云服务器 ECS



为了无法计算的价值 | [] 阿里云

最佳实践

安全

在云端安全组提供类似虚拟防火墙功能,用于设置单个或多个 ECS 实例的网络访问控制,是重要的安全隔离手段。创建 ECS 实例时,您必须选择一个安全组。您还可以添加安全组规则,对某个安全组下的所有 ECS 实例的出方向和入方向进行网络控制。

本文主要介绍如何配置安全组的入网规则。

安全组相关的信息

在配置安全组的入网规则之前,您应已经了解以下安全组相关的信息:

- 安全组限制
- 安全组默认规则
- 设置安全组 In 方向的访问权限
- 设置安全组 Out 方向的访问权限

安全组实践的基本建议

在开始安全组的实践之前,下面有一些基本的建议:

- 最重要的规则:安全组应作为白名单使用。
- 开放应用出入规则时应遵循"最小授权"原则,例如,您可以选择开放具体的端口(如80端口)。
- 不应使用一个安全组管理所有应用,因为不同的分层一定有不同的需求。
- 对于分布式应用来说,不同的应用类型应该使用不同的安全组,例如,您应对 Web、Service、 Database、Cache 层使用不同的安全组,暴露不同的出入规则和权限。
- 没有必要为每个实例单独设置一个安全组,控制管理成本。
- 优先考虑 VPC 网络。
- 不需要公网访问的资源不应提供公网 IP。
- 尽可能保持单个安全组的规则简洁。因为一个实例最多可以加入 5 个安全组,一个安全组最多可以包括 100 个安全组规则,所以一个实例可能同时应用数百条安全组规则。您可以聚合所有分配的安全规则以判断是否允许流入或留出,但是,如果单个安全组规则很复杂,就会增加管理的复杂度。所以,应尽可能地保持单个安全组的规则简洁。

- 调整线上的安全组的出入规则是比较危险的动作。如果您无法确定,不应随意更新安全组出入规则的设置。阿里云的控制台提供了克隆安全组和安全组规则的功能。如果您想要修改线上的安全组和规则,您应先克隆一个安全组,再在克隆的安全组上进行调试,从而避免直接影响线上应用。

设置安全组的入网规则

以下是安全组的入网规则的实践建议。

不要使用 0.0.0.0/0 的入网规则

允许全部入网访问是经常犯的错误。使用 0.0.0.0/0 意味着所有的端口都对外暴露了访问权限。这是非常不安全的。正确的做法是,先拒绝所有的端口对外开放。安全组应该是白名单访问。例如,如果您需要暴露 Web 服务,默认情况下可以只开放 80、8080 和 443 之类的常用TCP端口,其它的端口都应关闭。

{ "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "80", "ToPort" : "80", "SourceCidrIp" : "0.0.0.0/0", "Policy": "accept"}, { "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "8080", "ToPort" : "8080", "SourceCidrIp" : "0.0.0.0/0", "Policy": "accept"}, { "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "443", "ToPort" : "443", "SourceCidrIp" : "0.0.0.0/0", "Policy": "accept"},

关闭不需要的入网规则

如果您当前使用的入规则已经包含了 0.0.0.0/0,您需要重新审视自己的应用需要对外暴露的端口和服务。如果确定不想让某些端口直接对外提供服务,您可以加一条拒绝的规则。比如,如果您的服务器上安装了 MySQL 数据库服务,默认情况下您不应该将 3306 端口暴露到公网,此时,您可以添加一条拒绝规则,如下所示,并将其优先级设为100,即优先级最低。

{ "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "3306", "ToPort" : "3306", "SourceCidrIp" : "0.0.0.0/0", "Policy": "drop", Priority: 100} ,

上面的调整会导致所有的端口都不能访问 3306 端口,极有可能会阻止您正常的业务需求。此时,您可以通过 授权另外一个安全组的资源进行入规则访问。

授权另外一个安全组入网访问

不同的安全组按照最小原则开放相应的出入规则。对于不同的应用分层应该使用不同的安全组,不同的安全组 应有相应的出入规则。

例如,如果是分布式应用,您会区分不同的安全组,但是,不同的安全组可能网络不通,此时您不应该直接授权 IP 或者 CIDR 网段,而是直接授权另外一个安全组 ID 的所有的资源都可以直接访问。比如,您的应用对Web、Database 分别创建了不同的安全组:sg-web 和 sg-database。在sg-database 中,您可以添加如下规则,授权所有的 sg-web 安全组的资源访问您的 3306 端口。

{ "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "3306", "ToPort" : "3306", "SourceGroupId" : "sg-web", "Policy": "accept", Priority: 2},

授权另外一个 CIDR 可以入网访问

经典网络中,因为网段不太可控,建议您使用安全组 ID 来授信入网规则。

VPC 网络中,您可以自己通过不同的 VSwitch 设置不同的 IP 域,规划 IP 地址。所以,在 VPC 网络中,您可以默认拒绝所有的访问,再授信自己的专有网络的网段访问,直接授信可以相信的 CIDR 网段。

{ "IpProtocol" : "icmp", "FromPort" : "-1", "ToPort" : "-1", "SourceCidrIp" : "10.0.0.0/24", Priority: 2} , { "IpProtocol" : "tcp", "FromPort" : "0", "ToPort" : "65535", "SourceCidrIp" : "10.0.0.0/24", Priority: 2} , { "IpProtocol" : "udp", "FromPort" : "0", "ToPort" : "65535", "SourceCidrIp" : "10.0.0.0/24", Priority: 2} ,

变更安全组规则步骤和说明

变更安全组规则可能会影响您的实例间的网络通信。为了保证必要的网络通信不受影响,您应先尝试以下方法 放行必要的实例,再执行安全组策略收紧变更。

注意:执行收紧变更后,应观察一段时间,确认业务应用无异常后再执行其它必要的变更。

- 新建一个安全组,将需要互通访问的实例加入这个安全组,再执行变更操作。
- 如果授权类型为 安全组访问,则将需要互通访问的对端实例所绑定的安全组 ID 添加为授权对象;
- 如果授权类型为 地址段访问,则将需要互通访问的对端实例内网 IP 添加为授权对象。

具体操作指引请参见 经典网络内网实例互通设置方法。

本文将介绍安全组的以下几个内容:

- 授权 和 撤销 安全组规则。
- 加入安全组和离开安全组。

阿里云的网络类型分为 经典网络 和 VPC, 它们对安全组支持不同的设置规则:

- 如果是经典网络,您可以设置以下几个规则:内网入方向、内网出方向、公网入方向和公网出方向。
- 如果是 VPC 网络, 您可以设置: 入方向 和 出方向。

安全组内网通讯的概念

本文开始之前,您应知道以下几个安全组内网通讯的概念:

- 默认只有同一个安全组的 ECS 实例可以网络互通。即使是同一个账户下的 ECS 实例,如果分属不同 安全组,内网网络也是不通的。这个对于经典网络和 VPC 网络都适用。所以,经典网络的 ECS 实例 也是内网安全的。
- 如果您有两台 ECS 实例,不在同一个安全组,您希望它们内网不互通,但实际上它们却内网互通,那 么,您需要检查您的安全组内网规则设置。如果内网协议存在下面的协议,建议您重新设置。
 - 允许所有端口;
 - 授权对象为 CIDR 网段 (SourceCidrIp): 0.0.0.0/0 或者 10.0.0.0/8 的规则。

如果是经典网络,上述协议会造成您的内网暴露给其它的访问。

- 如果您想实现在不同安全组的资源之间的网络互通,您应使用安全组方式授权。对于内网访问,您应使用源安全组授权,而不是 CIDR 网段授权。

安全规则的属性

安全规则主要是描述不同的访问权限,包括如下属性:

- Policy:授权策略,参数值可以是 accept (接受)或 drop (拒绝)。
- Priority:优先级,根据安全组规则的创建时间降序排序匹配。规则优先级可选范围为 1-100,默认值 为 1,即最高优先级。数字越大,代表优先级越低。
- NicType:网络类型。如果只指定了 SourceGroupId 而没有指定 SourceCidrIp,表示通过安全组方式授权,此时,NicType 必须指定为 intranet。
- 规则描述:
 - IpProtocol: IP 协议, 取值: tcp | udp | icmp | gre | all。all 表示所有的协议。
 - PortRange: IP 协议相关的端口号范围:
 - IpProtocol 取值为 tcp 或 udp 时,端口号取值范围为 1~65535,格式必须是 "起始端口号/终止端口号",如 "1/200" 表示端口号范围为1~200。如果输入 值为 "200/1",接口调用将报错。
 - IpProtocol 取值为 icmp、gre 或 all 时,端口号范围值为 -1/-1,表示不限制端口。
 - 如果通过安全组授权,应指定 SourceGroupId,即源安全组 ID。此时,根据是否跨账号授权,您可以选择设置源安全组所属的账号 SourceGroupOwnerAccount;
 - 如果通过 CIDR 授权,应指定 SourceCidrIp,即源 IP 地址段,必须使用 CIDR 格式。

授权一条入网请求规则

在控制台或者通过 API 创建一个安全组时,入网方向默认 deny all,即默认情况下您拒绝所有入网请求。这并不适用于所有的情况,所以您要适度地配置您的入网规则。

比如,如果您需要开启公网的 80 端口对外提供 HTTP 服务,因为是公网访问,您希望入网尽可能多访问,所以在 IP 网段上不应做限制,可以设置为 0.0.0.0/0,具体设置可以参考以下描述,其中,括号外为控制台参数,括号内为 OpenAPI 参数,两者相同就不做区分。

- 网卡类型(NicType):公网(internet)。如果是 VPC 类型的只需要填写 intranet,通过 EIP 实现 公网访问。
- 授权策略 (Policy): 允许 (accept)。
- 规则方向(NicType):入网。
- 协议类型(IpProtocol): TCP(tcp)。
- 端口范围 (PortRange) : 80/80。
- 授权对象 (SourceCidrIp) : 0.0.0.0/0。
- 优先级 (Priority): 1。

注意:上面的建议仅对公网有效。内网请求不建议使用 CIDR 网段,请参考 经典网络的内网安全组规则不要使

用 CIDR 或者 IP 授权。

禁止一个入网请求规则

禁止一条规则时,您只需要配置一条拒绝策略,并设置较低的优先级即可。这样,当有需要时,您可以配置其 它高优先级的规则覆盖这条规则。例如,您可以采用以下设置拒绝 6379 端口被访问。

- 网卡类型(NicType): 内网(intranet)。
- 授权策略 (Policy): 拒绝 (drop)。
- 规则方向(NicType):入网。
- 协议类型(IpProtocol): TCP(tcp)。
- 端口范围 (PortRange): 6379/6379。
- 授权对象(SourceCidrIp): 0.0.0.0/0。
- 优先级 (Priority) : 100。

经典网络的内网安全组规则不要使用 CIDR 或者 IP 授权

对于经典网络的 ECS 实例, 阿里云默认不开启任何内网的入规则。内网的授权一定要谨慎。

为了安全考虑,不建议开启任何基于 CIDR 网段的授权。

对于弹性计算来说,内网的 IP 经常变化,另外,这个 IP 的网段是没有规律的,所以,对于经典网络的内网,建议您通过安全组授权内网的访问。

例如,您在安全组 sg-redis 上构建了一个 redis 的集群,为了只允许特定的机器(如 sg-web)访问这个 redis 的服务器编组,您不需要配置任何 CIDR,只需要添加一条入规则:指定相关的安全组 ID 即可。

- 网卡类型 (NicType): 内网 (intranet)。
- 授权策略 (Policy): 允许 (accept)。
- 规则方向(NicType):入网。
- 协议类型(IpProtocol): TCP(tcp)。
- 端口范围 (PortRange): 6379/6379。
- 授权对象 (SourceGroupId): sg-web。
- 优先级 (Priority) : 1。

对于 VPC 类型的实例,如果您已经通过多个 VSwitch 规划好自己的 IP 范围,您可以使用 CIDR 设置作为安全 组入规则;但是,如果您的 VPC 网段不够清晰,建议您优先考虑使用安全组作为入规则。

将需要互相通信的 ECS 实例加入同一个安全组

一个 ECS 实例最多可以加入 5 个安全组,而同一安全组内的 ECS 实例之间是网络互通的。如果您在规划时已 经有多个安全组,而且,直接设置多个安全规则过于复杂的话,您可以新建一个安全组,然后将需要内网通讯 的 ECS 实例加入这个新的安全组。

安全组是区分网络类型的,一个经典网络类型的 ECS 实例只能加入经典网络的安全组;一个 VPC 类型的 ECS

实例只能加入本 VPC 的安全组。

这里也不建议您将所有的 ECS 实例都加入一个安全组,这将会使得您的安全组规则设置变成梦魇。对于一个中 大型应用来说,每个服务器编组的角色不同,合理地规划每个服务器的入方向请求和出方向请求是非常有必要 的。

在控制台上,您可以根据文档加入安全组的描述将一个实例加入安全组。

如果您对阿里云的 OpenAPI 非常熟悉,您可以参考 使用 OpenAPI 弹性管理 ECS 实例,通过 OpenAPI 进行 批量操作。对应的 Python 片段如下。

def join_sg(sg_id, instance_id):
request = JoinSecurityGroupRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
request.set_SecurityGroupId(sg_id)
response = _send_request(request)
return response

send open api request def _send_request(request): request.set_accept_format('json') try: response_str = clt.do_action(request) logging.info(response_str) response_detail = json.loads(response_str) return response_detail except Exception as e: logging.error(e)

将 ECS 实例移除安全组

如果 ECS 实例加入不合适的安全组,将会暴露或者 Block 您的服务,这时您可以选择将 ECS 实例从这个安全 组中移除。但是在移除安全组之前必须保证您的 ECS 实例已经加入其它安全组。

注意:将 ECS 实例从安全组移出,将会导致这个 ECS 实例和当前安全组内的网络不通,建议您在移出之前做 好充分的测试。

对应的 Python 片段如下。

```
def leave_sg(sg_id, instance_id):
request = LeaveSecurityGroupRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
request.set_SecurityGroupId(sg_id)
response = _send_request(request)
return response
```

send open api request def _send_request(request): request.set_accept_format('json') try: response_str = clt.do_action(request) logging.info(response_str) response_detail = json.loads(response_str) return response_detail except Exception as e: logging.error(e)

定义合理的安全组名称和标签

合理的安全组名称和描述有助于您快速识别当前复杂的规则组合。您可以通过修改名称和描述来帮助自己识别 安全组。

您也可以通过为安全组设置标签分组管理自己的安全组。您可以在控制台直接 设置标签,也通过 API 设置标签。

删除不需要的安全组

安全组中的安全规则类似于一条条白名单和黑名单。所以,请不要保留不需要的安全组,以免因为错误加入某个 ECS 实例而造成不必要的麻烦。

在安全组的使用过程中,通常会将所有的云服务器放置在同一个安全组中,从而可以减少初期配置的工作量。 但从长远来看,业务系统网络的交互将变得复杂和不可控。在执行安全组变更时,您将无法明确添加和删除规则的影响范围。

合理规划和区分不同的安全组将使得您的系统更加便于调整,梳理应用提供的服务并对不同应用进行分层。这 里推荐您对不同的业务规划不同的安全组,设置不同的安全组规则。

区分不同的安全组

公网服务的云服务器和内网服务器尽量属于不同的安全组

是否对外提供公网服务,包括主动暴露某些端口对外访问(例如 80、443 等),被动地提供(例如云服务器具 有公网 IP、EIP、NAT 端口转发规则等)端口转发规则,都会导致自己的应用可能被公网访问到。

2 种场景的云服务器所属的安全组规则要采用最严格的规则,建议拒绝优先,默认情况下应当关闭所有的端口 和协议,仅仅暴露对外提供需要服务的端口,例如 80、443。由于仅对属于对外公网访问的服务器编组,调整 安全组规则时也比较容易控制。

对于对外提供服务器编组的职责应该比较明晰和简单,避免在同样的服务器上对外提供其它的服务。例如 MySQL、Redis 等,建议将这些服务安装在没有公网访问权限的云服务器上,然后通过安全组的组组授权来访问。

如果当前有公网云服务器已经和其它的应用在同一个安全组 SG_CURRENT。您可以通过下面的方法来进行变更

梳理当前提供的公网服务暴露的端口和协议,例如80、443。

新创建一个安全组,例如 SG_WEB,然后添加相应的端口和规则。

说明:授权策略:允许,协议类型:ALL,端口:80/80,授权对象:0.0.0.0/0,授权策略:允许,协 议类型:ALL,端口:443/443 授权对象:0.0.0.0/0。

选择安全组 SG_CURRENT , 然后添加一条安全组规则 , 组组授权 , 允许 SG_WEB 中的资源访问 SG_CURRENT。

说明:授权策略:允许,协议类型:ALL,端口:-1/-1,授权对象:SG_WEB,优先级:按照实际 情况自定义[1-100]。

将一台需要切换安全组的实例 ECS_WEB_1 添加到新的安全组中。

- i. 在 ECS 控制台中,选择 安全组管理。
- ii. 选择 SG_WEB > 管理实例 > 添加实例,选择实例 ECS_WEB_1 加入到新的安全组
 SG_WEB 中,确认 ECS_WEB_1 实例的流量和网络工作正常。

将 ECS_WEB_1 从原来的安全组中移出。

- i. 在 ECS 控制台中,选择 安全组管理。
- ii. 选择 SG_CURRENT > 管理实例 > 移出实例,选择 ECS_WEB_1,从 SG_CURRENT 移除
 ,测试网络连通性,确认流量和网络工作正常。
- iii. 如果工作不正常,将 ECS_WEB_1 仍然加回到安全组 SG_CURRENT 中,检查设置的 SG_WEB 暴露的端口是否符合预期,然后继续变更。

执行其它的服务器安全组变更。

不同的应用使用不同的安全组

在生产环境中,不同的操作系统大多情况下不会属于同一个应用分组来提供负载均衡服务。提供不同的服务意味着需要暴露的端口和拒绝的端口是不同的,建议不同的操作系统尽量归属于不同的安全组。

例如,对于 Linux 操作系统,可能需要暴露 TCP(22)端口来实现 SSH,对 Windows 可能需要开通 TCP(3389) 远程桌面连接。

除了不同的操作系统归属不同的安全组,即便同一个镜像类型,提供不同的服务,如果之间不需要通过内网进行访问的话,最好也划归不同的安全组。这样方便解耦,并对未来的安全组规则进行变更,做到职责单一。

在规划和新增应用时,除了考虑划分不同的虚拟交换机配置子网,也应该同时合理的规划安全组。使用网段+安全组约束自己作为服务提供者和消费者的边界。

具体的变更流程参见上面的操作步骤。

生产环境和测试环境使用不同的安全组

为了更好的做系统的隔离,在实际开发过程中,您可能会构建多套的测试环境和一套线上环境。为了更合理的 做网络隔离,您需要对不同的环境配置使用不通的安全策略,避免因为测试环境的变更刷新到了线上影响线上 的稳定性。

通过创建不同的安全组,限制应用的访问域,避免生产环境和测试环境联通。同时也可以对不同的测试环境分配不同的安全组,避免多套测试环境之间互相干扰,提升开发效率。

仅对需要公网访问子网或者云服务器分配公网 IP

不论是经典网络还是专有网络 (VPC) 中,合理的分配公网 IP 可以让系统更加方便地进行公网管理,同时减少系统受攻击的风险。在专有网络的场景下,创建虚拟交换机时,建议您尽量将需要公网访问的服务区的 IP 区间放在固定的几个交换机(子网 CIDR)中,方便审计和区分,避免不小心暴露公网访问。

在分布式应用中,大多数应用都有不同的分层和分组,对于不提供公网访问的云服务器尽量不提供公网IP,如 果是有多台服务器提供公网访问,建议您配置公网流量分发的负载均衡服务来公网服务,提升系统的可用性 ,避免单点。

对于不需要公网访问的云服务器尽量不要分配公网 IP。专有网络中当您的云服务器需要访问公网的时候,优先 建议您使用 NAT 网关,用于为 VPC 内无公网 IP 的 ECS 实例提供访问互联网的代理服务,您只需要配置相应 的 SNAT 规则即可为具体的 CIDR 网段或者子网提供公网访问能力,具体配置参见 SNAT。避免因为只需要访 问公网的能力而在分配了公网 IP(EIP) 之后也向公网暴露了服务。

最小原则

安全组应该是白名单性质的,所以需尽量开放和暴露最少的端口,同时尽可能少地分配公网 IP。若想访问线上机器进行任务日志或错误排查的时候直接分配公网 IP 或者挂载 EIP 虽然简便,但是毕竟会将整个机器暴露在公网之上,更安全的策略是建议通过跳板机来管理。

使用跳板机

跳板机由于其自身的权限巨大,除了通过工具做好审计记录。在专有网络中,建议将跳板机分配在专有的虚拟 交换机之中,对其提供相应的 EIP 或者 NAT 端口转发表。

首先创建专有的安全组 SG_BRIDGE,例如开放相应的端口,例如 Linux TCP(22)或者 Windows RDP(3389)。为了限制安全组的入网规则,可以限制可以登录的授权对象为企业的公网出口范围,减少被登录和扫描的概率。

然后将作为跳板机的云服务器加入到该安全组中。为了让该机器能访问相应的云服务器,可以配置相应的组授权。例如在 SG_CURRENT 添加一条规则允许 SG_BRIDGE 访问某些端口和协议。

使用跳板机 SSH 时,建议您优先使用 SSH 密钥对而不是密码登录。

总之,合理的安全组规划使您在扩容应用时更加游刃有余,同时让您的系统更加安全。

本文档从云服务器ECS使用的角度出发,结合相关产品和运维架构经验,介绍如何打造云端的数据安全。

适用对象

本文档适用于刚开始接触阿里云的个人或者中小企业用户。

主要内容

- 定期备份数据
- 合理设计安全域
- 安全组规则设置
- 登录口令设置
- 服务器端口安全
- 系统漏洞防护
- 应用漏洞防护
- 安全情报收集

定期备份数据

数据备份是容灾的基础,目的是降低因系统故障、操作失误、以及安全问题而导致数据丢失的风险。云服务器 ECS自带有快照备份的功能,合理运用ECS快照功能即可满足大部分用户数据备份的需求。建议用户根据自身的 业务情况,制定适合自己的备份策略,您可以选择**手动创建快照**,或者创建自动快照策略,并将此策略应用到 指定磁盘。推荐每日做一次自动快照,每次快照最少保存7天。养成良好的备份习惯,在故障发生时,有利于迅 速恢复重要数据,减少损失。

合理设计安全域

基于SDN(Software Defined Network)技术研发的VPC专有网络,可以供用户构建自定义专属网络,隔离企业内部不同安全级别的服务器,避免互通网络环境下一台服务器感染后影响到其它应用服务器。

建议用户创建专有网络,选择自有 IP 地址范围、划分网段、配置路由表和网关等。用户可以将比较重要的数据存储在一个跟互联网网络完全隔离的内网环境,日常运维可以用弹性IP(EIP)或者跳板机的方式,对数据进行管理。

安全组规则设置

安全组是重要的网络安全隔离手段,用于设置单台或多台云服务器的网络访问控制。用户通过安全组设置实例 级别的防火墙策略,可以在网络层过滤服务器的主动/被动访问行为,限定服务器对外/对内的的端口访问,授 权访问地址,从而减少攻击面,保护服务器的安全。

例如Linux系统默认远程管理端口22,不建议向外网直接开放,可以通过设置安全组配置ECS公网访问控制,只

授权本地固定IP对服务器进行访问;您可以查看其它应用案例,加深对安全组的熟悉程度。对访问控制有更高 要求的用户或者也可以使第用三方VPN产品,对登录行为进行数据加密,更多软件尽在云市场。

登录口令设置

弱口令一直是数据泄露的一个大症结,因为弱口令是最容易出现的也是最容易被利用的漏洞之一。服务器的口 令建议至少8位以上,从字符种类上增加口令复杂度,如包含大小写字母、数字和特殊字符等,并且要不定时更 新口令,养成良好的安全运维习惯。

服务器端口安全

服务器只要给互联网提供服务,就会将对应的服务端口暴露在互联网,从安全管理的角度来说,开启的服务端口越多,就越不安全。建议只对外开放提供服务的必要端口,并修改常见端口为高端口(30000以后),再对 提供服务的端口做访问控制。

例如数据库服务尽量在内网环境使用,避免暴露在公网;如果必须要在公网访问,则需要修改默认连接端口 3306为高端口,并根据业务授权可访问客户端地址。

系统漏洞防护

系统漏洞问题这种长期都存在的安全风险,可以通过系统补丁程序,或者安骑士补丁管理来解决。Windows系统的补丁更新要一直开启,Linux系统要设置定期任务执行yum update -y来更新系统软件包及内核。

云盾旗下的安骑士产品,可以主动检测网站后门,第一时间打补丁修复漏洞,同时还能识别防御非法破解密码的行为,避免被黑客多次猜解密码而入侵,批量维护服务器安全。安骑士同时还提供针对服务器应用软件不安全的配置检测和修复方案,帮助用户成功修复弱点,提高服务器安全强度。强烈推荐用户使用。

应用漏洞防护

应用漏洞是指针对Web应用、缓存、数据库、存储等服务,通过利用渗透攻击而非法获取数据的一种安全缺陷。常见应用漏洞包括:SQL注入、XSS跨站、Webshell上传、后门隔离保护、命令注入、非法HTTP协议请求、常见Web服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越等。这种漏洞不同于系统漏洞,修复存在很大难度,如果程序在设计应用之初,不能对这些应用安全基线面面俱到,服务器安全的堡垒,就往往在这最后一公里被攻破。所以我们推荐通过接入Web应用防火墙(Web Application Firewall,简称 WAF)这种专业的防护工具,来轻松应对各类Web应用攻击,确保网站的Web安全与可用性。

安全情报收集

在当今暗流涌动的互联网安全领域,安全工程师和黑客比拼的就是时间,云**盾态势感知**可以理解为一种基于大数据的安全服务,即在大规模云计算环境中,对能够引发网络安全态势发生变化的要素进行全面、快速和准确地捕获和分析。然后把客户当前遇到的安全威胁与过去的威胁进行关联回溯和大数据分析,最终产出未来可能发生的威胁安全的风险事件,并提供一个体系化的安全解决方案。

所以,技术人员除了在做好日常安全运维的同时,还要尽可能掌握全面的信息,提升预警能力,在发现安全问题的时候可以及时进行修复和处理,才能真正保证云服务器ECS的数据安全闭环。

