/400 V5R2 および i5/OS V5R3 でも使用可能です。しかし、このトピックの詳細な構成情報は、i5/OS V5R4 以降でのみ使用可能な新しいシングル・サインオン機能 (ポリシー関連など) に基づいています。

正常なシングル・サインオン環境を作成するには、下記の要件がすべて満たされていることを確認してください。

- i5/OS V5R4 以降がインストールされていること。
- 最新の i5/OS プログラム一時修正 (PTF) が適用されていること。
- System i Access for Windows V5R4 以降がインストールされていること。
- 最新の System i Access for Windows サービス・パックがインストールされていること。

  最新のサービス・パックについては、『System Access』を参照してください。
- i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12) がインストールされていること。
- Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30) がインストールされていること。
- TCP/IP および基本的なシステム・セキュリティーが構成されていること。

注: 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。 System i ナビゲーター の機能の同期化ウィザードを使用して、複数のシステムに既存のシングル・サインオン構成を反映させようとする場合は、パスワードなどの機密構成情報の送信を保護するために Secure Sockets Layer (SSL) を使用するように、システムを構成する必要があります。

クライアント PC の要件

正常なシングル・サインオン環境を作成するには、下記の要件がすべて満たされていることを確認してください。

- Microsoft Windows 2000、 Microsoft Windows XP、または Microsoft Windows Vista Ultimate Business オペレーティング・システムが使用されていること。
- System i Access for Windows V5R4 以降がインストールされていること。
  - System i ナビゲーター のネットワーク・コンポーネントが、シングル・サインオンを管理する PC にインストールされていること。
  - System i ナビゲーター のセキュリティー・コンポーネントが、シングル・サインオンを管理する PC にインストールされていること。
- 最新の System i Access for Windows サービス・パックがインストールされていること。

  最新のサービス・パックについては、『System Access』を参照してください。
- TCP/IP が構成されていること。

Microsoft Windows サーバーの要件

正常なシングル・サインオン環境を作成するには、下記の要件がすべて満たされていることを確認してください。

- ハードウェアの計画とセットアップが完了していること。
- Windows 2000 Server、 Windows Server 2003、または Microsoft Windows Vista Ultimate Business が使用されていること。
- Windows Support Tools (ktpass ツールを提供) がインストールされていること。
- TCP/IP が構成されていること。
- Windows 2000 ドメインが構成されていること。
- ネットワーク内のユーザーが、Microsoft Windows Active Directory を使用して Windows 2000 ドメインに追加されていること。

提供されている計画ワークシートを使用すると、シングル・サインオンの実現についての情報収集と決定に役立ちます。 各ワークシートには、実行する必要があるタスクのリストが含まれています。

シングル・サインオン計画ワークシート

シングル・サインオンの前提条件をすべて満たしていること、および特定のシステムとそのセキュリティー要件のあらゆる面を検討済みであることを確認するために、このワークシートを完成させてください。

下記の構成計画ワークシートを使用する前に、全体的なシングル・サインオン実現を計画しておく必要があります。 次の構成計画ワークシートを使用して、すべての前提条件が満たされていること、および特定の System i 環境のあらゆる特徴を考慮に入れていることを確認してください。

シングル・サインオン前提条件ワークシート

この詳しいワークシートは、シングル・サインオンを実現するためのハードウェアとソフトウェアのあらゆる前提条件を満たしていることを確認するためのものです。 正常なインプリメンテーションを確保するには、構成作業を行う前に、ワークシートのすべての前提条件項目に「**はい**」で応答でき、かつワークシートの記入に必要なすべての情報を収集している必要があります。

