



**Hewlett Packard
Enterprise**

從AI看 HPE Aruba 教育網路實例

Gary Huang +AI +Team
Senior Solution Manager

03/24/2022



當提到Aruba 時會想到?



aruba®
NETWORKS

當提到HP(HPE)時會想到?

Switching ASIC Heritage



1st Generation
1.7M Transistor
31.25 MHz
1996

2nd Generation
36M Transistors
118 MHz
1998

3rd Generation
180M Transistors
125 MHz
2000-2003

4th Generation
270M Transistors
343 MHz
2004-2005

5th Generation
523M Transistors
625 MHz
2006-2012

6th Generation
1.8 Billion Transistors
563 MHz
2012-2016

7th Generation
12.3 Billion Transistors
960 MHz
2019



2000 Series



4000 Series



4200 Series



5300 Series



5400 Series



3500 Series



6000 Series



8200 Series



5400zIV2/8200



2910 Series



Aruba 5400R



Aruba 3810



Aruba 2930



Aruba 2920



Aruba CX 6100/6000



Aruba CX 6400



Aruba CX 6300



Aruba CX 6200



Aruba CX 8360



Merchant silicon options also available:
Aruba CX 8320/8325/8400/9300/10000



好吧 我們來問問AI

GA

Hpe comware 的歷史



HPE Comware 是由惠普企業 (HP Enterprise) 推出的網路操作系統。它的歷史可以追溯到 1998 年，當時惠普企業收購了 Cabletron Systems 的 SwitchWorks 系統，並將其發展為 Comware 系統。在接下來的幾年中，Comware 系統成為了惠普企業的主要網路操作系統，應用於惠普企業的多種網路產品中，例如 HP ProCurve 和 HP Networking。



在 2010 年代初期，惠普企業開始進行網路業務的重組，將原有的網路產品部門與 3Com 公司合併，並成立了新的 H3C 公司。在此之後，HPE Comware 成為了 H3C 公司的主要產品，並得到了進一步的發展和推廣。

隨著時間的推移，H3C 公司成為了中國最大的網路設備供應商之一，而 HPE Comware 也成為了中國網路市場的主流操作系統之一。在 2015 年，惠普企業與 H3C 公司達成了協議，將 HPE Comware 和其他相關產品合併為 HPE FlexNetwork Architecture，這使得 HPE Comware 成為了惠普企業的主要網路操作系統之一，並進一步拓展了其在全球市場中的影響力。

不對, Comware 是來自 3com
我來跟大家說一下
歷史故事



AI 不一定是對的 要問對問題

GA hp network 的歷史



HP Network，又稱為 HPE Networking，是一個由資訊科技公司 Hewlett-Packard Enterprise (HPE) 所推出的網路產品和解決方案品牌。以下是 HP Network 的主要歷史事件：

