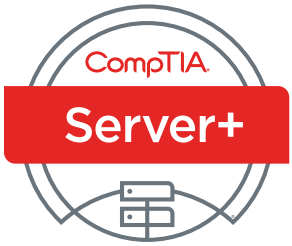

CompTIA Server+ 認定資格試験 出題範囲

試験番号：SK0-005

CompTIA

試験について

CompTIA Server+ 認定資格試験は、以下の必要な知識とスキルを持っていることを証明します：

- サーバーハードウェアとサーバーオペレーティングシステムをインストール、構成、管理する
- 適切なサーバーのハードニングとセキュリティ管理を実装する
- 一般的なサーバーの障害を正しくトラブルシューティングする
- 主な災害復旧計画、高可用性、バックアップのコンセプトを理解する

CompTIA Server+は、サーバー環境での2年の実務経験に相当するスキルを評価します。

出題範囲に掲載された項目は、認定資格試験の目的を明確にするためのものであり、試験の出題内容を完全に網羅したものではありません。

試験開発

CompTIAの認定資格試験は、ITプロフェッショナルに必要とされるスキルと知識に関して、専門分野のエキスパートによるワークショップ、および業界全体へのアンケートの調査結果に基づいて策定されています。

CompTIA認定教材の使用に関するポリシー

CompTIA Certifications, LLCは、無許可の第三者トレーニングサイト（通称「ブレインダンプ」）とは提携関係がなく、これらが提供するいかなるコンテンツも公認・推薦・容認しません。CompTIAの認定資格試験の受験準備にこのような教材を使用した個人は、CompTIA受験者同意書の規定に基づいて資格認定を取り消され、その後の受験資格を停止されます。CompTIAでは、無許可教材の使用に関する試験実施ポリシーをよりよく理解していただくために、認定資格試験を受験される全員の方にCompTIA認定資格試験実施ポリシーをご一読いただくようご案内しております。CompTIAの認定資格試験を受験するための学習を始める前には、必ずCompTIAが定めるすべてのポリシーをご確認ください。受験者はCompTIA受験者合意書を遵守することが求められます。個々の教材が不正教材（通称「ブレインダンプ」）扱いになるかどうかを確認するには、CompTIA (examsecurity@comptia.org) までメールにてご確認ください。

注意事項

箇条書きで挙げられた項目は、すべての試験内容を網羅するものではありません。この出題範囲に掲載がない場合でも、各分野に関連する技術、プロセス、あるいはタスクを含む問題が出題される可能性があります。CompTIAでは、提供している認定資格試験の内容に現在必要とされているスキルを反映するため、また試験問題の信頼性維持のため、継続的な試験内容の検討と問題の改訂を行っています。必要に応じて、現在の出題範囲を基に試験を改訂する場合があります。この場合、現在の試験に関連する資料・教材等は、継続的にご利用いただくことが可能です。

試験情報

試験番号	SK0-005
問題数	90問
出題形式	単一/複数選択、パフォーマンスベーステスト
試験時間	90分
推奨経験	• サーバー環境での2年間の業務経験 • CompTIA A+認定資格または同等の知識
合格スコア	750

試験の出題範囲（試験分野）

下表は、この試験における試験分野と出題比率の一覧です。

試験分野	出題比率
1.0サーバーハードウェアのインストールと管理	18%
2.0サーバー管理	30%
3.0セキュリティと災害復旧	24%
4.0トラブルシューティング	28%
計	**100%**

1.0 サーバーハードウェアのインストールと管理

1.1 与えられたシナリオに基づいて、物理的なハードウェアをインストールできる。

- **ラック**
  - エンクロージャサイズ
  - ユニットサイズ
    - 1U、2U、3Uなど
  - ラックレイアウト
    - 冷却管理
    - 安全
      - 適切な持ち上げ方法
      - ラックバランシング
      - 床の負荷制限
    - Power distribution unit (PDU)
    - キーボード・ビデオ・マウス (KVM) の配置
    - レールキット
- **電源ケーブル**
  - 冗長電源
    - 無停電電源装置 (UPS)
    - 個別のサーキット/回路
    - 個別のプロバイダー
  - ディスプレイコネクタのタイプ
  - ケーブル管理
- **ネットワークケーブル**
  - 冗長ネットワーク
  - ツイストペア
  - ファイバー
    - SC
    - LC
    - シングルモード
    - マルチモード
  - Gigabit
  - 10 GigE
  - SFP (Small form factor pluggable)
  - SFP+
  - QSFP (Quad small form factor pluggable)
  - ケーブル管理
- **サーバーのシャーシタイプ**
  - タワー
  - ラックの取り付け
  - ブレードエンクロージャ
- **サーバーのコンポーネント**
  - ハードウェア互換性リスト (HCL)
  - Central processing unit (CPU)
  - Graphics processing unit (GPU)
  - メモリ
  - BUSのタイプ
  - インターフェースのタイプ
  - 拡張カード