表 11. シングル・サインオン前提条件ワークシート

前提条件ワークシート	応答
ご使用のシステムは、 i5/OS V5R4 以降ですか?	
以下のオプションおよびライセンス・プログラムがサーバーにインストール済みですか? • i5/OS Host Servers (5761-SS1 オプション 12) • Qshell Interpreter (5761-SS1 オプション 30) • System i Access for Windows (5761-XE1) **注:** 5722 は、V6R1 以前の i5/OS オプションおよび製品に対する製品コードです。	
シングル・サインオン環境に参加する各 PC に、シングル・サインオンが使用可能になっているアプリケーションがインストール済みですか? **注:** この情報のシナリオの場合、すべての PC に System i Access for Windows (5761-XE1) がインストールされています。	
管理者の PC に System i ナビゲーター はインストール済みですか? • 管理者の PC に System i ナビゲーター のセキュリティー・サブコンポーネントはインストール済みですか? • 管理者の PC に System i ナビゲーター のネットワーク・サブコンポーネントはインストール済みですか?	
最新の System i Access for Windows サービス・パックをインストール済みですか? 最新のサービス・パックについては、System i Access を参照してください。	
管理者は *SECADM、*ALLOBJ、および *IOSYSCFG 特殊権限を持っていますか?	
Kerberos サーバー (KDC としても知られる) として働く、以下のいずれかのシステムを持っていますか? 持っている場合は、そのシステムを指定してください。 1. Windows 2000 サーバー **注:** Microsoft Windows 2000 は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。 2. Windows (R) Server 2003 3. i5/OS PASE (V5R3 以降) 4. AIX サーバー 5. z/OS	
ネットワーク内の PC はすべて、Windows 2000 ドメイン内で構成されていますか?	
最新のプログラム一時修正 (PTF) を適用していますか?	

表 11. シングル・サインオン前提条件ワークシート (続き)

System i システム時刻と Kerberos サーバー上のモデル時刻とのずれは 5 分以内ですか? 5 分以内でない場合は、『システム時刻を同期する』を参照してください。	

シングル・サインオン構成計画ワークシート

この構成計画ワークシートは、シングル・サインオン用のハードウェアとソフトウェアの前提条件をすべて満たしていることを確認するためのものです。 また、このワークシートは、正常なシングル・サインオン環境の作成に必要な EIM (エンタープライズ識別マッピング) およびネットワーク認証サービスの構成タスクを完了していることも確認します。

注: シングル・サインオン構成計画ワークシートは、EIM (エンタープライズ識別マッピング) とネットワーク認証サービスに基づくシングル・サインオン環境の実現に役立てるためのものです。 IBM Tivoli Directory Server for i5/OS、またはデジタル証明書などの別の認証メカニズムを使用したい場合は、ニーズに合わせてこのワークシートの一部の変更が必要になる場合があります。

表 12. シングル・サインオン構成計画ワークシート

構成計画ワークシート	**応答**
次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
ご使用システムにどのように EIM を構成しますか? • 既存のドメインを結合する • 新規ドメインを作成して結合する	
ご使用の EIM ドメインを構成する必要がある場所は?	
ネットワーク認証サービスを構成しますか?	
EIM 構成ウィザードから、ネットワーク認証サービス・ウィザードが起動します。次の情報は、ネットワーク認証サービス・ウィザードを完了する場合に使用します。 **注:** ネットワーク認証サービス・ウィザードは、EIM 構成ウィザードとは無関係に起動することもできます。	
ご使用のシステムが属する Kerberos のデフォルト・レルムの名前は何ですか? **注:** Windows 2000 ドメインは、Kerberos レルムに類似しています。 Microsoft Windows Active Directory は、デフォルトのセキュリティー・メカニズムとして Kerberos 認証を使用します。	
Microsoft Active Directory を使用していますか?	
この Kerberos デフォルト・レルムの Kerberos サーバー (鍵配布センター (KDC) とも呼ばれます) は何ですか? Kerberos サーバーが listen するポートは何ですか?	
このデフォルト・レルムにパスワード・サーバーを構成しますか? 「はい」の場合、次の質問に応えてください。 この Kerberos サーバーのパスワード・サーバーの名前は何ですか? パスワード・サーバーが listen するポートは何ですか?	

表 12. シングル・サインオン構成計画ワークシート (続き)

