

## 理解 Hybrid 接口的应用 — Q&A

**Q:** 为什么不能用 Trunk 或 Access 接口实现一个端口同时属于多个 VLAN?

**A:**

- Trunk 接口仅转发带标签的帧（支持多个 VLAN）。
- Access 接口仅处理未标记的单一 VLAN。
- 普通终端无法识别标签，因此不能同时访问多个 VLAN。
- Hybrid 接口既能接收 Untagged 帧并根据 PVID 打标签，也能转发 Tagged 和 Untagged 帧。

**Q:** 在什么场景下，Hybrid 接口是唯一合理的选择？请举出两个示例。

**A:**

- 普通 PC 需要访问多个 VLAN（如运维终端需管理研发和测试网络）。
- IoT 设备只支持 Untagged 接入，同时需上报多 VLAN 的流量（如摄像头上报监控和运维网络）。

**Q:** Hybrid 接口收到一帧 Untagged 报文时，如何决定该帧属于哪个 VLAN?

**A:** 根据接口的 PVID 设置，将 Untagged 报文自动打上对应 VLAN ID 并转发到该 VLAN。

**Q:** 当 Hybrid 接口转发一帧 VLAN 20 的报文给终端时，如何决定是否剥离 VLAN Tag?

**A:** 根据 `port hybrid untagged vlan` 配置，如果 VLAN ID 在该列表中，则在转发给终端前剥除 Tag；否则保持 Tag 透传。

**Q:** 使用 Hybrid 接口是否会带来安全隔离风险？应如何设计确保不同部门数据隔离？

**A:**

- 若配置不当，可能导致未授权 VLAN 的 Untagged 转发。
- 应精细配置 `untagged` 和 `tagged` VLAN 列表。
- 设置合理的 PVID，并确保上联链路仅标记合法 VLAN。

**Q:** 如果一条 Hybrid 接口未正确配置 `untagged` 或 `tagged` VLAN，会出现什么故障？如何排查？

**A:**

- 终端可能无法接收特定 VLAN 的流量（如帧被丢弃或标签错误）。
- 使用以下命令检查：
  - `display interface hybrid`
  - `display vlan`

**Q:** 如何验证一个 Hybrid 接口是否正确处理了多个 VLAN 的收发？你会使用哪些命令？

**A:**

- 使用 `display interface GigabitEthernetx/x/x hybrid` 查看配置详情。
- 使用 `display vlan` 确认 VLAN 与端口的映射。
- 使用抓包工具（如 Wireshark）验证 Tag/Untagged 行为。