

权 利 要 求 书

1. 一种数据访问方法，其特征在于，所述方法包括：

RDMA 管控服务基于用户信息，以及用户定义的第一实例与交换机的对应连接关系，为所述第一实例分配地址段；

5 所述 RDMA 管控服务基于为所述第一实例分配的所述地址段，构建访问控制列表，所述访问控制列表用于控制所述用户定义的不同的第一实例之间进行访问；

所述 RDMA 管控服务将所述访问控制列表发送至交换机管控服务，使得所述交换机管控服务为所述交换机配置所述访问控制列表。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 RDMA 管控服务为所述第一实例分配地址段之前，所述方法还包括：

10 所述 RDMA 管控服务接收第二实例通过自身的网口发送的携带有所述网口的信息的组播报文；

所述 RDMA 管控服务基于所述组播报文中携带的所述网口的信息，向机器部署管控服务发送查询请求，以查询所述第二实例的部署信息；

15 所述 RDMA 管控服务接收所述机器部署管控服务基于所述查询请求返回的所述部署信息，并基于所述部署信息，确定所述第二实例与所述交换机的对应连接关系。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述 RDMA 管控服务将所述第二实例与所述交换机的对应连接关系存储至关系表中。

20 4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述 RDMA 管控服务接收实例管控服务基于所述第一实例发送的地址分配请求；

所述 RDMA 管控服务基于所述地址分配请求，查询所述第一实例与所述交换机的对应连接关系。

25 5. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述 RDMA 管控服务基于用户信息，以及用户定义的第一实例与交换机的对应连接关系，为所述第一实例分配地址段，包括：

所述 RDMA 管控服务基于所述地址分配请求携带的所述用户信息，以及查询得到的所述第一实例与所述交换机的对应连接关系，调用地址分配服务为所述第一实例分配地址段。

30 6. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述 RDMA 管控服务基于所述地址分配请求，查询所述第一实例与所述交换机的对应连接关系，包括：

所述 RDMA 管控服务基于所述地址分配请求携带的所述第一实例的标识信息，查询存储有所述第二实例与所述交换机的对应连接关系的关系表，以获得所述第一实例与所述交换机的对应连接关系。

7. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述 RDMA 管控服务基于为所述第一实例分配的所述地址段，构建访问控制列表，包括：

所述 RDMA 管控服务基于所述地址分配请求携带的所述第一实例所属的集群的标识信息，及为所述第一实例分配的所述地址段，构建所述访问控制列表，所述访问控制列表用于控制属于同一集群的不同的第一实例之间进行访问。

8. 根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述 RDMA 管控服务将所述访问控制列表发送至交换机管控服务之后，所述方法还包括：

所述 RDMA 管控服务向所述实例管控服务返回所述地址分配服务为所述第一实例分配的地址段，使得所述实例管控服务启动所述第一实例从镜像服务获取与所述第一实例的规格匹配的镜像文件，并基于所述镜像文件，配置所述地址分配服务为所述第一实例分配的地址段。

9. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述 RDMA 管控服务接收实例管控服务基于用户发送的第一实例释放请求发送的第二实例释放请求；

- 所述 RDMA 管控服务基于所述第二实例释放请求，回收所述第二实例释放请求携带的实例标识信息对应的待释放实例的地址，并通过交换机管控服务配置与所述待释放实例连接的所述交换机，使得与所述待释放实例连接的所述交换机的网口与其它网口不连通；

所述 RDMA 管控服务向所述实例管控服务返回所述第二实例释放请求所请求的所述待释放实例的释放结果，使得所述实例管控服务将所述待释放实例返回库存，并向用户返回释放成功信息。

10. 一种数据访问装置，其特征在于，所述装置包括：

分配模块，用于基于用户信息，以及用户定义的第一实例与交换机的对应连接关系，为所述第一实例分配地址段；

构建模块，用于基于为所述第一实例分配的所述地址段，构建访问控制列表，所述访问控制列表用于控制所述用户定义的不同的第一实例之间进行访问；

- 第一发送模块，用于将所述访问控制列表发送至交换机管控服务，使得所述交换机

管控服务为所述交换机配置所述访问控制列表。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述分配模块之前，所述装置还包括：

5 第一接收模块，用于接收第二实例通过自身的网口发送的携带有所述网口的信息的组播报文；

第二发送模块，用于基于所述组播报文中携带的所述网口的信息，向机器部署管控服务发送查询请求，以查询所述第二实例的部署信息；

确定模块，用于接收所述机器部署管控服务基于所述查询请求返回的所述部署信息，并基于所述部署信息，确定所述第二实例与所述交换机的对应连接关系。

10 12. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

存储模块，用于将所述第二实例与所述交换机的对应连接关系存储至关系表中。

13. 根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二接收模块，用于接收实例管控服务基于所述第一实例发送的地址分配请求；

15 查询模块，用于基于所述地址分配请求，查询所述第一实例与所述交换机的对应连接关系。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述分配模块，具体用于：

基于所述地址分配请求携带的所述用户信息，以及查询得到的所述第一实例与所述交换机的对应连接关系，调用地址分配服务为所述第一实例分配地址段。

15. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述查询模块，具体用于：

20 基于所述地址分配请求携带的所述第一实例的标识信息，查询存储有所述第二实例与所述交换机的对应连接关系的关系表，以获得所述第一实例与所述交换机的对应连接关系。

16. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述构建模块，具体用于：

25 基于所述地址分配请求携带的所述第一实例所属的集群的标识信息，及为所述第一实例分配的所述地址段，构建所述访问控制列表，所述访问控制列表用于控制属于同一集群的不同的第一实例之间进行访问。

17. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述第一发送模块之后，所述装置还包括：

30 第一返回模块，用于向所述实例管控服务返回所述地址分配服务为所述第一实例分配的地址段，使得所述实例管控服务启动所述第一实例从镜像服务获取与所述第一实例

的规格匹配的镜像文件，并基于所述镜像文件，配置所述地址分配服务为所述第一实例分配的地址段。

18. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

5 第二接收模块，用于接收实例管控服务基于用户发送的第一实例释放请求发送的第二实例释放请求；

释放模块，用于基于所述第二实例释放请求，回收所述第二实例释放请求携带的实例标识信息对应的待释放实例的地址，并通过交换机管控服务配置与所述待释放实例连接的所述交换机，使得与所述待释放实例连接的所述交换机的网口与其它网口不连通；

10 第二返回模块，用于向所述实例管控服务返回所述第二实例释放请求所请求的所述待释放实例的释放结果，使得所述实例管控服务将所述待释放实例返回库存，并向用户返回释放成功信息。

19. 一种数据访问系统，其特征在于，所述系统包括：

RDMA 管控服务，用于基于用户信息，以及用户定义的第一实例与交换机的对应连接关系，为所述第一实例分配地址段，并基于为所述第一实例分配的所述地址段，构建
15 访问控制列表，所述访问控制列表用于控制所述用户定义的不同的第一实例之间进行访问，再将所述访问控制列表发送至交换机管控服务；

所述交换机管控服务，用于根据接收到的所述访问控制列表，为所述交换机配置所述访问控制列表。

20 20. 根据权利要求 19 所述的系统，其特征在于，所述第一实例包括适配器，并且所述适配器集成有网口，其中，所述网口为基于增强型以太网的 RDMA 网口。

21. 一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

计算机可读介质，配置为存储一个或多个程序，

25 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-9 中任意一项权利要求所述的数据访问方法。

22. 一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-9 中任意一项权利要求所述的数据访问方法。