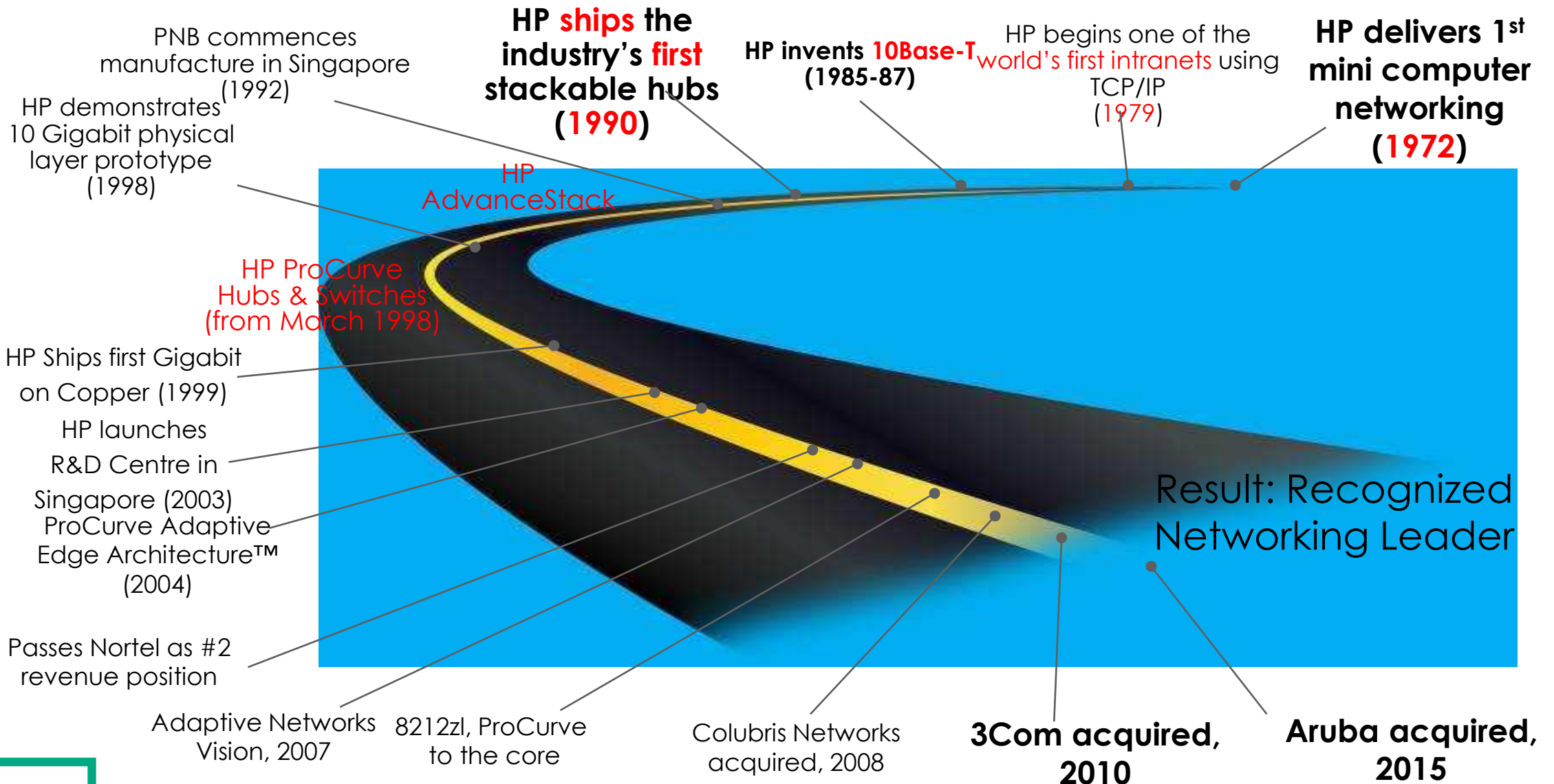
- 1993 年，HP 收購了網路設備製造商 SynOptics Communications，進入網路設備市場。
- 1997 年，HP 收購了 Cabletron Systems 的網路設備部門，並將其整合到 HP 的網路產品組合中。
- 1998 年，HP 推出了 ProCurve 系列網路交換機，這是 HP 自行開發的第一款網路產品。
- 2010 年，HP 收購了 3Com，以擴大其在網路市場的佔有率和產品組合。
- 2013 年，HP 推出了具有軟體定義網路 (SDN) 功能的 HP FlexNetwork 架構，並開始在網路設備中實施 SDN 技術。
- 2015 年，HP 宣布將其企業網路部門分拆為一個獨立公司，即現在的 Hewlett Packard Enterprise (HPE)。
- 2017 年，HPE 收購了網路設備提供商 Aruba Networks，以加強其在無線網路和安全方面的產品組合。

總的來說，HP Network 在其發展過程中，通過收購、自行開發和整合多種網路產品和技術，逐漸擴大其在網路市場的佔有率和產品組合，並在 SDN 和無線網路等領域進行技術創新和投資。

