



SEMTECH®

基于SDVoE的软件KVM应用

ADVANCED SOFTWARE-BASED KVM APPLICATIONS ON SDVOE

Semtech发布KVM开发套件

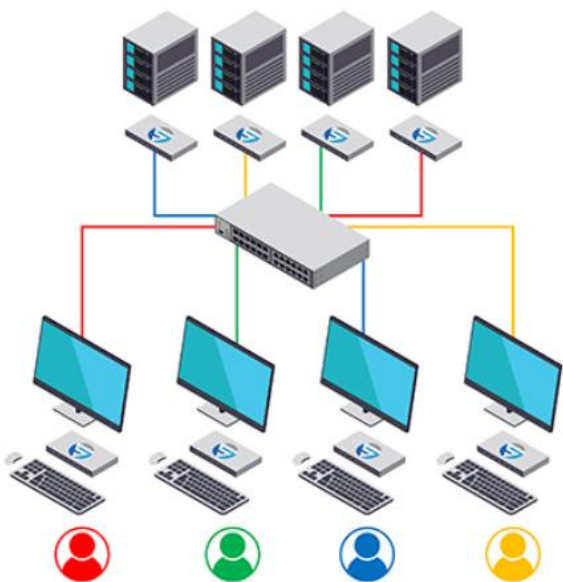
- Semtech为基于BlueRiver®的平台推出KVM软件开发套件
通过BlueRiver®技术支持以太网软件定义视频（SDVoE™）的KVM高端应用。
- 免费提供KVM软件开发套件彰显了Semtech助力加速客户产品开发的承诺
将KVM作为一种重要的专业音视频应用场景，添加到快速扩展的SDVoE生态系统中。扩展KVM的能力，增加先进的、革新的功能，以支持各种远程桌面、USB协作和触摸屏等应用。
- KVM软件开发套件的设计目标
Semtech推出的KVM SDK提供源代码以及编译好的示例，可用作基于BlueRiver的KVM服务器的软件开发参考模型，其设计目标就是对基于BlueRiver的端点设备和SDVoE控制服务器之间的USB路由和连接进行管理。
- KVM软件开发套件的应用领域
KVM SDK令Semtech已有的Pro AV软件解决方案超越了简单的音视频切换和分发。借助KVM SDK，客户和开发合作伙伴可以快速为医疗手术室、控制中心和交互式教学等应用启用先进的KVM解决方案。

KVM简介

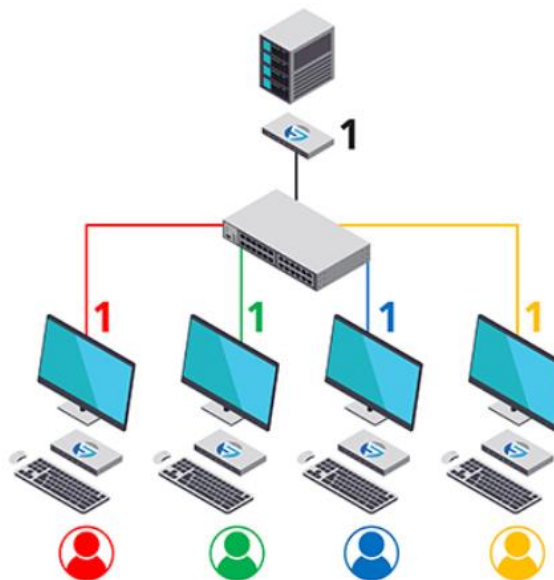
- KVM指的是Keyboard Video Mouse，即键盘、显示器、鼠标。
- KVM 服务器最基本的功能是，基于标准的以太网网络，使用一套键盘、显示器和鼠标，去控制、切换和管理多台远程 PC 或 USB 主机。

