**📘 ما هو VLAN؟ (مفهوم مبسّط جدًا)**

**✅ بالعربية (مفهوم مبسط):**

**VLAN** يعني: تقسيم الشبكة إلى "مجموعات مستقلة"، **دون الحاجة إلى كابلات إضافية**.

تخيل أنك في مدرسة فيها:

* **إدارة**
* **أساتذة**
* **تلاميذ**

كلهم يستخدمون **نفس السويتش**، لكنك تريد:

* أن الإدارة لا ترى أجهزة التلاميذ
* وأن التلاميذ لا يزعجون الشبكة ببث زائد

🔸 بدل أن تشتري سويتشات منفصلة، تقوم بتقسيم السويتش نفسه **منطقياً**:

* VLAN 10: الإدارة
* VLAN 20: الأساتذة
* VLAN 30: التلاميذ

↩️ هذه العملية اسمها **VLAN**

**✅ بالفرنسية (simple) :**

Un **VLAN** est un moyen de **diviser un réseau physique en plusieurs réseaux logiques**, appelés VLANs.

Chaque VLAN fonctionne **comme un réseau séparé**, même si tous les appareils sont connectés au **même switch**.

**🎯 ما الفائدة من VLAN؟**

| **الفائدة** | **مثال** |
| --- | --- |
| ✅ منع البث العشوائي (Broadcast) | التلميذ لا يُرسل طلب DHCP إلى الإدارة |
| ✅ زيادة الأمان | الإدارة لا ترى ملفات الطلبة |
| ✅ التنظيم | يسهل إدارة كل مجموعة وحدها |
| ✅ توفير الكابلات والأجهزة | لا حاجة لتوصيلات كثيرة |

**🧠 المثال الأساسي:**

🎓 **شبكة في شركة أو مدرسة**:

| **القسم** | **VLAN المخصص** |
| --- | --- |
| الإدارة | VLAN 10 |
| الموارد البشرية | VLAN 20 |
| التلاميذ أو الموظفون | VLAN 30 |

**⚠️ بدون VLAN:**

* كل من في الشبكة يرى بعضه البعض
* البث (Broadcast) يصل للجميع
* الشبكة مزدحمة

**✅ مع VLAN:**

* كل قسم معزول عن الآخر
* البث لا يخرج من VLANه
* أقل ازدحام، أكثر أمان

**رسم تخطيطي بسيط جدًا يشرح الفرق بين شبكة بدون VLAN وشبكة بـ VLAN؟**