キータブ項目を作成する対象のサービスは? • i5/OS Kerberos 認証 • LDAP • IBM HTTP Server for i5/OS • i5/OS NetServer • ネットワーク・ファイル・システム (NFS) サーバー	
ご使用のサービス・プリンシパルのパスワードは何ですか?	
バッチ・ファイルを作成して、System A のサービス・プリンシパルの Kerberos レジストリーへの追加を自動化しますか?	
パスワードを、バッチ・ファイルの i5/OS サービス・プリンシパルに組み込みますか?	
ネットワーク認証サービス・ウィザードを終了すると、EIM 構成ウィザードへ戻ります。次の情報は、EIM 構成ウィザードを完了する場合に使用します。	
ウィザードがディレクトリー・サーバーを構成する際に使用する必要がある、ユーザー情報を指定します。これは接続ユーザーです。ポート番号、管理者識別名、および管理者のパスワードを指定する必要があります。	
作成する EIM ドメインの名前は何ですか?	
EIM ドメインの親 DN を指定しますか?	
どのユーザー・レジストリーを EIM ドメインに追加しますか?	
EIM 操作を行うときに、どの EIM ユーザーを System A に使用させますか? これはシステム・ユーザーです。	
EIM 構成ウィザードが完了したら、次の情報を使用して、シングル・サインオンの構成に必要な残りのステップを完了してください。	
ユーザーの i5/OS ユーザー・プロファイル名は何ですか?	
作成する EIM ID の名前は何ですか?	
どんな種類のアソシエーションを作成しますか?	
ソース関連を作成する Kerberos プリンシパルを含むユーザー・レジストリーの名前は何ですか?	
ターゲット関連を作成する i5/OS ユーザー・プロファイルを含むユーザー・レジストリーの名前は何ですか?	
EIM ID のマッピングをテストするのに、どんな情報を提供する必要がありますか?	

関連タスク

『シングル・サインオンの構成』
シングル・サインオン環境を構成するには、 認証方式として互換性のある認証方式を使用し、ユーザー・プロファイルと ID マッピングの作成と管理に EIM を使用する必要があります。

シングル・サインオンの構成

シングル・サインオン環境を構成するには、 認証方式として互換性のある認証方式を使用し、ユーザー・プロファイルと ID マッピングの作成と管理に EIM を使用する必要があります。

i5/OS シングル・サインオン・ソリューションの場合、認証方式はネットワーク認証サービス (Kerberos) です。

シングル・サインオン環境の構成は複雑になる場合があるので、企業全体でシングル・サインオンを実現する前に、テスト環境を作成すると便利です。 「シングル・サインオンのテスト環境を作成する」シナリオでは、このようなテスト環境の構成方法をわかりやすく説明しているので、シングル・サインオンを実現する計画ニーズの詳細を理解するだけでなく、シングル・サインオン環境の働きも理解することができます。

テスト環境を使用した後、テストの結果を使用して、社内でより大規模にシングル・サインオンを実現する方法を計画することができます。 シングル・サインオン環境の実現時に使用できる拡張構成オプションを理解するには、「 i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする」シナリオが役立ちます。

上記のシナリオやその他のシングル・サインオン・シナリオを検討した後、シングル・サインオン計画ワークシートを使用して、自社のニーズに合う確実なシングル・サインオン実現計画を作成することができます。こうした計画ワークシートが用意できたので、構成プロセスに進む準備ができました。

シングル・サインオンには詳細構成手順が多数含まれています。この情報は、シングル・サインオンのハイレベルな構成タスクについて説明し、該当する場合、EIM とネットワーク認証サービスの両方について、さらに詳しい構成情報へのリンクを提供します。

シングル・サインオン環境を構成するには、次のタスクを実行します。

1. Windows 2000 ドメインを作成します。
   a. Active Directory (AD) サーバー上で KDC を構成する。

      注: Windows ドメインを作成し、Windows サーバー上で KDC を実行するのではなく、i5/OS PASE で KDC を作成し、実行することを選択できます。
   b. i5/OS サービス・プリンシパルを Kerberos サーバーに追加する。
   c. シングル・サインオン環境に加わる Kerberos ユーザーごとに、ホーム・ディレクトリーを作成する。
   d. TCP/IP ドメイン情報を検証する。
2. サーバー上でネットワーク認証サービス・ウィザードと EIM 構成ウィザードの両方を実行して、EIM ドメインを作成します。 これらのウィザードを実行したら、実際に次のタスクを完了したことになります。
   a. Kerberos チケットを受け入れるように i5/OS インターフェースを構成する。
   b. EIM ドメイン・コントローラーになるように、System i 上でディレクトリー・サーバーを構成する。
   c. EIM ドメインを作成する。
   d. i5/OS と i5/OS アプリケーションが EIM 操作の実行時に使用するユーザー ID を構成する。
   e. ローカル i5/OS レジストリーとローカル Kerberos レジストリー (Kerberos が構成されている場合) のレジストリー定義を EIM に追加する。
3. i5/OS V5R3 以降を実行するサーバーの場合、System i ナビゲーター の機能の同期化ウィザードを使用して、混合 i5/OS リリース環境で複数のサーバーにシングル・サインオン構成を反映させる方法の詳細なデモンストレーションについては、『シナリオ: ネットワーク認証サービスおよび EIM を複数システムに反映させる』を参照してください。 管理者は、各システムを個々に構成するのではなく、シングル・サインオンを一度構成すると、その構成をすべてのシステムに反映させることで、時間を節約できます。

