



インテリジェント アプリケーション バイパス

次のトピックでは、インテリジェントアプリケーションバイパス (IAB) を使用するようアクセス コントロール ポリシーを設定する方法について説明します。

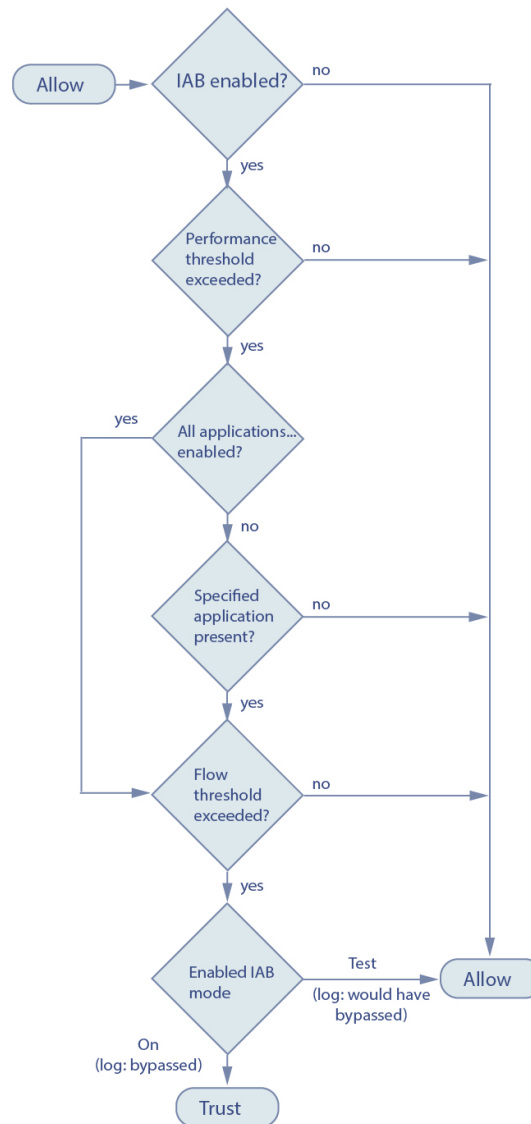
- [IAB の概要 \(1 ページ\)](#)
- [IAB オプション \(2 ページ\)](#)
- [IAB の設定 \(4 ページ\)](#)
- [IAB のロギングと分析 \(5 ページ\)](#)

IAB の概要

IAB は、パフォーマンスとフローのしきい値を超過した場合に追加のインスペクションなしでネットワークを通過する信頼されるアプリケーションを特定します。たとえば、毎晩のバックアップがシステム パフォーマンスに大きく影響する場合、しきい値を超えてもバックアップアプリケーションが生成したトラフィックを信頼するように設定できます。オプションで、インスペクション パフォーマンスしきい値を超過したときに、IAB が、いずれかのフロー バイパスしきい値を超えるすべてのトラフィックをアプリケーションのタイプに関係なく信頼するように IAB を設定できます。

システムはトラフィックがディープインスペクションの対象となる前に、アクセスコントロールルールまたはアクセス コントロール ポリシーのデフォルトのアクションで許可されたトラフィック上で IAB を実行します。テストモードでは、しきい値を超過しているかどうか判断することと、しきい値を超過している場合、IAB を実際に有効化している状態 (バイパスモードといいます) であればバイパスされたであろうアプリケーションフローを特定することが可能です。

次の図に、IAB の判断決定プロセスの説明を示します。



IAB オプション

状態 (State)

IAB を有効または無効にします。

パフォーマンス サンプル インターバル (Performance Sample Interval)

IAB パフォーマンス サンプリング スキャンの間隔を秒で指定します。この間隔で、システムは、IAB パフォーマンスしきい値と比較するためのシステムパフォーマンス測定値を収集します。値を **0** にすると、IAB が無効になります。

バイパス可能なアプリケーションとフィルタ (Bypassable Applications and Filters)

この機能には、相互に排他的な、次の2つのオプションがあります。

アプリケーション/フィルタ (Applications/Filters)

バイパス可能なアプリケーションおよびアプリケーション (フィルタ) のセットを指定できるエディタが提供されます。アプリケーション条件 (アプリケーション制御) を参照してください。

未確認アプリケーションを含むすべてのアプリケーション

インスペクションパフォーマンスしきい値を超過すると、アプリケーションのタイプに関係なく、いずれかのフローバイパスしきい値を超過するすべてのトラフィックを信頼します。