KVM典型应用

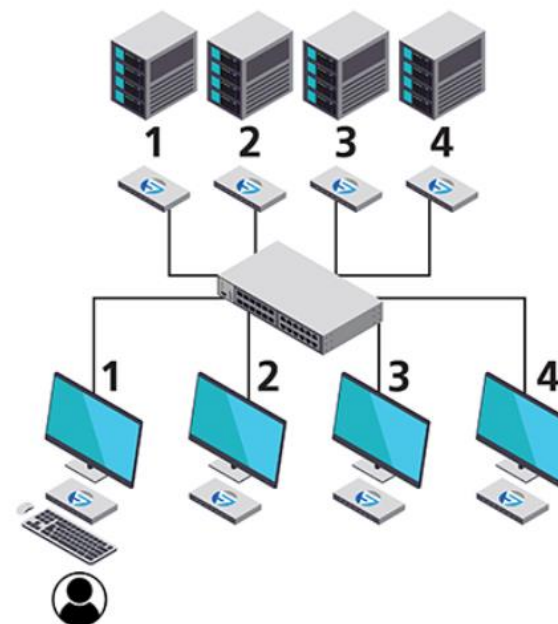
基本的KVM一对一交换
路由功能



多用户控制同一主机
进行协同工作



单用户动态控制多
主机的高级应用

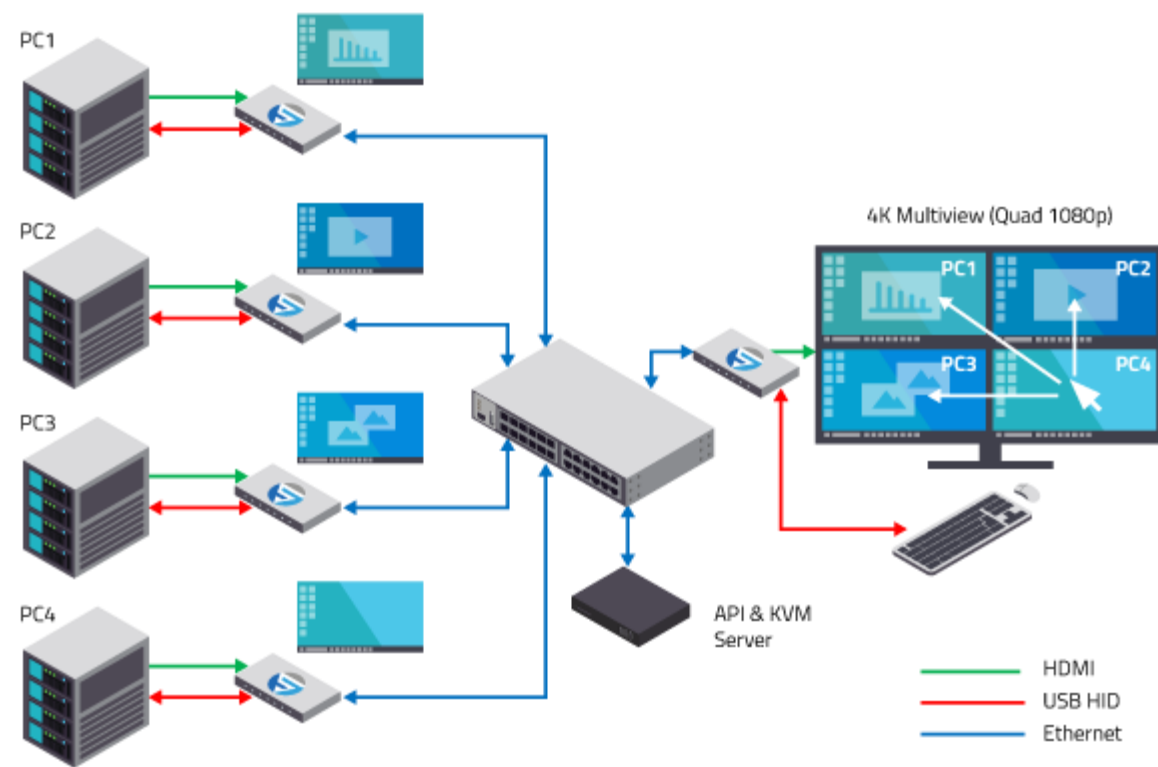


基于SDVoE的KVM系统架构

一个典型的基于SDVoE的KVM系统架构，会在同一个音视频网络中运行两个服务器：