云服务器 ECS 实例是一个虚拟的计算环境,包含了 CPU、内存、操作系统、磁盘、带宽等最基础的服务器组件,是 ECS 提供给每个用户的操作实体。

我们基本可以理解为一个实例就等同于一台虚拟机,那么我们在本地维护的虚拟机一般会做虚拟机实例级别的 安全防护,以防止虚拟机被攻击和入侵等。同样的,云上的ECS实例也需要做安全性防护。

ECS实例放置在云上,除了置身于阿里云自身的安全平台外,用户也需要根据实际的需求进一步定制化安全

,所以说ECS的安全是阿里云和用户共同构建的。如果ECS实例没有安全的防护,可能会带来不少不良的影响

,比如遭受到DDoS而导致业务中断,比如受到Web入侵而导致网页被篡改、挂马,比如被注入而导致信息和 数据泄漏等,影响ECS的使用和无法正常提供服务。

一般可以通过设置安全组、AntiDDoS、态势感知、安装安骑士、接入Web应用防火墙等方式提高ECS实例的安全性。下面就从实例层面分别讲解一下如何提高ECS实例的安全性。

设置安全组

安全组是一个逻辑上的分组,这个分组是由同一个地域(Region)内具有相同安全保护需求并相互信任的实例 组成。每个实例至少属于一个安全组,在创建的时候就需要指定。同一安全组内的实例之间网络互通,不同安 全组的实例之间默认内网不通。可以授权两个安全组之间互访。

设置安全组的好处

安全组是一种虚拟防火墙,具备状态检测包过滤功能。安全组用于设置单台或多台云服务器的网络访问控制,它是重要的网络安全隔离手段,用于在云端划分安全域。安全组规则可以允许或者禁止与安全组相关联的云服务器 ECS 实例的公网和内网的入出方向的访问。

如果没有很好地设置安全组或者安全组规则过于开放,则降低了访问的限制级别,在一定程度上为攻击者敞开 了大门。

操作步骤

1、登录 云服务器管理控制台。

- 2、单击左侧导航中的安全组。
- 3、选择地域。
- 4、单击**添加安全组规则**。

5、在弹出的对话框中,分别设置网络类型、规则方向、授权策略、协议类型、端口范围、授权类型、授权对象 和优先级。 6、点击确定,成功为该安全组授权一条安全组规则。

下面结合一个案例来阐述一下,比如只允许特定IP远程登录到实例。

通过配置安全组规则可以设置只让特定 IP 远程登录到实例。只需要在公网入方向配置规则就可以了,以 Linux 服务器为例,设置只让特定 IP 访问 22 端口。

- 添加一条公网入方向安全组规则,允许访问,协议类型选择 TCP,端口写 22/22,授权类型为地址段 访问,授权对象填写允许远程连接的 IP 地址段,格式为 x.x.x.x/xx,即 IP地址/子网掩码,本例中的 地址段为 182.92.253.20/32。优先级为 1

	×
公网	
入方向	
允许 ▼	
тср 🔻	
22/22 取值范围为1~65535;例 如"1/200"、"80/80"。	
地址段访问 ▼	
182.92.253.20/32	
	公网 ▼ 入方向 ▼ 竹许 ▼ 竹许 ▼ TCP ▼ 22/22 取值范围为1~65535;例 取值范围为1~65535;例 如"1/200"、"80/80"。 地址段访问 ▼ 182.92.253.20/32 ■

确定取消

- 再添加一条规则, 拒绝访问, 协议类型选择 TCP, 端口写 22/22, 授权类型为地址段访问, 授权对象 写所有 0.0.0.0/0, 优先级为 2

最终的效果如下:

来自 IP 182.92.253.20 访问 22 端口优先执行优先级为 1 的规则允许。

来自其他 IP 访问 22 端口优先执行优先级为 2 的规则拒绝了。

AntiDDoS

阿里云云盾可以防护SYN Flood, UDP Flood, ACK Flood, ICMP Flood, DNS Flood, CC攻击等3到7层 DDoS的攻击。DDoS基础防护免费为阿里云用户提供最高5G的默认DDoS防护能力。

阿里云在此基础上,推出了安全信誉防护联盟计划,将基于安全信誉分进一步提升DDoS防护能力,用户最高可获得100G以上的免费DDoS防护资源。

为什么需要AntiDDoS

DDoS (Distributed Denial of Service)即分布式拒绝服务。攻击指借助于客户/服务器技术,将多个计算机 联合起来作为攻击平台,对一个或多个目标发动DDoS攻击,从而成倍地提高拒绝服务攻击的威力,影响业务 和应用正常对用户提供服务。

使用AntiDDoS,无需采购昂贵清洗设备,可以在受到DDoS攻击不会影响访问速度,带宽充足不会被其他用户连带影响,保证业务可用和稳定。

操作步骤

- 1、进入阿里云官网,登录到管理控制台。
- 2、输入用户名密码。

- 3、通过**云盾>DDOS防护>基础防护**,查看基础防护配置。
- 4、可以加入安全信誉防护联盟。勾选服务条款,点选加入安全信誉防护联盟加入联盟。如下图所示。

云盾 • DDoS防护	基础防护
基础防护	
▼ 高防IP	安全信誉防护联盟 加入安全信誉防护联盟后,您可以免费获得阿里云增量DDos防护能力。
安全报表	● 安全信誉防护联盟规则
实例列表	
	华南1 亚太东南1(新加坡) 华北1 华北2 华北3 华东2 美国东部1(弗吉尼亚) 香港 中东东部1(迪拜)
	亚太东南 2 (悉尼) 华东 1 欧洲中部 1 (法兰克福) 亚太东北 1 (东京) 美国西部 1 (硅谷)

(((()))

云盾DDoS基础版提供不大于5G的DDoS防护,在此基础上推出了安全信誉防护联盟计划,您可通过加入此联盟,在获得原默认防护能力基础上,会得到免费增量防护带宽机会。

加入联盟后,可查看自己的安全信誉分,并查看安全信誉组成,维护安全信誉,获得更大的防护能力。加盟成功后在基础防护界面显示如下信誉界面。



5、【基础防护】点击对应ECS服务器的【查看详情】,如果服务器数量比较多,可以在【云服务器ecs】列表 中通过【实例IP】和【实例名称】搜索服务器,再点击对应服务器的【查看详情】。

			0							
-	产品与服务	云临	11-10 11-12 1	1-14 11-16 11-18	11-20 11-22	11-24 11-26	11-28 11-30 12-02	12-04 12-06	12-08	12-10
	云服务器ECS	▼ 态势感知	服务器列表							
8	云数据库RDS	思览								
*	负载均衡	或胁 •	云服务器ECS 负载均	RESLB						
a	对象存储0SS	弱点。	实例IP · 请输入实	列IP进行精准查询		搜索				
×	CDN	情报 •		地域(全部)	安全信息(全部)					
۵	专有网络VPC	设置	实例订名称	Ŧ	Ŧ	DDoS基础防护	黑洞当前值/ 版绘 值(M)	9		操作
12	云虚拟主机	▼ 网络安全	1001000110	青岛	正常	BPS: 300M PPS: 700	00 5200/5000		→ <u></u> 畫	(若详情
٥		基础防护	- 1 ³ -1	杭州	正常	BPS: 300M PPS: 700	00 5200/5000		1	语详情
305	弹性伸缩	商防IP								
3	归档存储	安全网络		北京	正常	BPS: 300M PPS: 700	00 2200/2000		查	(君详情
ø	媒体转码	访问分析		杭州	正常	BPS: 300M PPS: 700	00 5200/5000		查	【看详情
		17/7 88-th (-th 15-1-)								

6、进入页面后,可以在【CC防护】点击【已启用】开启CC防护,点击【关闭】则关闭CC防护功能,在【每秒 HTTP请求数】可以对每秒http请求数设置清洗阈值,达到阈值后便会触发云盾的清洗。

▼ 态势感知	DDoS防护 应用防火墙	
也成	国際期間	2015.12.09
威胁。	您的云服务器139.129.92.149在问里云庵的DDoS服务的保护中,未受到攻击,网站正常访问	
弱点。	CG防治: ● <u>已</u> 启用 关闭 每秒HTTP请求数: 480个 •	
情报●		
设置	清が蔵友道: ● 毎秒清水流道:300M 毎秒液火致道:2001 2 2407 350个 黒洞敏发道: ● 毎秒清水流量:5.26b 购买高级DDoS防护 450个	
▼ 网络安全	550 ⁺ 700 ⁺	
基础防护	流量(比特/秒) 报文速率(个/秒) 850个 1000个	
商防IP	1500个 流量清洗顽值:300M 2000个 3000个	
安全网络	300k 5000个 10000个	
访问分析	250k 20000↑	+

7、如果购买了高级DDoS防护,可以点击【DDoS防护高级设置】可以设置清洗阈值,选择【自动设置】后系统会根据云服务器的流量负载动态调整清洗阈值,选择【手动设置】可以手动对流量和报文数量的阈值进行设置,当超过此阈值后云盾便会开启流量清洗(建议如果网站在做推广或者活动时适当调大)。

云盾	DDoS防护高级设置		×
志勢感知	▲ 清洗阈值设置: ○) 自动设置 💿 💿 手动设置 💿	
总质		流量300Mbps,报文数量70000PPS ▼	
威胁。		流量10Mbps,报文数量2000PPS	
弱点。		流量30Hbps,报文数量0000PPS 流量40Mbps,报文数量8000PPS 流量50Mbps,报文数量10000PPS	确定 取消 ▼
情报。		流量60Mbps,报文数量12000PPS 流量80Mbps,报文数量15000PPS	
设置	清洗触发值: 〇 每秒请 军洞缺发值: 〇 每秒请	流量100Mbps,报文数量20000PPS 高级设 流量150Mbps,报文数量25000PPS 流量180Mbps,报文数量30000PPS	Ē
网络安全		流量200Mbps,报文数量35000PPS 流量250Mbps,报文数量50000PPS	
基础防护	流量(比特/秒) 报	流量300Mbps,报文数量70000PPS	
高防IP	流量清洗阈值:300M 300k		

态势感知

态势感知态势感知提供的是一项SAAS服务,即在大规模云计算环境中,对那些能够引发网络安全态势发生变化的要素进行全面、快速和准确地捕获和分析。然后,把客户当前遇到的安全威胁与过去的威胁进行关联回溯和 大数据分析,最终产出未来可能产生的安全事件的威胁风险,并提供一个体系化的安全解决方案。

态势感知的优势

对"渗透攻击"有所感知,以云计算数据平台支撑,因此具有强大的安全数据分析能力,对各种常见类型的攻击可以实时分析和展示。

操作步骤

1、在阿里云用户控制台-《云盾》-《态势感知》中点击免费开启服务,即可使用态势感知。

云盾。态势感知	总览			<u>(((≑))</u>)			告啓检索		٩
总览	安全总览	网络流量	访问分析	资产探测	可视(化大屏			
紧急事件									
威胁 •	0	紧急事件			0	漏洞		0	攻击
弱点 •	0	比昨日↑0%			U	比昨日↑0%		U	FRBE
情报 •									
	最新紧急到	复件					更多	产品更新	
设置	暂无紧急事	件!						01-04 支持	持混合云场

2、通过紧急时间、威胁、弱点、情报、日志等方面,辅以直观的可视化的分析,让安全一目了然。

安装安骑士

服务器安全(安骑士)是云盾推出的一款服务器安全运维管理产品。通过安装在服务器上的轻量级Agent插件与云

端防护中心的规则联动,实时感知和防御入侵事件,保障服务器的安全。

安装安骑士的好处

安骑士是很轻量的,服务器上运行的Agent插件,正常状态下只占用1%的CPU、10MB内存。安骑士可以自动 识别服务器的Web目录,对服务器的Web目录进行后门文件扫描,支持通用Web软件漏洞扫描和Windows系 统漏洞扫描,对服务器常见系统配置缺陷进行检测,包括可疑系统账户、弱口令、注册表等进行检测。

我们可以将安骑士理解为ECS实例上的防病毒软件,如果没有安骑士,相当于少了一个可靠的卫士,我们ECS实例的健康性水平也会相应降低。

操作步骤

1、服务器安全(安骑士)Agent插件目前集成于安全镜像中,在购买ECS后,一般都已经默认安装,您可以进入 安骑士控制台-配置中心,查看每台服务器的在线状态。



2、若不在线,请按照如下方式下载并安装。

1) 进入服务器安全(安骑士)控制台-设置-安装Agent页面,根据页面提示获取最新版本下载地址,以管理员权限 在服务器上运行并安装。



2) 对于非阿里云服务器,在安装过程中会提示输入验证Key,这个验证Key用于关联阿里云账号,通过阿里云账号在安骑士控制台使用相关功能,验证key会显示在安装页面中。

3) 大约安装完成2分钟后在云盾·服务器安全(安骑士)控制台-配置中心里查看到在线数据, 阿里云服务器将会从 离线变成在线, 非阿里云机器会新增在服务器列表中。

接入Web应用防火墙

云盾Web应用防火墙(Web Application Firewall, 简称 WAF)基于云安全大数据能力实现,通过防御SQL注入、XSS跨站脚本、常见Web服务器插件漏洞、木马上传、非授权核心资源访问等OWASP常见攻击,过滤海量恶意CC攻击,避免您的网站资产数据泄露,保障网站的安全与可用性。

接入Web应用防火墙的好处

无需安装任何软、硬件,无需更改网站配置、代码,它可以轻松应对各类Web应用攻击,确保网站的Web安全与可用性,淘宝天猫都在用。除了具有强大Web防御能力,还可以指定网站的专属防护,背后是大数据的安全能力。适用于在金融、电商、o2o、互联网+、游戏、政府、保险、政府等各类网站的Web应用安全防护上。

如果缺少WAF,光靠前面提到的防护措施会存在短板,例如在面对如数据泄密、恶意CC、木马上传篡改网页等 攻击的时候,就不能拿很好地防护了,可能会导致Web入侵。



1、控制台配置。

1) 登录阿里云控制台,找到云盾->Web应用防火墙->域名配置,点击"添加域名"按钮。

Web应用防火墙(旗舰版)	域名配置		续费 升级
安全总现 业质分析 域名配置	云篇先如可能悠发现会全通常,从相源上降低被攻击概率,详情意卷, 配置帮助 在起置功竭名后,若需要防护生效、必须在您的DNS服务商处添加结构 证网站运输正常经过Web如用防火港。 未找入WAF 按约器 → 预入 按入WAF	× 常用入口 快速工作入口 @ 专家沟通 @ WAF回期P段	
<u>a</u>	查看Cname接入指用 域名 ▼ 游输入关键字进行域名限期面向 段末 域名 业场可用性 違為	状态 安全状态	您已添加55个城名,还可以添加45个 修加城名 安全开关 摄作

2) 弹出的对话框中输入相关信息:

添加域名		×
域名:	www.aliyundemo.cn	0
协议类型:	🗹 http 🔲 https	
源站IP:	1.1.1.1	0
	请以英文","隔开,不可换行,最多20个。	•
是否已使用了高 防、CDN、云加 速等代理?:	◎ 是 ⑧ 否 🕖	
是否使用非标准 端口:	◎ 是 ⑧ 否	
		确定取消

3) 获取CNAME。配置好域名后,WAF会自动分配给当前域名一个CNAME,可点击域名信息来查看:

www.aliyundemo.cn	http:	❷ 正常	✓已接入WAF防护	最近两天内无攻击	Waf防护: 防护 CC防护: 正常 精准访问控制: 开启	防护配置 域名信息 更多 ▼
Cname: mqvixt 站点IP: 1 221	Bvedynea	aepztpuqu.aliclo	oudwaf.com			

4) 上传HTTPS证书和私钥(仅针对HTTPS站点)。如果防护HTTPS站点,必须上传服务器的证书和私钥到WAF,否则访问HTTPS站点会有问题。勾选HTTPS后,会看到红色的"异常"字样,提示当前证书有问题,点击"上传证书"来上传:

www.aliyundemo.cn	http: https:	 ◇ 正常 ● 异常 上传证书 		最近两天内无攻击	Waf防护: 防护 CC防护: 正常 精准访问控制: 开启
-------------------	-----------------	--	--	----------	-------------------------------------

5) 接入状态异常排查,刚添加完域名时,接入状态可能会提示异常。这是正常的,待修改DNS使用CNAME解析接入WAF后,或者是有正常流量经过WAF以后会变成正常的。

cdn.aliyundemo.cn	http:	❷ 正常	❶ 未检测到cname接入且无 流量,Cname接入指南	
			重新检测	

2、放行回源IP段。

Web应用防火油(旋酮肟)	【作苦3分钟,改获200元代金券】超过50%的中奖率,云盾问卷调研不容错过!		关闭	
Contraction of the contraction o	城名配置		续费	升级
安全总览				
业务分析	云盾先知可報您发现安全漏洞,从根源上降低被攻击概率,详情重着。			×
域名配置	配置帮助	常用入口		
	在配置完地名后,若需要防护生效,必须在您的DNS服务商处添加域名对应的Cname,保 证网站流星正常经过Web应用防火编。	快速工单入口 💿 专家沟通 🞯		
	未接入WAF 接入WAF 过速海星恶意攻击	WAF回源IP段		
	浏览器 → 源站 浏览器 → 通过CNAME地址 → WAF → 源站			
	查看Cname接入指南			
	域名 ▼ 请输入关键字进行域名模糊查询 搜索	您已添加54个域名,还可以添	加46个	添加域名

3、本地验证。

1) 以前面步骤中添加的域名 "www.aliyundemo.cn" 为例,hosts文件应该添加如下内容,其中前面的IP地址为对应的WAFIP地址,WAF的IP可以通过ping提供的CNAME来获得。

localhost name resolution is handled within DNS itself.
127.0.0.1 localhost
::1 localhost
58.255 www.aliyundemo.cn

2) 修改hosts文件后保存。然后本地ping一下被防护的域名,预期此时解析到的IP地址应该是刚才绑定的WAF IP地址。如果依然是源站地址,可尝试刷新本地的DNS缓存(Windows的cmd下可以使用 ipconfig/flushdns命令)。

3) 确认hosts绑定已经生效(域名已经本地解析为WAF的IP)后,打开浏览器,输入该域名进行访问,如果WAF的配置正确,网站预期能够正常打开。

4) 尝试一下手动模拟一些简单的web攻击命令,如www.aliyundemo.cn/?alert(xss) 预期WAF能够弹出阻拦页面:



4、通过DNS供应商或者其他域名解析系统,修改DNS解析。

阿里云给我们ECS实例的安全性提供了这么多的安全产品保驾护航,我们可以根据实际需要选择相应的产品,加强对系统和数据的防护,减少ECS实例接受到的侵害,使其稳定、持久地运行。

修改 Windows 服务器默认远程端口

操作步骤

远程连接并登录到 Windows 实例。

运行regedit.exe打开注册表编辑器.

找到如下注册表子项:

 $\label{eq:hkey_local_machine} HKey_local_machine} Key_local_machines \label{eq:hkey_local_machines} Key_local_machines \label{key_local_machines} Key_local_machin$

🚮 注册表纲	辑器				
文件(37) 绯	輪辑(E)	查看(V)	收藏夹(A)	帮助(H)	
□ 🖳 计算	〔机				
🗄 🖳 🗍	HKEY_CLA	SSES_ROO	Г		
Ē. Ē . 1	HKEY_CUF	RENT_USE	R		
	HKEY LOC	AL_MACHE	NE		
.	📙 BCDOO	000000			
.	📙 HARDY	YARE			
.	📙 SAM 🛛				
	📗 SECUI	RITY			
.		YARE			
Ė	SYST	SW			
	🖻 🕌 Ci	ontrolSet	001		
	Ē~ 🕌 🕒	ontrolSet	002		
	Ē~ 🕌 🕻	urrentCon	trolSet		
	Ē. 1	Control	J		
		📕 ACPI	-		
		📕 AGP			
	H	Э 📕 Арр]	D		
	E	🖳 📗 Arbi	ters		
	H] 📕 Bacl	tupRestore		
	E	🖳 📕 Clas	55		
	E	- 📕 CMF			

		-	
+ Storage	18 KeyboardLayout	REG_DWORD	0x00000000 (0)
SystemInformation	118 LanAdapter	REG_DWORD	0x00000000 (0)
SystemResources	ab LoadableProto	REG SZ	{18b726bb-6fe6-4fb9-927
- Terminal Server	110 MaxConnection	REG DWORD	0x00000000 (0)
AddIns AddIns	22 MaxDisconnect	REG DWORD	0×00000000 (0)
+ ConnectionHandler	21 MarIdleTine	REG DWORD	0~00000000 (0)
DefaultUserConfigurati	900 HawTagston asCount	PEC DWORD	0
KeyboardType Mapping	ou azinstancecount	NEG_DROED	0.00000002 (2)
🖲 👘 BCM	MinEncryption	KEG_DNOKD	0x0000002 (2)
SessionArbitrationHelp	MLogonServer	REG_SZ	(1)
- SysProcs	OutBufCount	REG_DWORD	0x0000006 (6)
Ŧ 🦺 TerminalTypes	OutBufDelay	REG_DWORD	0x00000064 (100)
🖅 🦺 Utilities	ButBufLength	REG_DWORD	0x00000212 (530)
• VIDEO	ab Password	REG_SZ	
🖲 👘 👘 🖉	ndClass PdClass	REG_DWORD	0x00000002 (2)
- WinStations	280 PdClass1	REG_DWORD	0x0000000b (11)
E- Donsole	ab P dDLL	REG_SZ	tdtcp
DP-Тер	ab P dDLL1	REG_SZ	tssecsrv
	110 PdFlag	REG DWORD	0x0000004e (78)
	110 PdFlag1	REG DWORD	0x00000000 (0)
🐨 📕 usbflags	ab PdNane	REG SZ	ten
🗉 🤳 usbstor	ab PdVana1	REC S7	terearry
VAN	200 Cast Nuch as	DEC DWORD	0+00000424 (2289)
Video	anor or thunber	NEG_DHOLD	0x00000434 (3369)
🐨 🔔 Wdf	no SecurityLayer	KEG_DNOKD	
🖅 – 🕌 MDI	Shadow	REG_DWORD	0x00000001 (1)

在弹出的对话框中,选择十进制,在数值数据中输入新的远程端口号,在本例中即 3399。单击确定



(可选)如果您开启了防火墙,需要将新的端口号添加到防火墙并设置允许连接。具体方法参见设置 ECS 实例远程连接防火墙中的添加端口规则章节。

登录 ECS 管理控制台,找到该实例,选择更多>重启。

8	Hipt tiler twikesout topur windsvol2012	A¥	۲	华东1可用区 F	111.41.101.140(33) 172.16.201.153(31m)	● 還行中	专有网络	CPU: 1統 內存:1G8(I/O优化) 1Mbps(緯值)	他早他用 17-11-13 00-00 1000	管理 远程连接 升降配 续奏 更多
•	Hopt Stritads 71 Stripping windows	4	¥	纵东1可用区 F	116.02.227.218(32) 172.16.207.154(M/H)	● 运行中	专有网络	CPU: 1核 內存:1GB(1/0优化) 1Mbps(續值)	新聞 17-19-09-38-48 前著	启动 停止
	Had additionage gright	4	ĸ	纵东 1 可用区 F	118.31.13.9009410 198.368.131.204(0.9)	● 运行中	专有网络	CPU: 1號 内存:1GB(I/O把化) 100Mbps(續直)	放量 17-09-32 12-22 加速	里音

实例重新启动后,在实例的右侧单击管理,进入实例详情页面。选择本实例安全组。

<	👝 Test					
实例详情	基本信息	远程连接 更多▼				
本实例磁盘	ID : I-bp1iacvsculqlf0ur8tu		■ 磁量:1			
本实例共享共存储	所在可用区: 华东1可用区 B		變 快服: 6			
本实例快照	名称: Test		L 望 現像: win2008_32_std_	sp2_zh-cn		
本实例安全组	描述:					
	地域: 华东1		监控信息			
	实例规格: ecs.n4.small		C011			
	实例规陷族:共 享计算型		CP0			
	锒缴ID: win2008_32_std_sp2_zh-cn_40G_a					
3	密钥对名称:					
	板篮:					
	配置信息	更换系统盘 更多~				
	CPU: 1檢					

在安全组列表页面,找到相应的安全组,单击配置规则。

在**安全组规则**页面,单击**添加安全组规则**。根据实际的使用场景来定义安全规则,允许新配置的远程端口进行连接。关于如何设置安全组参见添加安全组规则。

添加安全组规则		\times
网卡类型:	内网	
规则方向:	入方向	
授权策略:	允许 🔻	
协议类型:	自定义 TCP V	
▲ 端口范围:	3399/3399	
优先级:	1	
授权炭型:	地址设访问	
* 授权对象:	例如:10.x.y.z/32,多个用","隔开,最多支持50组接 象。	权对 ① 款我设置
描述:		
	长度为2-256个字符,不能以http://或https://开头。	
		1012 RCM



以上步骤完成后,远程访问服务器,在远程地址后面添加新远程端口号即可连接实例。例如 :192.168.1.2:3399。

注意:调整 3389 端口后,使用 Mac 的远程桌面连接客户仅支持默认的 3389 端口。

修改 Linux 服务器默认远程端口

本节以 CentOS 6.8 为例介绍如何修改 Linux 服务器默认远程端口。

操作步骤

远程连接并登录到 Linux 实例。

运行 vim /etc/ssh/sshd_config命令。

在键盘上按 I 键,进入编辑状态。将 22 端口修改成目标端口,本节以 1022 端口为例。在Port 22下 输入Port 1022。

在键盘上按 ESC, 输入: wq退出编辑状态。

执行以下命令重启实例,之后您可以通过22端口和1022端口SSH登录到Linux实例。

/etc/init.d/sshd restart

(可选)配置防火墙。使用 CentOS 7 以前的版本并开启默认防火墙 iptables 时,应注意 iptables 默认不拦截访问,如果您配置了 iptables 规则,需要执行iptables -A INPUT -p tcp --dport 1022 -j ACCEPT配置防火墙。然后执行service iptables restart 重启防火墙。

说明: CentOS 7 以后版本默认安装 Firewalld。如果您已经启用 firewalld.service, 需要放行 TCP 1022 端口:运行命令 firewall-cmd —add-port=1022/tcp —permanent。返回结果为 success 即表示已经放行 TCP 1022 端口。

登录 ECS 管理控制台,找到该实例,选择管理。

进入实例详情页面。选择本实例安全组。

<	Test	
实例详情	基本信息 远程连接 更多▼	
本实例磁盘	ID : i-bp1lacvsculqlf0ur8tu	- 通 磁盘:1
本实例共享块存储	所在可用区: 华东1可用区 B	愛 快服: 6
本实例快照	名称: Test	
本实例安全组	描述:	
	地域: 华蕉 1	监控信息
	实砂规格: ecs.n4.small	CPU
	实例现格族: 共 享计算型	
	镜像ID: win2008_32_std_sp2_zh-cn_40G_a	
-	密调对名称 :	
	杨筮:	
	配置信息 更终系统盘 更多 、	
	CPU: 1榱	

