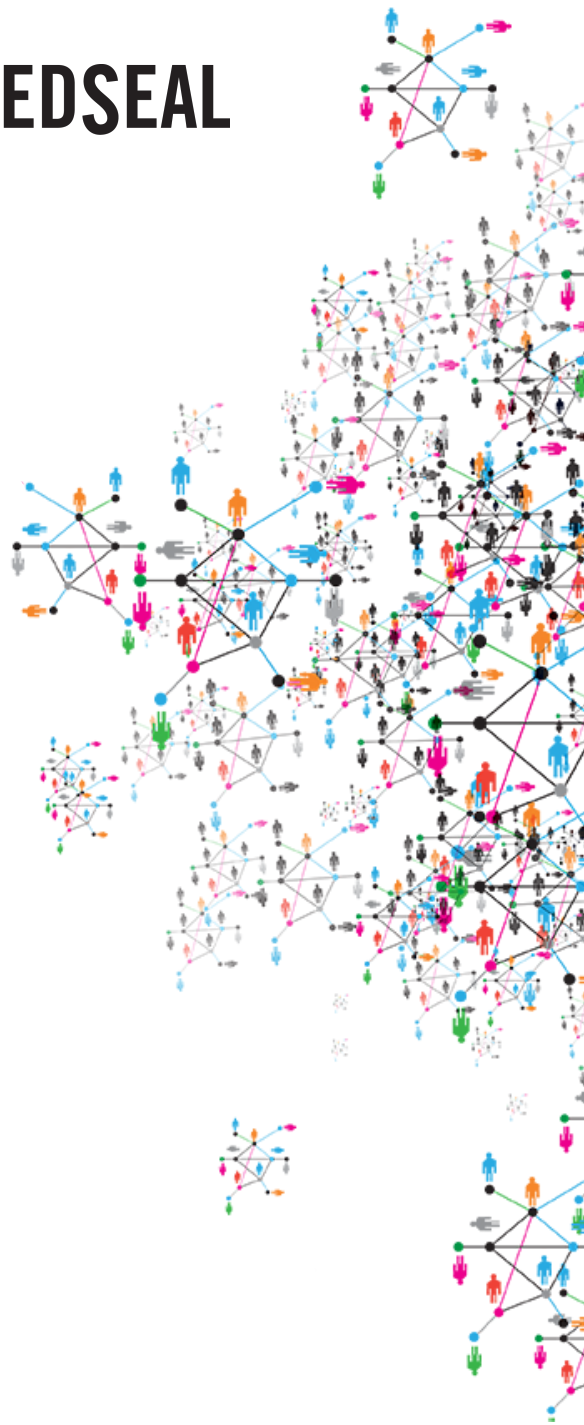
REDSEAL



# RedSeal Use Cases

May 2016

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認： RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# 設定ファイルのハードニング

- “ハードニング”とは“強化”の事を表す
  - “コンピューティングにおいて、ハードニングとは、脆弱性を減らす事でシステムのセキュリティ堅牢にすること。”（Wikipedia：https://ja.wikipedia.org/wiki/ハードニング　参照）

- デバイス（ルーター、ファイアウォール、ロードバランサー、無線コントローラー）の設定ファイルを自動的に確認する
  - チェック項目タイプは次の種類がある:
    - 100以上の “Standard” チェック
    - オプション仕様の “STIG Check” 項目集
      - 米国防衛省のDISAで定義されている100以上のネットーワーク関連チェック
    - カスタム設定チェック
      - 正規表現（Regular Expression）、又はJavaScriptで定義が可能なチェック

# 設定ファイルのハードニング

- ユーザープロフィール
  - デバイス設定の基準を定めるチーム
  - デバイス設定の管理に関わるチーム

- 達成目標
  - L3デバイス（ルーター、ファイアウォール、ロードバランサー、無線コントローラー）の設定ミス・矛盾を最低限に抑える
  - デバイス設定の基準に合っている事を自動的に確認する
  - 設定に何らかの問題が検知された際にSIEMに通知する

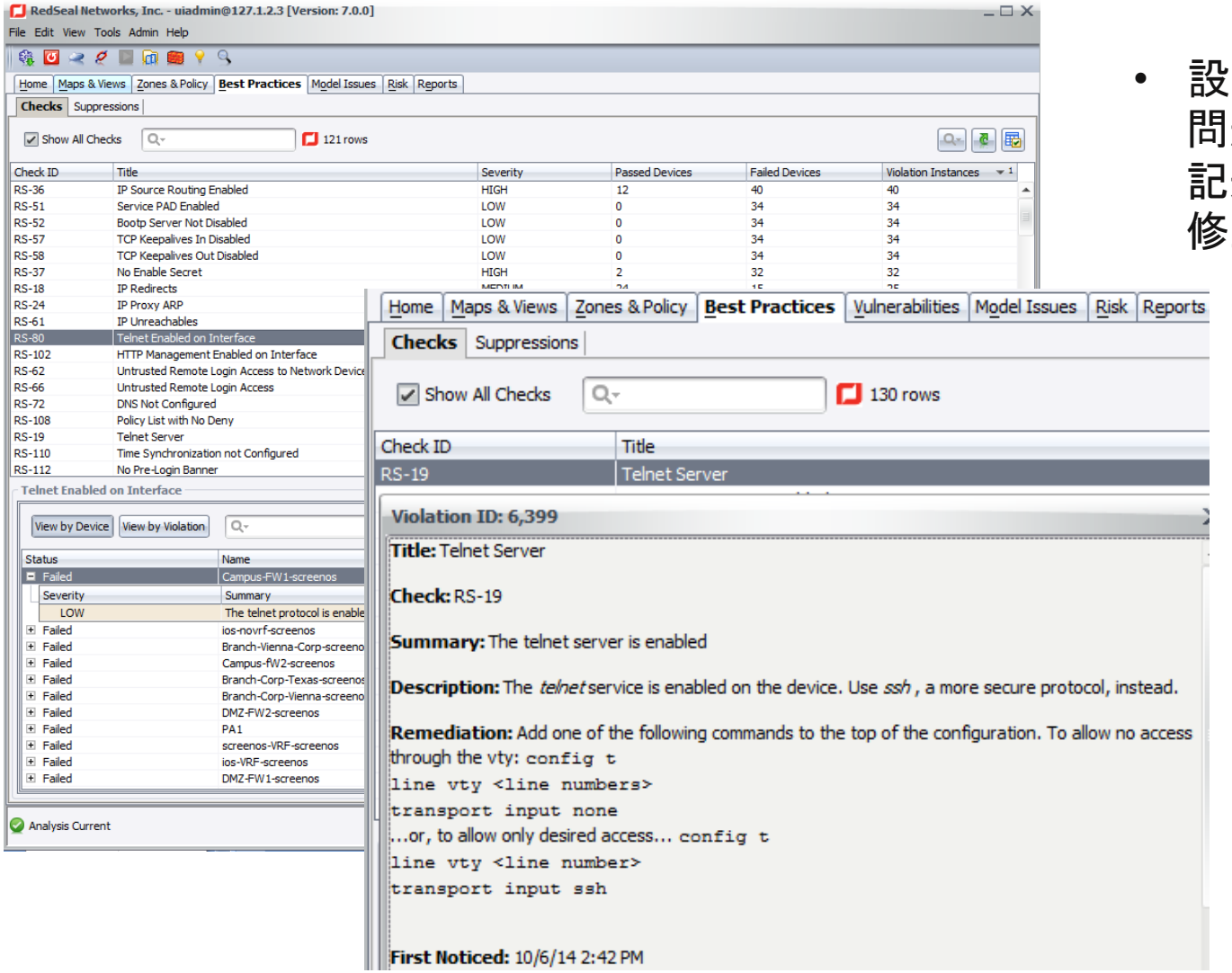
# 設定ファイルのハードニング

- 実装機能
  - RedSeal Best Practice Checks（ベストプラクティスチェック）
    - ネットワークデバイスメーカー、及び米国NIST機関の推奨に基づいた
      デバイス設定ハードニングチェック項目
    - オプションで次の機能、統合も実装
      - カスタムBPC
      - SIEMとの連携
      - 障害チケット管理システム（TTS）
  - RedSeal Rule Check
    - ファイアウォール、ルーターのACLを確認し、矛盾・重複・期限切れルールを
      見つけ出し指摘する
  - RedSeal Rule Usage
    - ACLのヒットカウンター情報を収集（対応機種に限る）

