ClassSwift 網路白皮書

● 版本

Version	Description
1.4	1. 更新 FQDN domain 2. 更新 API Server 的 IP List
1.3	1. 更新 Asset Server FQDN domain
1.2	1. 更新 FQDN domain 2. 更新 API Server 的 IP List
1.1	1. 新增 FQDN 區塊 2. 新增 API Server 的 IP List
1.0	初始版本

● 概述

本白皮書概述了在 AWS 上部署和運行 ClassSwift 的最新網路要求。它現在包括 AWS 服務（如 S3、S3 Accelerator、CloudFront 和 Global Accelerator）的特定 IP 範圍，以及實現最佳性能和安全性所需的網路速度、開放埠和協定。

● IP 範圍

為確保與 AWS 服務進行安全可靠的通信，請將以下特定於 AWS 的 IP 範圍列入白名單：

1. **AWS S3 和 S3 加速器**：請參閱 AWS IP 位址範圍 JSON 檔案（<https://ip-ranges.amazonaws.com/ip-ranges.json>）以尋找 S3 和 S3 加速器的最新 IP 範圍。
2. **AWS CloudFront**：同樣，請參閱 AWS IP 位址範圍 JSON，瞭解 CloudFront 的最新 IP 範圍。
3. **AWS Global Accelerator**：Global Accelerator 的 IP 範圍也可在 AWS IP 位址範圍 JSON 中找到。
4. **ClassSwift API Server**：
 - A. **IPv4**: 13.248.253.70 & 3.33.211.245 & 15.197.204.119 & 166.117.219.201
 - B. **IPv6**: 2600:9000:a615:66cc:4e3d:d13f:1554:4da2 & 2600:9000:a70b:ca2b:235a:d680:1068:b59a

注意：AWS IP 範圍是動態更新的，應定期檢查是否有更改。

● FQDN

除了使用白名單的方式將 AWS 的 IP 範圍列入安全名單外，防火牆還有另一種安全原則可以設定來使我們的服務被列入安全名單

1. **ClassSwift API Server:** <https://api-swift.eu.classswift.com>; <https://api-swift.us.classswift.com>
2. **ClassSwift Assets Server:** <https://media.eu.classswift.com>; <https://media.us.classswift.com>; <https://media.viewsonic.io>; <https://asset.eu.classswift.com>; <https://asset.us.classswift.com>; <https://asset.viewsonic.io>
3. **ClassSwift Hub:** <https://classswift.manager.viewsonic.io>
4. **ClassSwift Participant:** <https://classswift.student.viewsonic.io>
5. **ClassSwift Product Page:** <https://www.classswift.viewsonic.io>
6. **ClassSwift APP Download:** <https://windows-ota.viewsonic.io>; <https://app-ota.viewsonic.io>

● 網路速度

要獲得最佳應用程式性能，最低網路速度需要 **1 Mbps**。低於此速度，使用者可能會遇到延遲問題或服務降級。

- 埠和協定

應用程式通過以下埠和協定進行通信：

1. 埠：443
2. 協定：TCP

為了安全傳輸數據，在此埠上啟用了 **TLS/SSL** 加密。

- 配置步驟 (參考用，每個廠牌設備都不同)

1. 將 **AWS IP 範圍** 列入白名單：使用 **AWS IP 位址範圍 JSON 檔** 將相關 IP 範圍添加到防火牆的白名單中。您還可以通過文稿自動執行此過程。

```
# Example code snippet to fetch and parse the AWS IP ranges JSON
aws_ranges=$(curl -s https://ip-ranges.amazonaws.com/ip-ranges.json)
s3_ranges=$(echo $aws_ranges | jq -r '.prefixes[] | select(.service=="S3")
| .ip_prefix')
cloudfront_ranges=$(echo $aws_ranges | jq -r '.prefixes[] |
select(.service=="CLOUDFRONT") | .ip_prefix')
global_accelerator_ranges=$(echo $aws_ranges | jq -r '.prefixes[] |
select(.service=="GLOBAL_ACCELERATOR") | .ip_prefix')

# Use these ranges in your firewall configuration
```

2. 檢查網路速度：驗證您的網路速度是否達到或超過 **1 Mbps** 要求。

```
speedtest-cli
```

3. 使用 **TCP** 開啟埠 **443**：要啟用安全通信，請在防火牆上使用 **TCP** 協定打開埠 **443**。

```
sudo iptables -A INPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
```

- **結論**

通過配置您的網路以包含特定於 AWS 的 IP 範圍，並遵循此修訂版白皮書中指定的準則，您可以確保 ClassSwift 在 AWS 上安全高效地運行。

如有其他問題或技術支援，請聯繫我們的支持團隊。