4. ネットワーク認証サービスの構成を終了します。 シングル・サインオン実現計画に基づいて、サーバー上のユーザーのホーム・ディレクトリーを作成する。
5. 実現計画に基づいて、社内のユーザー ID のアソシエーションをセットアップして、EIM 環境をカスタマイズします。
   a. EIM ドメインに加わるように他のサーバーを構成する。
   b. 必要に応じて、EIM ID と ID アソシエーションを作成する。
   c. 必要に応じて、レジストリー定義を追加する。
   d. 必要に応じて、ポリシー関連を作成する。
6. シングル・サインオン構成をテストします。

   ネットワーク認証サービスと EIM を正しく構成していることを確認するには、ユーザー ID を使用してシステムにサインオンしてから、System i ナビゲーター を開きます。 i5/OS サインオン・プロンプトが表示されない場合、EIM は Kerberos プリンシパルと、ドメイン上の ID とのマッピングに成功しました。

   注: シングル・サインオン構成のテストが失敗した場合、構成に問題がある可能性があります。シングル・サインオンのトラブルシューティングを行い、シングル・サインオン構成でよくある問題を認識し、修正する方法が分かります。

関連概念

11 ページの『シナリオ: シングル・サインオンのテスト環境を作成する』
このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成して、基本的なシングル・サインオンのテスト環境を作成します。 全社的なシングル・サインオンをインプリメントする前に、小規模のシングル・サインオン環境の構成から、問題の基本的な理解を得ることができます。

26 ページの『シナリオ: i5/OS のシングル・サインオンを使用できるようにする』
このシナリオでは、ネットワーク認証サービスおよび EIM を構成し、企業内の複数のシステム全体でシングル・サインオン環境を作成する方法を説明します。 このシナリオでは、シングル・サインオンのテスト環境の作成方法を実証する前のシナリオで示した概念および作業を展開します。

85 ページの『シングル・サインオン計画ワークシート』
シングル・サインオンの前提条件をすべて満たしていること、および特定のシステムとそのセキュリティー要件のあらゆる面を検討済みであることを確認するために、このワークシートを完成させてください。

関連タスク

84 ページの『シングル・サインオンの計画』
シングル・サインオンの計画プロセスでは、シングル・サインオンをエンタープライズにインプリメントするのに必要な、ソフトウェアおよびハードウェアの前提条件を示します。

91 ページの『シングル・サインオンのトラブルシューティング』
シングル・サインオン環境の構成中および使用中に発生する場合がある、基本的な問題のいくつかを解決するには、以下のトラブルシューティング方法を使用してください。

関連情報

ネットワーク認証サービスを構成する

エンタープライズ識別マッピングの構成

シングル・サインオンの管理

ネットワーク認証サービスと EIM (エンタープライズ識別マッピング) を使用して、シングル・サインオン環境を管理してください。

シングル・サインオン環境を実現した後、ネットワークの他の特徴の場合と同じように、セキュリティー・ポリシーにしたがってその環境を保持するために、各種管理タスクの実行が必要な場合があります。

これらの機能を管理してシングル・サインオン環境を保持する詳しい方法については、次のものを参照してください。

- ネットワーク認証サービスの管理

  システム時刻の同期化、レルムの追加と削除、Kerberos サーバーの追加などの、一般的なネットワーク認証サービスの管理タスクについて確認してください。

- EIM の管理

  アソシエーション、ID、レジストリー定義の管理方法などの、一般的な EIM 管理タスクについて確認してください。

シングル・サインオン環境に問題がある場合、シングル・サインオンのトラブルシューティングを行うことができます。

関連タスク

『シングル・サインオンのトラブルシューティング』
シングル・サインオン環境の構成中および使用中に発生する場合がある、基本的な問題のいくつかを解決するには、以下のトラブルシューティング方法を使用してください。