# 設定ファイルのハードニング

- 運営プロセスとインプリメンテーション
  - ベストプラクティスチェック項目の確認をし、必要ではないチェック項目を外す
  - カスタムBPCが必要かどうか確認し、必要なら追加する
  - レポート共有が必要なチーム別に作成する
  - 典型的な設定ファイルの収集頻度は毎日行われる
  - BPC警告はSIEM等にも送ることが可能
  - BPC“変動レポート”は通常週一回出力される
  - BPCレポートの使い方のトレーニングを実施する
  - 必要に応じてデバイスクリーンアップの機能を実行する

# RedSeal “Best Practice Checks” (BPCs)




- 設定ファイル内にて
  問題があると思われる
  記述をハイライトし、
  修正の推奨も提示する



REDSEAL

# 設定ファイルのハードニング：事例

- 顧客：大規模ネットーワーク機器メーカー
- 目標：設定ファイルの記述ミス・不備およびセキュリティリスクを排除
- プロセス：プロビジョニングシステムと統合し、バッチング作業で分析
- 導入効果：500,000 以上の設定ミス・不備の修正し、セキュリティリスクを排除

- 顧客：金融系
- 目標：設定ミスによるセキュリティインシデントをなくす
- プロセス：積極的なカスタムチェックの導入
- 導入効果：自動化とカスタムチェックにより、設定ミスの最小化

- 有効性：RedSeal の自動コンフィグアセスメント機能を導入すると、ネットワークインフラの完全性・安全性が担保できる

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# ネットワーク参照構成図

- ユーザープロフィール
  - セキュリティアーキテェクチャーを考案するチーム
  - セキュリティの運営に関わるチーム
  - ネットワークの運営に関わるチーム

- 達成目標
  - 最新のネットワーク構成図を把握する
  - 最新ではないネットワーク図（例えばVisio等）を使用しない

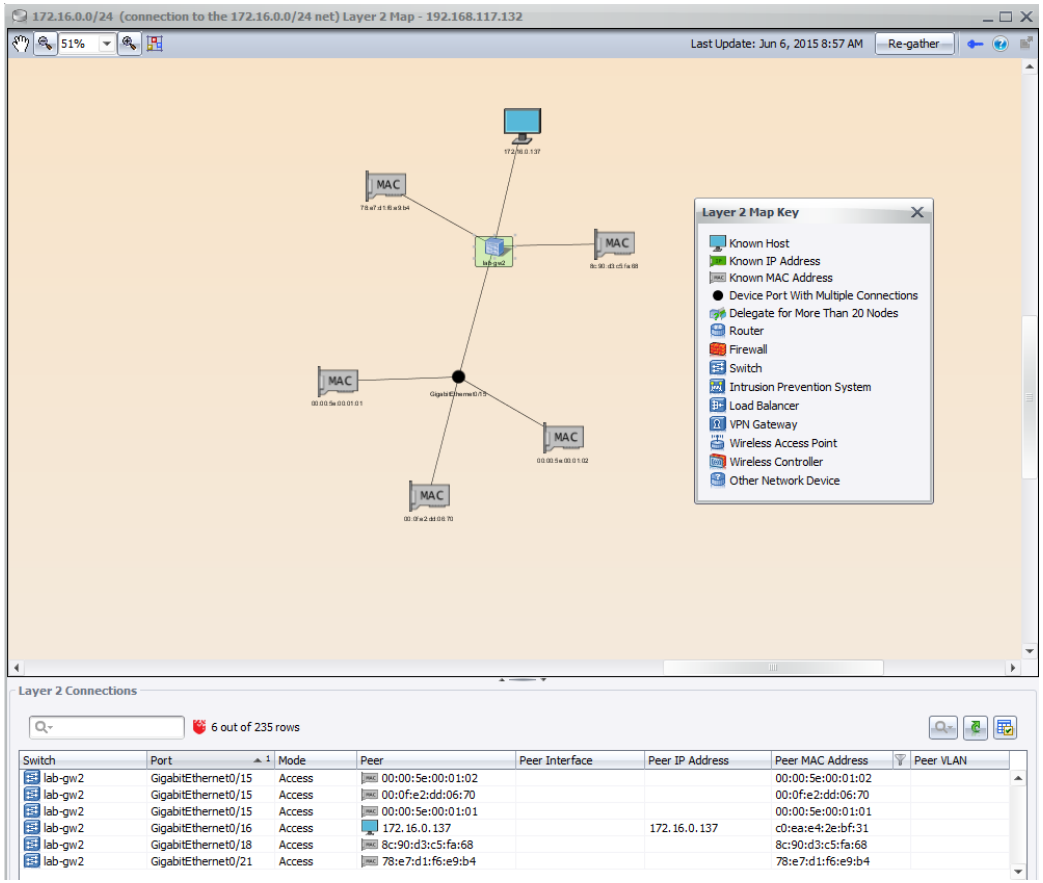
# ネットワーク参照構成図

- 実装機能
  - “Maps & Views”画面が自動的に収集されたコンフィグファイルを基に更新される
  - ドリルダウンでコンフィグの中身を参照
  - ネットワークの構成図を複数の形式で出力する（PDF、Visio、等）

- 運営プロセスとインプリメンテーション
  - コンフィグファイルの収集をスケジュール機能で自動的に動かす
  - RedSeal 管理者がトポロジーマップを随時更新する
  - 新しいトポロジーオブジェクトを適切なグループに振り分ける
  - RedSeal を使う人材のトレーニングを実施する

# オプション：Layer 2 可視化機能

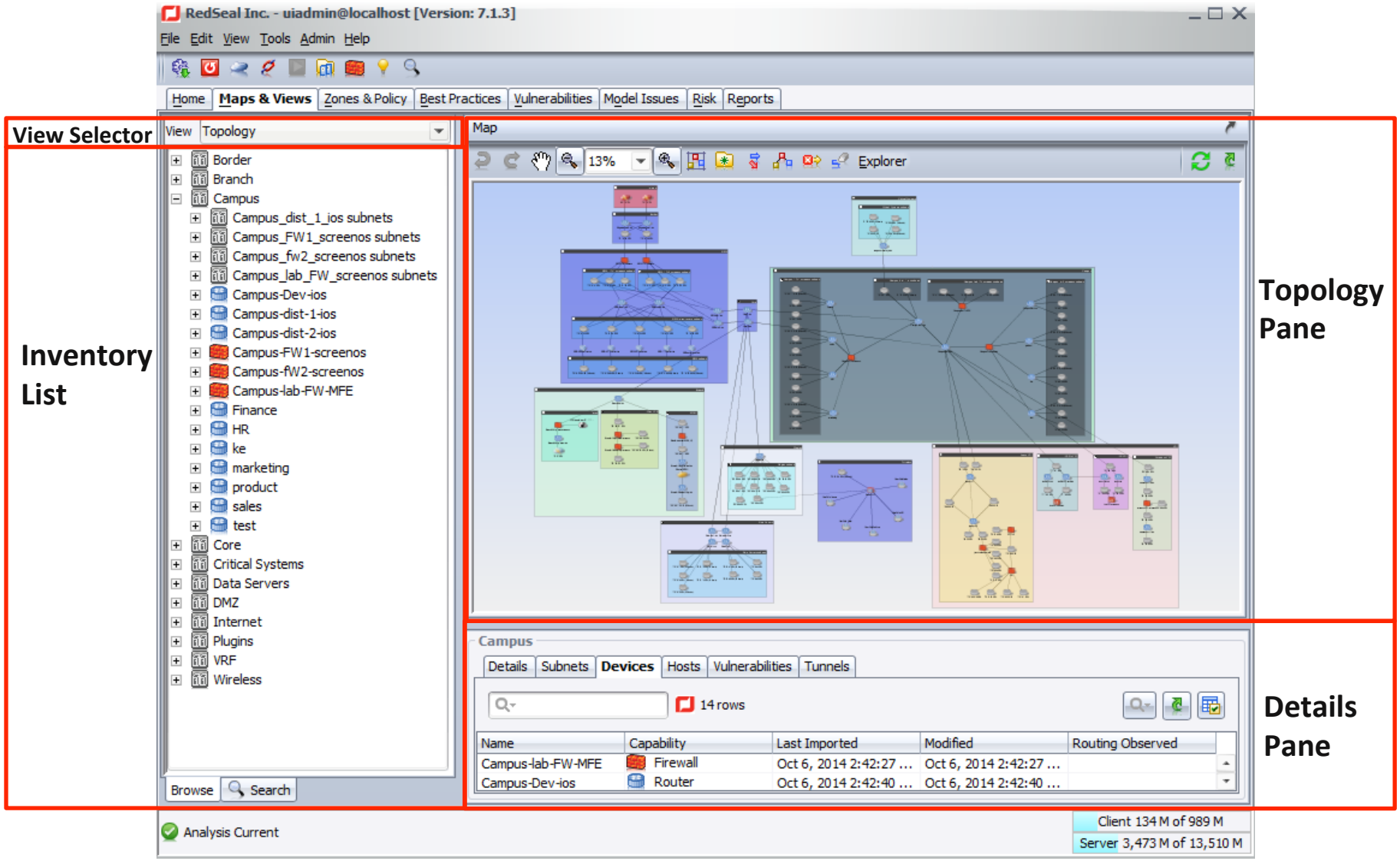
- オプションで Layer 2 ライセンスを組織内全てのスウィッチ分購入する必要がある
- L2 トポロジーはサブネットからドリルダウンをした際に表示される
- L2 トポロジーのレイアウトは自動的に配置され、カスタマイズは出来ない