1.2 与えられたシナリオに基づいて、ストレージを導入し管理することができる。

- **RAIDレベルとタイプ**
  - 0
  - 1
  - 5
  - 6
  - 10
  - Just a bunch of disks (JBOD)
  - ハードウェアとソフトウェアの比較
- **容量計画**
- **ハードドライブのメディアの種類**
  - ソリッドステートドライブ (SSD)
    - 劣化の要因
      - 読み取りインテンシブ
      - 書き込みインテンシブ
  - ハードディスクドライブ (HDD)
    - 1分あたりの回転数 (RPM)
      - 15,000
      - 10,000
      - 7,200
  - ハイブリッド
- **インターフェースのタイプ**
  - Serial attached SCSI (SAS)
  - Serial ATA (SATA)
  - Peripheral component interconnect (PCI)
  - External serial advanced technology attachment (eSATA)
  - Universal serial bus (USB)
  - Secure digital (SD)
- **共有ストレージ**
  - Network attached storage (NAS)
    - Network file system (NFS)
    - Common Internet file system (CIFS)
  - Storage area network (SAN)
    - Internet small computer systems interface (iSCSI)
    - Fibre Channel
    - Fibre Channel over Ethernet (FCoE)

1.3 与えられたシナリオに基づいて、サーバーのハードウェアのメンテナンスを実行することができる。

- **アウトオブバンド管理**
  - リモートドライブのアクセス
  - リモートコンソールのアクセス
  - リモート電源オン/オフ
  - インターネットプロトコルキーボード・ビデオ・マウス (IP KVM)
- **ローカルハードウェア管理**
  - キーボード・ビデオ・マウス (KVM)
  - クラッシュカート
  - バーチャルマネージメントコンソール
  - シリアル接続
  - コンソールの接続
- **コンポーネント**
  - ファームウェアのアップグレード
- **ドライブ**
- **ホットスワップ対応ハードウェア**
  - ドライブ
  - ケージ
  - カード
  - 電源
  - ファン
- **Basic input/output system (BIOS)/Unified Extensible Firmware Interface (UEFI)**

2.0 サーバー管理

2.1 与えられたシナリオに基づいて、サーバーオペレーティングシステムをインストールできる。

- **オペレーティングシステム (OS) の最小要件**
- **ハードウェアの互換性リスト (HCL)**
- **インストール**
  - グラフィカルユーザーインターフェース (GUI)
  - コア
  - ベアメタル
  - 仮想化
  - リモート
  - スリップストリーム/無人インストール
    - スクリプト化されたインストール
    - 追加ドライバ
    - 追加アプリケーションとユーティリティ
    - パッチ
  - メディアインストールの種類
    - ネットワーク
    - 光学
    - Universal serial bus (USB)
    - 組み込み
  - イメージ
    - クローニング
      - 仮想マシン (VM) のクローニング
      - 物理的なクローン
    - テンプレートのデプロイメント
    - Physical to virtual (P2V)
- **パーティションとボリュームのタイプ**
  - グローバルパーティションテーブル (GPT) とマスターブートレコード (MBR)
  - ダイナミックディスク
  - 論理ボリューム管理 (LVM)
- **ファイルシステムの種類**
  - ext4
  - New technology file system (NTFS)
  - VMware file system (VMFS)
  - Resilient file system (ReFS)
  - Z file system (ZFS)

2.2 与えられたシナリオに基づいて、ネットワークインフラストラクチャサービスを使用するようにサーバーを構成できる。

- **IP構成**
- **バーチャルローカルエリアネットワーク (VLAN)**
- **デフォルトゲートウェイ**
- **名前解決**
  - ドメイン名サービス (DNS)
  - Fully qualified domain name (FQDN)
  - ホストファイル
- **アドレス指定プロトコル**
  - IPv4
    - Request for comments (RFC) 1918のアドレススペース
  - IPv6
- **ファイアウォール**
  - ポート
- **スタティック、ダイナミック**
  - Dynamic host configuration protocol (DHCP)
  - Automatic private IP address (APIPA)
- **MACアドレス**