在安全组列表页面,找到相应的安全组,单击配置规则。

在**安全组规则**页面,单击**添加安全组规则**。根据实际的使用场景来定义安全规则,允许新配置的远程端口进行连接。关于如何设置安全组参见添加安全组规则。

使用 SSH 工具连接新端口,来测试是否成功。登录时在 Port 一栏输入新修改的端口号,在本例中即 1022。

Category:					
Session Logging Terminal Keyboard Bell Features Window Appearance Behaviour Translation Selection Colours Colours Colours Proxy Telnet Rlogin SSH Serial	Basic options for your PuTTY session				
	Specify the destination you want to connect to Host Name (or IP address) Port 1: 1022 Connection type: Raw Telnet Rlogin SSH Serial				
	Load, save or delete a stored session Saved Sessions				
	Default Settings Load Save Delete				
	Close window on exit. Always Never Only on clean exit				
About	Open Cancel				

使用 1022 端口连接成功后,再次运行vim /etc/ssh/sshd_config命令,将 Port 22 删除。

运行 /etc/init.d/sshd restart 命令重启实例,服务器默认远程端口修改完成。再次登录时使用新端口号登录即可。

注意:请不要直接对 22 端口进行修改。之所以先设置成两个端口,测试成功后再关闭一个端口,是为了 防止在修改配置文件及网络调试过程中,万一出现新端口无法连接的情况下,还能通过 22 端口进行登录 调试。

简介

日志是记录系统中硬件、软件和系统问题的信息,同时还可以监视系统中发生的事件,当服务器被入侵或者系统(应用)出现问题时,管理员可以根据日志来迅速定位到问题的关键,然后对问题在进行快速的处理,这样才可以极大的提高我们的工作效率和服务器的安全性。Windows系统日志主要分为三种,分别是系统日志、应用程序日志和安全日志,还有应用程序和服务日志。接下来以Windows server 2008 R2为例来简单的介绍下四种日志的使用和简要分析。

Windows查看系统日志的方法:开始>设置>控制面板>管理工具,中找到的"事件查看器",或者Win+r键输入"eventvwr"也可以直接进入"事件查看器"。

📨 运行	Ī			×
	Windows 将根 文件夹、文档或	屠您所输入的名称 Internet 资源。	2,为您打开村	目应的程序、
打开((O): eventvwr 使用管理权	限创建此任务。		•
			1 1	SHUSZON
		* 19274240		
	CATC 2010 10 C	B Solution Solutio	#0. 11.10.07.00 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 0000 # 00000 #	
	朝子 6403、Andragen 王章 上参信史 Winligen: 第65(7** Trainedintalier - 元約5世98歳65世月。			x (30)
raal 3 5 **	Bacatoos 0.0005 #BCD Velocion 0.0005000, 2017/0151354540 #BCD 0.000 0.000000, 2017/0151354540 #BCD 0.000 0.00000, 2017/0151354540 BERGES 0.000 0.00000, 2017/0151354540 BERGES 0.00000, 2017/0151354540 0.00000, 2017/0151354540 BERGES 0.00000, 2017/0151354540 0.00000, 2017/0151354540			

系统日志

系统日志包含 Windows 系统组件记录的事件。例如,在启动过程中加载驱动程序或其他系统组件失败将记录 在系统日志中。系统组件所记录的事件类型由 Windows 预先确定。

263		101.37.64.245	_ @ × _		
7) 操作(0) 宣誓(0) 複数(0)					
2 📼 🛛 🖚					
#宣香器 (本地)	派级 事件批:340				授作
	20-94	BRADIE	未満		系统
	① 住住	2017/3/15 14:44:23	Service Control Manager		ATTRACTOR
安全	() (K (K	2017/3/15 14:43:24	Service Control Manager		
Setup	2014.0	2017/3/15 14:43:20	Rigroupft-Findeeg-115-1151aget		T CONFERENCE OF CONFERENCE OFO
新统	0.00	2017/3/15 14:43:19	Service Contral Hapager		与入自定义利用
日期发生性	118	2017/3/15 14:43:18	Service Contral Manaper		青移日志
18	0.00	2017/3/15 14:43:10	Bi respondent and and and and		▼ 2014出版日本
	0.00	2017/3/15 14:43:16	Service Control Manager		
	() (the	2017/3/15 14:43:15	Service Control Manaper		
	() it 8	2017/3/15 14:43:13	Service Control Manager		
	() it 0	2017/3/15 14:41:23	Service Control Manager		品 药所有事件另存为
	()) 供給	2017/3/15 14:39:17	Service Control Manaper		12(1.010+0044) TTT
	() (te	2017/3/15 14:38:22	Service Control Manager		+
	and a second sec	2017/3/15 14:38:22	Service Control Manager		20
					 回 朝鮮
	304 3201 , Microsoft-Windows-	IS-USRavat		×	R Righ
	2240 Javanie 1				
				1	事件 3201, Microsoft-Windows-IIS-IISReset
	la ma ma a ser a s				※ 事件器性
	(A,R) ^M (Cbp1bdbws0k8s2)Adr	ventrator 639 IIS Matters, 12889838383839094			10 16 (4 5 ftt tri E4H 36 th
					99 KM
					■ 保存选择的事件
					G 8101
					1 1rah
					M P(K)
	Decompose The				
	C100-644-02510 99-005				
	来覆回 Microsoft-1	Windows-IIS-II: 记录时间回1 2017/3/15 14:43:20			1
	WF9 10(E): 3201	任物運用的注意。			1
	(THO) (TH	10 Million (7.4			1
	4091GC 1448	大陸子山に一般県			
	用户(3) 新設	计期机图: Zbp1bd5ws6k8sZ			
	操作代码ccs。 信息				1
	WOMBO WOLCOW	011h			1
	MENTERAL DEFENSION	2196.83			1
					1
	1				1
1. 🗾 🚞 🔤 📃					CH 📾 😨 🕈 🗟 🔁 🐽 14:45
					2001/3

应用程序日志

Normal (1) 10/2		应用程序 事件数: T4				接合
Image: state in the s		d new	HARRING	47	ALC: UNKERNI	医肌模称
Image: control in the control in t	7	(Cate	2017/3/15 14:43:24	Security-S77	903 无	1 H (MAR)
Image: mining in the image	1	() A B	2011/3/15 14:43:23	Security-SPP	18394 无	
Arrow 000000000000000000000000000000000000		())))))))))))))))))))))))))))))))))))	2017/3/15 14:41:23	V05	8224 无	T COMMANCE
		100	2011/2/15 14:30:55	Findows Error Reporting	1001 元	初人田定义利用
Image: minitory is it is and	8*	0.00	2017/2019 14:30.50	Indexs arror hepercise	1007 元	商9日志
0 0		1000	2017/3/15 14:30:20	Loufforf	1022 天	▼ 被洗当箱日方
Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Landorf 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Image: Image: 000 m 5 000 m 5 Image: 0.01701511518 Ima		() (18)	2017/3/15 14:30:20	LouiPerf	1002 元	I Mit
0 0		(i) (1) (1)	2017/3/15 14:38:20	Loudberf	1002 无	00 700
1000000000000000000000000000000000000		() 住住	2017/3/15 14:38:19	LoadFerf	1000 无	and Mark-
■ ■		O all	2017/3/15 14:30:16	Loadberf	1000 元	H 投所有事件另存为
Bit Control Control Description Control E Bit Control Exerciption Exerciption E E Bit Control Exerciption Exerciption E E Bit Control Exerciption Exerciption E E Bit Control Exerciption E E E E Bit Control Exerciption E E E E E Bit Control E		0 AB	2011/20/16 14:36:11	Lougert	1002 元 1000 王	将任务领加建业(日志
Dista Distance Distance Distance Distance With Integration Image: Distance		040	2017/3/15 14:37:51	Security-ST	1003 无	26
B#1421, Scate (4) YW: YSG2 W: YSG2 D#2421, SCA2, SCALE (1) YSG2 D#2421, SCA2, SCALE (1) YSG2 D#2421, SCA2, SCA		() (1.9)	2017/3/15 14:37:51	Security-SP?	1033 无	A
No. United 1 If No. Disclosure part If No. If No. Disclosure part		1042 923 Security 500				× Q 493
VK 199.83 PSAPUERCHEC 95.04048000400- PSAPUERCHEC 95.0404800-		and the second second				
(MNR)*BR(*21.4%):		常規 详细信息				事件 903) Scentity-SP7
IP HAP-MECLARIZ. IP HAP-MECLARIZ. IP HAP-MECLARIZ. IP HAP-MELLARIZ. IP HAP-MECLARIZ. IP HAP-MELLARIZ. IP HAP-MECLARIZ. IP HAP-MELLARIZ.						————————————————————————————————————
Betanton (0.9997 Bet		软件保护服务已经停止。				
□ ####################################						21 411217PE.02592/04/F
Delation constraint Mile 1000000 NO 2000000 NO 2000000 NO 2000000 NO 20000000 NO 20000000 NO 200000000 NO 2000000000000 NO 2000000000000000000000000000000000000						12 RN
C = 400 C = 40 C =						■ 保存这样的事件
B#40000 0.5995 B#40000 0.5995 B#4000 0.5995 B#40000 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>o Ret</td>						o Ret
ID#2005.00 (L)0007 MRSD_ (L)0007 MRSD_ <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>I trab</td>						I trab
日本部の公正 62時時年 第第5日 1600-05-19年 22月1月日日、2017/07514630-4 第16日日日 10-2 19-2 任意第16日、元 6月1日日 10-2 19-2 任意第16日、元 6月1日日 10-2 19-2 19-2 19-2 19-2 19-2 19-2 19-2 19						10 P(CA)
日本品を広か、位が期時 日本品を広か、位が期時 単年にないたいため 単年にないため 単年にないたいため 単年にないため 一年にないため 日本にのため 日本にの 日本にのため 日本にの 日本にのため 日本にのため 日本にの 日本にのたの 日本にのため 日						
日本部代506 (12時9年 第555) (1-0-0-5-19年 公型17月(20):2017/015.54.63.03 第19 (34) 193 (名明第550)、元 (明和14) 193 (名明第550)、元 (明和14) 193 (日本) 1935(20):2015/0-0-64.82 (新日本) 1935(20):2015/0-0-64.82 (新日本) 1935(20):2015/0-0-64.82						
日本部の公正 627期時年 第第5日」 foreview197年 20121月15日3144304 第第1日日日 1920 在198月1日日 元 1981日日 1920 在198月1日日 元 1981日日 1921 日 1987日日 1987日日 1997日日 19971日 199710000000000000000000000000000000000						
日本ののの 日本ののの 日本のののの 日本のののの 日本のののの 日本のののの 日本のののの 日本ののののの 日本ののののの 日本ののののの 日本ののののの 日本ののののの 日本のののののの 日本のののののの 日本のののののの 日本のののののの 日本ののののののの 日本ののののののの 日本ののののののの 日本のののののののののの						
日本中心の 0.799年 第15回 (k-v-v-y-t== 公型FFEQ) 2017/015.46404 第16回点 1921 名目の第15回、元 0.60Lu 名 外部後回 2015年の-4842 第176回点 1938 第176回点 1938 第176回点 1938						
日本部で広か、 0.7時時年 						
日本2005-000 単規型: 5xxxxx-5x5 単規型: 5xxxxx-5x5 単目の201: 101 任 電気単位の: 元 単和の201: 101 任 電気単位の: 元 単和の201: 101 日本 単分単位の: 101 日本 101 日 101						
日本部・50cc (0.7999年 第95日) (*ev/ey/9年 X20778(0)) 2017/015 146304 第95日(2) 792 (年間第100) 元 (4015年 日本) (年間第100) 元 (4015年 日本) (年間第100) 第97年(434) (年間) (年間) (年間) (年間) (年間) 第97年(434) (年間) (年間) (年間) (年間) (年間) (年間) (年間) (年間						
日本品を公式 位が期時 						
日本部で込む (1)7時時年 単語(語): 「キャッシャン学 X2月7月日(日): 2017/1715.144月04 単語(語): 「キャッシャン学 X2月7月日(日): 2017/1715.144月04 単語(日本): 2018年1日: 2018年11月:						
日本市の公面 (1989年 単語(5)11 「ConverterP 2013/10/13/14/40/04 単和(5)21 「ConverterP 2013/17/13/14/40/04 単和(5)21 「日本)21						
 単価()、 ちょうどう 500 シング目的()、 101/101/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11/11						
##12:01 0000/01/11 Automation Antonio #12:01 0000/01 Automation #12:01 0000/01		Persona orma				
##1 らし、19:2		日ま案称25: 2月8日	F. (28+11/0), 211/01			
(8月)に		日本名称255: 应用哪 未遵(3): Security	s -see ≩⊒#sti@@⊨ 2017/3/11	5 1443/24		
用 유도() 112 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12		日本名称255: 広用線 米遊(3): Securit 御村10(3): 903	す - SPP 記録时间回日 2017/8/1 任務映明(1): 元	5 1443/24		
BANKO: 48 FS4BO: BRILBROME		日本2000-2003 (2月1989) 米夏(3) Securit 御神(12月2): 9(2) 現居(3): 信息	■ - SPP 記録町段回日 2017/3/11 任務規則(1): 元 光確和(3): 総典	5144324		
Reference view		日参ぶ和 <u>ひ</u> か: の2問題 来選5(1) Security 事件 12(1): 923 吸附(1): (12) 用 P(1)1 新聞	▼ - SPP 記録时间回 2017/3/1 任務規則(1): 元 光確す(3): 記典 计算U(13): Zbalbd3	s 144324		
		日本名和25: (2)時期 未満(5): Securit 御村(2)(2): (1)息 (1)月(2): (1)息 用户(5): (1)息 (1)日(2): (1)息	■ - (SP 公園町岡(D) = 2017/9/11 任修規則(D) = 元 失続中(D) = 元 计算可以(D) = Z5g)16/3	5 144304 wolk6.2		
		日本本和45% の用版 来遊(3) Securit 事件10日2 203 現料43日(2) 信息 用户(3) 新新 協介(3)(3) 新新	⁸ - SPP 22登町編((2)): 2017/3/12 任約英助(1): 元 大線中(1): 日晩 计期刊(E)): Z5g-Lbd3	s 144324 wolkke.z		
J		日本本市近5: 広市場好 来獲5:1 5 5 0 1 成長公: 4.2 用户6:1 智慧 強介代码(公: 4.2 更多4.84公: 1115	5 - GPP 公開町間(10): 2017/0/11 低分規制(10): 元 光線中(10: 昭幸 计算項(15): 20:010-03	51443Q4 wd48sZ		
		日本品行込む。 (2)789 米夏(3) Scorth 毎月13(2): 203 現日(3): 低息 用户(3): 新設 島行行後(3): 低息 更多信息(2): 新計目	5 - (199 公数町頃回): 2017/9/1 - 任務規制(1): 元 - 光線中(1): 紀奈 - 计期间(1): 記念(1): - ごからしかけ	5 144 904 walesz		

安全日志

安全日志包含诸如有效和无效的登录尝试等事件,以及与资源使用相关的事件,如创建、打开或删除文件或其他对象。管理员可以指定在安全日志中记录什么事件。例如,如果已启用登录审核,则对系统的登录尝试将记录在安全日志中。

an ###:an	*			
	安全 事件約: 603			接作
	C 10/02/10 14:42:19	「 Riggeneit Tinders 安全部株 a	404 30 10 0 000	
	(WHERLO) 2017/3/15 14 43 18	Wicronoft Windown 安全审视+	4372 将师显亲	2 077111001010
	(単位成功) 2017/3/15 14:43:18 (単位成功) 2017/3/15 14:43:16	Bicrosoft Tindows 安全审核。 Bicrosoft Tindows 安全审核。	4524 聖奈 4925 軍依領範囲次	豊大府安父和臣
	《审核成功 2017/3/15 14:43:14	Wicrosoft Windows 安全审核。	4634 注病	再99日 志
	(単数成功) 2017/3/15 14:41:21	Bicrosoft Windows 安全审核。 Bicrosoft Windows 安全审核。	4034 注册 4072 特殊鉴荣	▼ 神话当前日志
	9、単核成功 2017/3/15 14:41:21 9、単核成功 2017/3/15 14:41:21 9、単核成功 2017/3/15 14:41:21	Bicrosoft Tinders 安全审核。 Bicrosoft Tinders 安全审核。	4824 爱荣 8483 音荣	😳 #H
	(単核成功)2017/3/15 14:41:21	Wieronoft Windows 安全审核。	4717 舟份验证前能要改	●● 東北 …
	 単株成功 2017/3/15 14:30:22 単株成功 2017/3/15 14:30:22 	Bigrosoft Tindows 安全审核。 Bigrosoft Tindows 安全审核。	4872 特殊量素 4824 要素	品 抗所有事件另存为
	● 華根紙功 2017/3/15 14:38:22	Wicconoft Windows 安全审核+	4572 特殊显示	将任务附加继续日志
	(単位成功) 2017/3/15 14:38:22 (単位成功) 2017/3/15 14:38:22	Bigrosoft Tinders 安全审核。	4024 皇宗 4034 注消	Ye was
	潮村 4904,Microsoft Windows 安全审批。			× (1. 493)
	第段 [1996.0.]			100
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	日就臨注發安全導件簿。			S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
				5 RH
	ROD SYSTEM			- 94735683#14
	他中記時: Zbp1bd5ws6k8sZ\$			G 888
	ME/MIC: WORKSROLP			12 秋助
	聖录ID: 0x2e7			
	SERE:			
	HER 220- (10/indree) System 12/instantingtion			
	源記R: IIS-METABASE			
	0x3260c5			
	Decreate the			
	本語(S) Nicrosoft Windows 安全部 近世时间(D) 201	7/3/15 1443/19		
	THE LOUIS 4904 (FORMERIC) BIR	(1997年7月)		
	级别(L): 伍息 关键字(L): 带针	2620)		
	HP-031 ND2 1100031 Zb;	olbd5ws6k8sZ		
	MATHERICS: ILB			
	更多信息心: 非社員法證明課題			
00 ## #0.960	*	101.37,84245 _ & X		a a 3 5 6 × 5 0 m
NO #40000	**	101.17.84245 _ ð ¥) cr ≦ € * (3 % io 20
00 ##0.00	★ 変全 第1行約 60 変現 - 日料1501	101.17.64245 _ đ ×	事任 口 [任坊央別	at ≤ 9 5 1 0 00 1 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
00 #2500	우	101.37.84.245 - ダ本	新住力」(1000) 402 (1143条 403 (1945)	a i i i i i i i i i i i i i i i i i i i
NY #25 (50	Krig Telescole Cole Telescole	101.37.54.245 全部 和 covert Talano 安全部手 和 covert Talano 安全部手 和 covert Talano 安全部手	期住 20 1425 会現 412 1194 紀末 413 日第 415 日 415 日 41	αι ⊕ * •
0.9426-00	P2 81/0 100 VE2 104/07/0 10 VE2 107/01/0 10 10 VE2 10 10 10 VE2 <t< td=""><td>101274220 - 8 × 1028 Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581-</td><td>第日1日2000年 1007 1007年 10075 10</td><td> CH </td></t<>	101274220 - 8 × 1028 Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581- Recent Vales S2581-	第日1日2000年 1007 1007年 10075 10	CH
xxx #22550	10 81/10 10/10/10 10/10/10 REF 10/10/10 10/10 10/10 REF 10/10	1012742-36 • # * *		이 (1) O (1)
00 425 /0	P/2 812/1 9 VAT 1453/01 14 VAT 147/01 16 16 VAT 147/01 16 16 VAT 147/01 16 16 VAT 14 16 16 VAT 16 16 16	ULL/AL-10	##1 11 (日本会社 ##1 11 (日本会社 ##1 ##1 ##1 ##1 ##1 ##1 ##1 ##1 ##1	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m
900 9 00	D.0 B110 CO Image: Control of the state of	101274230 - 2 ×	##1.11 (北方点面) (1) (北方点面) (1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	
82:50		ULL/Au-0 ようます 展示の計画を発展した 展示の表示の 展示の表示の 展示の表示の 展示の表示の 展示の表示の 展示の 展示の表示の 展示の 展示の 展示の 展示の 展示の 展示の 展示の 展	第11.11 日本会演 412 年19年3年 413 年 414 日本 414 日本 414 日本 414 日本 415 日本 414 日本 415 日 415 日 4	m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m m
#25:50	D.2 \$110*00 Image: Constraint of the second s			
400,0		NULFALASE このよう 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の	RT は (公会会) G2 11 (公会会) G2 22 G2 23 G2 23 G2 24 G2 G2 24 G2	□ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
25:0	2-3 3-111 1-111 WILL Total Coll Total Coll WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL WILL		## 31 (456) #4 (157) #4 (15	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
560	R2 81/11 (10) 200 64/10 (10) <	ULUAAUA しました。 東西 東西 東西 東西 東西 市内市 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	R7 は (公会会) G2 (1) TH (1) G2 (1)	Image: Second
D.04	2.0 2111 400 Terministic Terministic Version R010016 51 60 161 Version R010016 51 60 161 <		101.111.02.05 401.02.05 401.02.0 401.02 401.02 401.02 401.02 402.02 402.02 402.02 403.02 403.02 403.02 404.02 405.02 40	Image: Second
	R2 STATUS PAC Extraction PAC Extremain		RO 21 (公会会) GO 27 11(公会会) GO 27 20 GO 27 GO 27 20 GO 27 GO 27 20 GO 27	Image: Second
	23 \$111 cm Total Total Total <td></td> <td>RF 11 (</td> <td>Image: Second second</td>		RF 11 (Image: Second
80	K2 Mark H0 Image: Control of the contro of the control of the control of the contro of the cont	1012/4.4.5	R1 は (公会会) 12 (公会)	Image: Second
	26 2010 00 With Color 000000000000000000000000000000000000		BPI 11 (1254) 101 (1254) 102 (1254) 102 (1254) 103 (1254) 104 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254) 105 (1254)	Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1 Image: Section 1
	P/2 M1/M xx0 V (1) 100 M1/2 V (1) V (1) 100 M1/2 V	1012/40-00	RD 11 (公会会) G22 11 11 (公会会) G2 12 11 11 (公会会) G2 12 11 11 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12	이 (1) 이 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	PS Bits of Control Non-state Intervent		BPI 11 (1754) 101 (1754) 102 (1754) 102 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754) 103 (1754)	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) </td
80	P2 MAR 400 V	別日本440 二〇〇〇 第二 第二	RT は (公会会) G22 114年3 G2 124年3 G2 23 G2 24 G2 G2 24 G2	Image: Second
	2 0.010 0.000 0 0.000 0.000 0.000 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.00000 0.00000 0.00000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.0000000 0.0000000 0.0000000 0.00000000 0.000000000 0.00000000000000000000000000000000000		BP1 31 0.2044 017 1998 017 1998 018 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20 019 20	Image: Second
	12 Effective Non-state Entering	1002444 2014 原原 月 月 月 月 月 月 月 日 日 日 日 日 日 日 日 日 <td>NO.11.02008 9121 11928 913 978 914 978 915 978 915 978 915 978 915 916 915 916 916 916 916 916 916 916 916 916 916</td> <td>(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)<!--</td--></td>	NO.11.02008 9121 11928 913 978 914 978 915 978 915 978 915 978 915 916 915 916 916 916 916 916 916 916 916 916 916	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) </td
90 #28390	26 0.010 100 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000 100,000		801 11 1.5564 407 19989 400 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20 408 20 20	Image: Second
	12 Eff.(M.S.) No. 60 007/01 61 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	1000400 2004 現意 現意 日本市村市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市市	ND 121 (2008) 402 10482 403 10482 403 27 403 28	Image: Second
90 - L	PS Diff D		801 10 10:000 402 10:000 402 10:000 403 10:000 404 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000 405 10:000	Image: Second
2.00	12 Eff.(M) 10 Eff.(M) 10 Eff.(M) 10 Eff.(M) 11 Eff.(M) 12 Eff.(M) 13 Eff.(M) 14 Eff.(M) 15 Eff.(M) 16 Eff.(M) 17 If Eff.(M) 16 Eff.(M) 17 If Eff.(M) 16 Eff.(M) 17 If Eff.(M) 18 Eff.(M) 17 If Eff.(M) 18 Eff.(M) 19 Eff.(M) 19 Eff.(M) 19 Eff.(M) 19 Eff.(M)		RF 2.1 (公会会) G(2) 11(12(2)) G(2) 22 G(2) 2	Image: Second
	PS Diff D		801 10 10.500 407 1948 407 1948 408 20 409 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20 400 20	(*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*)
	12 Eff. (1) 1 1		R0 11 (1255) 401 11623 402 11623 403 27 800 403 27 800 403 28 80 403 80 <	Image: Second
	PS BIT ID The second sec		BPI 10 C-D-D-D 407 1998 407 1998 408 290 409 290 409 290 409 290 400 290 400 290 400 290 400 290 400 290 400 290 400 290 400 290 400 290	Image: Second
	10 D111 K03 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000 1 1000000000000000000000000000000000000		NO.11 (2008) 401 1982 401 1982 401 29 402 29 403 29	(*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*) (*)
	PS BIT ID VIEW INFORMATION IN ID IN INTERNATION IN ID IN INTERNATION IN ID IN INTERNATION IN ID INTERNATIONI INTERNATION IN ID INTERNATIONI IN ID INTERNATION IN ID INTERNA		API 10 0.564 000 258 000 </td <td>Image: Second second</td>	Image: Second
	10 0110 III 1010000 10 0000000 00000000 000000000000000000000000000000000000		BPI 1.1 (1) (1) (2) (2) 0.1 (1) (2) (2) 0.1 (2) (2) 0.1 (2)	Image: Second
	20 81/1 0.0 V 0 </td <td>NUMALO Image: Control Image: Control Image: Control Image: Contro Image: C</td> <td>BP1 11 0.0545 000 21 0.0545</td> <td>Image: Second second</td>	NUMALO Image: Control Image: Control Image: Control Image: Contro Image: C	BP1 11 0.0545 000 21 0.0545	Image: Second
	2.0 2.1 2.1 2.0 2.1		BRI 11.1.0201 0.1.1.0201 <td< td=""><td>Image: Second second</td></td<>	Image: Second