REDSEAL

# 自動的に更新されるL3トポロジー






REDSEAL

# ネットワーク参照構成図：事例

- 顧客：流通系
- 目標：新社員・新規スタッフの教育
- 導入効果：RedSeal “Maps & Views” 機能を使い実際のネットワークを参照しながらトレーニングを実施

- 顧客：（多数）
- 目標：最新のネットワークを把握する
- 導入効果：コンフィグファイルの収集を自動化、そしてネットワーク構成図を常に最新のネットワークを反映させる

- 有効性：RedSeal を使い常に最新のネットワーク図を維持する事で、最新でない図に頼らずあらゆる作業の効率化に貢献する。古いネットワークマップを使用したことによるミスも防ぐ

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# ネットワークセキュリティアーキテクチャーの照会

- ユーザープロフィール
  - セキュリティアーキテクチャーの定期精査
  - セキュリティの運営に関わるチーム
  - アドホックのクエリー操作をするスタッフ
  - インシデントレスポンスチーム
  - セキュリティコンプライアンスチーム
  - 脆弱性対策に関わるチーム

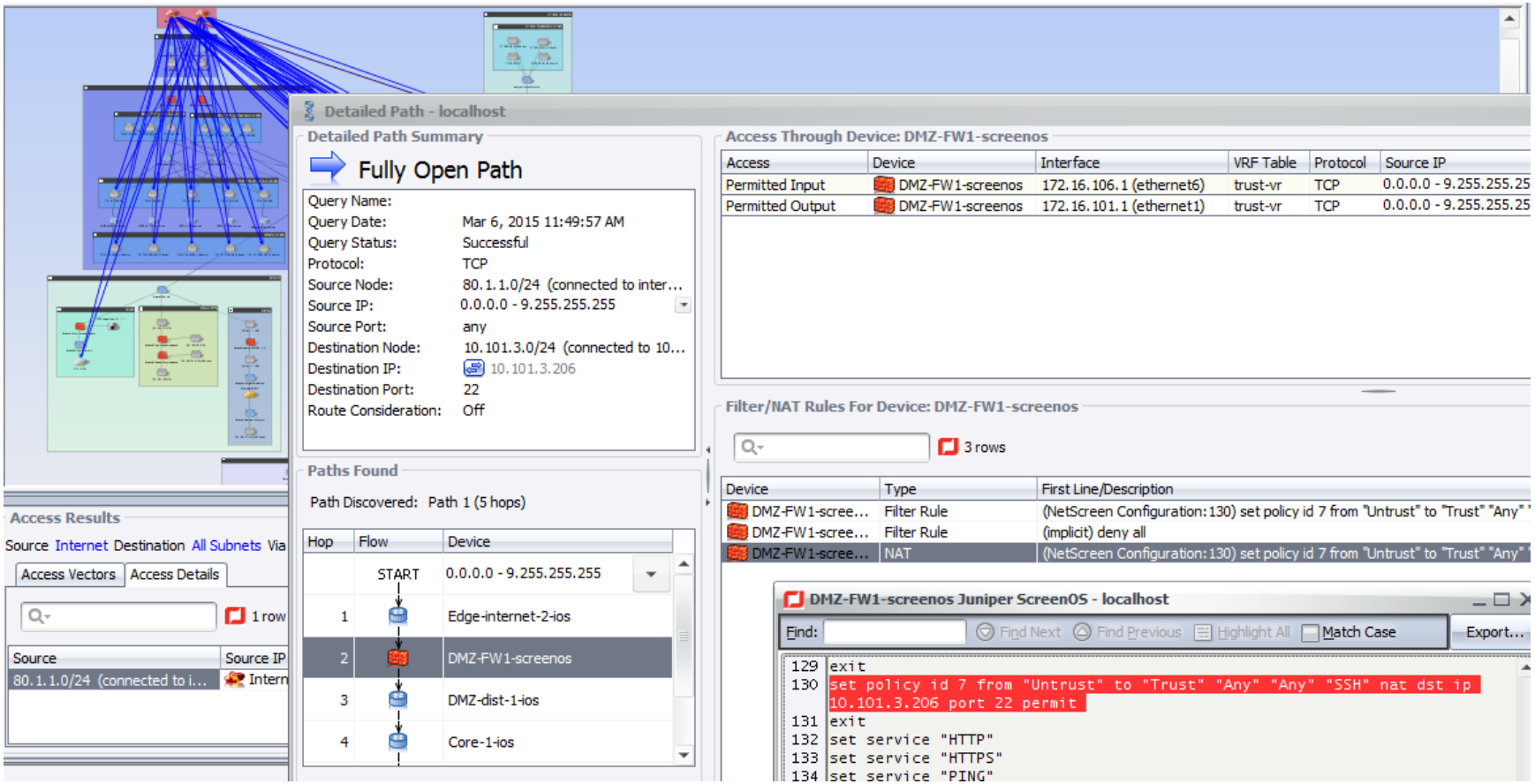
- 達成目標
  - セキュリティアーキテクチャーが促すポイントAからポイントBまでのアクセスの把握
  - セキュリティアーキテクチャーが＊どの様に＊ポイントAからポイントBへのアクセスが許可、もしくはブロックされているのかの把握

# ネットワークセキュリティアーキテクチャーの照会

- 実装機能
  - Access Query
  - Explorer
  - Advanced Explorer
  - Security Information Center
  - Detailed Path Queries
  - Security Intelligence Center
  - Security Query Manager
  - 手動クエリー結果
  - ドリルダウン機能