2.3 与えられたシナリオに基づいて、サーバーの機能と特性を構成し維持できる。

- **サーバーの役割の要件**
  - 印刷
  - データベース
  - ファイル
  - ウェブ
  - アプリケーション
  - メッセージ
  - ベースライン
    - ドキュメンテーション
    - パフォーマンス指標
- **ディレクトリの接続性**
- **ストレージ管理**
  - フォーマット
  - 接続性
  - プロビジョニング
  - パーティショニング
  - ページ/スワップ/スクラッチの場所とサイズ
  - ディスクのクォータ
  - 圧縮
  - 重複排除
- **モニタリング**
  - アップタイム
  - しきい値
  - パフォーマンス
    - メモリ
    - ディスク
      - Input output operations per second (IOPS)
      - 容量と利用率
    - ネットワーク
    - Central processing unit (CPU)
  - イベントログ
    - 構成
    - 出荷
    - 警告
    - レポート
    - リテンション
    - ローテーション
- **データマイグレーションと転送**
  - 侵入
  - データ流出
  - 異なるOSデータ転送
    - Robocopy
    - ファイル転送
    - 迅速なコピー
    - セキュアコピープロトコル (SCP)
- **管理インターフェース**
  - コンソール
  - リモートデスクトップ
  - Secure shell (SSH)
  - ウェブインターフェース

2.4 サーバーの高可用性の主なコンセプトを説明できる。

- **クラスタリング**
  - アクティブ/アクティブ
  - アクティブ/パッシブ
  - フェールオーバー
  - フェールバック
  - 適切なパッチ適用手順
  - ハートビート
- **フォールトトレラレンス**
  - サーバーレベルの冗長性とコンポーネントの冗長性
- **冗長サーバーネットワークインフラストラクチャ**
  - ロードバランシング
    - ソフトウェアとハードウェア
    - ラウンドロビン
    - MRU: Most recently used
  - ネットワークインターフェースカード (NIC) チーミング
    - フェールオーバー
    - リンクアグリゲーション

2.5 仮想化の目的とオペレーションを要約できる。

- **ホストとゲスト**
- **仮想ネットワーク**
  - 直接アクセス (ブリッジ)
  - ネットワークアドレス変換 (NAT)
  - vNICs
  - 仮想スイッチ
- **リソースの割り当てとプロビジョニング**
  - CPU
  - メモリ
  - ディスク
  - NIC
  - オーバープロビジョニング
  - 拡張性
- **仮想マシン向け管理インターフェース**
- **クラウドモデル**
  - パブリック
  - プライベート
  - ハイブリッド

2.6 サーバー管理向けのスクリプティングの基本を要約できる。

- **スクリプトの種類**
  - Bash
  - バッチ
  - PowerShell
  - Virtual basic script (VBS)
- **環境変数**
- **コメント**
- **基本のスクリプト構成**
  - ループ
  - 変数
  - 条件付き
  - コンパレータ
- **基本データの種類**
  - Integer型
  - ストリング
  - 配列
- **一般的なサーバー管理のスクリプティングタスク**
  - スタートアップ
  - シャットダウン
  - サービス
  - ログイン
  - アカウントの作成
  - ブートストラップ

2.7 資産管理と文書化の重要性を説明できる。

- **資産管理**
  - ラベル表示
  - 保証
  - リースしたデバイスと所有するデバイス
  - ライフサイクル管理
    - 調達
    - 使用率
    - EOL
    - 廃棄/リサイクル
  - インベントリ
    - Make
    - モデル
    - シリアル番号
    - 資産タグ
- **ドキュメンテーション管理**
  - 更新
  - サービスマニュアル
  - アーキテクチャ設計書
  - インフラストラクチャ設計書
  - ワークフロー図
  - 復旧プロセス
  - ベースライン
  - 変更管理
  - サーバー構成
  - 企業ポリシーと手順書
  - ビジネス影響度分析 (BIA)
  - 平均故障間隔 (MTBF)
  - 平均修復時間 (MTTR)
  - リカバリポイント目標 (RPO)
  - リカバリタイム目標 (RTO)
  - サービスレベル合意書 (SLA)
  - アップタイム要件
- **ドキュメントの可用性**
- **機密ドキュメントの安全な保管**