不對,HP在2015年併購
Aruba,於2016年分拆為
HPI與HPE 2家公司



Our History: Innovation and Influence

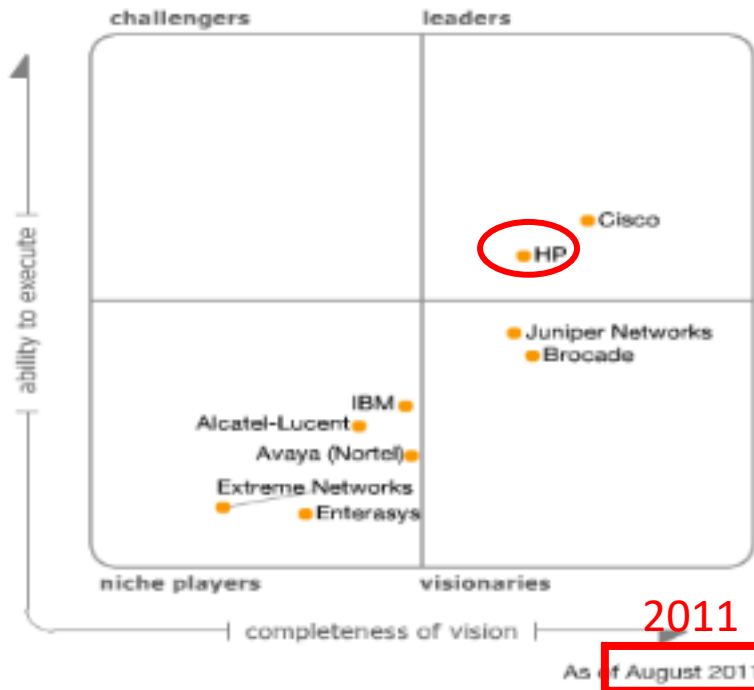


回到過去 Leader and Visionary in Gartner Magic Quadrants

有線網路

有線+無線網路

Figure 1. Magic Quadrant for Enterprise LAN (Global)