- 運営プロセスとインプリメンテーション
  - Maps & Views のユーザートレーニング

# ネットワークセキュリティアーキテクチャーの照会




- 概要画面からアクセスパスを選び、Detailed Pathで詳細を確認、そしてコンフィグの詳細もチェック

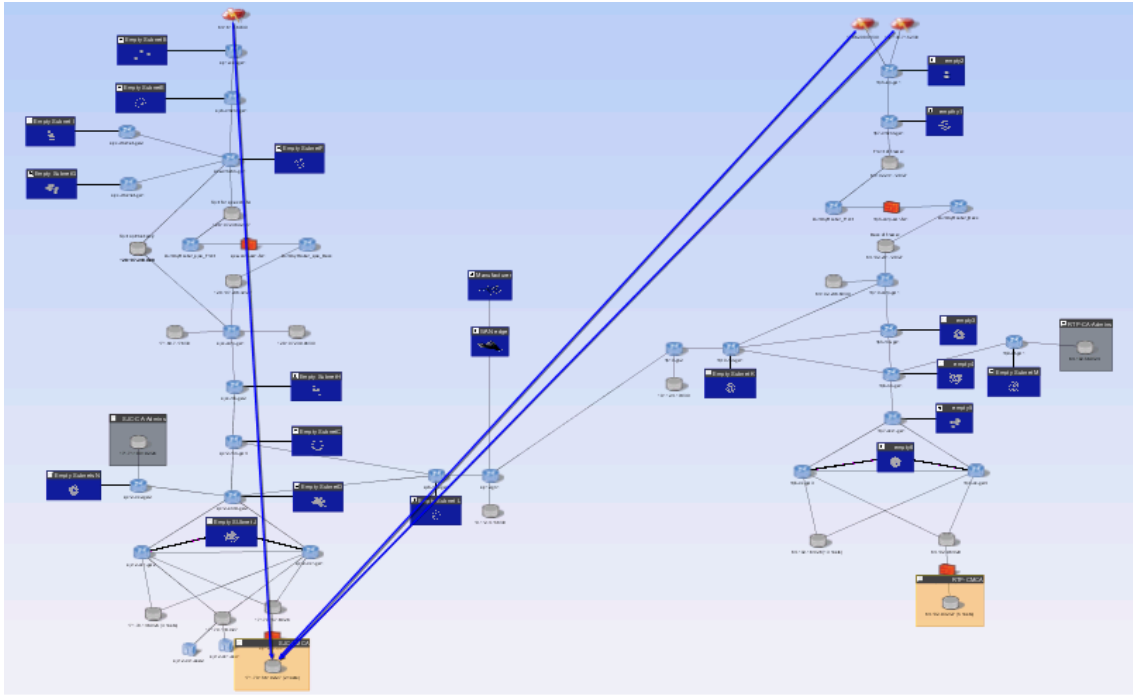


REDSEAL

# ネットワークセキュリティアーキテクチャーの照会

- 顧客:テクノロジー製造業
- 目標:クリチカルなネットワークへのアクセスを確認
- プロセス:RedSeal Access Queries

- 導入効果:(右画像参照)
  想定外のアクセスパスを検出し、
  攻略される前に対処した



# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# セグメンテーションの確認：RedSeal Policy

- ユーザープロフィール
  - アクセスコンプライアンスに関わるチーム
  - アクセス監査に関わるチーム
  - アクセスを監修するチーム

- 達成目標
  - コンプライアンスの順守を確認
    - PCI-DSS
    - NERC-CIP（米国電力規制）
  - 組織特有のセグメントポリシーの順守を確認
    - 継続的にモニタリング
    - アクセスの認証

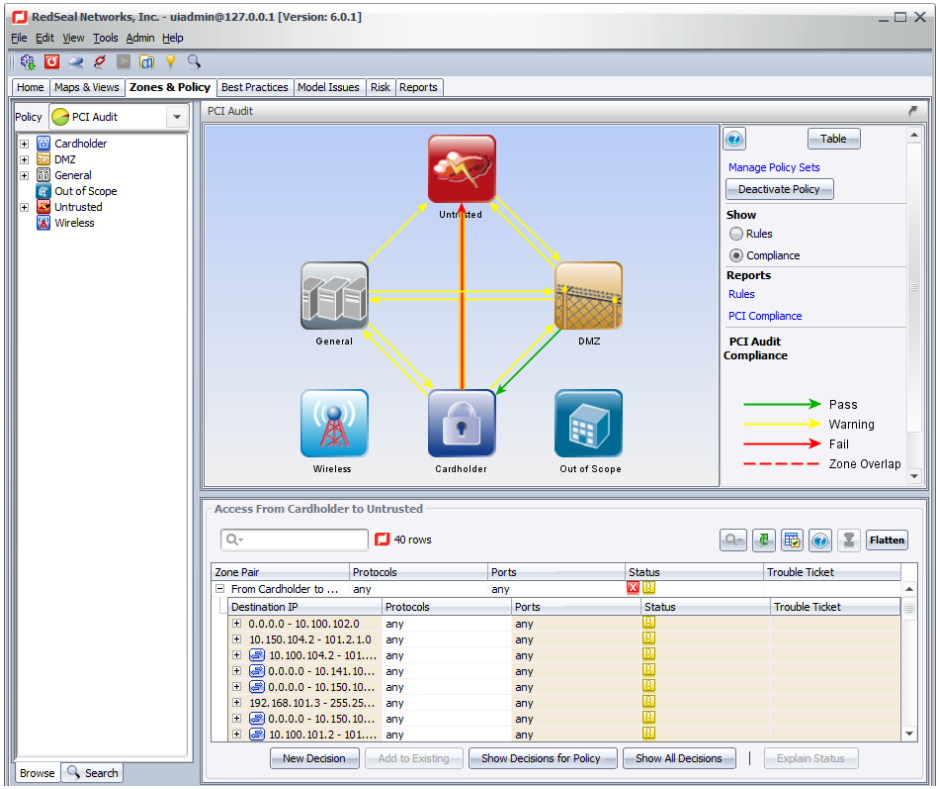
- 実装機能
  - Zones & Policy

# セグメンテーションの確認: RedSeal Policy

- 運営プロセスとインプリメンテーション
  - コンプライアンスのスコープを明確にする
  - セキュリティのセグメント割を明確にする
  - セグメントのアクセス必要性を確認する
  - セグメントのアクセスの認証をする
  - コンプライアンス検証結果を確認し、判断を下す
  - セキュリティ更新管理の一環として導入する
  - アクセスポリシーのレポート出力
  - Zones & Policy と Access Query のトレーニングを実施する

# セグメンテーションの確認：RedSeal Policy

- “Zone”: セキュリティセグメント
- “Rule”: ゾーン間のルール
- RedSeal が全てのアクセスを解析
- RedSeal が全てのアクセスを“Business Decisions” に比べて解析
  - (approvals)
- “PCI Template” は PCI-DSS Section 1.1の検証を解析
- カスタマイズで組織特有のポリシーが構築可能






REDSEAL

# セグメンテーションの確認: 事例

- 顧客: 政府、金融、医療
- 目標: セキュリティセグメンテーションの確認
- プロセス: RedSeal カスタマイズポリシー
- 導入効果: 内部監査の実現

- 顧客: E-Commerce
- 目標: PCI-DSS コンプライアンス追従の確認
- プロセス: RedSeal PCI Policy テンプレートと更新管理プロセスとの統合
- 導入効果: PCI-DSS Section 1.1 のコンプライアンスを自動的に厳守

- 有効性:
  - 監査に向けての準備がより効率よく、無駄なく行える
  - 監査が行われた際に、監査に合格するだけに限らず、安全性を高める効果もある
  - 監査期間が終了した後も継続的にコンプライアンスを厳守出来る

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# 脆弱性の優先付け

- ユーザープロフィール
  - クエリーモード
    - 脆弱性に対応するチーム
  - レポートモード
    - スキャナー運営に関わるチーム
    - ホストのパッチングに関わるチーム
    - セキュリティの総合管理に関わるチーム

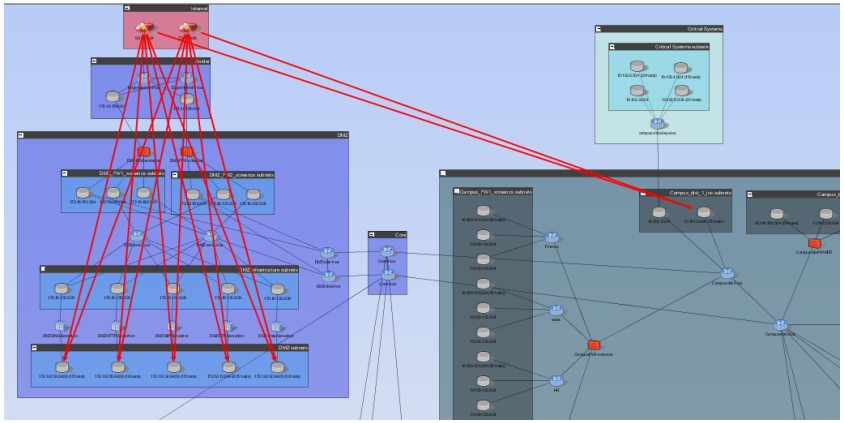
- 達成目標
  - 直接的・間接的に脅威に晒されている攻撃対象ターゲット
  - 直接的・間接的に脅威が攻略可能なアクセスパス
  - 脅威の露出度の把握

# 脆弱性の優先付け

- 実装機能
  - RedSeal Threat Query
  - 可視化機能
  - 照会結果の詳細
  - RedSeal Risk Map
  - 脆弱性関連のレポート出力

- 運営プロセスとインプリメンテーション
  - 脆弱性スキャンデータの取り込み
  - レポートの選別と構築
  - アクセスクエリー、Threats クエリー、リスクメトリクス、リスクマップ、カスタマイズレポートのエンドユーザートレーニング