2.8 ライセンス付与のコンセプトを説明できる。

- **モデル**
  - インスタンスあたり
  - 同時接続ユーザーあたり
  - サーバーあたり
  - ソケットあたり
  - コアあたり
  - サイトベース
  - 物理的と仮想
  - ロックされたノード
  - 署名
- **オープンソース**
- **サブスクリプション**
- **ライセンスとメンテナンス、サポートとの違い**
- **ボリュームライセンス**
- **ライセンス数の検証**
  - 補正発注
- **バージョンの互換性**
  - 下位互換性
  - 上位互換性

3.0 セキュリティと災害復旧

3.1 データセキュリティの概要を要約できる。

- **暗号化パラダイム**
  - データ格納時
  - 転送データ
- **保持ポリシー**
- **データストレージ**
  - ストレージの物理的な場所
  - オンサイトとオフサイトの違い
- **UEFI/BIOSパスワード**
- **ブートローダパスワード**
- **ビジネス影響**
  - データ価値の優先順位付け
  - ライフサイクル管理
  - セキュリティのコストとリスクや交換

3.2 物理的なセキュリティの概要を要約できる。

- **物理的アクセスコントロール**
  - 侵入防止ゲート
  - 建築的な補強
    - シグナルブロック
    - 反射ガラス
    - データセンターのカモフラージュ
  - フェンス
  - 警備員
  - セキュリティカメラ
  - ロック
    - バイオメトリック
    - Radio frequency identification (RFID)
    - カードリーダー
  - マントラップ
  - 金庫
- **環境管理**
  - 消火
  - 暖房、換気、および空調 (HVAC)
  - センサー

3.3 サーバー管理におけるアイデンティティアクセス管理に関する重要なコンセプトを説明できる。

- **ユーザーアカウント**
- **ユーザーグループ**
- **パスワードポリシー**
  - 長さ
  - ロックアウト
  - 強制
- **許可とアクセスコントロール**
  - ロールベース
  - ルールベース
  - 範囲ベース
  - 役割分担
  - 委託
- **監査**
  - ユーザーアクティビティ
  - ログイン
  - グループのメンバーシップ
  - 削除
- **多要素認証 (MFA)**
  - Something you know
  - Something you have
  - Something you are
- **シングルサインオン (SSO)**

3.4 データセキュリティリスクと緩和戦略について説明できる。

- **セキュリティリスク**
  - ハードウェア障害
  - マルウェア
  - データの破損
  - インサイダー脅威
  - 窃盗
    - データ損失防止 (DLP)
    - 不要な重複
    - 不要な公開
  - 不要なアクセス方法
    - バックドア
    - ソーシャルエンジニアリング
  - 侵害
    - 識別
    - 開示
- **緩和戦略**
  - データの監視
  - ログ解析
    - セキュリティ情報イベントマネジメント (SIEM)
  - 2人ルールの適用 (TPI)
    - 分割された暗号化キーのトークン
    - 役割の分割
  - 規制の制約
    - 政府
    - 個別の特権情報
      - 個人を識別可能な情報 (PII)
      - PCI DSS: Payment Card Industry Data Security Standard
  - 法的考慮
    - データ保持
    - 召喚状 (サピーナ)

3.5 与えられたシナリオに基づいて、サーバーのハードニング方法を適用できる。

- **OSの堅牢化 (ハードニング)**
  - 未使用のサービスを無効化する
  - 不要なポートを閉じる
  - 必要なソフトウェアのみインストールする
  - ドライバアップデートを適用する
  - OSの更新を適用する
  - ファイアウォール構成
- **アプリケーションのハードニング**
  - 最新のパッチをインストールする
  - 不要なサービス、役割または機能を無効にする
- **ホストセキュリティ**
  - アンチウイルス
  - アンチマルウェア
  - ホスト侵入検知システム (HIDS) /ホスト侵入防止システム (HIPS)
- **ハードウェアのハードニング**
  - 不要なハードウェアを無効にする
  - 不要な物理的ポート、デバイスまたは機能を無効にする
  - BIOSパスワードを設定する
  - ブート順を設定する
- **パッチ適用**
  - テスト
  - デプロイメント
  - 変更管理

3.6 適切なサーバーのデコミッショニングのコンセプトを要約できる。

- **適切な削除手順**
  - 会社のポリシー
  - 不使用率を確認する
  - ドキュメンテーション
    - 資産マネジメント
    - 変更管理
- **メディアの破壊**
  - ディスクの消去
  - 物理的
    - 消磁
    - シュレッディング
    - クラッシュ
    - 焼却
  - メディア破壊の目的
- **メディア保持の要件**
- **ケーブルの改善**
  - 電源
  - ネットワーク
- **電子機器のリサイクル**
  - 内部と外部
  - 転用