应用程序和服务日志

应用程序和服务日志是一种新类别的事件日志。这些日志存储来自单个应用程序或组件的事件,而非可能影响整个系统的事件。

事件变有著				101 17 54 245 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		- Ø ×
2件(7) 種	500 音香の 税款60					
• eþ 2						
	Karen Foldera	Decrational 3	(社会: 59 (1) 20世界)新生			接合
æ	LanguageFackSetup	Len Gr	COMPANY	15	*** TE // ***	International A
æ	154	0 12 02	2017/2/15 14:58:5T	Terminal Services - ResultaCo	<u>申目 は」 世外の間</u> 201 王	
*	HenoryDiagnostics-Nexults	000	2017/3/15 13:18:00	TerminalServices+RenataCo	11.9 元	20 F1 H18 (HB)(14)
(F)	#Daint	() は思	2017/3/15 13:16:00	TerminalServices=ResstaCo	251 无	Y GERANDS (NES
æ	211	(i) it it	2017/3/15 13:17:53	TerminalServices=EmnteCo	261 光	
æ	S131	() (X B	2017/3/15 9:27:49	TerminalServices-RenstaCo	261 元	
	SILS	())))()(E)	2017/3/15 8:44:22	TerminalServices-ResstaCo	261 无	HANDLOW
141	Jatwork Access Protection	0.000	2017/3/15 7:52:56	TerminalServices*EmutaCo.	261 元	Y 师话马鼓口心
	Tatase Presider	9118	2011/2/15 1:01:33	TerminalServices-Eenstelo	201 光 201 王	(2) 属性
*	1.0m	0 HR	2017/2/15 6:24:36	Terminal Services Tenstal's	201 元	単形日本
	TLN	140	2017/3/15 1:33:17	Terminal Services TenateCo	261 美	a0 mm
	PrestShell	0.00	2017/3/15 1:19:34	TerminalServices-RenoteCo	201 无	
	Pressbell-DesiredStateCenfiguration:FileDomloadBanager	() 住居	2017/3/15 0:07:12	TerminalServices=ResstaCo	261 无	Hen 班纳西事件另符为
10	PrinkryWeiterrition	① 出租	2017/3/14 22:53:24	TerminalServices"EssetsCo	251 无	将任务师加连续日志
	Taliability-Realwris-Pering	(i) it it	2017/3/14 22:42:51	TerminalServices*RenoteCo	261 无	2 05 N
	Remotolop and Repictor Connections	WH 1149 . Terminals	envices-RemoteConnectionManager			×
æ	📔 Izmo teDesktepServices=Rona teDesktepSessiceManager					
æ	Iscource-Enhanction-Detector	常形 详细信息				2
	Isttertlanger					
	Security Additional genetics	这程桌算服务:用户	导致检证已成功。			app 11477 ferminalbervices frantsconarchie *
F	Second contractor					事件属性
æ	Serverflanger-flangesen/Frevider	Provide laboration				另任务院加续航事件
	Service Reporting API	000-120111150200				R #H +
	Silfrovider	80: M		(# FB dt S& th to HA HL		
10	Taskicheduler TeminalSerni eentfilieetketimeWore	2022年1月1日1日 116-11		NUM TO SERVICE ADDR.		PT A4439483444
(E) (F)	TeminalServicer-ClientISHericer					
(4)	TerminalServicer=LocalSeccionHanaper					2 #th >
	TerminalServices-?n?Devices					
•	TerminalServices-BenoteCennectionManager					
	and the second se					
	📫 10C					
æ	BC-FileVirtualization					
ŧ	Tser Profile Service					
	100701					
	TATO					
	TIR-Diagnostics					
æ	177					
	Tindows Firewall With Advanted Security	B#SRM	Nicrosoft-Windows-TerminalServices-RemoteCo	nettionManager/Operational		
	Tindows Benete Management	2000	Terminal Services Personal SPRETIGICIL 2011(2)	15 12 18 01		
10	Tindexelledet of time		Commentation and a statistical statistical statistics and a statistics and a statistical statistics and a statistical statistics and a statistical statistics and a statistical statistics and a statistics and a statistical statistics and a statistics and			
20 (H)	Tialtto	4H4 10(E)c	1149 任勉美则(1): 无			
(4)	Tialogon	(取用(L):	信息 关键字iK):			
	Tinnock Cutalog Change	HPAD:	NETWORK SERVICE \HMD/URv Zho1br	Swids 8:7		
	Tinnock Betwerk Svent	Stores and	200			
	Tired-AutoConfig	BRENTOPOCOS:	148			
	Wirwithy Terman	更多信息心:	通H1日本間的1時間			
R Fir	down Preservitell	_				
- 🗍 avi	+事件	• J — — — — — — — — — — — — — — — — — —				
						m c 0 2 . co co a 14.72 -
11 10 1						un 🔤 🖬 🤤 🖉 😓 🙋 🗠 🔤

以上是四种日志的查看方法,可以针对所有错误日志的事件ID来对比微软知识库来找到解决方法。

日志路径的修改和备份

日志默认保存在系统盘里面,日志最大值默认是20M,超过20M时会覆盖之前的事件,可以根据自己的需求修改



右键选择属性

Tindows	日志			
名称	类型	事件数	大小	
应用程	c 管理的	39	68 KB	
安全	打开你] 44	68 KB	
Setup	属性(P)	0	68 KB	
系统	#Reh on	172	1.07 MB	
已转发	- 新助(10) 	0	0 字节	

日志属性 - 应用程	序 (类型: 管理的) ×								
常规 订阅									
全名(D:	Application								
日志路径U: %SystemRoot%\System32\Winevt\Logs\Application.evtx									
日志大小: 1.07 MB(1,118,208 个字节) 💦									
创建时间:	2017年1月18日 16:35:41								
修改时间:	2017年3月15日 14:36:23								
访问时间:	2017年1月18日 16:35:41								
 ☑ 启用日志记录 日志最大大小(K 达到事件日志最 ④ 技需要要 ① 日志満时 〇 不要盖事(E B)公: 20480 → 大大小时: 盖事件(旧事件优先)公 容其存档,不覆盖事件(Δ) 牛(手动清除日志)(心)								
	清除日志(R)								
	确定 取消 应用(P)								



云服务器 ECS Windows 安全审计日志简要说明

简介

在Windows NT6.0之后微软推出了高级安全Windows防火墙(简称WFAS),高级安全Windows防火墙是分层 安全模型的重要部分,通过为计算机提供基于主机的双向网络通讯筛选,高级安全Windows防火墙阻止未授 权的网络流量流向或流出本地计算机。高级安全Windows 防火墙还是用网络感知,以便可以将相应安全设置 应用到计算机连接到的网络类型。Windows 防火墙和 Internet 协议保护 (sec) 配置设置集成到名为高级安全 Windows 防火墙 的单个 Microsoft 管理控制台 (MMC),高级安全Windows防火墙也成为网络隔离策略的重 要部分。

适用场景

作为一个运维人员,越来越多的用户反映服务器被恶意攻击,密码被暴力破解等等,其实大多数原因都是自己 给那些"入侵者"留的"后门"导致的。入侵者通过扫描主机开放的端口,一旦发现可以利用的端口,就会进 行下一步的入侵,例如Windows的远程端口(3389)和Linux的远程端口(22)。既然知道了问题的关键,那 么我们也有相应的对策,我们可以通过修改默认的远程端口以及限制远程的访问来关闭所谓的"后门"。那么 如何限制远程访问呢?接下来我们就以阿里云ECS实例Windows Server 2008 R2为例,来实现对远程桌面的限制。

操作步骤

1. 查看防火墙状态

阿里云ECS实例Windows Server 2008 R2防火墙默认是关闭的,键盘输入Win+R打开【运行】输入 "firewall.cpl" 回车来打开Windows防火墙控制台,见下图。

📨 运行		×
	Windows 将根据您所输入的名称,为您打开相应的程序、 文件夹、文档或 Internet 资源。	
打开(0)	: firewall.cpl	
	😚 使用管理权限创建此任务。	
	确定 取消 浏览(B)	

选择打开或关闭Windows防火墙。

Tindows 防火墙					
) 🕜 🖌 控制面板 • 系统和安全 • Wind	ows 防火墙			- (2)	搜索控制面积
控制面板主页 使用 Tim	dows 防火墙来帮助保护您的计算机				
分许程序或功能通过 Windows W 防火増 防火増加府 更改通知设置 什么是网络	5火墙有助于防止黑客或恶意软件通过 Internet 同帮助保护计算机? 浴位置?	. 或网络访问您的计算机。			
打开或关闭 Windows 防火墙 空原制从反应 高级设置 如何编进行凝集解答 推荐	防火墙设置 Lovs 防火墙未使用推荐的设置来保护计算 的设置 有哪些 ?	🧐 使用推荐设置			
Q	家庭或工作 (专用)网络 (0)	未连接	•]	
8	公用网络 (P)	已连接]	
公共场所	(例如机场或咖啡店)中的网络				
Windows 传入连接 活动的公	防火墙状态: 关i :	闭 止所有与未在允许程序列表中的程序的连接 网络 未识别的网络			
通知状态	Wir	ndows 防火墙阻止新程序时不要通知我			
3.請参詞 #作中心 9後和共享中心					

如下图,我们看到防火墙是默认关闭的。

・ 控制面板 ・ 系統和安全 ・ ¥	 A Detailed at the character of the PP 	
	ndows 防火Im * 目定义设置	
	自定义每非类型的网络的设置 您可以做款您所使用的每种类型的网络位置的防火播设置。 什么是那些拉定资 家庭或工作使用 网络位置设置 ① ② □ 日期 Taidars 防火造	
	■ 阻止所有传入连接,包括位于允许程序列表中的程序	
	☐ Windows 防火墙阻止新程序时通知我	
	👔 ④ 关闭 Windows 防火墙(不推荐)	
	公用网络位置设置	
	🥑 🔿 启用 Windows 防火墙	
	■ 阻止所有传入连接,包括位于允许程序列表中的程序	
	Windows 防火墙阻止绑程序时通知我	
	😵 @ 关闭 Windows 防火墙(不推荐)	
	[确定]	取消

2.启用防火墙

还是通过上面的步骤开启防火墙,见下图。

自定义转移类型的环络的设置 您可以发现的新作用的每种类型的环境也置的防火造设置。 外公差的常的少量。 家庭型之作(使用)网络位置设置。 全用 Tinders 防火造。 日期 Tinders 防火造。或位于介许程序列表中的程序 □ Yinders 防火造。在推荐) 公用 网络位置过量 ○ 关闭 Tinders 防火造。 日期 Tinders 防火造 日 世俗有色 过速。包括位于介许程序列表中的程序	1
□ Windows 防火牆(不推荐) C 关闭 Windows 防火牆(不推荐)	

确定取消

这里需要注意一点的是:启用之前请确认远程端口已经在里面,否则自己也将无法远程,不过高级安全Windows防护墙入站规则默认是放行3389端口的选择高级设置。

选择入站规则,我们看到open port 3389这条入站规则默认是放行3389端口的。

操作の 宣誓の 幕助	300			_							_	_						
2 🖬 😹 🛛 📅																		
HAL FRANKING THE	入动和时																授作	
HID	名称	12	西田文件	B	操作	替代	程序	本地地址	远程地址	协议	本地第日	远程读口	许可的拥户	许可的计算机	1		入站规则	
100 A DI	◎ 核心网络 - 霍要目标不可访问的踪片(核心网络	所有	是	允许	35	System	任何	任何	2087+4	任何	任何	任何	任何			ATT RETRIET	
5 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	◎ 核心同路 - 数据性太大(CORFv6-IA)	核心网络	所有	8	允许	8	System	任何	任何	2082+6	任何	任何	任何	任何		- 11		
	48.94488 - 四称尘动充向 (0088-4-1P)	核心約%	前有	是	梵研	£	System	任何	任何	1089+6	任何	任何	任何	任何		- 11	* 38KZX17403	
	CP核心的時 - 新聞書請求 (COPre-In)	教心的暗	時料	是	光任	÷.	System	11H	1214	1087+6	1216	任何	1216	11H		- 11	▼ 核状态被选	
	C (COPPE - MERSER (COPPE-IA)	STOP 20	開発	2	751	2	System	1213	240011/64	208796	1278	1214	1219	1219		- 11	V HIRNIE	
	「「「「「「「「「「「「」」」」」「「「「」」」」「「「」」」」「「」」」「「」」」」	\$0.0790 \$0.000	10.94	度	75件	8	Senten	任何	1214	1087-6	任何	1219	任何	1119		- 11	36.05	
	Q 核心研究 - 马斯拉斯程序完成 CCR vs.	物心的情	FE W	- 	ftiiF	8	System	任何	本約子四	1087+6	任何	任何	任何	任何		- 11		
	◎ 核心网络 - 多量於新程序查員 (CMPv6	核心网络	所有	-	允许	3	System	任何	本地子网	2082+6	任何	任何	任何	任何		- 11	C 8161	
	◎ 核心网络 - 多屬彼斯程序报告 CONEv4	核心网络	所有	是	允许	2	System	任何	本地子网	1087+6	任何	任何	任何	任何		- 11	导出列表	
	☑ 核心网络 - 多釐领听程序报告 v≥ CE	核心网络	所有	是	允许	25	System	任何	本地子网	1087+6	任何	任何	任何	任何		- 11	E2 8745	
	☑ 核心网络 - 动态主机器置协议 (2007-2a.)	核心网络	所有	是	允许	22	X5y	任何	任何	127	65	67	任何	任何		- 11	H HANS	
	② 核心网络 - 細时(CON+4-Es)	核心网络	所有	문	允许	5	System	任何	任何	2082+6	任何	任何	任何	任何		- 11	Open Fort 3509	
	CARONA - 数数问题CENT+0-In)	核心科编	PA PA	是	梵译	8	System	任何	任何	1089+6	任何	任何	任何	任何		- 11	A straight	-
	Contrologies - Terredo (UEP-In)	教心的暗	時期	2 2	光任	÷.	x5y	任何	12(4	117	应使量历	1214	1216	121N		- 11	(a) Altraven	
	CHECKING - THE BROATENEETON	Stores and Stores	開発	2	751	2	x.y	1219	1214	The	240	541	1219	1219		- 11		
	ARASIS - INTES (IP-Is)	40.0 ST05	66.49	盗 二	100	8	Sentan	447	60	1177	LEMITPS	4647	任何	44		- 11	····································	
	() 持心研究 - Internet 明智慧特拉/IRL	物心网络	FE W	2 2	ft)¥	-	System	任何	任何	2982	任何	任何	任何	任何		- 11	× ms	
	Q Tindows 近程管理 0077-In)	Tindors 这样管理	所有	-	预许	3	System	任何	任何	107	5905	任何	任何	任何		- 11		
	Q 7 ert 5985		公用	是	允许	2	任何	任何	任何	107	9995	任何	任何	任何		- 11	121 121	
	🖉 Ogan Fort 3399		所有	是	允许	25	任何	任何	任何			任何	任何	任何		- 11	2 和助	
	₩175 管理(HET-IA)	375 管理	所有	藩	允许	8	Xsy	任何	任何	202	IN 23	任何	任何	任何		- 11		
	😋 NFS 管理 (DCP-Lu)	aps 管理	所有	是	允许	<u>s</u>	Xsy	任何	任何	002	100 结	任何	任何	任何		- 11		
	(9175 智理(S#3-La)	39% 管理	PR PR	是	梵译	8	System	任何	任何	202	445	任何	任何	任何		- 11		
	Const High (Icon-In)	375 EtE	時間	2	光任	<u>e</u>	Say	1210	1214	107	135	12 M	1216	1211		- 11		
2	GOTHER AND A DESCRIPTION	STERE	15.44	音示	703	2	age of the second	1219	1214	212	2209	1214	1219	1219		- 11		
2	Griffithen - Leastaff (TCP-Ia)	STRAT - Langtoff	65.00	8	101	8	No.	66	66	107	3399	4667	69	447		- 11		
2	(1) 沃根事件曰:古爾爾(1)(-1784)	远藏事件日志管理	新生	-	分子	-	NSV	任何	任何	107	IC G.	任何	任何	任何		- 11		
2	() 法経事件日志管理(920)	远程事件日志管理	所有	2	前许	8	X5y	任何	任何	107	nc th	任何	任何	任何				
6	@ 这種事件日志管理 08~In)	远程事件日志管理	所有	否	允许	10	System	任何	任何	202	445	任何	任何	任何				
1	② 远程卷管理 (urc-zmwr)	远程卷管理	所有	吉	允许	25	X5 y	任何	任何	207	NC 终	任何	任何	任何				
0	② 这種卷管理 - 虚印站盘船务加帆器 (02C)	远程使管理	所有	否	允许	곱	Х5у	任何	任何	007	17C 23	任何	任何	任何				
e	GP 这種老管理 - 出现最佳服务 (BPC)	這種管管理	所有	香	允许	<u>a</u>	15y	任何	任何	205	100 结	任何	任何	任何				
9	GP这種计划任务管理(S2C-EFEAT)	這種计划任务管理	所判	8	梵译	8	X5y	任何	任何	207	мс Щ	任何	任何	任何				
2	C/25程す加任分置増(02C) の m(200円(02C, 7000))	38位计划任务管理	特別	8	70F	8	X5y	1210 // #8	12(4)	107	NC 23	1214	1214	1210 // //				
2	CALCULATION (CALCULATION)	2012/02/02/02	10.94	*	1510	*	409	(23)	1214	272	NC 22	1219	1219	1219				
2	の 法理想理 (IP-Ta)	治理管理	65.00	8	10m	8	Sector	49	4667	117	445	4667	49	46				
2	(2) 法理解的管理 (12C-12162)	远程储备管理	所有	3	10 A	-	XXV	任何	任何	107	IC 68	任何	任何	任何				
2	(2) 沈祥娜的管理 07C)	法程序的管理	所有	2	加许	8	15y	任何	任何	107	NC th	任何	任何	任何				
2	(2) 法联络关管理 (07-In)	运程储装管理	所有	10	加译	8	System	任何	任何	202	445	任何	任何	任何				
2	Q 住能日志和警报(TCT-IA)	性能日志和警报	考用,公用	3	允许	35	Xsy	任何	本地子网	207	任何	任何	任何	任何				
0	GP 性能目志和整接 (TCP-TA)	性能日志和整接	域	酒	允许	否	Xsy	任何	任何	007	任何	任何	任何	任何				
1	◎ 性能日志和整报 000#-Is)	性能日志和警报	域	否	允许	畜	Xay	任何	任何	202	135	任何	任何	任何				
6	Q 住範日志和警报 DCON-In)	性能日志和警报	专用, 公用	酒	允许	25 I	X19	任何	本地子网	207	135	任何	任何	任何				
5	GP又开和引印机井草(已置请求 - 100 v4	又许和时间机共享	放戦	8	元任	8	任何	1214	1214	2082-6	1210	1214	1210	1214				
9	GP又件和打印机共享(田园请求 - 10%~4	又件和归印机共享	防有	1	地庄	<u>a</u>	任何	任何	任何	1087+4	任何	任何	任何	任何				
5	GP 又汗和引用机共享(《台打印程序服务	X1F和明问机共享 会计1000000000000000000000000000000000000	時料	-	70年	-	壮祠	性形	1216	707	MC 经	1111	性時	1111				
5	GES计称目的机开车(他们目的程序编号	2011年8月10日日期 中からの目的14日期	開発	<u><u></u></u>	म्दर्भ स्वर्थ	2	Noy	1113	1214	1.1	MC 23	1210	1270	1111				
	CLUMPHING CONTRACTOR	スパイトロントリスの単	10.74	日 不	75世 19世	5	System	任何	任何	107	139	1214 (F(2)	任何	(11)19 (千(2)		-	1	
	「W 文はROTEIN 共和(Re-Seasi sa-In)																	

3.配置高级安全Windows防火墙

键盘输入Win+R打开【运行】输入"wf.msc"回车来打开高级安全Windows防火墙,如下图。

高级安全 Windows 防火墙	1	*			101.37.83.214				_ ? ×						
件(P) 操作(A) 查看(V) 帮助00		<u> </u>		-	_	_	_	_	_	_					
👻 🛆 🗔 🔄 🖬 🕠															
本地计算机 上的东级安全 Nine	산네데														
入外出现01	44.455	1/0	matter and		42.00	48.76	10.00		I STORES	[]]	Constanting of	(in the set	I the manufacture site	No. Transition	
K 出站规则	· 体入网络。雷雷月天天司法说的故任(植たの後	<u> </u>	B. *	1 201F	<u>着代</u> 不	- 程序	4888 46	12074278202	TCHE	435%	127E16L	114月的用户	日本の	
🦕 连接安全规则 🛛 🎇		教心学が開	81H 60m	7E	7694	皇	Syxten	1219	1219	TCMD 4	1114	1119	1119	1219	
- 当視 🎇		物心が知識	新日	78	759	皇	System	1219	1219	TCMD 0	1119	1219	1119	1219	
	BOWER - ENGROY COMPARENTS	15.CV994	51 H	12	759	皇	System	1219	1219	TCMLAD	11(9)	1119	1111	1219	
		15.CV994	57 H	定日	759	<u>-</u>	System	1219	1219	TCMLAD	1119	1119	1111	1219	
1911 - E	ByCkyshg - 始田容慧友 (Linervo-In)	53.C/7598	579	定	759	<u>-</u>	System	1±19	1000::/04	TCHLAD	1±19	1±19	1±19	1219	
<u>.</u>	图·CP网络"物质发现国家UURVOID	53.C/7598	5719	定	759	<u> </u>	System	1±19	1219	TCWLAD	1±19	1±19	1±19	1219	
	B-O构络 - 彩质发现植发(ICHPv6-In)	核心的時	所有	是	梵研	<u>8</u>	System	任何	1219	ICMI-v6	1219	1219	111月	121月	
	核心构缩。多播放时程序共成 (ICMPv6	核心的暗	所有	是	梵研	£	System	任何	本地子网	ICMI-v6	1219	1219	111回	1210	
<u>.</u>	BOCKARE - SAME KALLER BUT AT A COLLEGE	教心学到	BT PI	定	759		System	1±18	本地于四	TCWLAD	1±19	1±19	1±18	1219	
	核心构始 - 多糖放射程序报告 (ICMPv6	积心的路	所有	是	允许	a	System	任何	本地子阿	ICM546	1219	1219	任何	(合)(可	
	医心种络 - 多糖放叶框序报告 v2(IC	根心中歸	所有	是	70评	音	System	任何	本地子阿	ICMP+6	1219	1219	任何	(合)(可	
	版心的第一本版态主要U配置的 12(19629-In)	板心中的	所有	虚	70评	音	3Sy	任何	1210	016	68	67	任何	任何	
	版心的語 - 副射(ICMFv6-In)	核心的路	所有	- R	允许	音	Syxtem	任何	1210	ICMP+6	1319	1214	任何	任何	
<u>.</u>	医心体结 - 蓉教问题(ICMPv6-In)	核心的路	所有	是	允许	音	Syxtem	任何	任何	ICMP+6	1319	1111	任何	任何	
	版心的語 - Teredo (UDP-In)	核心的缩	所有	是	为许	音	Sy	任何	任何	016	边绿圈历	任何	任何	任何	
	原心网络 - IPv6 的动态主机截置协议	核心的铝	所有	是	为许	音	Sy	任何	任何	ure	546	547	任何	任何	
	医心构结 - IPv6 (IPv6-In)	核心的铝	所有	是	允许	音	System	任何	任何	IPv6	任何	任何	任何	任何	
Q 1	医心种描 - IPHTIPS (TCP-In)	核心的络	所有	是	允许	音	System	任何	任何	TCP	INUTES	任何	任何	任何	
	医心闷缩 - Internet 组管理协议 (IGM	核心的缩	所有	是	允许	音	System	任何	任何	ICML	任何	任何	任何	任何	
	finders 远程管理 Offir-In)	Yindows 远程管理	所有	是	允许	省	System	任何	任何	TCP	5985	任何	任何	任何	
O 2	fort 5985		公用	是	允许	省	任何	任何	任何	TCP	5985	任何	任何	任何	
0 0	Dpan Port 3309		所有	是	允许	御	任何	任何	1219	TCP	3369	1219	任何	121月	
	IFS 管理(MII-In)	105 世理	所有	是	允许	a	%sy	任何	1210	ICP	RFC all	1219	任何	121月	
	IFS 管理(TCP-In)	10S 管理	所有	是	70开	a	Kay	任何	1210	TCP	RFC all	1219	任何	(合)(可	
	IFS 管理(SHB-In)	10S 管理	所有	是	70评	音	System	任何	1210	TCP	445	1219	任何	(合)(可	
O	IFS 管理(DCON-In)	105 管理	所有	是	允许	音	Say	任何	1210	TCP	135	1219	任何	任何	
	四種與面(ICF-In)	公理期间	814	-	7014	2	Syxtem	1218	1219	TUP	3389	1119	1119	1219	
0.5	四程展開 - Remotary (IUP-in)	近程期间 - Kensteri	814	<u>-</u>	709	2	Sy	1219	1219	TUP	3389	1±19	1111	1219	
01	四柱開創 - RemoteFX (ICP-In)	匹程展出 - Kensteri	814	<u><u> </u></u>	2014	<u>-</u>	xsy	1219	1219	102	3389	1111	1111	1219	
01	四程事件日志官理(02C-12802)	近程争汗日志官理	所有	<u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u><u></u></u>	2017	<u>-</u>	xsy	任何	1219	TCP	RFC SQ	11:10	1111	1210	
0.5	四程事件日志官理(M2C)	近程争汗日志管理	所有	<u><u></u></u>	2019年	<u>2</u>	xsy	任何	1210	TCP	агс ад	1110	1111	1219	
0.5	四程事件自志管理(MP-In)	过程单行日志管理	所有	<u><u> </u></u>	2019年	<u>2</u>	System	任何	1210	TCP	445	1111	111月	1219	
0.0	四柱包管理 (UPC-IPMAF)	近柱電管理	所有	<u>8</u>	九计	<u>e</u>	ЖSУ	任何	1219	TCP	RPC RE	1219	111月	121月	
0.0	古柱巻官理 - 虚拟紙盤服合加載器(MC)	四柱電管理	所有	<u> </u>	梵研	音	Жу	任何	1219	TCP	RFC ag	1219	111月	121月	
0.0	古柱巻官理 - 虚拟紙盤服务(EFC)	四柱管管理	所有	£	梵研	£	15у	任何	1219	ICP	RFC all	1219	111回	1210	
04	四程计划任务管理(B2C-E2MAP)	远程计划任务管理	所有	£	允许	£	15у	任何	1210	ICP	BFC §§	1219	任何	121月	
04	四程计划任务管理(B2C)	這種计划任务管理	所有	£	允许	a	185 y	任何	1210	TCP	RFC zjj	1219	任何	(合)(可	
04	四程管理(BFC-EFWAF)	這種管理	所有	1	70评	音	3Sy	任何	1210	TCP	BFC ∰	1219	任何	(合)(可	
04	四程管理(BFC)	這種管理	所有	1	允许	音	3Sy	任何	1210	TCP	RFC zh	1219	任何	任何	
Pa		這種管理	所有	音	允许	音	Syxtem	任何	1210	TCP	445	1214	任何	任何	
	<u>A</u>	這種服务管理	所有	音	允许	音	Sy	任何	任何	TCP	RFC 98	任何	任何	任何	
		這程服务管理	所有	音	为许	音	Sy	任何	任何	TCP	RFC ah	任何	任何	任何	
Windows 树根据创新输入的	1名称,为您打开相应的程序、	這程服务管理	所有	音	为许	音	System	任何	任何	TCP	445	任何	任何	任何	
文件头、文字段 Internet 遡	Ø.	性酸日志和醫报	妾用,公用	省	允许	音	%sy	任何	本地子网	TCP	任何	任何	任何	任何	
		性酸日志和醫报	域	音	允许	音	%sy	任何	任何	TCP	任何	任何	任何	任何	
Inter latered	-	性能日志和警报	域	省	允许	省	%sy	任何	任何	TCP	135	任何	任何	任何	
townships	1	性能日志和警报	专用,公用	省	允许	耆	%sy	任何	本地子网	TCP	135	任何	任何	任何	
	s	文件和打印机共享	所有	省	允许	否	任何	任何	任何	ICMPv6	任何	任何	任何	任何	
CATAL PROPERTIES		文件和打印机共享	所有	省	允许	畜	任何	任何	任何	ICMP+4	任何	任何	任何	任何	
		文件和打印机共享	所有	否	允许	否	任何	任何	任何	TCP	BFC 终	任何	任何	任何	
		文件和打印机共享	所有	否	允许	否	185 y	任何	任何	TCP	BFC 动	任何	任何	任何	
10.00	TUSH (0425/D)	文件和打印机共享	所有	否	允许	否	Syxtem	任何	任何	TCP	445	任何	任何	任何	
WIAC		THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE PROPERTY ADDRESS OF THE P	CC-By	275	4429	275		NO	14 68	T (T)	100	1410	11.12	H CB	