パフォーマンスおよびフローのしきい値

少なくとも1つのインスペクションパフォーマンスしきい値と1つのフローバイパスしきい値を設定する必要があります。パフォーマンスしきい値を超えていると、システムはフローしきい値を調べ、1つのしきい値を超えていた場合は、指定されたトラフィックを信頼します。いずれかの複数のものを有効にする場合は、それぞれ1つしか超過できません。

インスペクションパフォーマンスしきい値は、侵入インスペクションのパフォーマンスの限界を定めるもので、この限界を超えると、フローしきい値のインスペクションがトリガーされます。IABは、0に設定されている検査パフォーマンスしきい値を使用しません。次の1つまたは複数のインスペクションパフォーマンスしきい値を設定できます。

ドロップ率 (Drop Percentage)

高価な侵入ルール、ファイルポリシー、圧縮解除などによるパフォーマンスのオーバーロードのためにパケットがドロップされたときの、パケット全体に対する割合としてドロップされた平均パケット数。これは、侵入ルールなどの通常の設定によってドロップされたパケットを参照するものではありません。1より大きい整数を指定すると、指定されたパーセンテージのパケットがドロップされたときにIABがアクティブ化することに注意が必要です。1を指定すると、0～1の任意の割合によってIABがアクティブになります。これにより、少ないパケット数でIABがアクティブ化します。

プロセッサ使用率 (Processor Utilization Percentage)

使用されたプロセッサリソースの平均比率。

パッケージ遅延 (Package Latency)

マイクロ秒単位の平均パケット遅延。

フローレート (Flow Rate)

1秒あたりのフロー数で測定される、システムによるフロー処理率。このオプションでは、IABは、フローを件数ではなくレートで測定するように設定されることに注意が必要です。

フローバイパスしきい値はフローの限界を定めるもので、この限界を超えると、IABは、バイパスモードではバイパス可能なアプリケーションを信頼し、テストモードでは、アプリケーショントラフィックを許可してさらなるインスペクションの対象にします。IABは、0に設定

されているフローバイパスしきい値を使用しません。次の1つまたは複数のフローバイパスしきい値を設定できます。

フローあたりのバイト数 (Bytes per Flow)

フローに含めることができる最大キロバイト数。

フローあたりのパケット数 (Packets per Flow)

フローに含めることができる最大パケット数。

フロー継続時間 (Flow Duration)

フローを開いたままにできる最大秒数。

フロー速度 (Flow Velocity)

最大転送速度 (KB/秒)。

IAB の設定

スマートライセンス	従来のライセンス	サポートされるデバイス数	サポートされるドメイン数	アクセス
任意	Control	いずれか (Any)	いずれか (Any)	Admin Access Admin Network Admin



注意 すべての展開にIABが必要なわけではありません。IABを使用する展開では、限定的な方法でIABを使用する場合があります。ネットワークトラフィック、特にアプリケーショントラフィックと、予測可能なパフォーマンスの問題の原因を含むシステムパフォーマンスの専門知識がない場合は、IABを有効にしないでください。IABをバイパスモードで実行する場合は、指定したトラフィックを信頼することでリスクが生じないことを事前に確認してください。

ステップ1 アクセスコントロールポリシーエディタで[詳細 (Advanced)]タブをクリックし、[インテリジェントアプリケーションバイパス設定 (Intelligent Application Bypass Settings)]の横にある編集アイコン (✎) をクリックします。

代わりに表示アイコン (🔒) が表示される場合、設定は先祖ポリシーから継承され、設定を変更する権限がありません。設定がロック解除されている場合は、[Inherit from base policy]をオフにして、編集を有効にします。