3.7 バックアップと復旧の重要性を説明できる。

- **バックアップ方法**
  - 完全
  - 合成フル
  - 増分
  - 差分
  - アーカイブ
  - オープンファイル
  - スナップショット
- **バックアップの頻度**
- **メディアのローテーション**
- **バックアップメディアの種類**
  - テープ
  - クラウド
  - ディスク
  - 印刷
- **ファイルレベルのバックアップとシステム状態のバックアップの違い**
- **復旧方法**
  - 上書き
  - 並列
  - 代替ロケーションパス
- **バックアップの検証**
  - メディアの完全性
  - 機材
  - 通常テストの間隔
- **復旧前のメディアインベントリ**

3.8 災害復旧の重要性について説明できる。

- **サイトの種類**
  - ホットサイト
  - コールドサイト
  - ウォームサイト
  - クラウド
  - 個別の地理的ロケーション
- **レプリケーション**
  - 定数
  - バックグラウンド
  - 同期と非同期
  - アプリケーションの一貫性
  - ファイルのロック
  - ミラーリング
  - 双方向
- **テスト**
  - 机上演習
  - ライブフェールオーバー
  - シミュレーションされたフェールオーバー
  - 本番環境と非本番環境

4.0 トラブルシューティング

4.1 トラブルシューティングの理論と方法論について説明できる。

- **問題を特定して範囲を判断する。**
  - ユーザー/ステークホルダーに質問し、サーバー/環境への変更を特定する。
  - 追加のドキュメンテーション/ログを収集する。
  - 可能な場合、必要に応じて問題を再現する。
  - 可能な場合、変更を行う前にバックアップを実施する。
  - 必要に応じてエスカレーションする。
- **推定原因の仮説を立てる（明白と思われる点も確認する）**
  - 複数の問題の原因となっている共通の要素や症状があるかどうか確認する。
- **仮説を検証して原因を特定する**
  - 仮説が証明できたら、問題を解決するための次のステップを判断する。
  - 仮説が証明されなかった場合、仮説を立て直す。
- **問題を解決するための対応計画を策定する。**
  - 影響を受けるユーザーに通知する。
- **計画を実行するか、エスカレーションする。**
  - 変更は一度に1つのみ行い、テストして、変更により問題が解決したことを確認する。
  - 問題が解決されない場合、変更を戻して、新しい変更を実施する。
- **システム全体の機能を検証し、該当する場合は予防対策を実施する。**
- **根本原因解析を実行する。**
- **プロセスを通じて原因、対策、結果を文書化する。**

4.2 与えられたシナリオに基づいて、一般的なハードウェアの障害をトラブルシューティングすることができる。

- **一般的な問題**
  - 予測できる障害
  - メモリのエラーと障害
    - システムクラッシュ
      - ブルースクリーン
      - パープルスクリーン
      - メモリダンプ
    - 使用率
    - Power-on self-test (POST) エラー
    - ランダムなフリーズ
    - カーネルパニック
  - CMOS (Complementary metal-oxide-semiconductor) バッテリーの故障
  - システムフリーズ
  - ランダムなクラッシュ
  - 障害とデバイスの表示
    - ビジュアルインジケーター
  - Light-emitting diode (LED)
  - Liquid crystal display (LCD) パネルの読み出し
    - 視覚または嗅覚による察知
    - POSTコード
  - 配分を間違えた仮想リソース
- **一般的な問題の原因**
  - テクニカル
    - 電源の故障
    - 正常に動作しないファン
    - 不適切に取り付けられたヒートシンク
    - 不適切に取り付けられたカード
    - コンポーネントの非互換性
    - 冷却の不具合
    - バックプレーンの不具合
    - ファームウェアの非互換性
    - CPUまたはGPUのオーバーヒート
  - 環境的なもの
    - 埃
    - 湿度
    - 温度
- **ツールとテクニック**
  - イベントログ
  - ファームウェアのアップグレードやダウングレード
  - ハードウェアの診断
  - エアーダスター
  - Electrostatic discharge (ESD) 装置
  - コンポーネントやケーブルの再取り付けまたは交換