2011

As of August 2011

Figure 1. Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure



2014

As of June 2014



2015

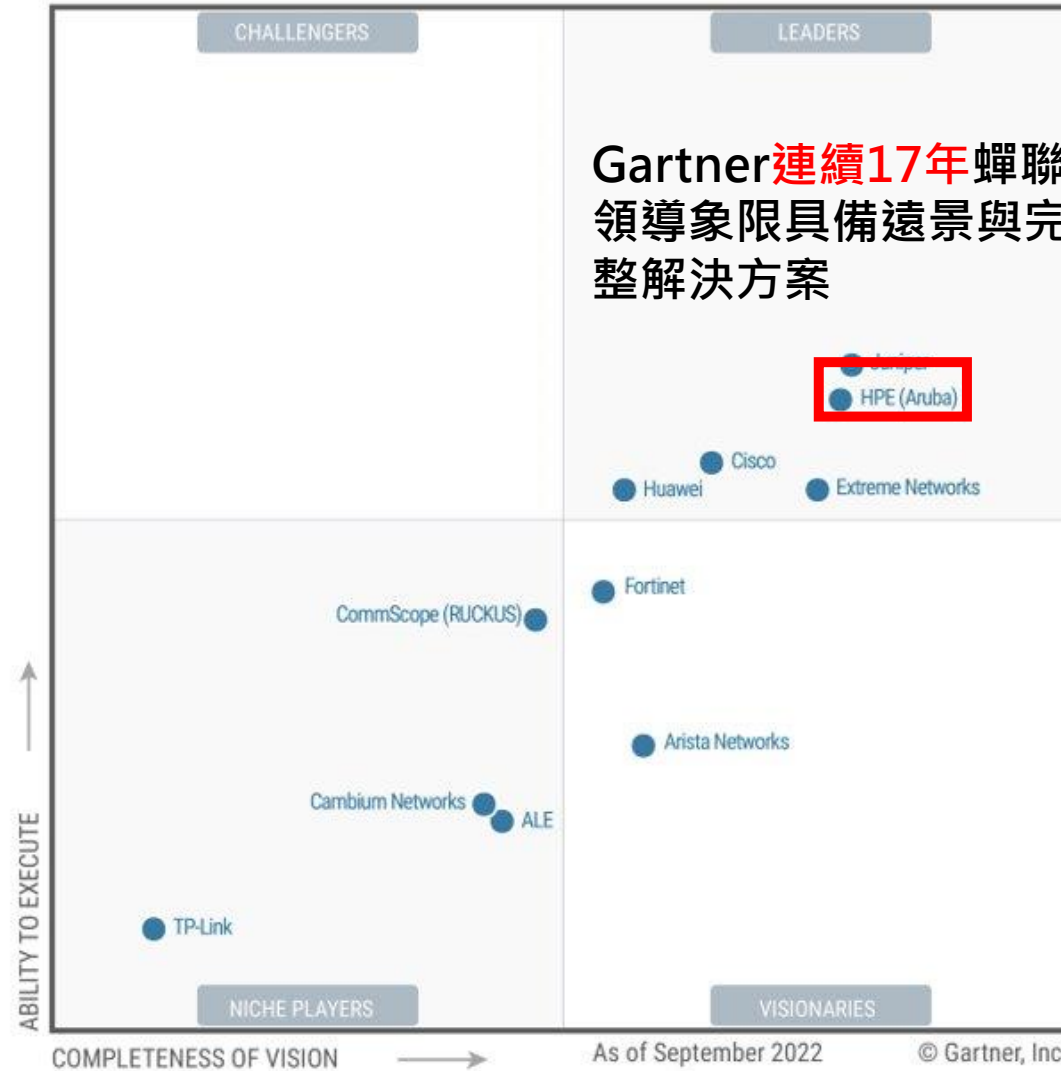
As of September 2015

Leaders in Gartner Magic Quadrant For Enterprise LAN (Global)

Leaders in Gartner Magic Quadrant For Wired and Wireless LAN Access Infrastructure

Leaders in Gartner Magic Quadrant For Wired and Wireless LAN Access Infrastructure

Figure 1: Magic Quadrant for Enterprise **Wired and Wireless LAN** Infrastructure



再來問問有什麼差異 AI 這麼說

GA

hpe felexfabric flexnetwork cx的差異



HPE (惠普企業) 的三個網路產品線FlexFabric、FlexNetwork、和CX，是為不同的網路應用 和 需求而設計的。以下是它們之間的主要差異：

1. FlexFabric：

FlexFabric 是為資料中心設計的產品線，主要針對高度虛擬化和高密度計算的應用。

FlexFabric 網路具有高度可擴展性和靈活性，可快速應對企業的變化需求。它提供了可靠的網路連接，以支持虛擬化環境中的運作，同時還能保障數據中心的可用性和安全性。

2. FlexNetwork：

FlexNetwork 是為企業網路設計的產品線，主要針對企業內部網路應用。FlexNetwork 網路具有高可用性、可靠性和安全性，同時還具有簡單易用的管理界面，方便企業 IT 部門管理和維護網路。FlexNetwork 網路還具有高度可擴展性，能夠應對企業的擴張和變化需求。

3. CX：

CX 是 HPE 的企業級交換機產品線，提供高性能、高可用性、高密度的網路交換能力，並且支持多種網路協議和功能。CX 系列交換機具有簡單易用的管理界面，方便企業 IT 部門進行網路管理和維護。同時，CX 系列交換機還提供了多種安全功能，保障企業網路的安全性。

總的來說，這三個產品線都提供了高可用性、可靠性、安全性和高度可擴展性的網路產品，但是針對的應用場景和需求不同。企業可以根據自身的需求，選擇最適合自己的產品線和產品。

資料中心-FlexFabric Portfolio 專家這麼說

Spine

Compact & cost effective (small core/spine)



5945 32 * 40/100GbE



5980 advanced 10/100GbE



12901E Series



12902E Series

FlexFabric Portfolio

Highest density, 25/100GbE flexibility and features



12900E Series: 4, 8, 16 slots



Leaf

1/10GbE ToR, price/perf



5900AF

Cost effective 1G ToR / OOBM



5710 Series 1/10GbE
100GbE up ToR

1-100GbE fixed and modular ToR flexibility



5980 advanced 10/100GbE
Storage/HPC ToR



5940 fixed 10GbE



5945 fixed/modular
10/25/40/100GbE

這些是傳統的
資料中心設備

我之前看製造業
時,賣超多的!!!



Aruba老師機

Aruba活字典



Built for 10G

Built for 10/25/40G

園區網路 Flexnetwork Switches Portfolio

Resilient, high performance campus access switches with enterprise grade security for medium and large enterprise networks.