# 脆弱性の優先付け



- **外部から直接攻撃可能な脆弱性が依存するアクセスパスを自動的に検出**
  - **Leapfrog（踏み台攻撃）の有無も確認し、結果に含む**

- **各ホスト、各脆弱性についてのスコアリング:**
  - **[Business] Value（価値）**: 0~100の数値でビジネスにての資産価値を表す
    - デフォルト数値はエンドユーザー次第でカスタマイズ可能
  - **Exposure（露出度）**: 0~1（例：0.77)の率で脆弱性が攻撃される可能性を表す
  - **RedSeal Risk**: [Business] Value X Exposure
    - 例：65 X 0.77 = 50

# 脆弱性の優先付け:事例

- 顧客: (多数)
- 目標: 効率的な脆弱性対策の向上
- プロセス: RedSeal 定期レポート
  - 各コンピューターシステム部門に合わせて優先付けレポートを出力

- 導入効果: パッチンク、そして脆弱性対応をピンポイントで最もインパクトの高いエリアで実施し、脆弱性対策の向上に貢献

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# セキュリティ更新管理のアセスメント

- ユーザープロフィール:
  - 更新管理に関わるチーム
- 達成目標:
  - 更新要請を効率的、かつ正確に評価し、判断を下す
- 実装機能:
  - RedSeal Security Impact Query
    - 更新要請と現状: アクセスが既にあるか否か
    - アクセスがない場合、何故アクセスがブロックされているか
    - アクセスを開けたと仮定した場合に露出される脅威
    - アクセスを開けたと仮定した場合に影響が及ばせられるポリシー
- 運営プロセスとインプリメンテーション:
  - 更新管理プロセスの一環として導入
  - 更新管理プロセスとRedSeal UI のトレーニング
  - (オプション) Zones & Policy のプロセス導入化

# セキュリティ更新管理のアセスメント：事例

- 顧客: オンライン流通
- 目標: 更新管理のセキュリティ向上と正確な状況把握
- プロセス: RedSeal Security Impact Queries を更新管理プロセスの一環として導入

- 導入効果: 40%以上の変更リクエストは既に通信可能であった

# セキュイリティ更新管理のアセスメント

- RedSeal “Security Intelligence Center” は様々なクエリー機能を搭載

- Security Impact Analysis 機能を使うと次の情報が得られる:
  - 現状のネットワークがクエリーされたアクセスが可能か
  - クエリーされているアクセスが既存のポリシーに影響するか
  - クエリーされているアクセスが想定外のアクセスを可能にするか




REDSEAL

# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認：RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

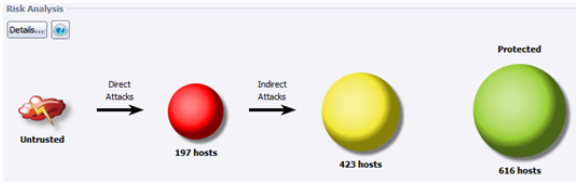
# エグゼクティブセキュリティ体制レポート

- **ユーザープロフィール:**
  - セキュリティ管理に関わるチーム
  - IT 総括チーム
- **達成目標:**
  - セキュリティ体制の状況と進化の確認
- **実装機能:**
  - RedSeal ホーム画面
  - RedSeal Executive Summary ダッシュボード
  - カスタマイズレポート
- **運営プロセスとインプリメンテーション:**
  - 本番ネットワークと連動したRedSeal システムの運営
  - 包括的な脆弱性スキャナーの運営と RedSeal との連携
  - レポート構築と出力
  - レポートのユーザートレーニング

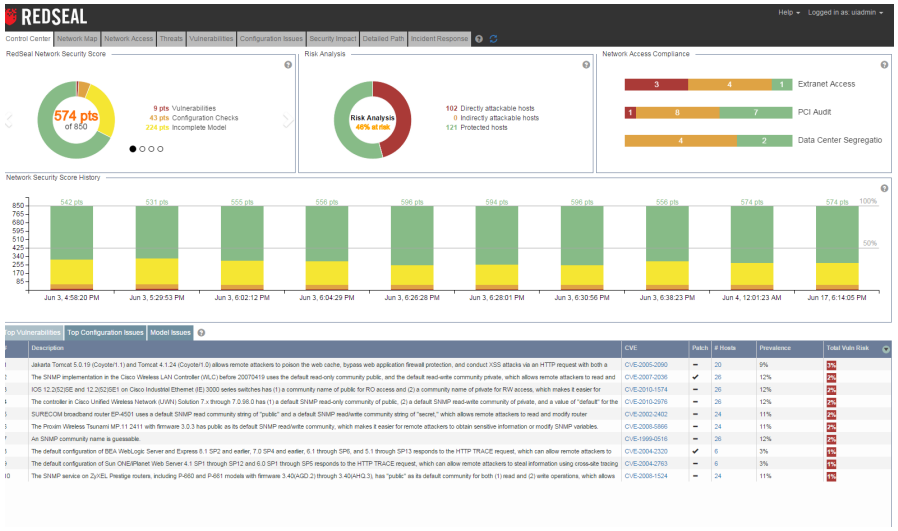
# エグゼクティブセキュリティ体制レポート

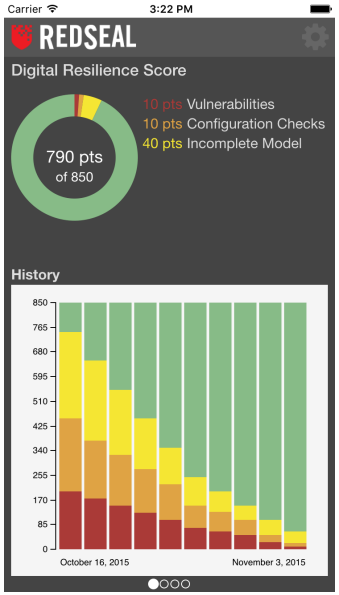
- セキュリティ体制を統計的に解析、アセセスメントを実施
  - 複数の RedSeal メトリクスを統計して解析をする

- ポイント: エグゼクティブ向けのKPI










REDSEAL

# エグゼクティブセキュリティ体制レポート：事例

- 顧客: 医療系
- 目標: エグゼクティブに報告する為のセキュリティステータス
- プロセス:
  - RedSeal モデルの維持
  - 脆弱性スキャナーデータの取り込み
  - RedSeal API を使った他製品との統合