4.3 与えられたシナリオに基づいて、ストレージの問題をトラブルシューティングすることができる。

- **一般的な問題**
  - ブートエラー
  - セクターブロックエラー
  - キャッシュバッテリーの故障
  - 読み取り/書き込みエラー
  - 故障したドライブ
  - ファイルまたはパーティションのページ/スワップ/スクラッチ
  - パーティションのエラー
  - ファイルアクセスが遅い
  - OSが見つからない
  - 失敗したバックアップ
  - デバイスを取り付けられない
  - ドライブが利用不可
  - 論理ドライブにアクセスできない
  - データの破損
  - I/Oパフォーマンスの低下
  - 復旧の失敗
  - キャッシュの不具合
  - 複数のドライブの故障
- **一般的な問題の原因**
  - ディスクスペースの利用率
    - 不十分なディスクスペース
  - 正しく設定されていないRAID
  - メディアの不具合
  - ドライブの故障
  - コントローラーの不具合
  - ホストバスアダプター (HBA) の不具合
  - コネクターの緩み
  - ケーブルの問題
  - 設定ミス
  - 破損したブートセクター
  - 破損したファイルシステムテーブル
  - アレイの再構築
  - 不適切なディスクのパーティション
  - 不適切なセクター
  - キャッシュバッテリーの故障
  - キャッシュがオフになっている
  - 不十分なスペース
  - RAIDが正しく構成されていない
  - 一致しないドライブ
  - バックプレーンの不具合
- **ツールとテクニック**
  - パーティショニングツール
  - ディスク管理
  - RAIDおよびアレイ管理
  - システムログ
  - ディスクマウントコマンド
    - net use
    - mount
  - モニタリングツール
  - 目視での検査
  - 聴覚での検査

4.4 与えられたシナリオに基づいて、一般的なOSとソフトウェアの問題をトラブルシューティングすることができる。

- **一般的な問題**
  - ログインできない
  - リソースにアクセスできない
  - ファイルにアクセスできない
  - システムファイルの破損
  - End of life/サポート終了
  - パフォーマンスの低下
  - システムログに書き込めない
  - サービス障害
  - システムまたはアプリケーションのハング
  - フリーズ
  - パッチ更新の障害
- **一般的な問題の原因**
  - 互換性のないドライバ/モジュール
  - 不適切に適用されたパッチ
  - 安定していないドライバまたはソフトウェア
  - サーバーがドメインに接続していない
  - クロックスキュー
  - メモリーリーク
  - バッファのオーバーラン
  - 互換性がない
    - 不安定な依存関係
    - バージョン管理
    - アーキテクチャ
  - 更新失敗
  - アップデートが不明
  - 依存関係が不明
  - 更新によるダウンストリームの不具合
  - 不適切なアプリケーションレベルの権限
  - 不適切なCPUアフィニティと優先順位
- **OSおよびソフトウェアツールとテクニック**
  - パッチ適用
    - アップグレード
    - ダウングレード
  - パッケージ管理
  - 復旧
    - ブートオプション
      - セーフモード
      - 単一ユーザーモード
    - OSのリロード
    - スナップショット
  - 適切な権限のエスカレーション
    - runas/Run As
    - sudo
    - su
  - 予定された再起動
  - ソフトウェアファイアウォール
    - ポートの追加または削除
    - ゾーン
  - クロック
    - Network time protocol (NTP)
    - システム時間
  - サービスとプロセス
    - 開始
    - 停止
    - ステータスの特定
    - 依存関係
  - 構成管理
    - System center configuration manager (SCCM)
    - Puppet/Chef/Ansible
    - Group Policy Object (GPO)
  - HCL（ハードウェア互換性リスト）

4.5 与えられたシナリオに基づいて、ネットワークの接続性の問題をトラブルシューティングすることができる。

- **一般的な問題**
  - インターネット接続がない
  - リソースが利用できない
  - 不適切なDHCP情報を受信する
  - 機能していない、到達不可
  - 宛先ホストに到達不可
  - 不明なホスト
  - リモートサブネットに到達できない
  - サービスプロバイダーの不具合
  - ホスト名/fully qualified domain name (FQDN) でサーバーに到達できない
- **一般的な問題の原因**
  - IPが正しく構成されていない
  - IPv4とIPv6の設定ミスの違い
  - VLANが正しく構成されていない
  - ネットワークポートセキュリティ
  - コンポーネントの不具合
  - 不適切なOSルートテーブル
  - 不適切なケーブル
  - ファイアウォール（設定ミス、ハードウェアの不具合、ソフトウェアの障害）
  - 正しく設定されていないNIC
  - DNSやDHCPの不具合
  - 正しく設定されていないDHCPサーバー
  - 正しく設定されていないホストファイル
- **ツールとテクニック**
  - リンクライトを確認する
  - 電源を確認する
  - ケーブルの完全性を確認する
  - ケーブル選択が適切かどうか確認する
  - コマンド
    - ipconfig
    - ip addr
    - ping
    - tracert
    - traceroute
    - nslookup
    - netstat
    - dig
    - telnet
    - nc
    - nbtstat
    - route