ステップ2 IABの各オプションを設定します。

- [状態 (State)] : IABを[オフ (Off)]または[オン (On)]、あるいは[テスト (Test)]モードで有効にします。

- [パフォーマンス サンプル間隔 (Performance Sample Interval)] : IAB のパフォーマンス サンプリング スキャン間の時間を秒単位で入力します。IAB を有効にする場合は、テスト モードであっても、0 以外の値を入力します。0 を入力すると、IAB は無効になります。
- バイパス可能なアプリケーションとフィルタ (Bypassable Applications and Filters) : 次のいずれかを実行します。
 - バイパスされるアプリケーションとフィルタの数をクリックし、トラフィックをバイパスするアプリケーションを指定します。[アプリケーション条件とフィルタの設定](#)を参照してください。
 - [未確認アプリケーションを含むすべてのアプリケーション (All applications including unidentified applications)] をクリックし、インスペクションパフォーマンスしきい値を超過したときに、IAB が、いずれかのフローバイパスしきい値を超えるすべてのトラフィックをアプリケーションのタイプに関係なく信頼するように設定します。
- [インスペクションパフォーマンスしきい値 (Inspection Performance Thresholds)] : [設定 (Configure)] をクリックし、1 つ以上のしきい値を入力します。
- [フローバイパスしきい値 (Flow Bypass Thresholds)] : [設定 (Configure)] をクリックし、1 つ以上のしきい値を入力します。

少なくとも1つのインスペクションパフォーマンスしきい値と1つのフローバイパスしきい値を指定する必要があります。IAB がトラフィックを信頼するには、両方を超過する必要があります。各タイプのしきい値を複数入力した場合は、各タイプの1つのみを超過する必要があります。詳細については、[IAB オプション \(2 ページ\)](#) を参照してください。

ステップ 3 [OK] をクリックして IAB 設定を保存します。

ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックしてポリシーを保存します。

次のタスク

- 設定変更を展開します。[設定変更の展開](#)を参照してください。

IAB のロギングと分析

IAB は、接続ロギングを有効にしたかどうかを問わず、バイパスされたフローやバイパスされることが予想されるフローをロギングする接続終了イベントを強制します。接続イベントは、バイパス モードでバイパスされたフロー、またはテスト モードでバイパスされることが予想されるフローを示します。接続イベントに基づいたカスタムのダッシュボードウィジェットやレポートでは、バイパスされたフローおよびバイパスされることが予想されるフローの長期的な統計情報を表示できます。

IAB の接続イベント

アクション (Action)

[理由 (Reason)] に [インテリジェントアプリケーションバイパス (Intelligent App Bypass)] が含まれる場合 :

許可 (Allow) :

適用された IAB 設定がテストモードであり、[アプリケーションプロトコル (Application Protocol)] によって指定されたアプリケーションのトラフィックが、インスペクション用に使用可能のままであることを示します。

信頼する (Trust) :

適用された IAB 設定がバイパスモードであり、[アプリケーションプロトコル (Application Protocol)] によって指定されたアプリケーションのトラフィックが信頼されているため、それ以上インスペクションが行われずにネットワークを通過することを示します。

理由 (Reason)

[インテリジェントアプリケーションバイパス (Intelligent App Bypass)] は、IAB がバイパスモードまたはテストモードでイベントをトリガーしたことを示します。

アプリケーションプロトコル (Application Protocol)

このフィールドには、イベントをトリガーしたアプリケーションプロトコルが表示されません。

例

次の省略された図では、一部のフィールドが省かれています。図は、2つの別個のアクセスコントロールポリシーの異なる IAB 設定から生成された 2つの接続イベントの [アクション (Action)]、[理由 (Reason)]、および [アプリケーションプロトコル (Application Protocol)] フィールドを示しています。

最初のイベントの場合、[信頼する (Trust)] アクションは、IAB がバイパスモードで有効にされており、Bonjour プロトコルトラフィックが信頼されているため、それ以上インスペクションが行われずに受け渡されることを示します。

2番目のイベントの場合、[許可 (Allow)] アクションは、IAB がテストモードで有効にされているため、Ubuntu Update Manager トラフィックはさらにインスペクションが行われる必要がありますが、IAB がバイパスモードであればバイパスされることが予想されることを示します。

Action ×	Reason ×	Application × Protocol
Trust	Intelligent App Bypass	<input type="checkbox"/> Bonjour
Allow	Intelligent App Bypass	<input type="checkbox"/> Ubuntu Update Manager

404463

例

次の省略された図では、一部のフィールドが省かれています。2 番目のイベントのフローは両方とも ([アクション (Action)] : [信頼する (Trust)]、[理由 (Reason)] : [インテリジェントアプリケーションバイパス (Intelligent App Bypass)]) をバイパスし、侵入ルール ([理由 (Reason)] : [侵入モニタ (Intrusion Monitor)]) によって検査されました。[侵入モニタ (Intrusion Monitor)] の理由は、[イベントの生成 (Generate Events)] に設定された侵入ルールが検出されたが、接続時にエクスプロイトをブロックしなかったことを示しています。この例では、これはアプリケーションが検出される前に発生しました。アプリケーションが検出された後、IAB は、アプリケーションがバイパス可能であると認識し、フローを信頼しました。