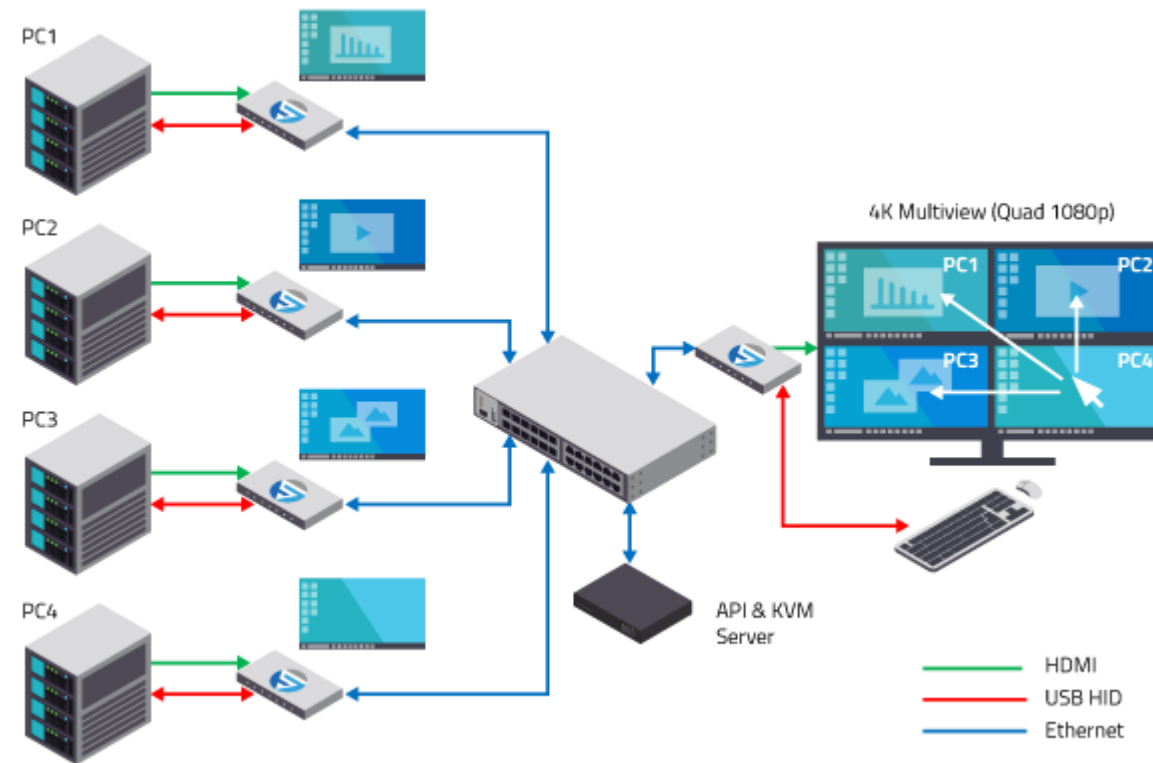
- SDVoE服务器 - 负责配置和控制多个SDVoE endpoint 设备之间的连接。
- 第三方KVM服务器 - 客户和开发合作伙伴基于Semtech的KVM参考套件所开发的软件模块。

通过SDVoE服务器使用SDVoE API将所有USB数据流量订阅到KVM服务器的IP地址上，于是KVM服务器就可以接收到网络上所有的USB设备数据，并根据应用的需求去决定如何处理和转发这些USB数据到哪些USB主机。