- 導入効果: 組織のセキュリティビジビリティーを向上させ、体制・対策の向上を見守る

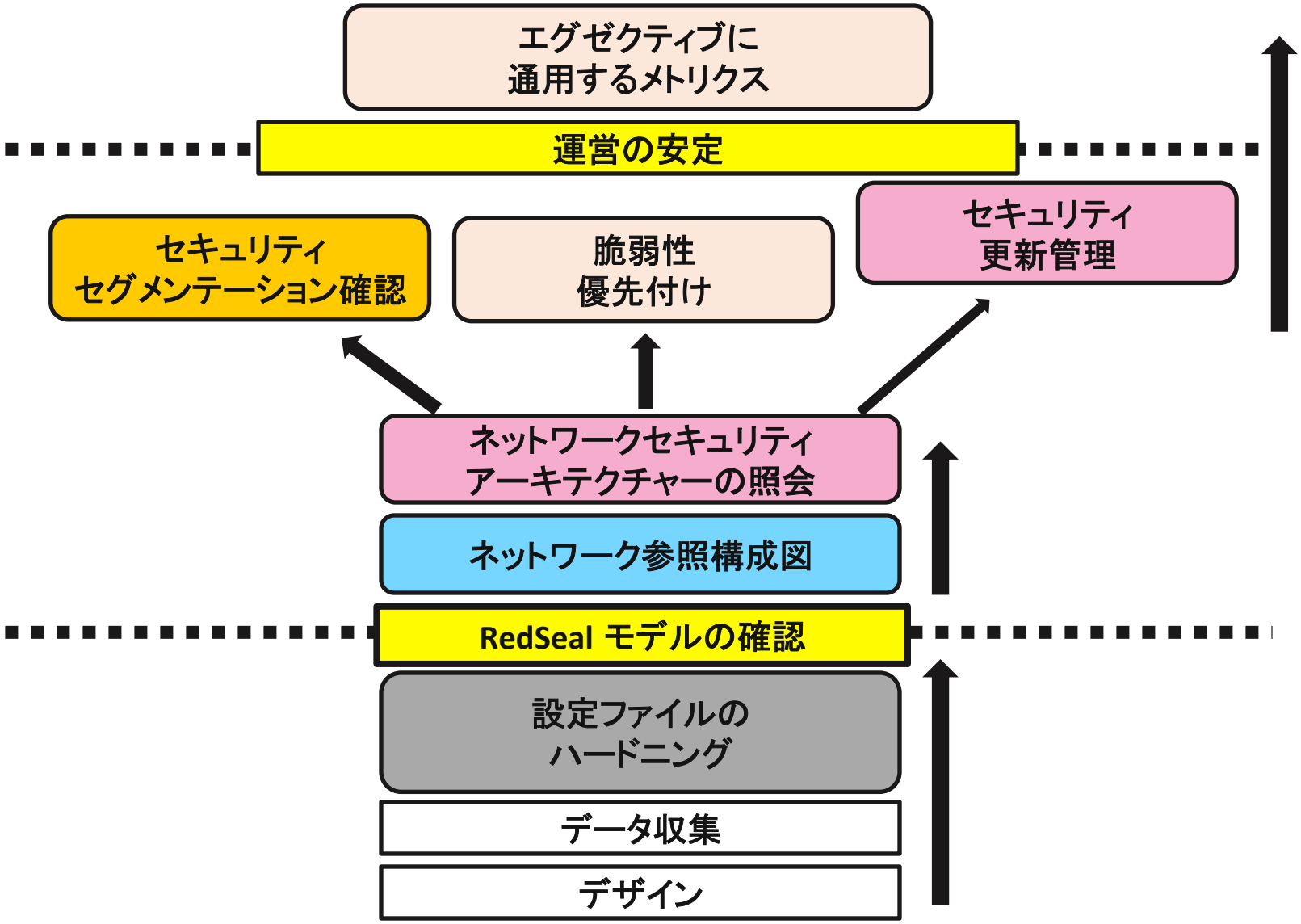
# RedSeal System: 主要ユースケース集

1. 設定ファイルのハードニング
2. ネットワーク参照構成図
3. ネットワークセキュリティアーキテェクチャーの照会
4. セグメンテーションの確認： RedSeal Policy
5. 脆弱性の優先付け
6. セキュリティ更新管理のアセスメント
7. エグゼクティブセキュリティ体制レポート
8. RedSeal マチュリティーモデル