(1)通过手工新建入站规则

☆ 高级安全 Windows 防火墙													
文件(2) 操作(a) 查看(V) 幕	§助 (E)												
💣 本地计算机 上的高级安全 Win	入站规则			操作									
📰 入站规则	名称	组 ^	配置文件 ▲	入站规则									
器 出站规则	Open Port 3389		所有	A CARANTAL AND A CARA									
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Ø Port 5985		公用	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1									
🗉 🔜 盗視	🖉 BranchCache 对等机发现 (WSD-In)	BranchCache - 对等机发	所有	▼ 按配置文件筛选									
	🖉 BranchCache 内容检索(HTTP-In)	BranchCache - 内容检索(所有	▼ 按供太辩讲									
	🕜 BranchCache 托管缓存服务器 OUTTP-In)	BranchCache - 托管缓存	所有	100/06/00/25									
	🖉 COM+ 网络访问(DCOM-In)	COM+ 网络访问	所有	▼ 按组筛选									
	☑ COM+ 远程管理(DCOM-In)	COM+ 远程管理	所有	查看									
	☑ DFS 管理 (DCOM-In)	DFS 管理	所有	Riar									
	₩ DFS 管理(SMB-In)	DFS 管理	所有	109.54									
	₩ DFS 管理(TCP-In)	DFS 管理	所有										
	₩ DFS 管理(WMI-In)	DFS 管理	所有	2 那助									
	◎ iSCSI 服务(TCP-In)	iSCSI 服务	所有	• (may)									
	Wetlogon 服务(NP-In)	Netlogon 服务	所有										
	SNMP Trap Service (UDP In)	SNMP Trap	专用,公月										
	SNMP Trap Service (UDP In)	SNMP Trap	域 二										
	Windows Communication Foundation N	Windows Communication F	所有										
	Windows Management Instrumentation	Windows Management Inst	所有										
	Windows Management Instrumentation	Windows Management Inst	所有										
	Contraction and a second and a second	Windows Management Inst	所有										
	SCN 远程访问的人间规则 - Sessiost	Windows 安主的面向寺	所有										
	SCN 远程访问的人间规则 - Sestost	Windows 安主的面向寺	所有										
	Windows Bby/高田建築理 (RPC)	Windows 防火搞テ程管理	所有										
	Windows Bhy/高近建管理(HC)	Windows 防火情况程管理	所有										
	@ Windows 远程管理 - 美容積式 (HTTP-Tp)	Windows 证程管理	所有										
	Windows 远程管理(HTTP-In)	Windows 远程管理	所有										
	②安全套接字隧道协议(SSTP-In)	安全套接字隧道协议	所有										
	② 分布式事务处理协调器 (RPC)	分布式事务处理协调器	所有										
	② 分布式事务处理协调器 (RPC-EPMAP)	分布式事务处理协调器	所有										
	② 分布式事务处理协调器 (TCP-In)	分布式事务处理协调器	所有										
	☑ 核心网络 - Internet 组管理协议(IGM	核心网络	所有										
	🕢 核心网络 - IPHTTPS (TCP-In)	核心网络	所有										
		核心网络	所有										
	☑ 核心网络 - IPv6 的动态主机配置协议	核心网络	所有										
	🕑 核心网络 - Teredo (UDP-In)	核心网络	所有										
	☑ 核心网络 - 参数问题(ICMPv6-In)	核心网络	所有										
		核心网络	所有 🚽	1									
	II		₽										

在弹出的新建入站规则向导窗口,选择端口然后鼠标左键单击下一步。
💣 新建入站规则向导	
規则类型	
选择要创建的防火墙规则	则类型
步骤:	
🥌 规则类型	要创建的规则类型
● 协议和端口	
● 操作	② 程序 CD 控制程序连接的规则。
● 配置文件	○ 端口 (0)
● 名称	控制 TCT 或 UDP 端口连接的规则。
	○ 預定义 (E):
	BranchCache - 对等机发现(使用 WSD)
	<u>了瓶规则奕型的注册信息</u>
	<上一步® 下一步® 取消

而后选择 TCP 并设置特定本地端口3389。

新建入站规则向导 协议和端口 指定此规则应用于的协议和端口	₽.
規则类型 协议和端口 操作 配置文件 名称	 该规则应用于 TCP 还是 WP? ① TCP ① UP 此规则适用干所有本地端口还是特定本地端口? ○ 所有本地端口 (Δ) ③ 特定本地端口 (Δ) ③ 新定本地端口 (Δ) ③ 新定本地端口 (Δ)
	<u>了解协议和端口的详细信息</u> < 上一步 (2) 下一步 (2) 取消

下一步选择允许链接。

★ 新建入站规则向导 操作 指定在连接与规则由指定的条	★ 仕相匹西时更执行的操作。
步骤: • 规则类型 • 协议和端口 • 操作 • 配置文件 • 名称	 连接符合指定条件时应该进行什么操作? ⑦ 六许连接(4) 这包括使用 TPace、保护以及未使用 IPace 保护的连接。 ⑦ 只允许安全连接(2) 这段包括使用 IPace、进行身份验证的连接。使用 IPace 属性中的设置以及连接安 全规则节点中的规则的连接将受到保护。 自定义(2) ⑦ 阻止注接(3)
	<u>了解操作的详细信息</u> 〈上一步 @) 下一步 @) 〉 取消

下一步 默认配置即可。 💣 新建入站规则向导 × 配置文件 指定此规则应用的配置文件 步**骤**: 何时应用该规则? ● 规则类型 ● 协议和端口 ☑ 壎(0) ● 操作 计算机连接到其企业域时应用。 🤌 配置文件 ✓ 专用 (2) 计算机连接到专用网络位置时应用。 名称 ☑ 公用 (U) 计算机连接到公用网络位置时应用。 了解配置文件的详细信息 <上--步®) 下---步®) > 取消

下一步 填写规则名称,例如 RemoteDesktop,最后鼠标左键单击完成。

↓↓↓ 皆定此规则的名称和描述。	
▶ ★ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	名称和描述可以自定义
操作 两罟文件	名称 (0):
名称	jkenotélésktőp - 描述(可迭)(0): 远程桌面

看到我们刚刚添加的规则。

書高級安全 Tinders 防火績				*			101.37.0	1214			. 8 × .	/			- 6
文件(17) 操作(0) 宣香(1) #	ARIB 00														
🗢 🚸 🙇 📅 🍛 📓 📆															
★ 本地は取る 上の取りた金 ちょ	3 ALARINE													50	
KI ANAHEN	Print and a second seco	(4)	and the second	- (4V	1 40.42	20	TIALALL	10.22 (4.14)	L AN AN	Philipping 1	Lingthern	A ROOM CO.	27 23 23 24 24 26 26 21	 3.31.000	
KA 出路期期	○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本 ○日本	87.538	行動	日本 第一行 第一行 第二行 第二行 第二行 第二行 第二行 第二行 第二行 第二 行 第二	- 3	System	任何	任何	2007+4	任何	任何	任何	任何	 ZANASA	
2 12 19 12 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14	◎核心网络 - 動揺性太大(IOH7+6-IA)	核心网络	所有	8 6 3	- 3	System	任何	任何	1087+6	任何	任何	任何	任何	N ALTROUM	
10 The effect	◎根心网络 - 田林不可访问0009v6-In)	核心阿姆	所有	邑 /13	- <u>1</u>	System	任何	任何	1087+6	任何	任何	任何	任何	▼ 接配置文件输送	
	◎ 核心网络 - 箔曲器清末(1000+6-1a)	核心阿陽	所有	星 允许	- 25	System	任何	任何	2087+6	任何	任何	任何	任何	▼ 核状态转迭	
	○核心网络 - 路由器器空(IOH+6-IA)	核心网络	所有	1 (j	- <u>-</u>	System	任何	£+20::/54	1087-6	任何	任何	任何	任何	V 22182470	
	CHECKER - WEEKING CORP. ()	RECEIPTION AND A DESIGN AND A D	R19 :	8 75	- <u>R</u>	System	1119	1219	1047+6	1119	1219	1219	1119		
	ARCHINE - SECTION CONVERS	教会部は	1111 1511	モーバン 星 4-2		Section	1119	11月 大約252	108146	1111	1218	1119	1115	20	
	Q株/研修 - 生物分析程序变得 CORv4	核心局路	所有	a (d)	: 2	System	任何	本地子网	1087+6	任何	任何	任何	任何	Q B(8)	
	◎ 核心网络 - 多葉紋斯程序指击 0.0%×4	核心网络	所有	8 fil	- 2	System	任何	志地子网	1087+6	任何	任何	任何	任何	导出列表 …	
	◎ 核心阿娟 - 多釐领听程序报告 v2 (IC)	核心阿娟	所有:	昰 允许	- 25	System	任何	本地子网	1087+6	任何	任何	任何	任何	E Bras	
	◎ 核心网络 - 动态主机器置协议(D017-2a)	核心网络	原有	モー 元7		X5y	任何	任何	127	65	67	任何	任何	- +4.NS	
	CARCINSE - MILICURVE-IN)	核心的路	請有 :	ē 70	÷ ÷	System	任何	任何	1087+6	任何	任何	任何	任何	RemoteDeaktop	
	CARCEPER - STRING (LEF-6-In)	教心や知識	P119	22 709 11 667		System	1119	1218	1087+6	1219	1119	1119	社内	(a) MIRESON	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ない方法	所有	生 707 是 163		×9	任何	任何	107	546	541	任何	任何	¥ min	
	CHECHER - IN-6 (IN-In)	核心戸路	所有	8 m	1	System	任何	任何	17+6	任何	任何	任何	任何	4 2010	
	◎核心阿娟 - INTTPS (ICP-Ia)	核心阿娟	所有	是 167	12	System	任何	任何	207	LENTIPS .	任何	任何	任何	10 XM	
	◎核心网络 - Internet 赔偿理协议(IGE	核心网络	研有	星 光子	- 3	System	任何	任何	1987	任何	任何	任何	任何	× 858	
	Gaister (CERS)	Victor (#10000	活用	a (4)		Speles	<u>44</u>	4/4	2.73	0205	40	44	4.0	III III1	
	(CanoteDeakter)		- 所有 :	星 加	: <u>a</u>	任何	任何	任何	107	3399	任何	任何	任何	E trai	
	A THE BOOM	arc 1010	近代 :	き 元) ま 分	8	1218 New	11月1	1218	107	100 in	1218	1216	1210	146AS	
	(0.17) 100 (CCP-La)	375 1010	所有	8 6 3		Xer	任線	任何	107	INC th	任何	任課	任何		
	Q 175 管理(188-La)	395 管理	16 M	B 167	- 6	System	任何	任何	207	445	任何	任何	任何		
	Ø 175 管理(2008-15)	375 管理	原有 :	星 允许		Xsy	任何	任何	207	135	任何	任何	任何		
	GERERAL (CCP-La)	达程泉池	所有	酉 允	- <u>-</u>	System	任何	任何	202	3309	任何	任何	任何		
	CP SHRE - Rester CP-Is)	近程桌面 - ResoleFI	前有	e 10		Хбу	任何	任何	202	3399	任何	任何	任何		
	CONTRACT - Instant (CPIS)	近世開催 - 1855122	1979 1680	8 70 8 43		Noy	1110	1218	107	3309 BBC 82	1218	1110	1210		
	(2) 法任事件日本管理(220)	远程事件日志管理	所有	5 6 1	: H	354	任線	任何	107	INC th	任何	任何	任保	 -	
	@ 这種事件目志管理 08~InJ	远程事件日志管理	RPH 1	a 16	- 2	System	任何	任何	202	445	任何	任何	任何		
	② 远程卷管理 (02C-22102)	远程卷管理	原有	吉 允祥	- 25	X5y	任何	任何	207	MC 终	任何	任何	任何		
	◎ 这程委管理 - 由印刷盘服务加积器 02C)	這程使管理	所有	8 <i>fi</i>		X5y	任何	任何	202	17C 23	任何	任何	任何		
	GF 这样包括任 - 图6/四型图片 (85C)	过程管管理	執有	e 70	8	\$Sy	任何	任何	102	NC 43	任何	任何	任何		
	GP 送程计划社会管理(BC-EFRAT) の「定理はたい(ASWER carr)	近極计划社会管理	時料	E 769		NDy	住村	住用	107	MC SQ	化研	1216	住用		
	CO SEE O METTING OF CO	法理管理	所有	8 (H	8	35y	任間	(F)(#	107	IC #	1414	(12)N	任何		
	(2)次時間時(020)	法释放理	前有	2 ft3		15r	任何	任何	202	MPC Sh	任何	任何	任何		
	(9) 这程管理(07-Ls)	远程管理	所有	西 飛	- 25	System	任何	任何	707	445	任何	任何	任何		
	② 这程能务管理 (07C-07162)	远程能労管理	原有	8 / 67		X5y	任何	任何	207	IFC 终	任何	任何	任何		
	G) 这種服务管理 00°C)	這程爆勞管理	所有	e 10	- E	ХSу	任何	任何	002	MC 结	任何	任何	任何		
	GP 这種服务管理 UF-Ini	近柱原分官理	時間	E 769		System	1119	11月	107	445	1111	1216	1218		
	GP1110日本税額(E017-16) の付款日本税額(E017-16)	任成日本和教授	161 HE	8 70 8 43	8	My	1219	421171	102	1210	1219	1218	1110		
	内位於日本約約月 DOM-Te)	位於日本和數据	15	E 10		Low.	任課	任何	117	135	任何	任課	任保		
	GP住税日志和審报 GCON-In)	性能日志和警报	专用,公用	a 167	. 8	Xay	任何	本地子网	707	135	任何	任何	任何		
	② 文件和打印机并章 @ 虚请求 - IOPv4	文件和打印机共享	所有	8 / 6	- 3	任何	任何	任何	1087+6	任何	任何	任何	任何		
	◎ 文件和打印机共享 (E)图请求 - ICNEv4	文件和打印机共享	所有	香 が	- <u>-</u>	任何	任何	任何	1087+4	任何	任何	任何	任何		
	② 文件和打印机共享《后台打印程序服务	文件和可印机共享	前有	e 10		任何	任何	任何	202	100 绕	任何	任何	任何		
	(1) 文计书册1995开单(图图1991推开图符	2011年8月四代开学	171	8 10 7	- <u>8</u>	Niy	1113	1214	21.2	Mr. 23	1211	1170	社内		
	「「文社的打印刷 共変 (De-Sanai an-Ta)	大田市町中の代告草	同時		- <u>-</u>	Senten	任何	任何	102	139	1011年 (千個)	任何	11119 任何	 -1	
	The second second second second		and	- 767		-, 100	1417	1411			ard.	1417	141.7	 	
11.20														1	
7开始 🐻 📐 🌹	🚔 🛶 💴 🖕 📨 👘													CK 🖾 😣 🗘	* 0 8 0 2017/3/T

以上步骤就是把Windows远程端口加入到高级安全Windows防火墙了,但是依然没有实现我们的限制访问

, 接下来我们来实现访问限制

(2)配置作用域

右键选中我们刚刚创建的入站规则,然后选择属性>作用域>远程IP地址>添加(将需要远程此服务器的IP地址 填写进去,注意:一旦启用作用域,除了作用域里面的IP地址,别的地址将无法远程链接此服务器)。

RemoteDesl	ktop 属性 🛛 📉
常规 利	呈序和服务 计算机 协议和端口 作用域 高级 用户
一常规 一	
	名标 (U): RemoteDesition
	描述 (2):
	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	▼ 已启用 (2)
一操作一	
	 ● 允许连接 (L) □ 只允许安全连接 (S)
	自定义 (2)
	○ 阻止连接 (B)
<u>了解这些</u>	经资置的详细信息
	确定 取消 应用 (A)

添加远程IP地址。



(3) 验证作用域

我们在作用域——远程IP地址里面随便写个地址,看看远程连接会发生什么。



远程连接断掉。

**高級安全 Tinders 防火績				+			101.1	7.03.214			. 8 ×	-						- 6 ×
文件(2) 操作(3) 宣誓(3)	秋 約 00				_	_			_	_	_							
4 4 2 1 3 1 B 1																		
A THURS FORMOVIE	NALMIN														50			
ER ANHINE DAMAGE T	A 10203	(1)						(All and the second	100000		. Contractor			240	 No.			_
医 出站积阳	(249) (2001 - 4701/1780-4-1-)	12 14 A 5202	自己又任	E	HE H	代 程序	本地地社	156253	2 18 12	本地震日	1 0143411	190830	P #0391	再有1	A 45,265	_	_	
1. 道指安全规则	(CHECOPER - MOJULEVOILS)	10-07-96 Ht - 10-22	開発	AL 7	5H 25	System	1213	1214	1007-0	1278	1111	1210	1118		(2) 新聞	51		
田 毗 监視	(945/525 - Tereda (UEP-In)	40.500	新有	- A - F	en E	25.	任課	任何	191	Lister	- 17/19	14 PB	14.14		Y 893	2件秘话		,
	CHRAFIG - ING MERSTHERED	林心 F36	括有	- A - F	6¥ 8	Xîv	任何	- 16 G	imotellesk	ter 属性				×	77 1144	-		
	@核心网络 - Ifv6 (Ifv6-Ia)	核心网络	所有	是 疗	tiř Z	System	任何	任何	1923 1 27	manas (HAND BARS	Roam (1299)	siana ina	0 1	* BOVE	191.05		
	◎核心网络 - INTIPS OUP-Is)	核心网络	所有	是 ź	d¥ ∄	System	任何	任何	Press in	and second a l	in which is not		- fame from		Y #189	18		•
	◎核心同論 - Internet 超管理协议(IOM)	核心阿娟	所有	是 1	辞 昌	System	任何	任何	本地 17	* 地址 ——				7	- X6			,
	Gaindows 远程管理(HTF-In)	Windows 送程管理	质有	是 5	67F 🗄	System	任何	任何		《 任何 I	7 地社00				20 Diff.			
	@IssoteDesktep		所有	是 5	ciř Z	任何	任何	1.1.1.	.	〇下列エ	7 地址(7):				74 4024			
	LL						1.1.1.1						270 01		Ima 等出列	あ		
	(Barr Will (Mr. t.)	NAL WIT	公用	是 7	617 A	1216	住用	110					and the second		2 森林			
	CONSTRUCTION	arc the	所有	進 7 単 4	ೆಗೆ ಪ	My	1219	1214					Sile (2)		in the second se	_		_
	(9175 1998 (981-Ta)	185 1950	10.00	16 i	en E	Senter	任何	(FO)					(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)		Acaetebe	sktop		^
	(9375 WW (0000-In)	275 管理	任有	· # · ·	67 E	Say.	任何	任何							④ 禁用	5N		
	(9)这程桌面(0CP-Ia)	这程桌面	所有	3 5	th E	System	任何	任何	运程 11	地址				٦ I	2 1012			
	GERRE - Leastell Olf-In)	近程桌面 - RenoteFI	所有	否 ź	dir ⊒	15y	任何	任何		④ 任何 I	7 地址の				0, 70			
	GP这柱桌面 - Innoteff (CCP-In)	远程桌面 - BanoteFI	所有	酒 1	গে 💌		2030	11.12	94.6	A THE	7 地址00:				13 100			
	Q/这種事件日志管理(32C-178147)	远程事件日志管理	所有	8 1	ी कर	10000					1	_	添加		× 893			
	GA24年4月日2萬通(05c)	导致业计目生思测	請有	8 2	6 <u>1</u>	CHEMILICE 196						1	LOVE VYS		回属性			
	仍况任命は日常最近(%~1%)	近任申注曰之官理	9119	8 2	6H							-	1920 St		El trat			
	CONSTRUCTION (CONSTRUCTION)	1246614	10.00	H 7	514							- 11	目前:00		EL MONS			
	CONSTRUCTION - DIVISION (CONSTRUCTION)	200000	10.14		60		已失去法律	A. 正在赞试	目标连续会议	s	10.0750.00			- 11				
	(1) (2) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	法理计划任政律师	100	8 4	3	-				1	113CLAIM							
	QP 远程计划任务管理(02C)	远程计划任务管理	所有	8 9	67 -	~ •	法规制的 (1次(共 20 次	0									
	◎ 法租管理 (IFC-IFMAP)	远程管理	所有	语 疗	61													
	@ 这種管理 020)	這程管理	所有	香 f	614													
	(3) 远程管理 (07-Is)	远程管理	所有	酒 乡	¢R													
	(3) 远程能务管理(02C-02402)	远程接升管理	所有	8 1	6 3													
	GP这種服务管理 02C)	這種原防管理	請有	8 7	6 <u>1</u>				87	1			E					
	GP 这種服务管理 (ST-In)	近租隊労官理	819	E 2	6 <u>H</u>				-			WG	12:0	EDHE IAT				
	(1111)(11111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111)(1111	社会日本和教授	107195, 22246 Hal	B 7	сн	Key	449	41/2	177	64.68	40	(19)	4.68					
	(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(他们开来和教授	is .	* *	eit E	Inv	任認	任何	107	135	任何	任課	1414					
	(9/14轮日光和\$P\$ 000#-In)	件能日志和整招	麦用.公用	8 9	6¥ 8	Xay	任何	素約755	3 202	135	任何	任何	任何					
	@ 文件和打印机共享 @ 虚请求 - ICMPv6	文件和打印机共享	所有	8 9	tiř Z	任何	任何	任何	2082-6	任何	任何	任何	任何		-			
	②交件和打印机共享(团团请求 - ION+4	文件和打印机共享	所有	否 疗	tiř Z	任何	任何	任何	2087+4	任何	任何	任何	任何					
	@ 文件和打印机共享(后台打印程序服务	文件和打印机共享	所有	香 1	饼 菖	任何	任何	任何	202	NC 绕	任何	任何	任何					
	② 文件和打印机共享(后台打印程序服务	文件和印印机共享	所有	百 5	ciř 🗄	X5y	任何	任何	202	nc in .	任何	任何	任何					
	G/文件和目的机共和(SMD-2a)	又件和印印机共享	け有	8 2	tif a	System	1214	1214	107	445	1214	1214	1214					
	CFXTRB/FDRAW OR-Dessue-Ind	21年秋月月月秋日報	10.44	8 7	50+ a	Syster	1119	11(1)	10.7	139	1119	1119	1119					
	の文件相引的机井車(Bornate-La)	文件和同时代开学	191191 65100	H 7 35 4	614 H 672 J	System	1110	1218	117	135	1218	1110	1115					
	CA THEORETEDAL AND CLAND-127-To)	文件 化打印机 带旗	所有		nit I	XSv.	任國	本地子历	117	\$225	任何	任國	任何					
	Condition and Oct-In)	同論发展	前有	E 7	că E	XSv.	任何	高熱子50	102	3702	任何	任何	任何					
	@网络发现 053 IventaSecure-In)	网络发现	所有	8 9	617 B	System	任何	任何	707	5358	任何	任何	任何					
	〇 网络发现 (ESI Ivents-In)	网络宏观	所有	8 9	tiř Z	System	任何	任何	107	5357	任何	任何	任何					
	(2)网络发现 (07+7-1+)	网络发现	所有	酒 方	61F 🔮	System	任何	任何	107	2999	任何	任何	任何					
	GPPI编发用 (CS1F-In)	阿猫发现	PA PA	A 1	61F 🕺	Жy	任何	本地子科	107	1900	任何	任何	任何					
	Colores R. (Tel-RSD-In)	阿姆茨州	け有	8 2	CHF E	X5y	任何	本地子院	1 137	3702	任何	任何	任何					
	COPPOSITION OF Same Tal	戸設金次元	10.91	2 7	CDF 25	System	1219	1214	177	137	1214	1210	1111					
2 2	al diversion on ordering of	PHERM	HIM	H 7	se a	System	1218	1218	ar	1.00	118	1719	119		 2)			
11																		
和开始 品。 入 一																CH 🍝 😡	2 * R 10	(b 17:18
																1		2011/3/1