热键切换和鼠标漫游

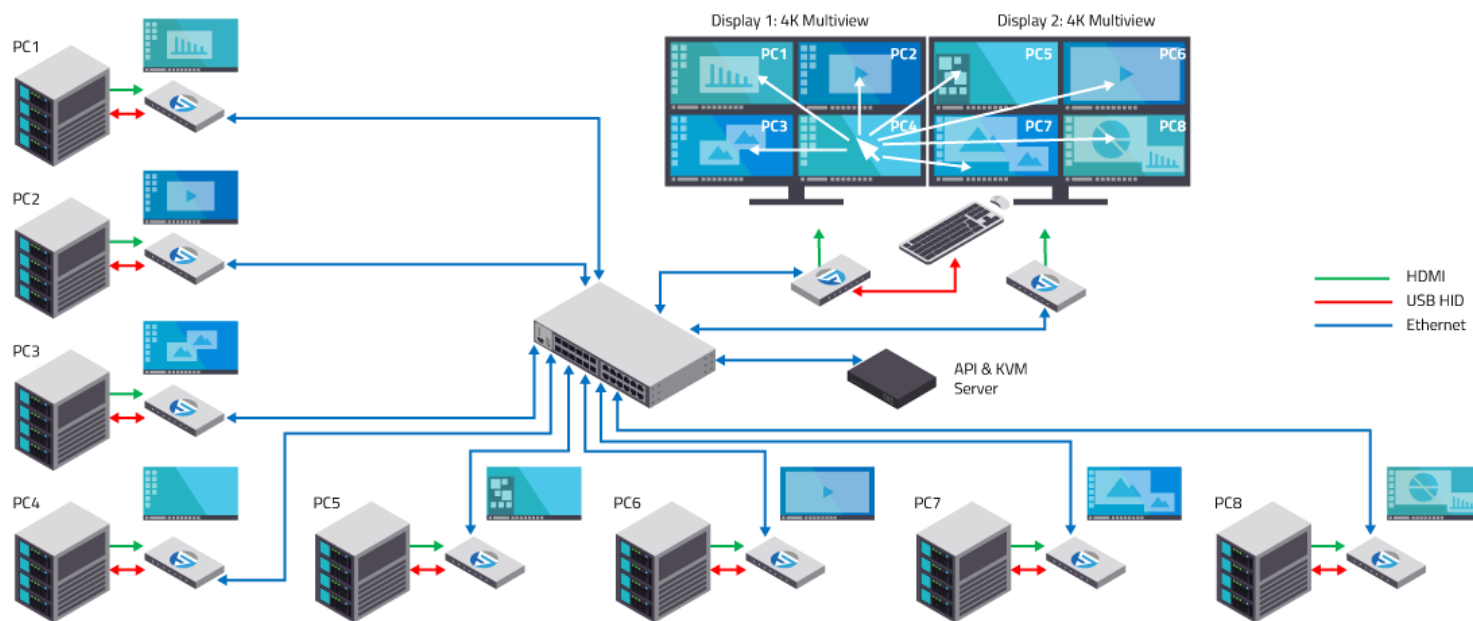
- 热键是用户自定义的按键组合，以执行某些指定的操作或任务。
- 鼠标漫游是指鼠标可以在多台主机或者多个屏幕之间的无缝衔接移动。
- 右图的例子中，一个4K显示器被拆成四分屏，使用BlueRiver的Multiview功能查看四台远程主机的桌面。但是控制设备只有一套键盘鼠标。那么：
 - 可以定义4个热键组合，分别对应于将这套键盘鼠标连接到哪台远程主机。
 - 也可以通过检测鼠标的当前位置和移动方向距离，结合Multiview的布局，去实时决定键盘鼠标应该连接到哪台远程主机。
 - 定义一个热键组合，用于配置将显示器拆成四分屏显示四台主机桌面，还是将它配置成全屏显示当前远程主机（连接到键盘鼠标）。