# RedSeal マチュリティーモデル

顧客の達成目標は何か？
現状は如何か？

# RedSeal の価値を築く



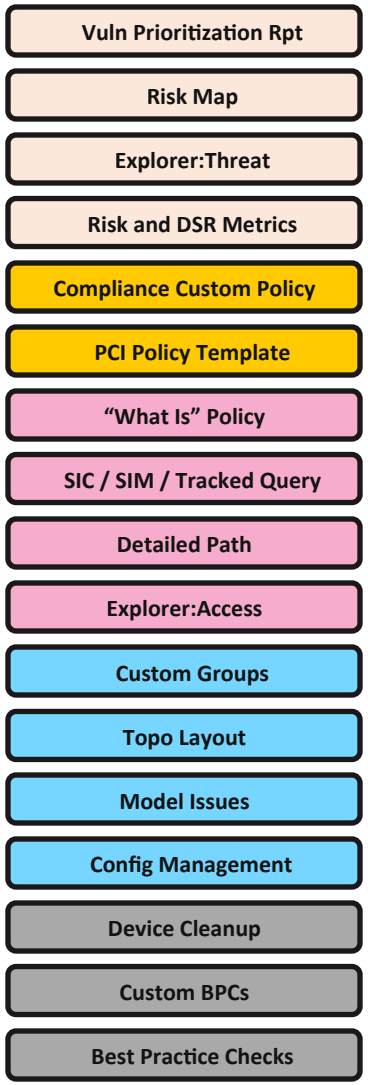



REDSEAL

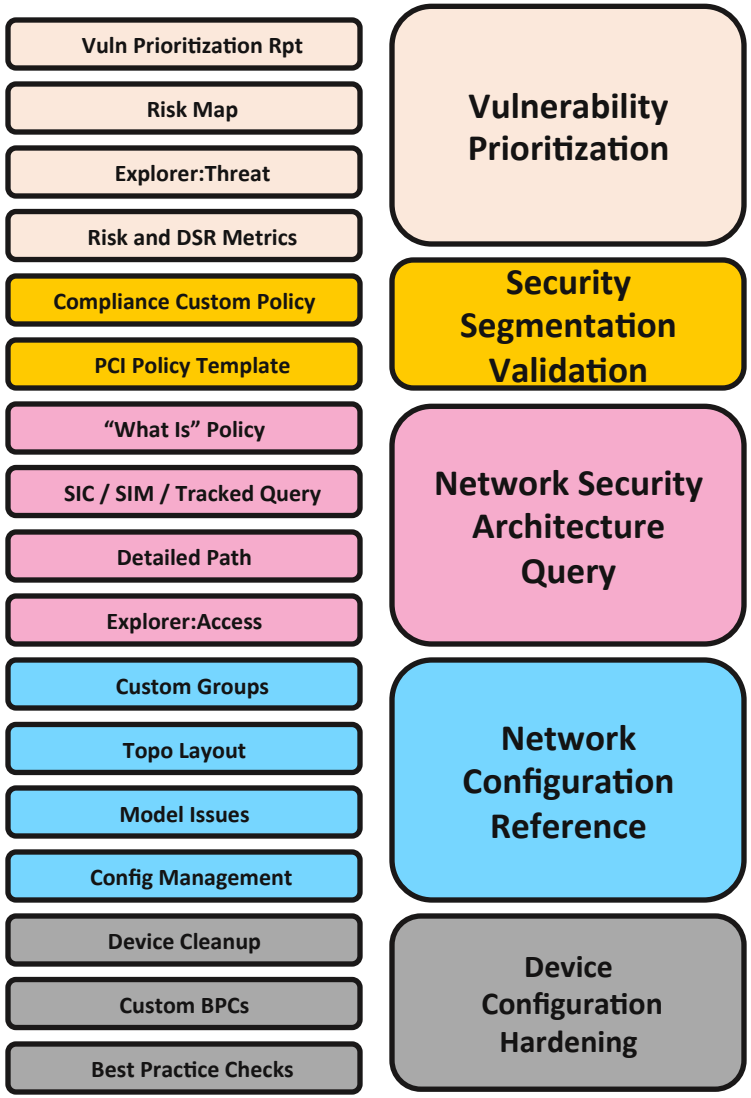
# RedSeal は機能が豊富…

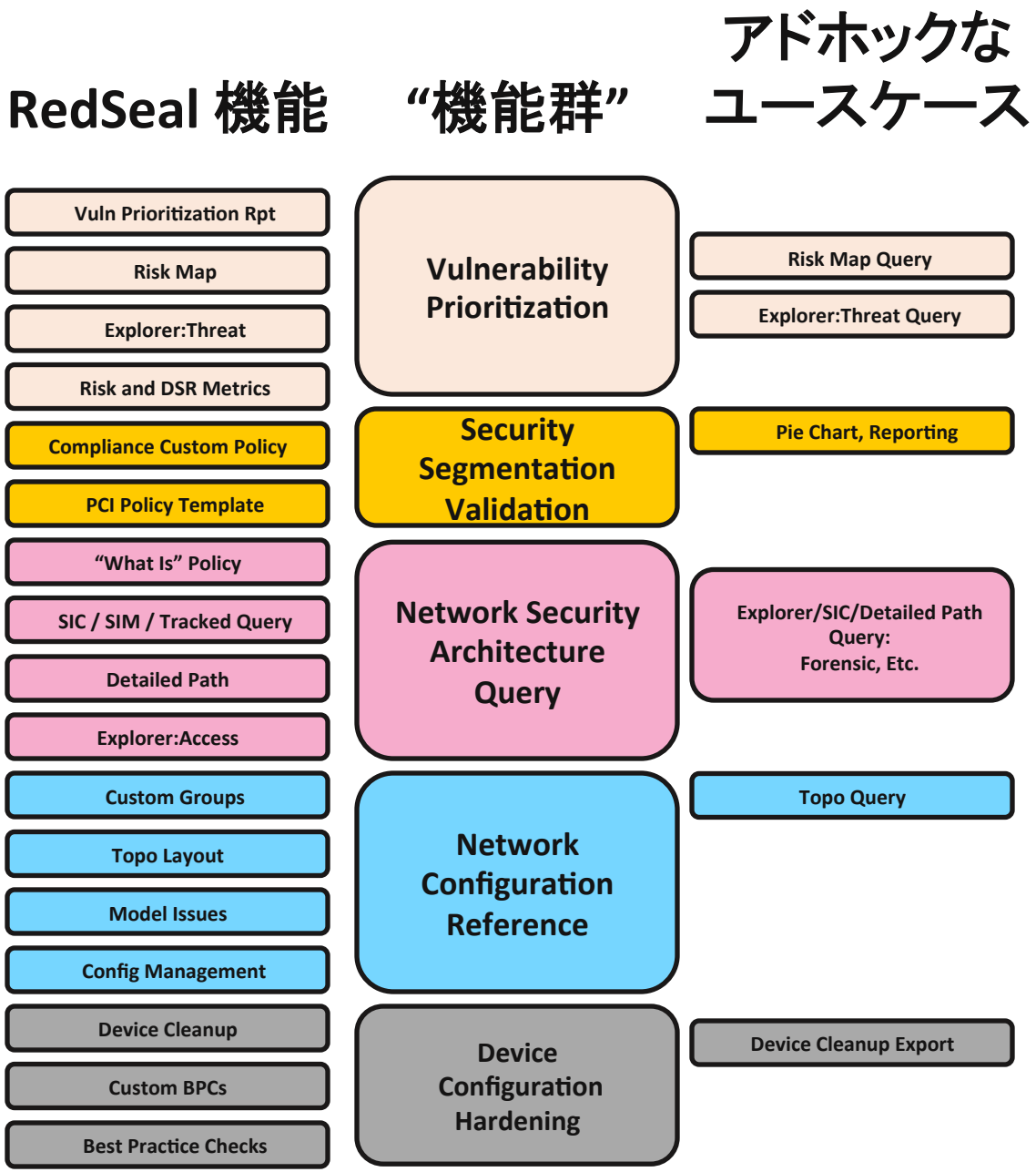
- Vuln Prioritization Rpt
- Risk Map
- Explorer:Threat
- Risk and DSR Metrics
- Compliance Custom Policy
- PCI Policy Template
- “What Is” Policy
- SIC / SIM / Tracked Query
- Detailed Path
- Explorer:Access
- Custom Groups
- Topo Layout
- Model Issues
- Config Management
- Device Cleanup
- Custom BPCs
- Best Practice Checks

# … 機能の内には類義系の物がある



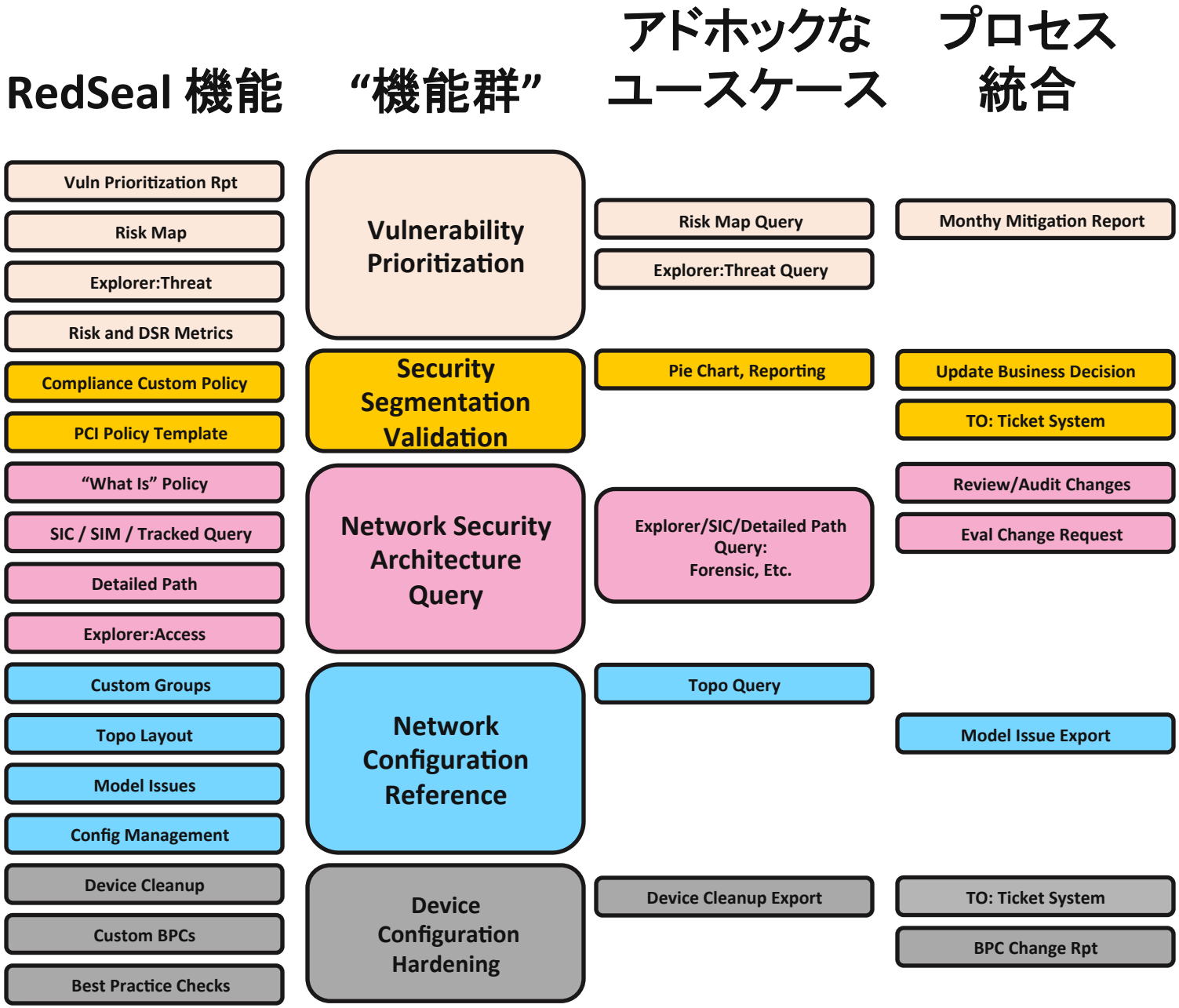
# RedSeal 機能　“機能群”