Switches with enhanced scalability and low TCO



5140 EI

- Basic Layer 3 with OSPF & ISIS Routing
- 24 or 48 port models
- PoE+ models
- Dual redundant power supplies for SFP model
- 4 fixed 10 GbE uplinks
- Centralized ops support with SmartMC

Scalable and resilient switches



5140 HI

- Enhanced Layer 2&3 features, with OSPF & ISIS Routing
- 24 or 48 port models
- Full 48 Port PoE+
- Dual Redundant PS
- Fixed and modular 10GbE uplinks
- 9-chassis IRF
- MACsec support
- EEE
- Comware 7

Scalable, resilient and secure switches with multiservice support



5520 HI

- Advanced Layer 3
- 24 or 48 port models
- Enhanced MPLS/VPLS support
- PoE+ models
- Dual redundant power supplies
- 9 chassis IRF
- Fixed and modular 10GbE uplinks
- Centralized ops support with HPE IMC
- VXLAN
- EEE

High performance, secure, scalable Multigigabit switches



NEW

5600HI

- Advanced Layer 3
- 24 or 48 Multigigabit (100M-10G) ports
- Full 24/48 Port UPoE+
- MACsec-AES-256 via module
- 9 chassis IRF
- Fixed 40GbE uplinks
- EEE
- OpenFlow
- Comware 7
- Enhanced MPLS/VPLS
- VXLAN



Aruba老師機

Aruba活字典

IMC single-pane-of-glass management
Trend... enterprise switching for the Campus and Branch

其實南部的某教網中心,大學也有很多都有啊

單一平台 Aruba CX Switching

Access - Aggregation - Core - DC/Cloud

End-to-End Enterprise Switching Portfolio



Aruba CX 把園區與資料中心的設備融為一體,原生就是為雲而生



Aruba CX 6100
Aruba CX 6000



Aruba CX 6200



Aruba CX 6300



Aruba CX 6400



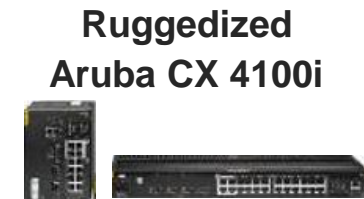
Aruba CX 10000



Aruba CX 8300



Aruba CX 8400



Ruggedized
Aruba CX 4100i

Price / performance, use case flexibility, form factor



那跟友商對比有什麼優勢呢?

GA

hpe comware 跟cisco 對比 在教育市場上有什麼優勢



在教育市場上，HPE Comware 與 Cisco 作為網路設備供應商都有其優勢。以下是它們之間的對比：



1. **價格**：HPE Comware 的價格較為實惠，相對於 Cisco 的設備來說更具有競爭力。
2. **管理**：HPE Comware 提供了一個易於管理的網路環境，相對於 Cisco 的管理界面更為簡潔易懂。
3. **功能**：HPE Comware 提供了更多的功能選項，比如對於網路拓撲的支援更加靈活，能夠更好地滿足教育機構的需求。
4. **安全性**：HPE Comware 提供了多種安全機制，相對於 Cisco 更為全面和彈性。
5. **故障排除**：HPE Comware 的故障排除工具比 Cisco 更為便捷，能夠更快速地診斷和解決網路問題。

總的來說，HPE Comware 相對於 Cisco 在教育市場上的優勢在於價格更實惠、管理更簡潔、功能更全面、安全性更彈性、故障排除更便捷。這些優勢能夠滿足教育機構對於網路的各種需求，並且為教育機構提供更好的使用體驗。

嗯 這次AI 總結得很好 大家為他拍
拍手



那有人在用嗎?

GA 有哪些大型機構使用aruba的有線網路

Aruba Networks 是一家提供企業級網路解決方案的公司，其有線網路解決方案廣泛應用於各種大型機構和組織。以下是一些使用 Aruba 有線網路解決方案的大型機構的示例：

- 美國聯邦政府機構**：美國聯邦政府機構是 Aruba 的主要客戶之一，包括國土安全部、國防部、財政部、內政部和其他機構。這些機構使用 Aruba 的有線網路解決方案來保護其數據和網路安全，支持其日常運營和溝通需求。
- 學校和大學**：許多學校和大學也採用了 Aruba 的有線網路解決方案，以支持其教學和研究活動。例如，加州大學聖地亞哥分校、澳大利亞國立大學、以色列理工學院等大學都使用了 Aruba 的網路設備和解決方案。
- 醫療機構**：醫院和其他醫療機構需要可靠的網路連接來支持其醫療服務和病歷管理系統。例如，聖地牙哥兒童醫院、加州大學洛杉磯醫學中心等醫療機構都使用了 Aruba 的有線網路解決方案。
- 金融機構**：金融機構需要高度安全的網路連接來保護其客戶數據和財務交易。例如，摩根大通、花旗銀行等金融機構都使用了 Aruba 的有線網路解決方案。