* 上图这个系统架构，也是医疗手术室领域所采用的基于SDVoE的KVM典型架构。

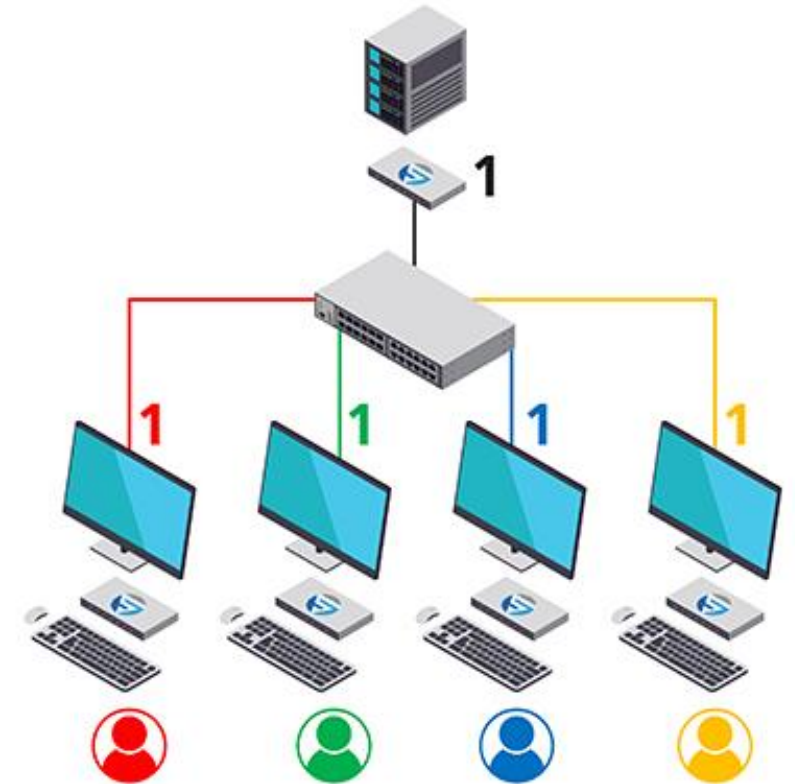
多显示器支持

- 在前面介绍的热键切换和鼠标漫游基础之上，基于SDVoE的KVM软件开发套件，还支持同一套KVM控制设备操作多个显示器。
 - 如下图，鼠标不但可以在同一个显示器中的不同主机桌面分屏窗口之间漫游，还可以在不同显示器之间漫游。当然，用户依然可以自定义热键，比如控制当前屏幕显示四分屏还是全屏，甚至是画中画等别的模式。
- * 下图这个系统架构，也是指挥控制中心所采用的基于SDVoE的KVM典型架构。



KVM应用 – 交互式教学

- 右图就是交互式教学的典型架构，其本质上就是多用户（多套KVM控制设备）在同一主机上进行协同操作。
- 多用户的主要角色是老师和学生。其中老师的操作权限要大于学生的。
- 同一主机就是共用的教学桌面。
- 一般说来，同一时刻只有一个用户（KVM控制设备）连接到主机上进行操作（大部分时候是老师在讲课）。当老师提问某位学生包括让学生进行答题、演示等操作的时候，就可让这位学生的KVM控制设备动态连接到这台主机上并操作。
- 当然基于SDVoE的KVM架构也支持多套KVM控制设备同时连接到同一台主机并同时做操作。比如老师和学生的KVM控制设备都同时连接到同一教学主机桌面并同时做操作。



SDVoE 联盟

55 会员

850+ 个产品

创始会员:

CHKISTIE®



zeevee
signal intelligence

NETGEAR®

AQUANTIA®

SONY

Steering members

BLACK BOX®

CHKISTIE®

IDK_{AV}

NETGEAR®
BUSINESS

SEMTECH®

zeevee™

Contributing members

ADVANTECH
Enabling an Intelligent Planet

Audinate®

Aurora

AV Pro edge

DVIGEAR

HDCVT

ADI Icron™
AN ANALOG DEVICES BRAND

PROITAV

snap one™

WyreStorm

Adopting members

全科科技
ALLTEK TECHNOLOGY CORP.

ANALOG WAY®
Pioneer in Analog, Leader in Digital

APANTAC

AVLINK®

BLUSTREAM™

BROADDATA
COMMUNICATIONS, INC.
An ISO 9001:2008 Certified Company

CEANARE

CLEERLINE

CYP

DANACOID

DATAPATH
EXCELLENCE BY DESIGN



GSCOOLINK

IEI Integration Corp.

iMAG
SYSTEMS

IMAGENICS

JAM-LABS

kramer

Liberty

visual engineering
LIGHTWARE

华亿创新
HUAYICHUANGXIN

MIKROTIK

Minrray

PRODRIVE
TECHNOLOGIES

PTN

QSC®

SAVANT

Summcinfo

theatrixx

TITLIS

TT
VISUAL
DESIGN

TONLYWARE®

WAVESPLITTER™
TECHNOLOGIES, INC.

wesco

VuWall

YAMAHA

YUAN

CH®