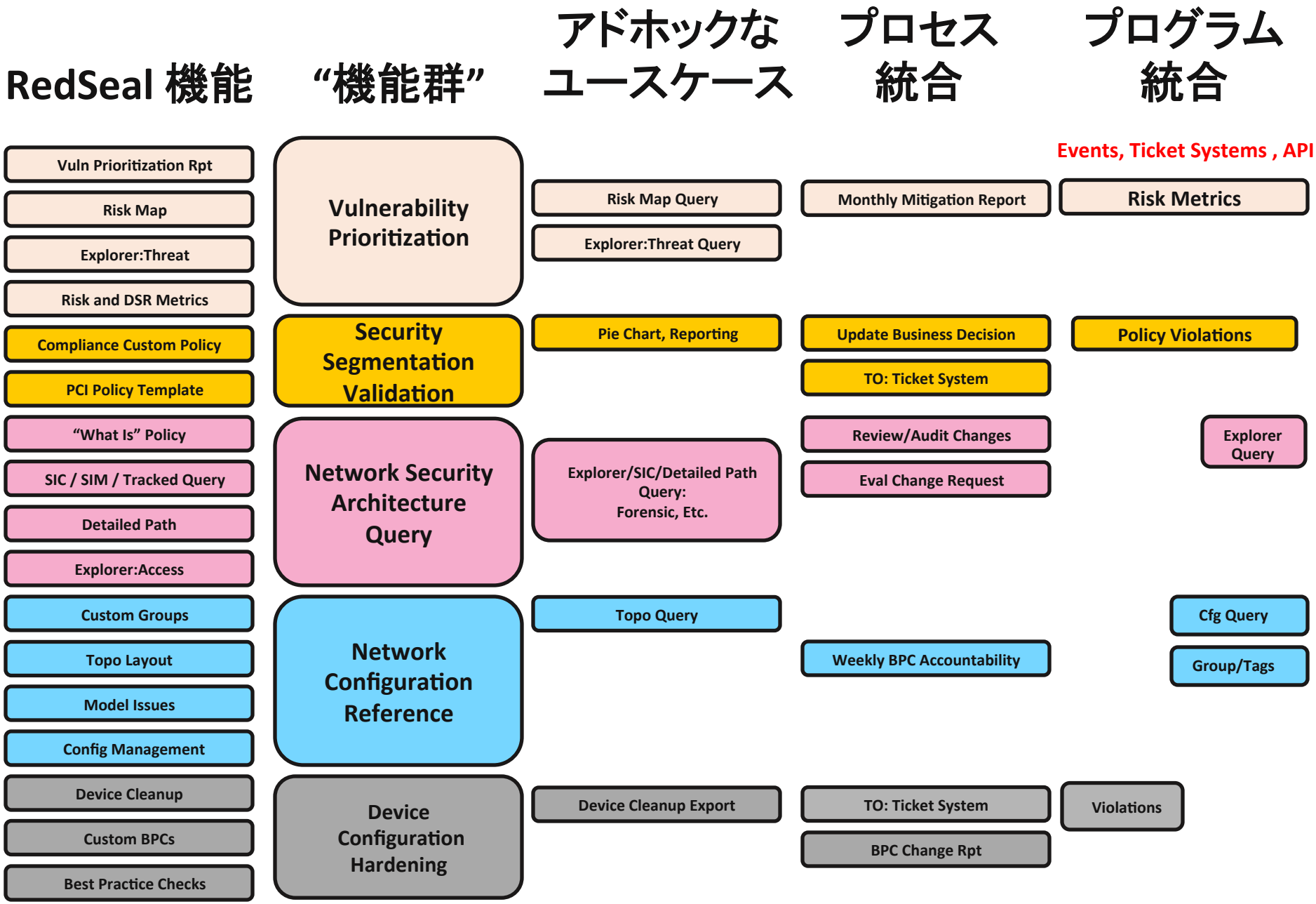



REDSEAL





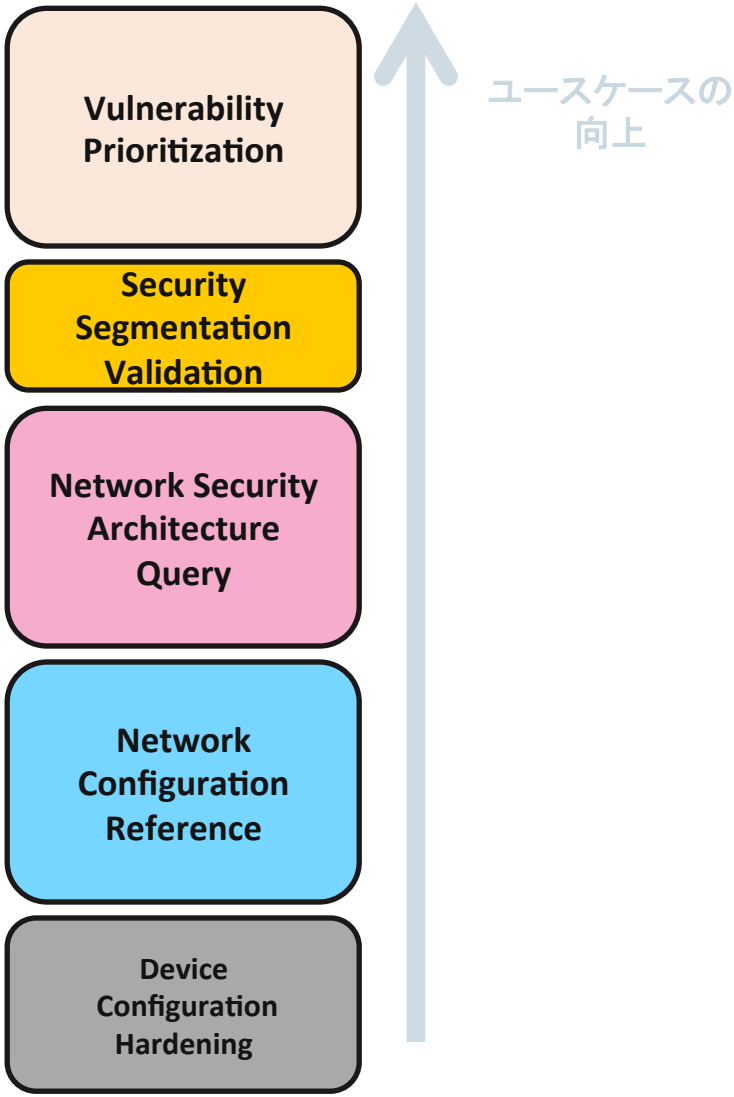

REDSEAL



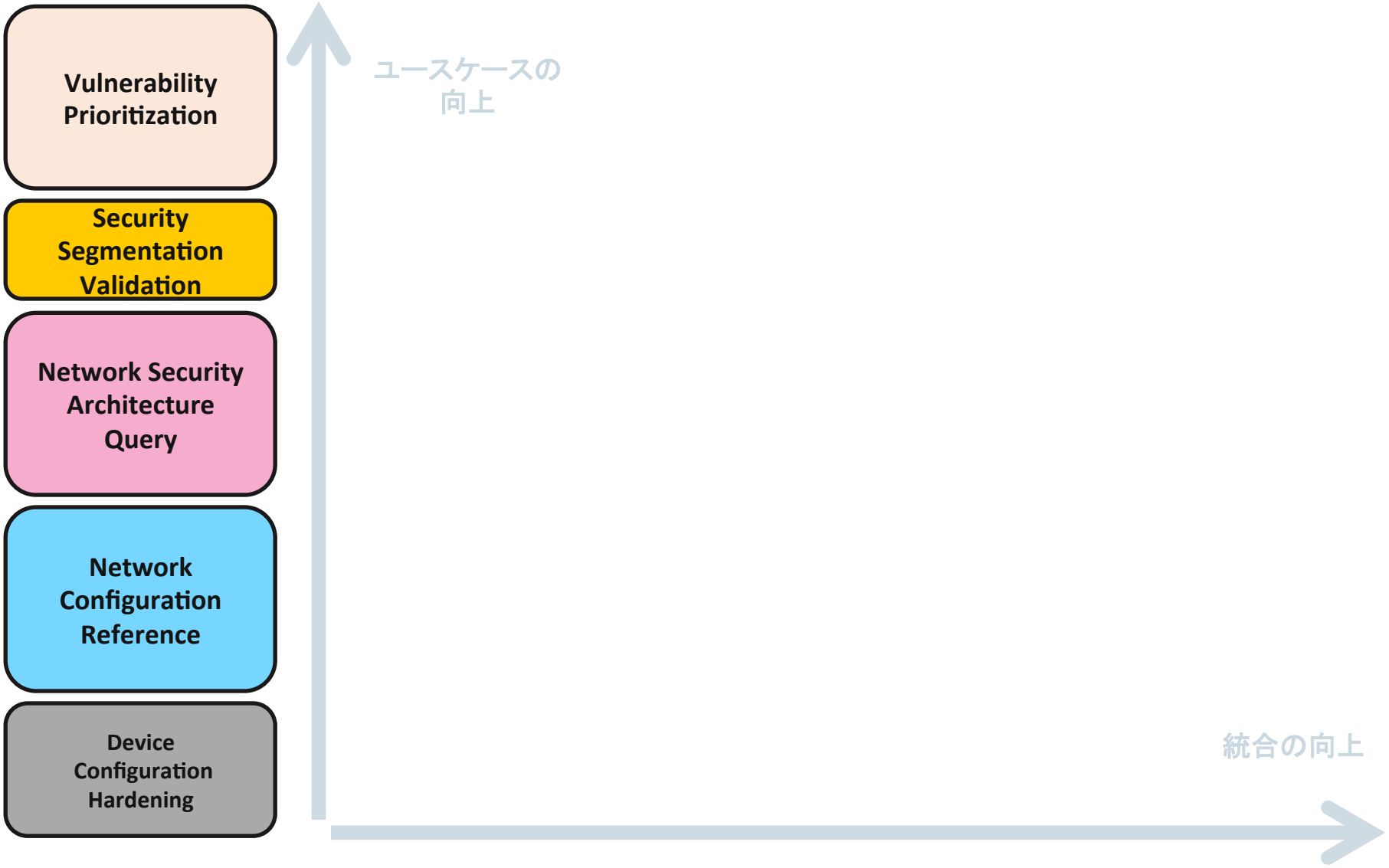



REDSEAL

# RedSeal マチュリティーモデル



# RedSeal マチュリティーモデル



# 顧客マチュリティーモデル: 要望




REDSEAL

# 顧客マチュリティーモデル: 要望




REDSEAL