4.6 与えられたシナリオに基づいて、セキュリティの問題をトラブルシューティングすることができる。

- **一般的な問題**
  - ファイルの完全性
  - 権限の不適切なエスカレーション
    - 過剰なアクセス
  - アプリケーションが読み込まない
  - ネットワークのファイル共有にアクセスできない
  - ファイルを開けない
- **一般的な問題の原因**
  - オープンポート
  - サービス
    - 有効
    - 無効
    - Orphan/zombie
  - 侵入検知の構成
  - アンチマルウェアの構成
  - 不適切に設定されたローカルポリシー/グループポリシー
  - 不適切に設定されたファイアウォールルール
  - 正しく設定されていない権限
  - ウイルス感染
  - マルウェア
  - 不正なプロセス/サービス
  - データ損失防止 (DLP)
- **セキュリティツール**
  - ポートスキャナ
  - スニファー
  - Telnetクライアント
  - アンチマルウェア
  - アンチウイルス
  - ファイルの完全性
    - チェックサム
    - モニタリング
    - 検知
    - 強制
  - ユーザーアクセス制御
    - SELinux
    - ユーザーアカウント制御 (UAC)

CompTIA Server+ (SK0-005) 略語リスト

下記はCompTIA Server+認定資格試験で使用される略語一覧です。受験者には、試験準備の一環として、これらの用語を復習し、理解することをお勧めします。

略語	詳細説明
ACL	Access Control List
AD	Active Directory
APIPA	Automatic Private IP Address
BCP	Business Continuity Plan
BIA	Business Impact Analysis
BIOS	Basic Input/Output System
BSOD	Blue Screen of Death
CIDR	Classless Inter-Domain Routing
CIFS	Common Internet File System
CIMC	Cisco Integrated Management Controller
CLI	Command Line Interface
CMOS	Complementary Metal-Oxide-Semiconductor
COOP	Continuity of Operations
CPU	Central Processing Unit
CRU	Customer Replaceable Unit
DAS	Direct Attached Storage
DC	Domain Controller
DDoS	Distributed Denial of Service
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
DLP	Data Loss Prevention
DLT	Digital Linear Tape
DMZ	Demilitarized Zone
DNS	Domain Name System
DR	Disaster Recovery
ECC	Error Checking and Correction
EFS	Encrypting File System
eSATA	External Serial Advanced Technology Attachment
ESD	Electrostatic Discharge
FAT	File Allocation Table
FCoE	Fibre Channel over Ethernet
FQDN	Fully Qualified Domain Name
FRU	Field Replaceable Unit
FTP	File Transfer Protocol
FTPS	File Transfer Protocol over SSL
GFS	Grandfather Father Son
GPO	Group Policy Object
GPT	GUID Partition Table

略語	詳細説明
GPU	Graphics Processing Unit
GUI	Graphical User Interface
HBA	Host Bus Adapter
HCL	Hardware Compatibility List
HID	Human Interface Device
HIDS	Host Intrusion Detection System
HIPS	Host Intrusion Prevention System
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
HVAC	Heating Ventilation and Air Conditioning
IDF	Intermediate Distribution Frame
iDRAC	Integrated Dell Remote Access Control
IDS	Intrusion Detection System
IIS	Internet Information Services
iLO	Integrated Lights Out
IMAP4	Internet Mail Access Protocol version 4
Intel-VT	Intel Virtualization Technology
IOPS	Input Output Operations per Second
IP	Internet Protocol
IP KVM	Internet Protocol Keyboard-Video-Mouse
IPMI	Intelligent Platform Management Interface
IPS	Intrusion Prevention System
IPSEC	Internet Protocol Security
IPv6	Internet Protocol version 6
iSCSI	Internetworking Small Computer System Interface
ISO	International Organization for Standardization
JBOD	Just a Bunch of Disks
KVM	Keyboard-Video-Mouse
LAN	Local Area Network
LC	Lucent Connector/Little Connector
LCD	Liquid Crystal Display
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LED	Light Emitting Diode
LTO	Linear Tape-Open
LUN	Logical Unit Number
LVM	Logical Volume Management
MAC	Media Access Control

