

SDN 문제

책에서는 SDN을 VLAN과 거의 유사한 기능처럼 묘사합니다
그렇다면 SDN과 VLAN의 차이점은 무엇이 있고
왜 구분해서 사용을 하는지 서술해주세요

정답

목적:

- **SDN: SDN은 네트워크 제어를 중앙 집중화된 소프트웨어로 구현하여 네트워크 관리를 향상시키는 기술입니다. SDN은 네트워크의 유연성과 관리 용이성을 높이는 것을 목표로 합니다.**
- **VLAN: VLAN은 하나의 물리적인 네트워크를 여러 개의 논리적인 네트워크로 분할하여 네트워크 관리를 단순화하고 보안을 강화하는 데 사용됩니다.**

구현 방식:

- **SDN:** SDN은 소프트웨어 정의된 컨트롤러를 사용하여 네트워크 제어를 중앙 집중화합니다. 네트워크 장비는 소프트웨어로 제어되어 동작합니다.
- **VLAN:** VLAN은 네트워크 스위치에서 물리적인 포트를 사용하여 트래픽을 분리하고, 가상 네트워크를 구성합니다. VLAN은 네트워크 스위치의 포트 설정을 통해 구현됩니다.

적용 범위:

- SDN: SDN은 네트워크 전반에 걸쳐서 적용될 수 있습니다. 데이터 센터, 클라우드, 네트워크 캐리어, 기업 네트워크 등 다양한 환경에서 사용됩니다.
- VLAN: VLAN은 주로 기업 네트워크나 조직 내에서 논리적인 네트워크 분리를 위해 사용됩니다. 물리적인 제약이 있는 네트워크 환경에서 사용됩니다.

기능:

- **SDN: SDN은 네트워크 트래픽을 관리하고 제어하는데 사용됩니다. 네트워크 정책의 중앙 집중화, 트래픽 경로 조절, 가상화 등 다양한 기능을 제공합니다.**
- **VLAN: VLAN은 네트워크에서 논리적인 분리를 제공하여 보안을 강화하고 네트워크 관리를 단순화합니다. 특정 그룹의 사용자들을 독립된 네트워크로 분리하는 등의 기능을 제공합니다.**

**따라서 SDN과 VLAN은 서로 다른 목적과
기능을 가지고 있으며, 각각의 환경과 요구 사항에
따라 적절한 기술을 선택하여 적용해야 합니다.**