シングル・サインオンのトラブルシューティング

シングル・サインオン環境の構成中および使用中に発生する場合がある、基本的な問題のいくつかを解決するには、以下のトラブルシューティング方法を使用してください。

i5/OS シングル・サインオン構成の問題を回避するために実行可能なアクションは、次のとおりです。

1. qshell `kinit` コマンドを実行すると、ネットワーク認証サービスの構成が正しいかどうかを確認できます。 これを確認するには、qshell 環境に入り、`kinit -k <service name>` コマンドを実行します。 このコマンドは、ネットワーク認証サービス・ウィザードで作成したキータブ項目を使用します。このコマンドは、このサービスの暗号化パスワードが、KDC に保管されているのと同じパスワードであるかどうかを確認します。このコマンドが正常に実行されない場合、『ネットワーク認証サービスの構成』を参照してください。
2. DNS サーバーを含めて、ホスト名解決の構成を確認してください。
3. 次の手順で、マッピング探索操作を実行する各 i5/OS システム上で EIM システム構成情報を検証します。
   a. System i ナビゲーター を開く。
   b. システムを選択し、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**構成**」と展開する。
   c. 「**構成**」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックし、「**プロパティー**」を選択する。
   d. 「**ドメイン**」ページで、ドメイン接続の設定値を検証し、「**構成の検査 (Verify Configuration)**」をクリックする。これは、ドメイン・コントローラーがアクティブであること、およびドメイン・コントローラーの設定が正しいことを確認します。

e. 「**システム・ユーザー**」ページで、「**接続の検査 (Verify Connection)**」をクリックして、システム・ユーザーが正しく指定されていることを確認する。

4. EIM マッピングのテスト機能を使用して、定義された EIM アソシエーションを検証し、定義したアソシエーションが予想どおりのマッピングを行うことを確認します。
5. シングル・サインオン構成に複数層ネットワークが含まれている場合、中間層のサーバーのチケット代行が使用可能になっていることを確認します。これは、中間層のサーバーがユーザー信任状を次のサーバーに転送するのに必要です。チケット代行は、Active Directory または Kerberos サーバーで使用可能にすることができます。複数層ネットワークの一例は、1 つのサーバーで認証されてから、別のサーバーに接続する PC です。

上記のステップを検討したあとでもまだシングル・サインオンに問題がある場合は、次の表を使用して、構成の問題の症状に対する解決法を判別してください。

表 13. トラブルシューティング表

症状	考えられる解決方法
ホスト名解決の問題	
シングル・サインオン環境内の i5/OS システムに接続できない。	• この原因は、ホスト解決の問題である可能性があります。 PC と System i モデルが同じホスト名に解決されることを確認してください。DNS サーバーを含めて、ホスト名解決の構成を確認してください。 • この原因は、NAS 構成の問題である可能性があります。 i5/OS Information Center の『ネットワーク認証サービスのトラブルシューティング』を参照してください。
System i システムとクライアント PC 間でホスト解決が一致していることを確認しようとするときに、IP アドレスを指定すると、NSLOOKUP ユーティリティーがホスト名を解決できない。	NSLOOKUP ユーティリティーは、現在構成されている DNS を使用して、ホスト名から IP アドレスを解決すると共に、IP アドレスからホスト名を解決します。 IP アドレスからホスト名を解決できない場合、おそらく原因は、DNS に PTR レコードがないことです。この IP アドレスの PTR レコードを追加するように、DNS 管理者に依頼してください。
EIM 構成の問題	

表 13. トラブルシューティング表 (続き)