如果远程连接没有断开,让我们把下图中open port 3389这条入站规则禁用掉就可以了。

- 品級安全 Findows 防火炉														
文件(F) 操作(A) 查看(V) 君	(約 00)													
🕨 🐟 🙎 📷 🐟 🛛 📷														
★ 未並计算机 上的原約安全 Nine) \$4.00													
■ 中島内部長 王は別語を見生 100 ■ 入始規則	A 103804	10	and the story light	1000	47.01	1.44.00	12.02	-FIGURIA	10021611	1.0.00		1	an ann an	Liveron Liver
🗱 出站规则	(1) Proceeding and (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	Recently and a statistical statistic	6方	不	1001F	7111	任臣	14383631	大統立の	109102	2202	125423月11	110000	は印刷が目標の
🏊 连接安全规则	(PresedCasha 内容投索 OTTP-Ta)	BrandCasha = 内容检索(所有	-	709T	붊	STATIN	任何	4383773	TCP	00	1219	1219	任何
🗉 🎭 监視	The second sector of the secto	BroughCasha = 15000077	新古	-	6617	-	CYCTTH	1119	1119	TCP	442	12/12	4168	1119
	The come ENSIDIER (COMPTANY 45 OF 11 AND	come Folicitia	所有		709T	붊	Xen	任何	1110	TCP	125	1219	1219	任何
	CON+ 词解解用(CON+Ta)	00#+ 注意投資用	新有	-	500F	-	Kerry	1110	在田	TCP	RPC Hb	12/02	41/4	40
	M LETE LETE LETE ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL ALL AL	IFS THE	新有	8		Ξ	Xer	任何	任何	TCP	135	任何	任何	任何
	(105 WHE (SMB-In)	IPS 管理	新有	-	分语	×	System	任何	任何	TCP	445	任何	任何	任何
	O LES 管理(ICF-In)	ars 管理	新有	- 8	ź¢i∓	F	Xav	任何	任何	TCP	12C žh	任何	任何	任何
	O LPS THE (MIT-In)	IPS 管理	新有	-	分语	×	Sev	任何	任何	TCP	KPC 8h	任何	任何	任何
	() iSCSI 服祭 (TCP-In)	iSCSI HRAS	新有	畜	ź¢i∓	F	ЖSт	任何	任何	TCP	任何	任何	任何	任何
	@ Netlegon 服件 (RP-In)	Setlogen 服务	所有		允许	密	System	任何	任何	TCP	445	任何	任何	任何
	Open Fort 3389		所有	분	拉達	T	任何	任何	任何	TCP	3389	任何	任何	任何
	Q Fort 5985		公用	문	允许	否	任何	任何	任何	TCP	5985	任何	任何	任何
	KenotaDenktop		所有	景	允许	否	任何	任何	116.228	TCP	3389	任何	任何	任何
	@ SCM 远程访问防火墙规则 - Seshost	Windows 安全配置向导	所有	否	允许	否	¥sy	任何	任何	TCP	120 动	任何	任何	任何
	SCM 远程访问防火播展则 - Seshost	Sindows 安全配置向导	所有	否	允许	否	Xay	任何	任何	TCP	HPC 终	任何	任何	任何
	🕲 SC# 远程访问防火墙规则 - Svehost	Nindows 安全配置向导	所有	否	允许	否	%sy	任何	任何	TCP	135	任何	任何	任何
	SMMP Trap Service (UDP In)	SHMP Trap	域	否	允许	否	%Sy	任何	任何	UDP	162	任何	任何	任何
	SMMP Trup Service (UDP In)	SMMP Trap	专用,公用	否	允许	否	16Sy	任何	本地子网	UDP	162	任何	任何	任何
	Windows Communication Foundation H	Nindows Communication F	所有	否	允许	否	C:\	任何	任何	TCP	808	任何	任何	任何
	@ Windows Wanagement Instrumentation	Windows Management Inst	所有	否	允许	否	%sy	任何	任何	TCP	任何	任何	任何	任何
	Windows Management Instrumentation	Nindows Nanagement Inst	所有	否	允许	否	ЖSу	任何	任何	TCP	135	任何	任何	任何
	Windows Wanagement Instrumentation	Windows Management Inst	所有	否	允许	否	%Sγ	任何	任何	TCP	任何	任何	任何	任何
	C Windows 防火墙远程管理 (BPC)	Windows 防火増远程管理	所有	否	允许	否	ЖSу	任何	任何	TCP	142C 幼	任何	任何	任何
	② Yindows 防火墙远程管理(BFC-EFWAF)	Windows 防火壕远程管理	所有	否	允许	否	%Sγ	任何	任何	TCP	HPC 终	任何	任何	任何
	♥ Yindows 远程管理 - 兼容模式 OffTP-In)	Windows 远程管理	所有	香	允许	否	System	任何	任何	TCP	80	任何	任何	任何
	♥ Windows 近程管理 OffTP-In)	Windows 远程管理	所有	是	允许	音	System	任何	任何	TCP	5985	任何	任何	任何
	○ 安全管接字随道协议(CSTP-In)	安全套接字随着协议	所有	音	允许	省	System	任何	任何	TCP	443	任何	任何	任何
	(3PC) 分布式事务处理协调器 (3PC)	分布式事务处理协调器	所有	吉	允许	吉	3Sy	任何	任何	TCP	12C ż)	任何	任何	任何
	CI分布式事务处理协调器 (BPC-EPMAP)	分布式事务处理协调器	所有	音	20许	音	ЖSу	任何	任何	TCP	190 经	任何	任何	任何
	② 分布式单分处理协调器(TCP-In)	分布式事务处理协调器	所有	1	2017	<u> </u>	%Sy	1210	111回	TCP	(注19)	1210	1210	1110
	◎ 核心的語 - Internet 班官理防災(UGM	核心的暗	所有	是	701	10	System	任何	111月	TOAL	1219	1110	1110	任何
	WEOPHE - IPHTIPS (ILP-In)	秋心戸時日	期間	2	701+		System	1119	1±19	TUP	IFHITPS /r/m	1219	1±19	1219
	Web Charles - Inve Unve-Inj	核心的暗	所有	是	701	1	System	任何	111月	IPv6	1219	1219	1110	1111
	◎ 核心内销 - 11v6 的印度王利国位置的10	秋心戸時	開目	22	701+		369	1119	1±19	UDF	546	541	1±19	1219
	C Story and a second contract of the second	核心理論	期日	定日	701+	10 25	7k59	1119	111月	UUF	121031910	1219	1119	1119
	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	104,049,000 104,045,000	1011E	7E	2004	泉	System	1119	1119	TOWARD	1219	1119	1119	1219
	C SCOMM - BH (Carve-In)	核心理論	期日	定日	701+	10 25	System	1119	111月	TOULAD	1219	1±19	1119	1119
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	地方の彼	所有	足	70H 4400	뷺	Surface.	任何	11回 本地之間	TOWFUE	15/7	15/7	11月	任何
	A 42 A 5042 - A MANNER PART V2 UL	かんで登録	が目	定量	769t	市	Sustan	1214	中国丁四 太陽之四	1042-6	1214	1210	1114	40
	# 100-0700 ション(目在外接合 0.00745	地心の時	所有	足	70H 4405	붊	Surten	任何	本地士四	TOWING	11111	1210	11月 14月	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10-1-17-20-0 42: A 5-50-02	50 FB	-AE 	1494	-	System	1110	+	TOWERS	1210	1214	4168	1119
	「「「ない」」の目的には「「「」」」。 「ない」」の目的には「「」」。	1940年9月 統へ局続	所有	定星	/09+ 4495	景	Surten	任何	在近于内	TONEN	11111	1214	11月 14月	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)
	(1000-100 の目の見たいないのです。 のたいのは、一切用公司法定(TOPped-Ta)	たい同族	55.0	星	/ GH+ 分约工	T.	Sector	任何	4.60	TOWPHE	4101	4101	41.68	40
	A DOLLAR ON OCTOBILY COULD THE	DVUT PH	221	AG .	7.09T		wys tem	14.15	1714	x-040 VO	12173	12175	1117	1119

远程连接自己断开了,这就说明我们的作用域生效了,那现在自己都无法远程了,怎么办呢?别急,我们还有 阿里云控制台,登录阿里云控制台,然后将上面的作用域地址换成自己的地址(这里要写办公环境的公网地址 ,除非您的办公环境和阿里云线上的环境打通,)就可以正常远程了。

进入阿里云的控制台界面,找到相应实例打开远程连接。

实例ID/名称	监控	所在可用 区	IP地址	状态(全 部) ▼	网络类型(全 部) ▼	配置	付费方式(全 部) ▼			操作
i-bp17si86xwstjrheqmen O iZbp17si86xwstjrheqmen	Ы	华东 1 可 用区 E	:(公) 10.29.188.148(内)	● 运行 中	经典网络	CPU: 1核 内存: 1024 MB (I/O优化) 10Mbps (峰值)	包年包月 17-03-14 00:00 到期	管理	<u>远程连接</u> 续费	升降配 更多▼
phympia hitror		00 mbarr70 A			201410.00	TA 4+++ k k=+				

登录系统。



与之前同样的方式,修改RemoteDesktop的作用域的远程IP地址,将之前测试设置的1.1.1.1换回自己的IP地址

3 云服务器管理控制台 C3 管理授講 +				
\leftrightarrow \rightarrow \circlearrowright \textcircled{a} ecs.console.aliyun.com/vnc/index.htm?spm=5176.2020	520101.107.d515.ySq0Ch&instanc	eld=i-bp13micdqsi1nzlafe1c8re	igionId=cn-hangzhou	
发送远程命令+ 成功连接至实例i-bp13micdqsi1nzlafe1c+			19	示:如果出
	🚔 高级安全 Windows 防火信			<u>_5×</u>
	文件(F) 操作(A) 宣音(V) #	繁助 (8)	RemoteDesktop 据件	×
			死死 祖子和師告 社工作 始次的画口 作用紙 高の 用户 - 工業時 IT 地址 ・ ビデリ ・ ビジュ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
	🌌 🕹 🚺	3 😼 🐖 👪	▲ CH M O 英 * 参 L O * w R 1 1 201	/:23 7/3/7 🛤

换回自己的IP地址后可以正常远程了,如果不知道自己的公网IP,可以点击此处查看

文件(F) 操作(A) 宣香(V)	構動 00											
🗢 🚸 🖄 📅 🜛 📓 📅	8.0	matelesktep 異性		×								
★ 本地注意机 上的家袋安全 11:	A NAME I	来说 【程序和服务】计算机】协议和部	1 作用減 盗殺 用户									接合
🖾 XAAHRIN	28			942	双序 本	101011 (1022:00)	他的	本研究口	「洗濯油口	计可附用户	(注意)的计算机	A AMERICA A
K 出路規則	◎ 核心网络 - 编时 CENEve-E	I G 45/2 TF 1010 00		12	System 19	何任何	2017-0	任何	任何	任何	任何	an activity
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	●核心网络 - 参数问题 GDB7	C TSN IF HEH (T)		3	System 任	何任何	2087-4	任何	任何	任何	任何	
	CHECASE - Teredo OUP-I	100 0 764 00	1000000	1.5	15y 任	何 任何	102	均绿温历	任何	任何	任何	¥ 89822X17468
	Alt All - The Indust		- MARKAN CONTRACTOR	18	Surtan G	10 110	The	040	44.67	1216	任何	▼ 核状态秘密
	ONE CARGE - INTERS OUT-		106.00	1	System (H	何任何	107	LENTIPS	任何	任何	任何	▼ #88983 +
	☑根心网络 - Internet 铝管		8698 (tt.)	14	System 任	何 任何	1962	任何	任何	任何	任何	
	Windows HETER OUTF-In.	WER IN ARCS		18	System 19	何任何	202	2235	任何	任何	任何	0.8%
	Constant Cost	ISTE IF ROLE		2	1219 12	(c) 110, 220, 317 (2/)F	202	3309	1214	1210	1210	
	WARS WER OWE-LAD			1.5	Nay (f	何 任何	202	Mrc ah	任何	任何	任何	
	Ø 375 管理(0CP-IA)	(199) IF 1802 (D).	1544	3	Nay 1	何任何	207	17C ib	任何	任何	任何	M 4683
	Ø 175 219 (383-Is)	in the second second	290.04	12	System 任	何任何	007	445	任何	任何	任何	RemoteDesktop A
	O STRATE (CON-IN)		1969 (D)	12	Ray 12	19 111	7.7	135	1111	1119	11月	A MIREON
	CONTRACT IN COL		803.00	18	NSv 14	10 11月	107	3309	任何	任何	任何	¥ min
	Gilling - Levels? CC?	7.4744 (1.1.11) (1.1.11)		1.5	16y任	何 任何	202	3399	任何	任何	任何	9 ANS
	G) 这種事件日志管理 020-87#	THE REPORT OF A PARTY		14	15y任	何 任何	207	100 绕	任何	任何	任何	10 ACM
	(小式転車件日志置短(220)			8	82y	10 120	107	MC 23	任何	1210	任何	× 898
	0-2122998 (RC-RMP)			8	25x (F	10 11月	107	THE AS	1214	任何	任何	2 属性
	G 这社会管理 - 由UMARS			18	x5y	何任何	707	nrc ith	任何	任何	任何	2 帮助
	② 这種使管理 - 虚印組盘編			3	х5у <u>Н</u>	何任何	007	17C ż§	任何	任何	任何	
	G)这種计划任务管理 020-E2#			12	15y任	何 任何	107	NC 终	任何	任何	任何	
	(1)11日11月1日1日1日日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1日1	. WG	84 6HW	18	NY 12 NY. 64	19 1115	107	NC 43	1215	1119	11月 14月	
	@ 这種管理 02C)	法程管理	原有 否 允许	3	x5y. (†	何任何	107	nc in	任何	任何	任何	
	@ 这種繁建 07-Is)	这框管理	所有 否 允许	5	System 任	何 任何	107	445	任何	任何	任何	
	G) 送租服务管理 02C-22WF)	远程爆势管理	所有 吉 允许	- E	Ху (<u>f</u>	何任何	207	MC 48	任何	任何	任何	
	(1) 25日後が11日(171)	法保持的复数	所有 当 元計 所有 予 分支		Sustan (i	111 1±14 341 4±/#	117	445	1214	1219	1111	
	G14轮日売和数据(CCP-In)	件能归去和整视	麦用 公用 否 允许	1	Say (f	(4) 本約子約	202	任何	任何	任何	任何	
	②住能日志和警报(TCT-In)	性能日志和警报	域 苫 允许	3	Nay 19	何任何	207	任何	任何	任何	任何	
	②·住轮日志和整旧 GCOB-TA)	性能日志和警报	域 否 允许	2	Xsy	何任何	007	135	任何	任何	任何	
	CHERCHARDER HIS CONTRACT	12版出合利整排	★用、公用 当 元計 採取 示 (A)?	1	Ray 12	19 63019	107	135	1218	1119	1119	
	四文件和打印机并至(问题请求 -	10114. 文件和印刷书题	· 新町 二 八川 新町 四 九戸		- 任何 - 任	10 11月	2087	任何	任何	任何	任何	
	@ 文件和打印机从单(后台打印程	序振势 文件和打印机共享	所有 否 允许		任何任	何任何	007	170 终	任何	任何	任何	
	6) 文件和打印机共享(综合打印程	序服务 文件和打印机共享	所有 否 允许	100	15y任	何 任何	202	NC 83	任何	任何	任何	
	(金文件和引的机共业(380-2a)	(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一 所有 百 元子 任有 不 一 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	8	System 12	11 任何	107	445	任何	1216	11回 11回	
	C THAT SHALL BE THE) 交流的市的利用度	- 所有 二 八正 所有 否 分注		System (F	14 任信	102	137	1214	行線	任何	
	@ 文件和打印机共享 08-Datagra	e-In) 文件和打印机共享	所有 否 允许	100	System 任	何任何	107	138	任何	任何	任何	
	② 文件和打印机共華 (11888-187-)	Ia) 文件和打印机共享	原有 苫 允许	35	¥5y 任	何 本地子所	127	5355	任何	任何	任何	
	CONSEXTORIA (COLOR)	戸崎安規	「「「「「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「	5	NSy 11	何 不知子於	117	3702	任何	任何	任何	
	Copying the other states and the states of t	 n) 阿爾茨州 回路安福 	所当 百 元正 価値 否 分正	18	System 1± System 15	19 111 49 447	107	5355	1218	119	社 時 任何	
	(2) (7) (17a7-1a)	网络宏观	原有 否 允许	35	System 1	何任何	107	2559	任何	任何	任何	
	@ 网络发展 (SSI7-Ia)	网络发现	所有 否 允许	5	16y. 任	闷 本地子网	137	1900	任何	任何	任何	
	GP/编发现(Peb-WSD-In)	門師次現	所有 否 允许	- 6	16y任	何 本地开列	127	3702	任何	任何	任何	
	COPPEND OF Sector	1996年代	(1)時間 否 光子 経費 否 分支	8	System 12 Sustan 62	178 任何 289 任何	177	130	1218	社内	社同	
	Contraction of the state of the	日始光理	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- 5	15y任		192	\$395	任何	任何	任何	-1
				-								
ATR 1 1 1	🔄 🗳 🚾 🛄 🤊	-										a ∰ ⊗ ∰ · # = # • * a % b = #.25

以上就是使用高级安全Windows防火墙来实现对服务器远程访问的限制,其他的服务和端口都可以按照上面的 方法来实现,例如,关闭不常用的135 137 138 445 端口,限制FTP和相关服务的访问等等,这样才能做到最 大限度地保障服务器安全的运行。



1.导出防火墙配置到文件

netsh advfirewall export c:\adv.pol

2.导入防火墙配置文件到系统中

netsh advfirewall import c:\adv.pol

3.防火墙恢复默认设置

Netsh advfirewall reset

4.关闭防火墙

netsh advfirewall set allprofiles state off

5.开启防火墙

netsh advfirewall set allprofiles state on

6.在所有配置文件中设置默认阻挡入站并允许出站通信

netsh advfirewall set allprofiles firewallpolicy blockinbound, allowoutbound

7.删除名为 ftp 的规则

netsh advfirewall firewall delete rule name=ftp

8.删除本地端口 80 的所有入则

netsh advfirewall firewall delete rule name=all protocol=tcp localport=80

9.添加远程桌面入站规则允许端口3389

netsh advfirewall firewall add rule name=远程桌面(TCP-In-3389) protocol=TCP dir=in localport=3389 action=allow

相关链接

用户可通过云中沙箱平台体验上述文档中的操作,点击此处。

Windows防火墙限制端口/IP/应用访问的方法以及例外的配置

Windows 系统远程桌面端口查看和修改方法

Linux 修改默认远程端口方法

更多开源软件尽在云市场

您可以在实例上安装 Web 服务器, 使实例对外提供 Web 服务。目前主流的 Web 服务器包括 nginx、 Apache HTTP Server、IIS、Apache Tomcat 等。本文以 nginx 为例, 说明如何在阿里云的 ECS 实例上安装 Web 服务器, 并使其对外提供 Web 服务。

前提条件

您应该已经创建了实例,并已经能正常远程登录实例。

操作步骤

操作步骤如以下流程图所示。



根据实例的操作系统,您需要选择不同的操作:

- Linux 实例

- Windows 实例

Linux 实例

在这一部分,示例中使用的 Linux 实例上运行的镜像为 CentOS 6.8 64位。您应该按以下步骤在 Linux 实例上 安装并运行 nginx 服务器:

网络 类型	网卡 类型	规则 方向	授权 策略	协议 类型	端口 范围	授权 类型	授权 对象	优先 级
VPC 网络	不需 要配 置	入方	允许	HTTP	80/8	地址 段访	0.0.0.	1
经典 网络	公网	ΙIJ		(80)	U	问	0/0	

如果您需要使用其他端口,请参考这里。

远程登录 Linux 实例。

运行命令 yum install nginx, 安装 nginx。

运行命令 service nginx start, 启动 nginx。

如果报错:

Starting nginx: nginx: [emerg] socket() [::]:80 failed (97: Address family not supported by protocol) [FAILED]

表示不支持 IPv6 地址。您需要通过 vi /etc/nginx/conf.d/default.conf 将文件中的 server 监 听端口部分做如下修改:

server { listen 80 default_server; #listen [::]:80 default_server;

如果是 CentOS 7 以上的系统,运行命令 systemctl start nginx 启动 nginx。

运行命令 netstat -an | grep 80 , 查看 TCP 80 是否被监听。 如果返回以下结果 , 说明 TCP 80 端口的 Web 服务启动。

tcp 0 0 0.0.0.80 0.0.0.0.* LISTEN

在本地机器的浏览器中输入实例的公网 IP 地址,如果出现以下页面,说明您已经在 ECS 实例上正确 宏装了 nginy 服务器

女 表」 ← → 1	TIGITX 版方話。 CI の 1	lan ↔	:
	Welcome to nginx on EPEL!		
	This page is used to test the proper operation of the nginx HTTP server after it has a installed. If you can read this page, it means that the web server installed at this site working properly.	oeen is	
	Website Administrator		
	This is the default index.html page that is distributed with nginx on EPEL. It is located in /usr/share/nginx/html. You should now put your content in a location of your choice and edit the root configuration directive in the nginx configuration file /etc/nginx/nginx.conf.		

修改 Linux 实例的 HTTP 访问端口(本示例中改为端口 81):

1. 在 ECS 控制台上,根据 Linux 实例的网络类型,在实例所在安全组中添加如下安全组规则:

网络 类型	网卡 类型	规则 方向	授权 策略	协议 类型	端口 范围	授权 类型	授权 对象	优先 级
VPC 网络	不需 要配 置	入方	允许	自定 义	81/8	地址 段访	0.0.0.	1
经典 网络	公网	U		TCP	T	问	070	

2. 登录实例,通过 vi /etc/nginx/conf.d/default.conf 将文件中的 server 监听端口部分做如下修改:

server { listen 81 default_server; #listen [::]:80 default_server;

- 3. 保存并退出编辑。
- 4. 重新启动 nginx。
- 5. 在本地机器的浏览器中输入实例的 公网 IP 地址:81。

Windows 实例

在这一部分,示例中使用的 Windows 实例上运行的镜像为 Windows Server 2012 R2 64 位。

您应该按以下步骤在 Windows 实例上安装并运行 nginx 服务器:

根据 Windows 实例的网络类型,在实例所在安全组中添加如下安全组规则:

网络 类型	网卡 类型	规则 方向	授权 策略	协议 类型	端口 范围	授权 类型	授权 对象	优先 级
VPC 网络	不需 要配 置	入方	允许	HTTP	80/8	地址 段访	0.0.0.	1
经典 网络	公网	ΙΨJ		(80)	0	问	0/0	

如果您需要使用其他端口,请参考这里。

远程登录 Windows 实例。

从 http://nginx.org/en/download.html 上下载需要的 nginx 压缩文件。在本示例中,选择下载 nginx/Windows-1.13.4。

右击压缩文件,选择 全部提取 到任意路径下。本示例中路径为 C:\nginx-1.13.4。

启动命令提示符,运行以下命令:

cd C:\nginx-1.13.4\nginx-1.13.4 #转到 C:\nginx-1.13.4\nginx-1.13.4 start nginx #启动 nginx 运行命令 netstat -aon | findstr :80 , 查看 TCP 80 是否被监听。 如果返回以下结果 , 说明 TCP 80 端口的 Web 服务启动。

TCP 0.0.0.080 0.0.0.00 LISTENING 1172

在浏览器中输入实例的公网 IP 地址,如果出现以下页面,说明您已经在 ECS 实例上正确安装了 nginx 服务器。______



按以下步骤修改 Windows 实例的 HTTP 访问端口(本示例中改为端口 81):

1. 在 ECS 控制台上,根据 Windows 实例的网络类型,在实例所在安全组中添加如下安全组规则

网络 类型	网卡 类型	规则 方向	授权 策略	协议 类型	端口 范围	授权 类型	授权 对象	优先 级
VPC 网络	不需 要配 置	入方	允许	自定 义	81/8	地址 段访	0.0.0.	1
经典 网络	公网	L		TCP	Ţ	问	0/0	

2. 在 C:\nginx-1.13.4\nginx-1.13.4\conf 目录下,打开 nginx.conf 文件,在以下内容里,将端口号修改为您需要的值,比如本例中将 80 改为 81。

server { listen 81; server_name localhost;

3. 重新启动 nginx。

:

4. 在本地机器的浏览器中输入 实例的公网 IP 地址:81。

数据恢复

简介

在日常使用中有时难免会出现数据被误删除的情况,在这个时候该如何快速、有效地恢复数据呢?在阿里云上恢复数据有多种方式,例如:

通过阿里云控制台回滚备份好的快照,自定义镜像恢复等方式。

购买多台ECS,实现业务的负载均衡,高可用。

利用对象存储 OSS (Object Storage Service),存储静态网页和海量图片、视频等重要数据。

本文档主要以CentOS7操作系统为例,介绍如何使用开源工具Extundelete快速恢复被误删除掉的数据。

在Linux下,基于开源的数据恢复工具有很多,常见的有debugfs、R-Linux、ext3grep、extundelete等,比 较常用的有ext3grep和extundelete,这两个工具的恢复原理基本一样,只是extundelete功能更加强大。

Extundelete是基于linux的开源数据恢复软件。在使用阿里云的云服务器时,如果您不小心误删除数据,并且 Linux系统也没有与Windows系统下回收站类似的功能,您可以方便快速安装此工具。

Extundelete能够利用inode信息结合日志去查询该inode所在的block位置,以次来查找和恢复所需的数据,该工具最给力的一点就是支持ext3/ext4双格式分区恢复,基于整个磁盘的恢复功能较为强大。

注意事项

在数据被误删除后,第一时间要做的是卸载被删除数据所在的磁盘或磁盘分区。因为将文件删除后,仅仅是将 文件的inode结点中的扇区指针清零,实际文件还存储在磁盘上,如果磁盘以读写模式挂载,这些已删除的文 件的数据块就可能被操作系统重新分配出去,在这些数据块被新的数据覆盖后,这些数据就真的丢失了,恢复 工具也回力无天。所以,以只读模式挂载磁盘可以尽量降低数据块中数据被覆盖的风险,以提高恢复数据成功 的几率。

注:在实际线上恢复过程中,切勿将extundelete安装到您误删的文件所在硬盘,这样会有一定几率将需要恢复的数据彻底覆盖,切记操作前做好快照备份。

适用对象

磁盘中文件误删除的用户,且未对磁盘进行过写入等操作

网站访问量小、少量 ECS 实例的用户

使用方法

需安装的软件及版本:e2fsprogs-devel e2fsprogs gcc-c++ make (编译器等) Extundelete-0.2.4

注:extundelete需要libext2fs版本1.39或更高版本来运行,但是对于ext4支持,请确保您有e2fsprogs版本 1.41或更新版本(可以通过运行命令 "dumpe2fs"并记录其输出的版本)

