Ironic

Ironic是OpenStack裸机管理服务（baremetal as service），裸机即没有安装任何操作系统的物理服务器。

Ironic是Nova的其中一种ComputeDrive，和Libvirt平行，一个裸机node对应Nova的一个Hypervisor实例。

通常用户只需要和Nova交互，只有管理员才需要与Ironic交互。

Ironic是裸机管理，可以类同为企业的IT资产管理系统，而Nova是提供裸机服务的，可以认为是给用户分配物理服务器的。

[OpenStack Ironic实现原理简介](https://zhuanlan.zhihu.com/p/54737955)

通过pxe技术将物理机安装上操作系统，通过ipmi技术可以实现物理机的电源状态管理。

Ironic是为了实现裸金属管理，而Neutron则是为了避开2层网络和VLAN，让每台主机直接连接3层网络。OpenStack从整体设计上就是为虚拟机准备的。你一旦用Ironic，就只能用Open vSwitch和Linux Bridge。

[OpenStack Ironic如何管理物理和虚拟计算资源](https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzAxNzU3NjcxOA==&mid=2650715051&idx=1&sn=aaff1069938217880d7290195606a85f&chksm=83e975cab49efcdc7dc04f393e95795bc17c45d68f31e26c7efe78b0979eb620831fa2f45370&scene=21#wechat_redirect)