以上只是一些示例，Aruba 的有線網路解決方案適用於各種大型機構和組織，包括政府、教育、醫療、金融、零售和酒店等行業。

GA 台灣有哪些大型機構使用aruba的有線網路

Aruba Networks 在台灣也有很多客戶，以下是一些使用 Aruba 有線網路解決方案的大型機構的例子：

- 台灣高鐵**：台灣高鐵是台灣的高速鐵路運營商，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其行車控制系統和其他關鍵系統的網路連接，確保高鐵運行的穩定和可靠性。
- 臺北市政府**：臺北市政府是台灣首都臺北市的行政機關，其使用 Aruba 的有線網路解決方案來支持其內部網路連接和數據傳輸需求，確保城市管理和公共服務的高效運行。
- 台灣中油**：台灣中油是台灣的國有能源公司，其使用 Aruba 的有線網路解決方案來支持其內部網路連接和數據傳輸需求，確保石油產品供應和物流管理的高效運行。
- 台灣科技大學**：台灣科技大學是台灣的一所工程技術大學，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其教學和研究活動，確保學術研究和知識傳播的高效進行。
- 國泰金控**：國泰金控是台灣的一家金融控股公司，旗下擁有多家銀行和保險公司，其使用 Aruba 的有線網路解決方案來保護其客戶數據和財務交易，確保金融業務的安全和可靠性。

Aruba 的有線網路解決方案在台灣廣泛應用於各種行業和機構，包括政府、金融、零售和酒店等。

其實還有....



Aruba老師機

Aruba活字典

喂! AI能說,但是我們要保護客戶資料不能說啦

有台灣的教育客戶嗎

GA

台灣有哪些教育機構使用aruba的有線網路



Aruba Networks 在台灣的教育機構也有很多客戶，以下是一些使用 Aruba 有線網路解決方案的教育機構的例子：

1. 國立臺灣大學：國立臺灣大學是台灣最古老的大學之一，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其校園網路，確保師生之間的網路連接和數據傳輸需求，以及促進教學、學術研究和學生生活的高效進行。
2. 國立清華大學：國立清華大學是台灣的一所頂尖研究型大學，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其校園網路和研究網路，確保師生之間的網路連接和數據傳輸需求，以及促進學術研究和學生生活的高效進行。
3. 國立交通大學：國立交通大學是台灣的一所綜合性大學，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其校園網路和研究網路，確保師生之間的網路連接和數據傳輸需求，以及促進學術研究和學生生活的高效進行。
4. 台灣科技大學：台灣科技大學是台灣的一所工程技術大學，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其教學和研究活動，確保師生之間的網路連接和數據傳輸需求，以及促進學術研究和學生生活的高效進行。
5. 台灣師範大學：台灣師範大學是台灣的一所師範大學，其使用 Aruba 的網路設備和解決方案來支持其校園網路，確保師生之間的網路連接和數據傳輸需求，以及促進教學和學生生活的高效進行。

以上只是一些示例，Aruba 的有線網路解決方案在台灣的

看起來AI分不清楚有線還是無線
全都是網路

請問這些大學的老師在現場嗎？
AI 有回答正確嗎？



改一下關鍵字

GA hpe flexnetwork 在台灣的教育市場的客戶

很抱歉，作為一個人工智能模型，我無法直接存取或提供關於 HPE FlexNetwork 在臺灣教育市場的客戶資料。此類資訊可能需要直接向 Hewlett Packard Enterprise 或相關代理商查詢。