症状	考えられる解決方法
EIM マッピングが予想どおりに機能しない。Kerberos 認証の使用時に、 System i ナビゲーターではシステムにサインインできない場合がある。	• ドメイン・コントローラーが非アクティブです。ドメイン・コントローラーをアクティブにしてください。 • Kerberos 認証を使用するか、マッピングを取得しようとするシステムで、EIM 構成に誤りがあります。 EIM 構成を検証してください。認証に使用するシステムで、「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**構成**」と展開します。「**構成**」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックし、「**プロパティー**」を選択します。以下を検査します。 – 「**ドメイン**」 ページ - ドメイン・コントローラーの名前とポート番号が正しい。 - 「**構成の検証**」をクリックして、ドメイン・コントローラーがアクティブであることを確認する。 - ローカル・レジストリー名が正しく指定されている。 - Kerberos レジストリー名が正しく指定されている。 - 「**このシステムの EIM 操作の使用可能**」が選択されていることを確認する。 – 「**システム・ユーザー**」ページ - 指定されたユーザーには、マッピング検索を実行できる EIM アクセス制御権があり、パスワードがそのユーザーに有効である。さまざまなタイプのユーザー信任状の詳細については、オンライン・ヘルプを参照してください。 **注:** ディレクトリー・サーバーでパスワードが更新されるたびに、システム構成でも更新されなければなりません。 - 「**接続の検査**」をクリックして、指定されたユーザー情報が正しいことを確認する。 • EIM ドメイン構成に、次のような誤りがあります。 **注:** EIM マッピングをテストすると、EIM ドメインのアソシエーションが正しく構成されているかどうかを確認できます。 – EIM ID のターゲット関連またはソース関連が正しくセットアップされていない。たとえば、Kerberos プリンシパル (または Windows ユーザー) のソース関連がないか、正しくありません。 もしくは、ターゲット関連が誤ったユーザー ID を指定しています。 EIM ID の ID アソシエーションをすべて表示して、特定の ID アソシエーションを検証してください。 – ポリシー関連が正しくセットアップされていない。 ドメインのすべてのポリシー関連を表示して、ドメイン内で定義されているすべてのポリシー関連のソース情報とターゲット情報を検証してください。 – マッピング探索が複数のターゲット ID を戻し、構成されているマッピングがあいまいであることを示す。 EIM マッピングをテストして、誤りのあるマッピングを特定してください。 – 大文字小文字の区別があるので、レジストリー定義とユーザー ID が一致しない。レジストリーをいったん削除して再作成するか、またはアソシエーションをいったん削除して、大文字小文字を正しく区別するアソシエーションを再作成することができます。 • EIM サポートが使用可能になっていません。 – システムの EIM が使用不可になっている。「**ネットワーク**」 → 「**エンタープライズ識別マッピング**」 → 「**構成**」 → 「**プロパティー**」と展開して、「**ドメイン**」ページで、 システム EIM 構成プロパティーに対して「**このシステムの EIM 操作の使用可能**」が選択されていることを確認してください。 – ポリシー関連・サポートが、ドメイン・レベルで使用可能になっていない。 ドメインに対してポリシー関連を使用可能にする必要があります。 – マッピング探索サポートまたはポリシー関連・サポートが、個々のレジストリー・レベルで使用可能になっていない。 ターゲット・レジストリーに対してマッピング探索サポートおよびポリシー関連の使用を可能にする必要があります。
ネットワーク認証サービス構成の問題	

表 13. トラブルシューティング表 (続き)

症状	考えられる解決方法
keytab list の実行時に、keytab entry が検出されない。	• この原因は、System i モデル上のホスト解決の問題である可能性があります。 ホスト・テーブルを使用している場合は、「TCP/IP を構成」CFGTCP コマンド、オプション 10 (TCP/IP ホスト・テーブル項目を処理) を実行し、サーバーの IP アドレスについて、1 次ホスト名が先頭にリストされていることを確認してください。 • DNS サーバーを含めて、ホスト名解決の構成を確認してください。
ユーザーがシステムに接続できない。	Kerberos レジストリーの EIM レジストリー定義で、大文字小文字の区別が誤って指定されている場合、ユーザーはシステムに接続できない場合があります。 その Kerberos レジストリーをいったん削除して、再作成してください。 **注:** そのレジストリーに対して定義されているアソシエーションがすべて失われるので、それらを再作成する必要があります。
ネットワーク認証サービス構成の検証時に、パスワードの誤りを指摘するメッセージをユーザーが受け取る。	KDC のサービス用のパスワードが、キータブのサービス用のパスワードと一致しません。 keytab add コマンドを使用してキータブ項目を更新し、KDC 上のサービス用のパスワードを更新してください。
ユーザーが「デフォルトの証明書キャッシュの名前を取得できません」というメッセージを受け取る。	kinit を実行するユーザー用に、ホーム・ディレクトリー (/home/<user profile>) が存在することを確認してください。
ユーザーが「データグラムには大きすぎる応答です」というメッセージを受け取る。	次の手順を使用して、データ通信プロトコルとして TCP を使用するように、ネットワーク認証サービスの構成を更新してください。 1. System i ナビゲーター を使用して、そのメッセージを発行したシステムを選択する。 2. 「**セキュリティー**」 → 「**ネットワーク認証サービス**」 → 「**プロパティー**」の順に選択する。 3. 「**一般**」ページで、「**TCP の使用**」を選択し、「**OK**」をクリックする。
一般的な問題	
シングル・サインオンの試行時に、エラー・メッセージ CWBSY10XX が表示される。	• そのメッセージ本文に関連したヘルプを使用して、問題を解決してください。 • 「システム・アクセス (System Access)」詳細トレース機能を使用して、該当する Kerberos チケットが検索されるかどうかを判別してください。 • Microsoft kerbtray ユーティリティーをダウンロードして、ユーザーに Kerberos 信任状があることを確認してください。 • シングル・サインオンが失敗する場合、QUSRWRK サブシステムの QZSOSIGN ジョブを調べてください。 それらのジョブを調べて、CPD3E3F メッセージを見つけます。 CPD3E3F メッセージを検出した場合、そのメッセージ内に表示されるリカバリー情報を使用してください。問題が起きた場所を示すために、診断メッセージには、メジャーとマイナーの両方の状況コードが含まれます。メッセージには、リカバリー方法と一緒に、最も一般的なエラーが記述されています。 • PC5250 が失敗する場合は、次の検査を行ってください。 – CPD3E3F メッセージがあるかどうか、QTVDEVICE ジョブを調べる。 – QRMTSIGN システム値を調べ、*VERIFY または *SAMEPRF に設定されていることを確認する。