略語	詳細説明
MBR	Master Boot Record
MDF	Main Distribution Frame
MFA	Multifactor Authentication
MIB	Management Information Base
MMC	Microsoft Management Console
MRU	Most Recently Used
MTBF	Mean Time Between Failure
MTTR	Mean Time to Recover
NAC	Network Access Control
NAS	Network Attached Storage
NAT	Network Address Translation
NetBIOS	Network Basic Input Output System
NFS	Network File System
NIC	Network Interface Card
NIDS	Network Intrusion Detection System
NIST	National Institute of Standards and Technology
NLB	Network Load Balancing
NOS	Network Operating System
NTFS	New Technology File System
NTP	Network Time Protocol
OEM	Original Equipment Manufacturer
OS	Operating System
OTP	One-Time Password
OU	Organizational Units
P2V	Physical to Virtual
PAT	Port Address Translation
PCI	Peripheral Component Interconnect
PCI DSS	Payment Card Industry Data Security Standard
PCIe	Peripheral Component Interconnect Express
PCI-X	Peripheral Component Interconnect Extended
PDU	Power Distribution Unit
PII	Personally Identifiable Information
PKI	Public Key Infrastructure
POST	Power on Self-Test
PSU	Power Supply Unit
PXE	Preboot Execution Environment
QSFP	Quad-Small Form Factor Pluggable
RADIUS	Remote Authentication Dial-in User Service
RAID	Redundant Array of Inexpensive/Integrated Disks/Drives
RAM	Random Access Memory
RAS	Remote Access Server
RDP	Remote Desktop Protocol
ReFS	Resilient File System
RFC	Request for Comments
RFID	Radio Frequency Identification
RIS	Remote Installation Service
RJ45	Registered Jack 45
RPM	Rotations per Minute
RPO	Recovery Point Objective
RTO	Recovery Time Objective
SAN	Storage Area Network
SAS	Serial Attached SCSI
SATA	Serial ATA
SC	Standard Connector
SCCM	System Center Configuration Management
SCP	Secure Copy Protocol
SCSI	Small Computer System Interface
SD	Secure Digital
SELinux	Security Enhanced Linux
SFP	Small Form Factor Pluggable
SFTP	Secure File Transfer Protocol
SLA	Service Level Agreement
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
SQL	Structured Query Language
SSD	Solid State Drive
SSH	Secure Shell
SSL	Secure Sockets Layer
SSO	Single Sign-On
ST	Straight Tip
TACACS	Terminal Access Controller Access Control System
TCP	Transmission Control Protocol
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFTP	Trivial File Transfer Protocol
TLS	Transport Layer Security
UAC	User Account Control
UDP	User Datagram Protocol
UEFI	Unified Extensible Firmware Interface
UID	Unit Identification
UPS	Uninterruptible Power Supply
URL	Universal/Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
UUID	Universal Unique Identifier
VBS	Visual Basic Script
VLAN	Virtual Local Area Network
VM	Virtual Machine
VMFS	VMWare File System
VNC	Virtual Network Computing
vNIC	Virtual Network Interface Card
VoIP	Voice over IP
VPN	Virtual Private Network
VSS	Volume Shadow Copy Service
VT	Virtualization Technology
WDS	Windows Deployment Services
WINS	Windows Internet Naming Service
WMI	Windows Management Instrumentation
WOL	Wake on LAN
WSUS	Windows Software Update Services
WWNN	World Wide Node Name
WWPN	World Wide Port Name
XD	Execute Disable
ZFS	Z File System

Server+ハードウェアとソフトウェアの一覧

本リストは、CompTIA Server+の受験準備として役立てていただくためのハードウェアとソフトウェアのリストです。トレーニングを実施している企業でも、トレーニングの提供に必要な実習室コンポーネントを作成したい場合に役立ちます。各トピックの下の箇条書きリストは例であり、すべてを網羅するものではありません。

ハードウェア
- 仮想化が可能なコンピューター
- ケーブル
- USBフラッシュドライブ
- KVM*
- ラック*
- UPS*
- スイッチ*
- ストレージデバイス*

*理想的ですが、ラボ設定では不要です

ソフトウェア
- サーバーオペレーティングシステム
- 仮想化ソフトウェア
- アンチウイルス/マルウェア

CompTIA