说明:以上版本是写文档时的软件版本。您下载的版本可能与此不同。

部署extundelete工具

wget http://zy-res.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/server/extundelete-0.2.4.tar.bz2 yum -y install bzip2 e2fsprogs-devel e2fsprogs gcc-c++ make #安装相关依赖和库 tar -xvjf extundelete-0.2.4.tar.bz2 cd extundelete-0.2.4 #进入程序目录 ./configure #如下图表示安装成功

```
extundelete-0.2.4/src/Makefile.am

extundelete-0.2.4/configure.ac

extundelete-0.2.4/depcomp

extundelete-0.2.4/Makefile.in

extundelete-0.2.4/Makefile.am

[root@iZy930wmhyutc2Z ~]# cd extundelete-0.2.4

[root@iZy930wmhyutc2Z extundelete-0.2.4]# ./configure

Configuring extundelete 0.2.4

Writing generated files to disk

[root@iZy930wmhyutc2Z extundelete-0.2.4]#
```

make && make install

这个时候会出现src目录,下面有个extundelete可执行文件以及相应路径,如下图,其实默认文件安装在usr/local/bin下面,下面演示就在usr/local/bin目录下。

[root@iZy930wmhyutc2Z extundelete-0.2.4]# ls									
acinclude.m4	config.h	config.status	depcomp	Makefile	missing	stamp-hl			
aclocal.m4	config.h.in	configure	install-sh	Makefile.am	README				
autogen.sh	config.log	configure.ac	LICENSE	Makefile.in	STC				

使用extundelete,模拟数据误删除然后恢复的过程

1.检查ECS现有的磁盘和可用分区,并对/dev/vdb进行分区,格式化,此处不在介绍磁盘分区格式化方式,如果不会的话可以点击此文档查看操作方式"格式化和挂载数据盘"。

fdisk -l

Disk identifier:	0x0000efd2							
Device Boot /dev/vdal *	Start 2048	End 83886079	Blocks 41942016	Id 83	System Linux			
Disk /dev/vdb: 21.5 GB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes								
2.将分区后的磁盘挂载	到/zhuyun目录	下,然后在/z	huyun下面新建	测试	文件hello,写入test。			
mkdir /zhuyun mount /dev/vdb1 /zhu echo test > hello #写入	#新函 yun #将磁盘挂载 测试文件	圭zhuyun目录 到zhuyun目录下	:					
3.记录文件MD5值,m	id5sum命令用 [;]	于生成和校验册	删除前和恢复后	俩个了	文件的md5值。			
md5sum hello								
[root@iZbp13micdqsi2364umm8aZ zhuyun]# md5sum hello d8e8fca2dc0f896fd7cb4cb0031ba249 hello								

4.模拟删除hello文件。

rm -rf hello cd ~ fuser -k /zhuyun #结束使用某分区的进程树 (确认没有资源占用的话 , 可以跳过此步)

5.卸载数据盘。

umount /dev/vdb1 #任何的文件恢复工具,在使用前,均要将要恢复的分区卸载或挂载为只读,防止数据被覆 盖使用

6.使用Extundelete工具恢复文件。

extundelete --inode 2 /dev/vdb1 #为查找某i节点中的内容,使用2则说明为整个分区搜索,如果需要进入目录搜索,只须要指定目录I节点即可。这是可以看到删除的文件名和inode

Direct blocks: 127754,	4,	Θ,	Θ,	1,	9252,	Θ,	Θ,	Θ,	Θ,	Θ,	Θ
Indirect block: 0											
Double indirect block:	Θ										
Triple indirect block:	Θ										
File name									Inc	de	number Deleted status
									2		
									2		
losi+found									11		
hello									12		Deleted
·			·								

/usr/local/bin/extundelete --restore-inode 12 /dev/vdb1 #恢复删除的文件

这个时候会在执行命令的同级目录下出现RECOVERED_FILES目录,查看是否恢复。

[root@iZbp13micdqsi2364umm8aZ /]# ll RECOVERED_FILES/ total 4 -rw-r--r-- 1 root root 5 Mar 8 14:20 hello

通过md5值查看,前后俩个文件,一样说明恢复成功。

注:

--restore-inode 12 # --restore-inode 按指定的I节点恢复 --extundelete --restore-all # --restore-all 全部恢复

相关链接

用户可通过云中沙箱平台体验上述文档中的操作,点击此处。

磁盘空间满的问题处理(Windows /Linux)及最佳 实践

本文主要介绍window、Linux系统磁盘空间不足时对应的处理方法。

适用对象

适用于使用阿里云ECS的用户。



- 云服务器 ECS Linux磁盘空间满排查处理
- 云服务器 ECS window磁盘空间满排查处理

ECS Linux磁盘空间满排查处理

Windows磁盘空间满排查处理

解决Windows磁盘空间满的问题,有以下处理方式:

- 释放磁盘空间

- 扩充磁盘容量
- 文件压缩保存
- 设置磁盘监控

释放磁盘空间

首先找出占用了磁盘空间过多的文件,如果文件没有用,可以及时清理。具体的操作可参考以下步骤:

下图以Windows2008R264位操作系统为例,打开"计算机",用鼠标左键单击要清理的磁盘,按下键盘的 ctrl+f键,定位到搜索框,可以根据系统定义大小筛选指定磁盘的大文件。

●大小:巨大 - "计算机	"中的搜索结果		
→	"中的搜索结果 🗸 🔹 🗸 🔮	▶ 大小: 巨大 图	
组织 ▼ 保存捜索		空(0KB) 微小(0,-10KP)	
<mark>搜索可能较慢,因为未运行</mark> 需	索引。请单击获取帮助	(10 - 100 KB)	
☆ 收藏夹 → 下载	CBS.log C:\Windows\Logs\CBS	(中 (100 KB - 1 MB) 大(1 - 16 MB)	
📰 桌面 🗐 最近访问的位置	test. txt	(特大(16 - 128 MB) (巨大(>128 MB)	
库	C:V		
₩ 视频 ■ 图片	702349c5b78f9a04_blobs.bin C:\Windows\winsxs\ManifestCache	修改日期: 2017/3/16 10:48 大小: 131 MB	
■ 文档 ♪ 音乐	MRT.exe C:\Windows\System32	修改日期: 2017/1/18 17:35 大小: 129 MB	
📜 计算机	NetFx_Full.mzz C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\SetupCach	修改日期: 2015/11/6 23:00 大小: 207 MB	
📬 网络	たり下の変も面と増売・		
	词 庠 🌗 日定人···· 🤝 Internet 🕗 文件內谷		■也可以自定义义件大小

进行检索展示,如输入"大小:>500M",会检索该磁盘大于500M的文件。

▶ 大小:>500■ - "计算	凡"中的搜索结果					-	
④ ◯ マ / ・ "计算机	"中的搜索结果 ▼			▼ <mark>∽</mark>	大小: ≻500M		
组织 ▼ 保存搜索					:	-	?
搜索可能较慢,因为未运行索	索引。请单击获取帮助						×
★ 收羅夫 ● 下载 ■ 東面 1 最近访问的位置 1 最近访问的位置 1 電 视频 ■ 图片 ■ 图片 ■ 文档	test.txt C:\ 在以下内容中再次搜索: 篇 库 P自定义	Jnternet	🔎 文件内容		修改日期: 2017/3/16 10:52 大小: 1.00 GB		

如输入"大小:>100M

<500M",会检索大于100M但小于500M的文件。

∕▶大小:>100■ <500■ -	"计算机"中的搜索结果		
🕞 ◯ マ 🖓 ▾ "计算机	"中的搜索结果 🗸 🗸 🗸	ӯ 大小: >100M <500M	×
组织 ▼ 保存搜索			- 🔳 📀
搜索可能较慢,因为未运行索	引。请单击获取帮助		×
★ 收藏夹 ▶ 下载 ■ 桌面 20 最近访问的位置	CBS.log C:\Windows\Logs\CBS	修改日期: 2017/3/16 11:15 大小: 210 MB	
	702349c5b78f9a04_blobs.bin C:\Windows\winsxs\ManifestCache	修改日期: 2017/3/16 10:48 大小: 131 MB	
🥽 库 🛃 视频	MRT.exe C:\Windows\System32	修改日期: 2017/1/18 17:35 大小: 129 MB	
■ 图片 ■ 文档 ♪ 音乐	NetFx_Full.mz C:\Windows\Microsoft.NET\Framework64\v4.0.30319\SetupCach	修改日期: 2015/11/6 23:00 大小: 207 MB	
💵 计算机	在以下内容中再次搜索: 🚝 庵 🔛 白完义 🛛 🔎 Internet 🐻 文件内容		

推荐使用系统自带的磁盘清理工具,删除日志文件及系统上其他不需要文件,并清空回收站。磁盘清理工具服务器默认没有安装,需要手动安装,具体安装步骤如下:

- 打开"服务器管理器"——在"功能摘要"下,单击"添加功能"。
 在"选择功能"页上,选中"桌面体验"复选框,然后单击"下一步"。
 在"确认安装选项"页上,验证是否将安装桌面体验功能,然后单击"安装"。
 在"安装结果"页上,系统将提示您重新启动服务器以完成安装过程。单击"关闭",然后单击"是"重新启动服务器。重新启动服务器之后,确认已安装了桌面体验。
- 5. 启动Server Manager,在"功能摘要"下,确认桌面体验列为已安装。

安装完成后单击"开始"—>"所有程序"—>"附件"—>"系统工具"—>"磁盘清理",打开磁盘清理工具选择要清理的选项。



此外,服务器环境建议尽量保持简洁,定期清理不必要的应用程序,可以通过控制面板中的程序和功能窗口清理不再使用的程序软件。下图以Windows2008R264位操作系统示例:

🔜 程序和功能					
	序 → 程序和功能			- 🐼 H	搜索 程序和功能
控制面板主页	卸载或更改	程序			
查看已安装的更新 ক 打开或关闭 Windows 功能	若要卸载程,	京,请 从列表中将其选中,	然后单击"卸载"、"	更改"或"修复"。	/
🖉 ήπαςχη «indows syme	组织 ▼ 卸載	/更改			
	名称		发布者	●安 ● ≯ ▼	- 版本 -
	Microsoft .N	ET Framework 4.6.1	Microsoft Corporati	ion 2017/ 38.8	3 MB 4.6.01055
	🕿 Windows Driv	er Package - PV Driv	PV Driver Developer	rs 2017/	08/05/2016
	🕿 Windows Driv	er Package - PV Driv	PV Driver Developer	rs 2017/	08/05/2016
	🕿 Windows Driv	er Package - PV Driv	PV Driver Developer	rs 2017/	08/05/2016

磁盘扩容

磁盘扩容有多种场景,您可以根据实际情况选择扩容windows系统盘,或者扩容windows数据盘。

文件压缩保存

清理完不需要文件,服务器日常运维需要养成良好磁盘使用习惯。对于一些定期生成的文件可以进行归档压缩 后保存,以提高磁盘使用率。

E缩文件名和参数
常规 高级 送项 文件 备份 时间 注释
备份选项 □ 压缩前清除目标磁盘内容 ④ □ 只添加具有"存档"属性的文件 ④ □ 压缩后清除"存档"属性 ① □ 打开共享文件 ⑤ ▼ 接撞码产生压缩文件名 ⑥ □ 保留以前版本的文件 ④
确定 取消 帮助

推荐使用winrar压缩工具,配置压缩策略过程如下:安装好软件后找到需要压缩备份的目录,右键选择添加到 压缩文件,在设置界面单击备份选项,然后勾选按掩码产生文件名,注意此时不要单点确定。

单击常规选项,单击浏览定义压缩备份的路径和修改文件名。

щ	■压缩文件名和参数 ? ×
	常规 高级 选项 文件 备份 时间 注释
)g	压缩文件名 (A) ———————————————————————————————————
- л	D:\bak\test=bak.rar
зm	更新方式 (U) 配置 (E) 添加并替換文件 ▼
/s	正缩文件格式 正缩选项 ● BAR RAR5 ZIP 正缩方式 (C) 创建自解压格式压缩文件 (2) 标准 ■ 创建自实压缩文件 (2) 市地 ■ 1
	字與大小(L) 4096 KB ✓
	切分为分卷 W),大小 ▼ B ▼ 设置密码 C)
	确定 取消 帮助

這压缩文件名和参数	? ×
常规 高级 送项 文件 🔤	备份 时间 注释
压缩文件名(&)	配 置参数 X
D:\bak\test=bak.rar	配置名(C)
	cptest 💌
	☑ 保存压缩文件名 (d)
压缩文件格式	D:\bak\test=bak.rar
⊙ <u>R</u> AR O RAR <u>5</u> O <u>Z</u> IP	☞ 保存选定文件名(2)
压缩方式C)	C:\test
标准	_选项
字典大小 (I)	▶ 将配置设为默认值 健)
4096 KB	
切分为分卷(2),大小	▶ 狂泉面创建快捷方式 (四)
	确定 取消 帮助

单击配置选项,选择保存当前配置为新配置进行设置。

在开始菜单进入控制面板,选择系统和安全选项,单击右下角的计划任务选项,然后在计划任务栏选择创建基本任务。



选择触发器

・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	创建基本任务向导	
创建基本任务 希望该任务何时开始? 触发器 • 每天(D) 每日 • 每周(W) 操作 • 每月(M) 完成 • 每月(M) · 中次(O) • 计算机启动时(H) · 当前用户登录时(L) • 当特定事件被记录时(E)	10 任务触发器	
	创建基本任务 <u>触发器</u> 每日 操作 完成	 希望该任务何时开始? 每天(D) 每周(M) 每月(M) 一次(O) 计算机启动时(H) 当前用户登录时(L) 当特定事件被记录时(E)

选择触发周期

7	创建基本任务向导		
	迿 每日		
	创建基本任务	开始(S): 2017/3/16 🔻 13:05:31 🕂 🗆	跨时区同步(2
	触发器		
	每日	每隔(C): 1 天发生—次	
	操作		
	完成		

选择启动程序

创建基本任务向导	
極 操作	
创建基本任务 触发器 每日	希望该任务执行什么操作?
操作	 启动程序(1)
完成	C 发送电子邮件(S)
	○ 显示消息(<u>M</u>)

先找到刚才的快捷访问,右键属性,复制目标内容。

	prest 属性 X
	常规 快捷方式 兼容性 安全 详细信息 以前的版本
	cptest
	目标类型: 应用程序
cptest	目标位置: D:\
	目标(I): D:\WinRAR.exe "-cpcptest"
	起始位置 ②:
	快捷键 🖾 : 🛛 元
	运行方式 健): 常规窗口
	备注 (D): cptest

然后将复制内容粘贴到启动程序内容,点击确定完成创建

创建基本任务向导	
這 启动程序	
创建基本任务	
触发器	程序或脚本(P):
每日	D:\WinRAR.exe "-cpcptest"
操作	添加参数(可选)(A):
	把始于(可选)(T):

以上设置好备份策略以后,可以定期的去清理过期的备份文件,避免占用过大的空间。

设置磁盘监控

阿里云的ECS服务器有默认安装好了监控插件,如服务器无法获取磁盘监控信息,可以手动安装云监控插件,然后创建监控报警规则。可以在云监控中创建磁盘报警规则:

关联资源					
产品:	云服务器ECS	•			
资源范围:	实例	- 🕜			
实例:	iZuf6g87uahswbid010j 共1	•			
设置报警规	y				
规则名称:			模板:	请选择模板	•
规则描述:	磁盘使用率 🔹 55	分钟▼ 平均值 ▼	>= *	80	%
	「「「「有mountpoint 図 All]		
mountpoir	-		_		

设置报警联系人

设置报警联系	l.	×
姓名:	姓名以中英文字符开始,且长度大于2位,小于40 的中文、英文字母、数字、"."、下划线组成	
手机号码:		发送验证码
验证码:	填写手机验证码	
邮箱:		发送验证码
验证码:	填写邮箱验证码	
旺旺:		
		保存 取消

这样可以实时了解磁盘空间使用率是否到达一个高位值,以便及时清理。

很多客户在使用ECS,将应用部署到云端后,并不重视对数据的保护,几乎不采取任何有效的备份措施,因此 我们经常遇到数据丢失无法找回的案例。

数据的丢失往往并不是云平台本身的问题,ECS提供的是底层硬件、虚拟化层面的可用性,并从物理层保证数据99.999999%的可靠性,确保数据不会因为物理硬件的损坏而丢失,然而还有很多其他途径导致数据的丢失

,例如误删除、勒索病毒、逻辑错误等等。

数据是最重要的资产之一,一旦发生数据的丢失,造成的损失难以预估和补救。

本文档介绍如何使用快照策略和镜像备份方式对云服务器 ECS 实例进行有效的数据备份,帮助我们在出现数据 丢失时能够第一时间找回数据,减少损失。

使用快照策略备份数据

快照简介

所谓快照,就是某一个时间点上某一个磁盘的数据备份。

您在使用磁盘的过程中,有可能会遇到以下需求:

当您在磁盘上进行数据的写入和存储时,希望使用某块磁盘上的数据作为其他磁盘的基础数据。

云盘(普通云盘、高效云盘和 SSD 云盘)虽然提供了安全的存储方式,确保您所存储的任何内容都不 会丢失,但是如果存储在磁盘上的数据本身就是错误的数据,比如由于应用错误导致的数据错误,或 者黑客利用您的应用漏洞进行恶意读写,那么就需要其他的机制来保证在您的数据出现问题时,能够 恢复到您所期望的数据状态。

通过快照技术的实现,可以简单高效的满足上述需求。

快照使用增量的方式,两个快照之间只有数据变化的部分才会被拷贝,如下图所示:



快照可以分为手动快照和自动快照。

手动快照由您手动创建。您可以根据需要,手动为磁盘创建快照,作为数据备份。

自动快照是阿里云自动为您创建的快照。您需要首先创建自动快照策略,然后再把自动快照策略应用 到磁盘上,阿里云就会在您设置的时间,自动为该磁盘创建快照。 快照功能已于3月28日正式商业化,将按照快照数据实际占用的存储容量来收费,具体收费模式:点此查看。 快照2.0限制每块磁盘的快照数量为64个,即最多可以为每块磁盘创建64个快照吗,不论是系统盘还是数据盘。

快照适用场景

快照是非常有价值的功能,使用快照可以在以下场景中迅速恢复数据:

- 病毒感染
- 人为误操作
- 恶意篡改
- 系统宕机造成的数据损坏
- 应用程序BUG造成的数据损坏
- 存储系统BUG造成的数据损坏

那么快照可以在以下场景下对数据起到保护作用,主要包括:

1、定期数据备份,按照设定的周期,每日、每周或每月自动执行快照策略对数据进行备份。

2、临时数据备份,例如:

a) 系统更新、应用发布等系统临时变更,为防止操作错误,在执行变更前手工创建快照对系统进行备份;

b) 系统盘扩容;

c) 磁盘数据迁移, 通过对磁盘执行快照, 将磁盘作为另一块磁盘的基础数据.

基于快照的机制,我们了解到快照是对磁盘状态的拷贝,在某些场景下,并不适合使用快照来备份数据,例如:

1、要求实现颗粒度恢复,例如只需要恢复某个文件,而不是整个磁盘恢复;

2、部分微软的应用,如Windows Active Directory、Exchange邮件系统等。

大部分场景下,快照都是非常有价值的备份手段,因此强烈建议开启自动快照策略,并在ECS或磁盘创建后第 一时间应用快照策略。

创建自定义自动快照策略

通过创建磁盘的自动快照策略,我们可以方便的定义自动快照的创建时间、重复时间和保留时间等参数。

对于不同类型的数据,我们可以采取不同的快照策略来实现更精细化的数据备份颗粒度。以下快照策略供参考:

- 系统盘:每天凌晨0:00执行,保留30天
- 应用服务器:每天22:00执行,保留60天
- 文件服务器:每6小时执行一次,保留30天
- 数据库服务器:每天7点和19点执行,保留30天

具体的操作如下:

- 1、登录云服务器管理控制台。
- 2、单击左侧导航中的 快照>自动快照策略。可以看到自动快照策略列表:

云服务器 ECS	自动快照策略	华南1 亚太东南1	(新加坡) 华北 1	华北 2	华北 3	华东 2 美	国东部 1 (弗吉尼亚)	香港			C	创建策略	
概范		中东东部 1 (迪祥) 美国西部 1 (硅谷)	业太乐商 2 (恐尼)	2855-1	BC044-EP	1 (法主党協)	业太乐北 1 (乐乐)						
实例													
莅鱼	 快照服务将于 在正式商业化 	2017年3月28日正式商 收费之前,您可以选择翻	业化,详细内容请登 删除所有快照和自动	录控制台音 快照策略,	i页查看官网 以避免商业	公告; 化收费后产生	相关快照费用;						
▼ 快照	 您如果已经设 	置了2.0版本的快照策略	8,正式商业化之后,	已生成的	快服会按照顾	女费标准进行:	收费,收费模式请见T	网块存储的	介格页面。				
快昭列表	自动快服策略名利	k	自动快暇等	暗ID		Ē	动快服策略详情			关联磁盘数		操作	
自动快照策略					0.2	ちまのの	达不久他的口马						
镜像					U Is	CHENT	n d se un no filose						
安全组													
NAS文件系统管理													
标签管理													
操作日志												Uotyotta	THE REAL OF
													4

- 3、单击右上角的 创建自动快照策略。
- 4、定义自动快照策略的参数。
 - 策略名称:自动快照策略的名称,长度为 2~128 个字符,以大小写字母或中文开头,可包含数字,".""_"或"-"等字符。
 - 创建时间:每天有24个时间点创建快照,从00:00~23:00可选。
 - 重复日期:每周有7天重复日期,从周一~周日可选。
 - 保留时间:快照保留的天数,1~65536或永久保留可选,默认30天。

创建策略	\times					
 ECS快昭2.0数据服务为每块磁盘提供64个快昭额度,当某块磁盘的快昭数量达到额度上限,在创建新的快昭任务时,系统会删除由自动快昭策略所生成的时间最早的自动快照点。 如果磁盘数据量大,一次打快照时长超过两个自动快照时间点间隔,则下一个时间点不打快照自动跳过。例如:用户设置9:00、10:00、11:00为自动快照时间点,9:00打快昭的时候时长为70分钟,也就是10:10才打完,那10:00预设时间点将不打快照,下个快照时间点为11:00。 当前快昭策略执行时间默认为东八区(UTC+8)时间,请根据实际业务需求进行灵活调整。 						
 *策略名称: databackup 长度为2-128个字符,不能以特殊字符及数字开 头,只可包含特殊字符中的".","_"或"-"。 *创建时间: 00:00 01:00 02:00 03:00 04:00 05:00 06:00 07:00 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 						
 *重复日期: ⑦ 周一 ⑦ 周二 ⑦ 周三 ⑦ 周四 ⑦ 周五 ⑦ 周六 ⑦ 周日 保留时间: ● 自定义时长 90 天 保留天数取值范围:1-65536。 ◎ 永久保留 						
确定 耳	湖					

5、单击确认,自动快照策略创建好之后,需要将此策略应用到磁盘。

6、单击左侧导航中的快照>自动快照策略。

7、找到需要执行的自动快照策略,单击其右侧的设置磁盘。

8、单击 未设置策略磁盘 页签,找到要执行策略的磁盘,单击其右侧的执行快照策略;如果你有多块磁盘还可以选择多个磁盘,单击下面的执行快照策略。

设置自动快照策略	
	€ 创建策略
启用自动快照策略后,系统将按照您设置的快照创建时间点、重复日期、保留时间等策略未管理您的快照。	
未设置策略进盘 已设置策略进盘	
22曲名称 ▼ 編入避血名称模糊面向 接款	
 ☑ 巡血印/巡盘名称 实例印/名称 巡血特关(全部) → 巡血居性(全部) → 操作 	
高效元台 40G8 系统品 执行快期策略	提作
☑ 执行抉踪策略 共有1条,每贝显示120条 _ 1 → ≫	。略设置磁盘 册除策略
	« < 1 > »
ROW	

9、设置完之后可以看到关联磁盘数变为1了:

自动快照策略	半商1 亚太东南1(第 中东东部1(油타) 亚 美国西部1(社谷) 1	新加坡) 华北 1 2太东南 2 (悉尼)	华北 2 华北 华东 1 欧洲 ⁴	3 华东 2 中部 1 (法兰克	美国东部 1 (弗吉尼亚) 福) 亚太东北 1 (东京	香港		C	创建策略
 快服服务将于 在正式商业化 您如果已经设 自动快服策略名称 	2017年3月28日正式南业(收费之前,您可以选择删 置了2.0版本的快照策略, 目动快照策略ID	化,详细内容请登录 涂所有快照和自动把 正式商业化之后,	表控制台首页直看 央照策略,以避免 已生成的快照会打 自动快照策略	官网公告; 商业化收费后; 疑照收费标准进 洋情	产生相关快照费用; 托行收费,收费模式请见到	官网块存储价格页面。 关联磁盘数			操作
databackup			创建时间:03 重复日期: 帰 保留时间: 9	:00 —,周二,周三,)天	周四,周五,周六,周日	1	惨改策略	设置磁盘	删除策略
						共有1条,	每页显示: 20 ¥ 条 《	< 1	> >>

从上面的过程我们可以知道自动快照策略与普通快照相比有以下优势:

- 自动快照策略可以对多块磁盘同时创建快照,提高了管理员的工作效率;
- 快照的保留期限我们可以自定义,这样子可以保证快照不会积累过多占用服务器的空间;
- 我们可以根据实际需求自定义快照的创建时间,重复日期,灵活调整需求,减少人工干预,节省管理员的时间,真正实现自动化运维;

通过快照回滚磁盘

当发生意外,导致数据丢失时,我们需要从快照恢复数据,操作方法如下:

方法一

- 1、在控制台下选择云服务器ECS。
- 2、在ECS控制台下找到快照和快照列表。
- 3、找到对应磁盘的快照,并注意查看快照的时间,确保快照包含了我们需要还原的数据。