GA hpe comware 在台灣的教育市場的客戶

HPE Comware 在台灣的教育市場擁有眾多客戶，以下是其中一些代表性的客戶：

1. 國立交通大學：國立交通大學使用 HPE Comware 的網路解決方案，以滿足校園內多種不同的網路需求，包括實驗室、學生公寓、圖書館等。
2. 國立中山大學：國立中山大學使用 HPE Comware 的網路解決方案，以支援校園內大量的網路用戶和各種不同的應用場景，如語音、視訊和多媒體教學等。
3. 國立臺灣師範大學：國立臺灣師範大學使用 HPE Comware 的網路解決方案，以提供安全、可靠和高效的網路服務，並且滿足不同學術單位之間的網路需求。
4. 國立高雄大學：國立高雄大學使用 HPE Comware 的網路解決方案，以支援校園內各種網路應用，如電子學習、學術研究等。

總的來說，HPE Comware 在台灣的教育市場擁有廣泛的客戶群體，能夠滿足不同學校的網路需求，並且為學生和教職員提供高效、可靠和安全的網路服務。

關鍵字要正確,comware 是代表有線產品



AI 還是無法取代專家

GA

會建議時用hpe comware 在教育市場嗎？



作為一個 AI 語言模型，我不能直接提供建議，但是我可以分享一些關於 HPE Comware 在教育市場上的優點和特點，讓您作出更好的判斷。

HPE Comware 在教育市場上的優勢：

1. 價格較實惠：相較於其他品牌的網路設備，HPE Comware 的價格較為實惠，這對於教育機構來說非常有吸引力。
2. 功能豐富：HPE Comware 提供了多種功能，如網路虛擬化、流量控制、安全機制等，能夠滿足教育機構各種不同的需求。
3. 管理易用：HPE Comware 提供了易於使用的管理界面，讓 IT 管理員能夠更輕鬆地管理網路設備和網路環境。
4. 可靠性高：HPE Comware 的產品有較高的可靠性和穩定性，能夠保證網路連接的穩定和安全。

總的來說，如果教育機構需要擁有功能豐富、管理易用、價格實惠且可靠性高的網路設備，HPE Comware 可能是一個不錯的選擇。但是，最終的決策應該基於具體的需求和預算，以及與其他品牌產品進行比較評估後作出。



這個該我出場了
老師有任何問題都歡迎
聯繫我Kevin 賴振麟
E: kevin.lai@hpe.com
M: 0952-630-181
或Yvonne 丁子芸



工商時間

老師除了網路外有資安,
資料庫模型...等任何問題
都歡迎聯繫我
Kevin 賴振麟
E: kevin.lai@hpe.com
M: 0952-630-181



Aruba老師機

Aruba活字典

HPE aruba
networking

數位轉型—教育網路防護新思維

HPE (Aruba) 連續17次榮登為 Gartner® 2022 年
企業有線與無線區域網路基礎架構魔術象限™ 領導者

網管型L3智慧交換器

HPE 5140 Series Gigabit Ethernet Switch

- 可在大中型園區網路的存取層提供企業等級高擴充性與高可用性
- 內嵌式智能網路管理工具強化安全性效能
- 零信任安全網路
- 完整功能不需額外軟體授權
- 可透過 HPE Intelligent Management Center (IMC) 進行管理, 實現對整個網路的單一檢視

5140 Series效能規格

交換頻寬	傳輸量	智慧堆疊功能	線路備援機制
最高可達176Gbps	最高可達132Mpps	可達9台實體交換器	快速線路備援 Smart Link
路由表數量	MAC位址數量	QoS能力	802.3ah協定
1024筆	16,384筆	每個埠提供8個佇列並支援頻寬限制	提供鏈路故障偵測與性能監測



- 智慧網管
- 節能環保
- 終身保固
- 高CP值

專業代理商

llt 力麗科技
LeaLea Technology

台北: 02-21002458 #8615 or #8627
新竹: 03-6588260 #188
台中: 04-23712226 #802
台南: 06-2373987
高雄: 07-3415718 #676

力麗科技網站: <https://www.llt.com.tw/>

歡迎加入力麗科技LINE@lltchannel

粉絲團專頁: <http://www.facebook.com/lealea.channel>



Welcome 請掃我

老師如果要任何問題
不要問AI 問我啦
我比AI 親切
Yvonne 丁子芸
E: yvonne.ding@hpe.com
m M: 0903-227-070



Thank you