関連情報

RFC 1713: DNS デバッグのツール

EIM のトラブルシューティング

ネットワーク認証サービスを構成する

ホスト名の解決に関する考慮事項

EIM マッピングをテストする

シングル・サインオンの関連情報

IBM Redbooks™ 資料およびその他の Information Center トピック・コレクションには、 シングル・サインオンのトピック・コレクションがあります。 以下の PDF ファイルのいずれも表示または印刷できます。

IBM Redbooks

IBM System i Security Guide for IBM i5/OS Version 5 Release 4  IBM Redbooks 資料には、シングル・サインオンを使用する認証についての章があります。

その他の情報

- エンタープライズ識別マッピング (EIM)
- ネットワーク認証サービス
- IBM Tivoli Directory Server for i5/OS
- デジタル証明書マネージャー

コードに関するライセンス情報および特記事項

IBM は、お客様に、すべてのプログラム・コードのサンプルを使用することができる非独占的な著作使用権を許諾します。お客様は、このサンプル・コードから、お客様独自の特別のニーズに合わせた類似のプログラムを作成することができます。

強行法規で除外を禁止されている場合を除き、IBM、そのプログラム開発者、および供給者は「プログラム」および「プログラム」に対する技術的サポートがある場合にはその技術的サポートについて、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、IBM および IBM のサプライヤーならびに IBM ビジネス・パートナーは、その予見の有無を問わず発生した以下のものについて賠償責任を負いません。

1. データの喪失、または損傷。
2. 直接損害、特別損害、付随的損害、間接損害、または経済上の結果的損害
3. 逸失した利益、ビジネス上の収益、あるいは節約すべかりし費用

国または地域によっては、法律の強行規定により、上記の責任の制限が適用されない場合があります。

付録. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
IBM World Trade Asia Corporation
Intellectual Property Law & Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。 IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、IBM 機械コードのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、 IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。 IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があり、単に目標を示しているものです。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

それぞれの複製物、サンプル・プログラムのいかなる部分、またはすべての派生的創作物にも、次のように、著作権表示を入れていただく必要があります。

© (お客様の会社名) (西暦年). このコードの一部は、IBM Corp. のサンプル・プログラムから取られています。 © Copyright IBM Corp. _年を入れる_. All rights reserved.

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

プログラミング・インターフェース情報

本書「シングル・サインオン」には、プログラムを作成するユーザーが IBM i5/OS のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースが記述されています。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

AIX
Distributed Relational Database Architecture
DRDA
i5/OS
IBM
iSeries
NetServer
System i
Tivoli
WebSphere
WordPro
z/OS

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、および PostScript ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布 (頒布、送信を含む) または表示 (上映を含む) することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。 ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態で提供され、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されます。

Printed in Japan

日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711　東京都港区六本木3-2-12