Last Packet ×	Action ×	Reason ×	Application × Protocol
2015-06-12 10:53:09	Trust	Intelligent App Bypass	<input type="checkbox"/> Skype Probe
2015-06-12 10:53:08	Trust	Intelligent App Bypass, Intrusion Monitor	<input type="checkbox"/> HTTP

IAB のカスタム ダッシュボード ウィジェット

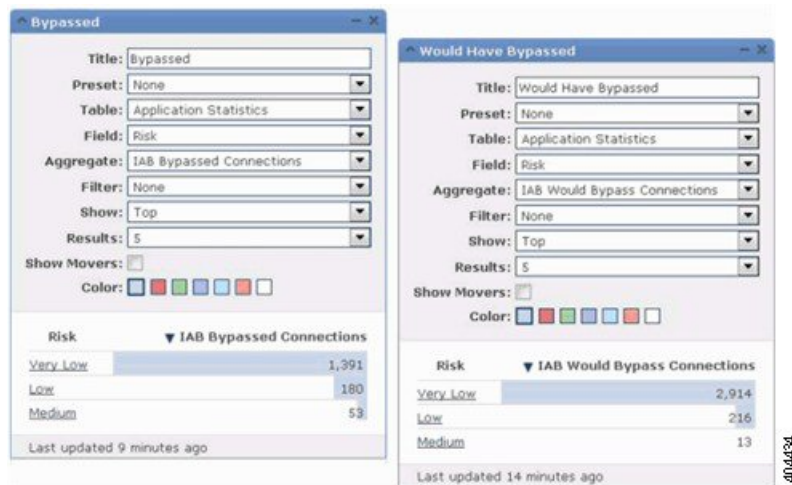
接続イベントに基づいて長期的な IAB の統計情報を表示するカスタム分析ダッシュボードウィジェットを作成できます。ウィジェットを作成する際には、次の項目を指定します。

- プリセット (Preset) : なし (None)
- テーブル (Table) : アプリケーションの統計 (Application Statistics)
- フィールド (Field) : 任意 (any)
- 集約 (Aggregate) : 次のいずれか
 - IAB が接続をバイパスした (IAB Bypassed Connections)
 - IAB が接続をバイパスすることが予想された (IAB Would Bypass Connections)
- フィールド (Field) : 任意 (any)

例

次のカスタム分析ダッシュボードウィジェットの例では、次のようになっています。

- 「*Bypassed*」の例は、アプリケーションがバイパス可能として指定され、IAB が展開済みのアクセスコントロールポリシーにおいてバイパスモードで有効になっているためにバイパスされたアプリケーショントラフィックの統計を示しています。
- 「*Would Have Bypassed*」の例は、アプリケーションがバイパス可能として指定され、IAB が展開済みのアクセスコントロールポリシーにおいてテストモードで有効になっているためにバイパスされることが予想されたアプリケーショントラフィックの統計を示しています。



IAB のカスタム レポート

接続イベントに基づいて長期的な IAB の統計情報を表示するカスタム レポートを作成できます。レポートを作成する際には、次の項目を指定します。

- テーブル (Table) : アプリケーションの統計 (Application Statistics)
- プリセット (Preset) : なし (None)
- フィールド (Field) : 任意 (any)
- X 軸 (X-Axis) : 任意 (any)
- Y 軸 (Y-Axis) : 以下のいずれか
 - IAB が接続をバイパスした (IAB Bypassed Connections)
 - IAB が接続をバイパスすることが予想された (IAB Would Bypass Connections)

例

次の図は、2 つのレポートの例の抜粋を示します。

- 「*Bypassed*」の例は、アプリケーションがバイパス可能として指定され、IAB が展開済みのアクセスコントロールポリシーにおいてバイパスモードで有効になっているためにバイパスされたアプリケーショントラフィックの統計を示しています。
- 「*Would Have Bypassed*」の例は、アプリケーションがバイパス可能として指定され、IAB が展開済みのアクセスコントロールポリシーにおいてテストモードで有効になっているためにバイパスされることが予想されたアプリケーショントラフィックの統計を示しています。



関連トピック

[接続イベントとセキュリティ インテリジェンス イベントのフィールド](#)
[\[カスタム分析 \(Custom Analysis\) \] ウィジェット](#)
[ダッシュボードへのウィジェットの追加](#)
[レポート テンプレート](#)

