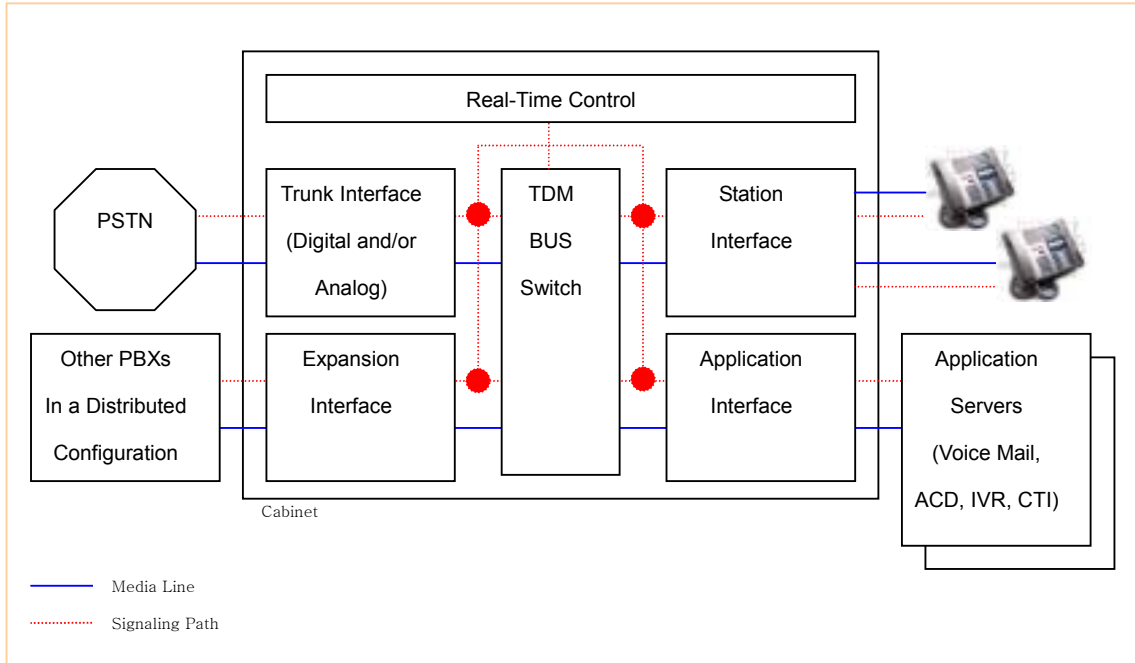


PABX에 관한 개념 및 기초 II

1. 호 제어(Call Control)



[그림 2] 일반적인 TDM 교환기 구성도

이 그림에서 보는 구조는 앞서 표시한 [그림 1]PBX/ACD의 일반적 구성과 크게 다르지 않다. 차이점은 [그림 1]은 교환기의 구성에 대한 그림이라 할 수 있고, [그림 2]는 교환기를 콜 처리와 관련한 프로세스를 설명하기 위한 그림.

가. 교환기의 핵심 중의 핵심은 TDM.

- 위에서 표시한 내용 중 TDM : Time Division Multiplexing 은 교환기가 컴퓨터에 의해서 제어 될 수 있는 기본 방식.

- 흔히 하는 이야기로 멀티태스킹(Multi-Tasking)이라는 용어로도 표시될 수 있는데, 엄밀한 의미에서는 다른 표현이라 할 수 있다. TDM은 교환기에 포함된 CPU의 Clock Speed를 잘개 쪼개서, 전화 품질의 저하 없이 제어 할 수 있는 기술.

- 일반적인 전화는 64Kbps의 통신 속도 처리 속도를 요구하며 이 정도의 처리 용량은 현대의 PC 에서도 논리적으로 2만 회선 이상을 TDM 방식으로 충분히 처리가 가능.

실제로도 교환기에서 사용되는 CPU는 요즘 흔히 사용하는 PC에 비해서 처리 용량이 낮은 것이 대부분.

- TDM 기술이 교환기의 핵심이며, 최초로 컴퓨터를 이용해서 교환기를 구성한, 즉 디지털 교환기의 가장 기본적인 원리.

나. 교환기는 기능 확장을 위한 독특한 프로토콜 스펙을 가지고 있다.

- 교환기는 여러 차례 거론 하였듯이 내부 구조를 전혀 오픈하지 않음.

- 확장을 위해서는 그들이 원하는 형태의 독특한 프로토콜만으로 제어된다.

- 이렇게 독특한 프로토콜을 이해하고 통신을 하는 전문 장치를 CTI 라고 부르며 CTI 는 교환기를 이야기 할 때 빠지지 않는 장비.
- 어떤 의미로는 교환기의 한 부분이라 해도 크게 틀리지 않는 표현.
- IVR의 경우는 교환기와 직접적인 Data통신을 수행하지는 않으며 대부분의 IVR이 교환기와의 통신에 콜만을 사용하고, Data 통신이 필요한 경우 콜을 받는 방식이나 기타 신호를 이용해서 통신을 수행하며, Data 통신이 필요한 경우에는 CTI의 도움을 받게됨.
- 기타 FAX 장비도 IVR과 비슷한 형태의 통신을 수행.

다. 일반적 교환기의 인터페이스는 카드 형태로 제공 된다.

- 교환기의 CPU, Memory, 인터페이스 장치 등 대부분의 하드웨어 장비와 O/S, 기타 Software의 구성도 모두 CARD 라고 하는 형태로 구성.
- 이런 구성의 특징은 필요에 따라, 다양한 형태의 구성이 가능하도록 하는 장점을 가지고 있으나, CARD라는 특수성 때문에 저비용 확장이 불가능 하다는 단점도 가지고 있음.
- PC 베이스의 교환기는 메모리가 필요한 경우 Hardware가 지원하는 메모리를 구매해서 끼우면 바로 확장이 이루어지지만, 기존 교환기는 이런 확장, 보통 8M/M 정도의 확장을 위해 큰 비용을 지불.
- 확장에 능동적이지 못한 교환기의 폐쇄성이 앞으로 현재의 교환기의 수명을 훨씬 앞당길 수도 있고 컴퓨팅 역사상 폐쇄성을 가지고도 성공한 경우는 극히 드물며, 특히 경쟁 상대가 나왔을 경우 아주 쉽게 그 위치를 빼앗길 수도 있음.
- 안정성이라는 큰 무기가 있기는 하지만, 그 부분이 좀더 값싼 시스템에서 해결되고, 사례가 만들어진다면, 기술적으로는 이미 사형 선고를 받는 것과 같다 할 수 있음.

라. 버스 기술.

- 교환기를 잘 살펴보면, 버스설계가 아주 탁월
- 버스기술에 의해 모든 것이 이루어짐.