云服务器 ECS	快照列表 华南1 亚太东南1(新加坡) 华北1 华北2 华北	13 华东 2 美国东部 1 (弗吉尼亚) 香港
概览	中东东部 1 (迪拜) 亚太东南 2 (悉尼) 华东 1 欧洲中	i中部 1 (法兰克福) 型太东北 1 (东东) 英国西部 1 (桂谷)
实例 ▼ 块存储	 快限服务将于2017年3月28日正式產业化,詳細內容清費录控約台首/ 业化2时间将另行通知,其正在年期的快限服务不受影响; 在正式產业化改费之前,您可以這種補除所有失照和自动快振爆着, 您就用已经食量了2.00%本的快振爆播,正式產业化之后,已生成的於 	页音看官问公告,此次快期服务商业化泡湿仅包括阿里云官问图内站的客户,其他国际站、日本站等使用ECS云服务器的客户,简 以避免商业化攻费后产生组关按照费用; 共通会被规模能需准计行委员,尽费吸证请见定网块存储价格页面。
云盘	使照名称 ▼ 输入快照名称模糊查询 提紧	★ ● 新統法
◆ 快照列表	□ 快照ID/名称 磁盘ID	磁盘容量 磁盘器性(全部) * 创建时间 进度 状态 操作
快照链	s-wz9głyat 03rb964ams auto2.0_21 0405_sp-wz	50G 数据盘 2017-04-05 08:07:03 100% 成功 回床磁盘 创建自定义续条
自动快照策略	s-wz9fc1q pmj5fuvmmro auto2.0_2 70405_sp-wz d-9 n3d13o	100G 数据盘 2017-04-05 08:06:34 100% 成功 回录磁盘 创建自定义绩金
镜像 安全组	s-wz9cde rom4flv0dx0 auto2.0_i 70405_sp-wz d-94 icmzp	40G 系统会 2017-04-05 08:06:04 100% 成功 回读概念 创度自定义操作
NAS文件系统管理	s-wz9af0l eu7m1e5s0ub auto2.0_2 70405_sp-wz d-94 28y5	40G 系统盘 2017-04-05 08:06:03 100% 成功 回家磁盘 创建自定义级像
标签管理 操作日志	s-wz9i08i kmżjcgk1zv auto2.0_ 170405_sp-wz d-94 anccn	40G 系統盘 2017-04-05 08:06:03 100% 成功 國家磁盘 创建自定义级像

4、点击右方的"回滚磁盘",即可还原。

方法二

- 1、在控制台下选择云服务器ECS。
- 2、选择需要还原磁盘数据的ECS实例。
- 3、在实例详情下,可以看到"本实例快照"。
- 4、在本实例快照下,对应磁盘的快照,并注意查看快照的时间,确保快照包含了我们需要还原的数据。

<	<										C
实例详情	Ιt										
本实例磁盘	C	使照ID/名称	磁盘ID	磁盘容量	磁盘属性(全部) 👻	创建时间	进度	状态	标签		操作
本实例快照	6	s-wz9gly r9a508jr auto2.0_ 05_sp-wz	d- k952	40G	系统盘	2017-04-05 08:05:03	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
本实例安全组本实例安全防护	C	s-wz97to b4gn9dg auto2.0_ 15_sp-wz	d 52	40G	系統盘	2017-04-05 00:16:48	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
	6	s-wz9e55 t55uqrug auto2.014_sp-wz	d- 1952	40G	系统盘	2017-04-04 18:06:58	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
Ξ	6	s-wz930s gl8zhnsb auto2.0_2 04_sp-wz	d x952	40G	系统盘	2017-04-04 08:11:04	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
	C	s-wz9hqjk 5bnyzgqk auto2.0_2 04_sp-wz	d 952	40G	系统盘	2017-04-04 00:12:28	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
	6	s-wz9cj4z cy3h91sbr auto2.0_2 403_sp-wz	d 952	40G	系统盘	2017-04-03 18:04:19	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
	C	s-wz9fua 719z191 auto2.0_03_sp-wz	d 952	40G	系统盘	2017-04-03 08:08:20	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
	6	s-wz9hq insriwboz auto2.0_ i03_sp-wz	d-9 k952	40G	系统盘	2017-04-03 00:11:30	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像

5、点击右方的"回滚磁盘",即可还原。

使用自定义镜像备份数据

快照是跟随虚拟机磁盘存储的,不能脱离虚拟机磁盘使用,而虚拟机磁盘不能跨可用区和区域恢复。如果我们需要将备份存储或恢复到其他可用区、区域时,就要用到自定义镜像。

注意自定义镜像默认是不能够跨区域使用的,如果需要跨区域使用则需要先将镜像复制到其他区域,参考:复制镜像。

自定义镜像包括使用实例创建自定义镜像和使用快照自定义镜像。

镜像简介

镜像是云服务器 ECS 实例运行环境的模板,一般包括操作系统和预装的软件。您可以使用镜像创建新的 ECS 实例和更换 ECS 实例的系统盘。

云服务器 ECS 提供了以下灵活多样的方式让您方便的获取镜像:

- 选择阿里云官方提供的公共镜像(支持 Linux 和 Windows 的多个发行版本)
- 去镜像市场选择第三方服务商(ISV)提供的镜像
- 根据现有的云服务器 ECS 实例创建自定义镜像
- 选择其他阿里云用户共享给您的镜像

您可以把线下环境的镜像文件导入到ECS的集群中生成一个自定义镜像。

您还可以把自定义镜像复制到其他地域,实现环境和应用的跨地域一致性部署。

镜像适用场景

镜像适用于以下场景:

- 1、备份短期内不会更改的系统,如已经完成发布或更新的应用系统。
- 2、以已经完成安装和配置的系统为模板,创建新的应用服务器,如批量部署。
- 3、系统及数据迁移,如将经典网络的ECS迁移到VPC下。
- 4、跨可用区和地域还原。

使用实例创建自定义镜像

通过基于实例创建自定义镜像,我们可以把实例中的所有磁盘,包括系统盘和数据盘中的数据,全部完整的复制到自定义镜像中。

在创建自定义镜像的过程中,该实例的每块磁盘都会自动创建一个新快照,这些新快照构成了一个完整的自定 义镜像。

注意:请将实例中的敏感数据删除之后再创建自定义镜像,避免数据安全隐患。

操作步骤

1、登录云服务器管理控制台,单击左侧导航栏中的实例,在实例列表页面顶部,选择目标实例所在的地域,找 到需要的实例。单击列表最右侧的更多>创建自定义镜像。



2、输入镜像名称和描述信息,然后单击创建。

创建自定义镜像	×
您可以对当前ECS实例做个完整的镜 创建完成,镜像才能可以使用,请耐	象模板,包含该实例下的所有磁盘。该实例的每块磁盘会新增一个快照,可以在快照列表中查询。需要等待每块磁盘的快照 心等待。
* 自定义镜像名称:	Mirror_template 國 长度为2-128个字符,不能以特殊字符及数字开头,只可包含特殊字符中的".","_"或"-"。
* 自定义镜像描述:	自定义镜像模板
	长度为2-256个字符,不能以http://或https://开头。
	创建建

3、所有磁盘的快照全部创建结束后,镜像才能使用。请耐心等待。

使用快照创建自定义镜像

自定义镜像是 ECS 实例系统盘某一时刻的快照,我们可以使用快照创建自定义镜像,将快照的操作系统、数据 环境信息完整的包含在镜像中。然后使用自定义镜像创建多台具有相同操作系统和数据环境信息的实例,非常 方便的复制实例,而且也快速节省管理员的时间,提高了管理员的工作效率。

说明

一个帐号在一个地域最多能创建 100 个自定义镜像。

创建的自定义镜像不能跨区域使用。

通过自定义镜像开通的云服务器可以更换操作系统。更换系统后原来的自定义镜像还能够还可以继续使用。

使用自定义镜像开通的云服务器可以升级 CPU、内存、带宽、硬盘等。

自定义镜像功能不受售卖模式限制,即不区分包年包月和按量付费。包年包月云服务器的自定义镜像,可以用于开通按量付费的云服务器;反之亦然。

用于创建自定义镜像的云服务器到期或数据释放后(即用于快照的系统盘到期或释放),创建的自定 义镜像不会受影响,使用自定义镜像开通的云服务器也不会受影响。但自动快照则会随着云服务器释 放而被清除。

Linux 注意事项

在使用 Linux 系统创建自定义镜像时,注意不要在 /etc/fstab 文件中加载数据盘的信息,否则使用该

镜像创建的实例无法启动。

强烈建议您在制作自定义镜像前把 Linux 下的数据盘都 unmount, 然后再打快照和创建自定义镜像, 否则有可能造成以该自定义镜像创建的云服务器不能启动和使用。

内核和操作系统版本请不要随意进行升级。

请勿调整系统盘分区,目前只支持单个根分区。

请检查系统盘使用剩余空间,确保系统盘没有被写满。

请勿修改关键系统文件如 /sbin, /bin, /lib 目录等。

请勿修改默认登录用户名root。

操作步骤

1、登录云服务器管理控制台,单击实例所在的地域,然后单击左侧导航的实例。单击实例的名称,或在实例右侧,单击管理:

云服务器 ECS	文例列表 华南1 亚太东南1(新加坡) 华北1 华北2 华北3 华东2 英国东部1(两亩民型) 香港 包ubany
旗牌	中东东部 1 (迪拜) 亚太东南 2 (悉尼) 华东 1 欧洲中部 1 (法兰完福) 亚太东北 1 (东京)
10000	美国西部 1 (桂谷)
实例	
磁盘	(実例名称 * 結入実例名称標稿宣向 教査 予标签 電吸酸素 2 0 ?
▼ 快照	
快照列表	
自动快照策略	CPU:1核 内存:1024 MB 按量 医理 E
镇僚	
安全组	□ 日动 停止 重白 重音溶码 续盘 按量特色年包月 释放设置 夏多▲ 共有1条,每页显示:20 ¥条 « c 1 → »
NAS文件系统管理	
标签管理	

2、单击左侧的本实例快照。确定快照的磁盘属性是系统盘,数据盘不能用于创建镜像。然后单击创建自定义镜像。

<	o iZflndqh5j	9yf5Z								c
实例详情	快照列表									
本实例磁盘	□ 快照ID/名称	磁盘ID	磁盘容量	磁盘尾性(全部) 👻	创建时间	进度	状态	标签		操作
本实例快照										
本实例安全组			40G	系統盘	2017-02-21 00:12:12	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
本实例安全防护										
	■ 删除快照 9	鼻唇标签				共有1条,	每页显示	示: 20 ▼ 祭	« ·	

3、在弹出的对话框中,您可以看到快照的 ID。输入自定义镜像的名称和描述。

创建自定义镜像	×
请您在使用linux系统创建自定义镜像时,注意不要在/etc/fstab文件中加载数据盘的信息,否则使用该镜像创建的实例无法启动。	
系统快照ID: s-wz92u21foywijthkwi2l / before_ssl	
* 自定义镜像名称: system_disk_template 🔤	
长度为2-128个字符,不能以特殊字符及数字开头,只可包含特殊字符中的".","_"或-"。	
* 自定义镜像描述: 为系统盘创建自定义镜像模板	
长度为2-256个字符,不能以http://或https://开头。	
□ 添加数据盘快照	
	创建取消

4、在对系统快照创建自定义镜像的过程中,我们还可以选择多块数据盘快照,包含在该镜像中(如下图)

注意:请将数据盘中的敏感数据删除之后再创建自定义镜像,避免数据安全隐患。如果快照 ID 为空,则该磁盘 会作为空盘创建,默认容量为 5GB。

如果选择了快照,则磁盘容量为快照的容量。

创建自定义镜像				×
请您在使用linux系统创建自定义镜像时	时,注意不要在/etc/fstab文件中加载数据盘的	信息,否则使用该镜像创建的	实例无法启动。	
系统快昭ID:	s-wz92u21foywijthkwi2l / before_ssl			
* 自定义镜像名称:	system_disk_template	••••]		
	长度为2-128个字符,不能以特殊字符及数字	『开头,只可包含特殊字符中的)"." , "_"或"-"。	
* 自定义镜像描述:	为系统盘创建自定义镜像模板			
	长度为2-256个字符 , 不能以http://或https;	//开头。		
	☑ 添加数据盘快照			
快昭详情:	快照ID	设备名:	磁盘容量:	操作
	s-wz92u21foywijthkwi2l(系统盘)	/dev/xvda	40 GB	删除
	增加			
	1.快照ID为空则按照空盘创建,磁盘容量默认	人5GB , 最大支持2000GB ;		
	 乙煙快時10则鹼盘容重款认为快時的容重。 设备名为空则随机分配; 	;		

5、单击创建。自定义镜像创建成功,我们可以单击左侧导航中的镜像,然后查看创建的镜像。

在处理客户磁盘相关问题时,您经常会遇到操作系统中数据盘分区丢失的情况。本文档介绍了 Linux 下常见的 数据分区丢失问题以及对应的处理方法,同时给出客户最佳实践以避免可能的数据丢失风险。

前提条件

在对数据修复之前,首先需要对分区丢失的数据盘创建快照,快照创建完成后再进行尝试修复。如果在修复过

程中出现问题,可以通过快照回滚还原到修复之前的状态。

工具说明

Linux 下磁盘分区修复和数据恢复使用的工具:fdisk, testdisk, partprobe。

- fdisk

Linux 系统默认有的分区工具。

- testdisk

Linux 系统默认没有安装。比如 Centos 系统可以通过 yum install -y testdisk 在线进行安装。主要用 作对 Linux 系统磁盘分区恢复或者数据恢复。

- partprobe

Linux 默认工具。主要是在系统不重启的情况下,让 kernel 重新读取分区。

Linux 下数据盘分区丢失和数据恢复处理办法

Linux 数据盘分区丢失或者数据丢失一般是用户重启系统后显现出来的。首先怀疑可能是用户 /etc/fstab 下没 有配置自动挂载 , 所以先让用户手动挂载下。

如果手动挂载出现报分区表丢失,那么您可以通过如下三种办法先尝试进行处理。

通过 fdisk 进行分区恢复



如果这个方法尝试无效,那么就使用 testdisk 工具尝试修复。

fdisk 分区操作说明:格式化和挂载数据盘。

通过 testdisk 工具恢复分区

1. 输入 testdisk /dev/xvdb (请写需要回复的磁盘名称),然后默认"Proceed"回车。

TestDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015 Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org TestDisk is free software, and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. Select a media (use Arrow keys, then press Enter): >Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB >[Proceed] [Quit] Note: Disk capacity must be correctly detected for a successful recovery. If a disk listed above has incorrect size, check HD jumper settings, BIOS detection, and install the latest OS patches and disk drivers, alyun.com 2. 选择默认一般选择"Intel"如果您是GPT分区,则选择"EFI GPT"进行扫描: restors 2015 GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB Please select the partition table type, press Enter when done. **LITCL** Intel/PC partition [EFI GPT] EFI GPT partition map (Mac i386, some x86_64...) [Humax partition table [Mac] Apple partition map [None] Non partitioned media [Sun] Sun Solaris partition [XBox] XBox partition [Return] Return to disk selection Note: Do NOT select 'None' for media with only a single partition. It's very rare for a disk to be 'Non-partitioned'. 云河社区yqualiyun.com 3.选择 / Analyse" 分析回车, April 2015 Christophe GRENIER <greenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB CHS 652 255 63 - sector size=512 Analyse Analyse current partition structure and search for lost partitions [Advanced] Filesystem Utils [Geometry] Change disk geometry [Options] Modify options [MBR Code] Write TestDisk MBR code to first sector [Delete] Delete all data in the partition table [Quit] Return to disk selection Note: Correct disk geometry is required for a successful recovery. 'Analyse' process may give some warnings if it thinks the logical geometry is mismatched. 4. 可<u>以看到没有任何信息,您继续</u> "Quic<u>k Search"</u>快速搜索回车。 TestDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015 Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB - CH5 652 255 63 Current partition structure: Partition Start Size in sectors End No partition is bootable *=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted >[Quick Search] Trv to locate partition 新社区 yej.aliyun.com

5. 可以看到找到一个分区信息,选中回车继续。
TestDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015 Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB - CHS 652 255 63 Partition Start End Size Size in sectors 0 32 33 652 180 40 10483712 >* Linux Structure: ok. Use Up/Down Arrow keys to select partition. Use Left/Right Arrow keys to CHANGE partition characteristics: *=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted Keys A: add partition, L: load backup, T: change type, P: list files, Enter: to continue 6. 选择 "Write"保存分区,如果不是您需要的分区,可以继续搜索。 http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB - CH5 652 255 63 Partition Start End Size in sectors 1 * Linux 0 32 33 652 180 40 10483712 [Quit] [Deeper Search] > Write] Write partition structure to disk 7. 按"Y""确认保存分区。 TestDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015 Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Write partition table, confirm ? (Y/N) 8. 这个时候可能的/dev 下还是看不到这个分区文件, 您需要通过partprobe /dev/xvdb 命令手动刷新分区表

然后重新挂载,查看数据盘里的数据情况。 [root@aliyun home]# mount /dev/xvdbi /mnt/ [root@aliyun home]# ls /mnt/ 123.sh configelient data diamond install_edsd.sh install.sh ip.gz logs lost+found /test l//UN.COM [root@aliyun home]#]

TestDisk使用说明:http://www.cgsecurity.org/wiki/TestDisk

通过 testdisk 直接恢复数据

在某些情况下, tedisk 扫描出分区, 但是无法保存分区的时候, 可以尝试直接把文件恢复处理, 具体处理步骤如下:

1. testdisk 已经找到分区,您可以按"P"列出文件。

TestDisk 7.0, Data Recovery Utility, April 2015 Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org> http://www.cgsecurity.org Disk /dev/xvdb - 5368 MB / 5120 MiB - CHS 652 255 63 Partition Start End Size in sectors >* Linux 0 32 33 652 180 40 10483712

Structure: Ok. Use Up/Down Arrow keys to select partition. Use Left/Right Arrow keys to CHANGE partition characteristics: *=Primary bootable P=Primary L=Logical E=Extended D=Deleted Keys A: add partition, L: load backup, T: change type, P: list files, Enter: to continue ext4 blocksize=4096 Large_file Sparse_SB, 5367 MB / 5119 MiB

2. 可以看见存 TestDisk 7.0, Christophe GRU http://www.cgu	在的文件 Data Rec ENIER <gr security.</gr 	,将要协 overy Ui enier@cg org	复的文化 ility, gsecurity	牛选中, April 20 y.org>	然后按	"C"。	
Directory /			0 32 3	5 652	180 40	10483/1	2
drwxr-xr-x drwxr-xr-x drwx -rw-rr -rw-rr	000000		1096 21-1 1096 21-1 5384 21-1 1701 21-1 5848 21-1	Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017	11:57 11:57 11:56 11:57 11:57	lost+foun install_e install.s	d dsd.sh h
-rw-rr drwxr-xr-x drwxr-xr-x drwxr-xr-x drwxr-xr-x drwxr-xr-x	000000		0 21-1 1096 21-1 1096 21-1 1096 21-1 1096 21-1 1096 21-1	Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017 Feb-2017	11:57 11:57 11:57 11:57 11:57 11:57 11:57	test 123.sh configcli data diamond logs	ent
Use Right to q to quin C to com	change d t, : to s v the sel	irectory elect th ected f	7, h to h ne curren les. c 1	nide del nt file, to copv	eted fi a to s the cur	Next iles select all rrent file	files ycj.aliyun.com
3. 然后选择需 TestDisk 7.0	要复制的 , Data ,	目标目录	,你以 y 'utili	灰复到h t y,Ap r	ome为 11 20	例。	
Please selec Keys: Arrow C when Q to q	t a dest keys to the des uit	inatio select tinati	n where anothe on is c	/ip.gz r direc orrect	z will tory	be copie	ed.
Directory / drwxr-xr-x drwxr-xr-x dr-xr-xr-x drwxr-xr-x	0 0 0	000000000000000000000000000000000000000	4096 4096 4096 2940	11-Jar 11-Jar 25-Ju 21-Feb 21-Feb	n-2017 n-2017 l-2016 p-2017 n-2017	09:32 . 09:32 . 16:23 bo 12:30 de	ev V
>drwxr-xr-x	Ö	Ö	4096	16-Fe	0-2017	11:48 ho	ome
drwx drwxr-xr-x	0	0	16384 4096	12-May 12-Au	/-2016 1-2015	19:58 To 22:22 me	st+found dia
drwxr-xr-x	0	0	4096	21-Fe	5-2017	11:57 mr	it
dr-xr-xr-x	ŏ	ŏ	4090	16-Feb	2013	21:35 pr	OC
dr-xr-x	0	0	4096	21-Feb	-2017	11:57 ro	ot
drwxr-xr-x	ŏ	ŏ	4096	12-Aug	g-2015	22:22 sr	v
dr-xr-xr-x	0	0	4096	16-Feb	-2017	21:35 Sy	/S
drwxr-xr-x	ŏ	ŏ	4096	16-Feb	-2017	11:48 us	ir
drwxr-xr-x lrwxrwxrwx	0	0	4096	16-Feb	-2017	21:35 va	ir n
lrwxrwxrwx	ŏ	ŏ	7	3-May	/-2016	13:48 li	b
lrwxrwxrwx	0	0	9	3-May 3-May	/-2016	13:48 I1 13:48 sb	064 0 in
				-	Ē		
4.可以看到提	示复制成	力 overv I	Jtility.	April	2015		
Christophe GR	ENIER <g< td=""><td>renier@</td><td>gsecuri</td><td>ty.org></td><td></td><td></td><td></td></g<>	renier@	gsecuri	ty.org>			
* Linux	security	.org	0 32	33 65	2 180 4	40 10483	3712
Directory / Copy done! 1	ok. 0 fa	iled					
drwxr-xr-x	0	0	4096 21	-Feb-20	17 11:	57.	
drwxr-xr-x drwx	0	0 :	4096 21 L6384 21	-Feb-20	17 11:	57 56 lost+fo	ound
	0	0	1701 21	-Feb-20	17 11:	57 instal	l_edsd.sh
>-rw-rr	0	0	2136 21	-Feb-20	17 11	57 ip.qz	

			Joho Er reb Ebri III.J. Histarrish
>-rw-rr	0	0	12136 21-Feb-2017 11:57 ip.gz
-rw-rr	0	0	0 21-Feb-2017 11:57 test
drwxr-xr-x	0	0	4096 21-Feb-2017 11:57 123.sh
drwxr-xr-x	0	0	4096 21-Feb-2017 11:57 configclient
drwxr-xr-x	0	0	4096 21-Feb-2017 11:57 data
drwxr-xr-x	0	0	4096 21-Feb-2017 11:57 diamond va alivum com
drwxr-xr-x	0	0	4096 21-Feb-2017 11:57 Togs yells yells of the
			2

5. 切换到,home,目录查看,可以看见文件已经恢复了。 [root@Aliyun /]# ls /home/ admin ip.gz [root@Aliyun /]#

云澍社区 yqualiyun.com

常见误区与最佳实践

数据是用户的核心资产,很多用户在ECS上构建网站、自建数据库(MYSQL/MongoDB/REDIS)。如 果出现数据丢失情况,会给用户的业务带来巨大的风险。如下是您在数据安全方面总结常见误区和最 佳实践。

常见误区

有些用户认为阿里云的底层存储基于三副本,因此认为操作系统内数据没有任何丢失风险。实际上这 是误解,底层存储的三副本提供对数据磁盘的物理层保护,但如果系统内部使用云盘逻辑上出现问题 ,比如中毒,误删数据,文件系统损坏等情况,还是可能出现数据丢失。此时,您需要通过快照、异 地备份等相关技术最大保证数据的安全性。

云盘的三副本说明

ECS 用户对虚拟磁盘的读写最终都会被映射为对阿里云数据存储平台上的文件的读写。阿里云提供 一个扁平的线性存储空间,在内部会对线性地址进行切片,一个分片称为一个 Chunk;对于每一个 Chunk,阿里云会复制出三个副本,并将这些副本按照一定的策略存放在集群中的不同节点上,保证 用户数据的可靠。至于 ECS 实例内由于病毒感染、人为误删除或黑客入侵等软故障原因造成的数据 丢失,需要采用备份、快照等技术手段来解决。任何一种技术都不可能解决全部的问题,因地制宜的 选择合适的数据保护措施,才能为宝贵的业务数据筑起一道坚实的防线。具体请参考:云盘三副本技 术介绍。

最佳实践

数据盘分区恢复以及数据恢复是处理数据丢失问题最后的一道防线,但未必一定能够恢复数据。您强 烈建议用户参考如下最佳实践,通过数据进行自动快照、手动快照快照和各类备份方案,最大程度保 证数据的安全性。

启用自动快照

根据实际业务情况,对系统盘、数据盘启动自动快照。需要注意的是,自动快照在更换系统盘、服务 器到期后或手动释放磁盘时,自动快照可能会被释放。

关于自动快照释放行为,可以在 ECS控制台>全部磁盘 中找到对应磁盘,选择 修改磁盘属性 进行设置,默认选择 自动快照随磁盘释放,选择后,当磁盘手动释放、磁盘随实例释放或更换系统盘时,该磁盘的自动快照会被自动删除。如果想保留快照,您可以手动去掉该选项。详情请参考:ECS云

服务器自动快照FAQ。

手动快照

请在任何重要或有风险的操作前,请手动执行快照。例如:

- 系统升级内核
- 应用升级变更
- 磁盘数据恢复

在对用户磁盘做恢复的时候,一定要先对创建该磁盘的快照,快照完成后做相应的操作。

OSS、线下、异地备份

用户可酌情使用OSS、线下、异地的方式进行重要数据的备份。

在处理客户磁盘相关问题时,您经常会遇到操作系统中数据盘分区丢失的情况。本文档介绍了 Windows 下常见的数据分区丢失问题以及对应的处理方法,同时给出客户最佳实践以避免可能的数据丢失风险。

前提条件

在对数据修复之前,首先需要对分区丢失的数据盘创建快照,快照创建完成后再进行尝试修复。如果在修复过 程中出现问题,可以通过快照回滚还原到修复之前的状态。

工具说明

Windows 下磁盘管理,数据恢复软件:

- 磁盘管理

系统自带工具,可以对磁盘进行分区格式化等操作。

- 数据恢复软件

一般是商业软件,可以去相应的官网进行下载使用。主要作用是文件系统异常恢复数据。

磁盘显示为 "外部" 磁盘导致没有显示分区

1. 您可以通过磁盘	t管理查看磁盘,磁盘显示"外	'部" 。
	-	
通 磁盘 0 动态 外部		<u>*</u>
		云栖社区 yq.a.liyun.com

2. 针对显示为"外部"的磁盘,可以在磁盘区块上右击,选择导入外部磁盘,单击确定即可。

<mark>77</mark> 动态	磁盘 0		
外部	新建跨区卷 (N) 新建带区卷 (T) 新建镜像卷 (R)		
□ 基本	新建 RAID-5 卷(W)		
30.00 联机)。 逻辑驱动器)	
	₩4.100 (PT 磁舟 (V)	ZSTRATI IS, Vepanyu	11.5011

磁盘显示为 "脱机" 状态导致没有显示分区

1、您可以通过磁盘管理查看磁盘,磁盘显示"脱机"。



未分配盘符导致无法显示分区

1. 在磁盘管理,可以看到数据盘被系统正确识别,但是未分配盘符给这块磁盘。

🛃 计算机管理						_ D X
文件(F) 操作(A) 查看(V) 昇	累助 (H)					
🗢 🔿 🔰 🖬 📓 🖬	B					
	○ 布問 5 ○ (C:) 河岸 3 ○ 新加巻 河埠 3 ○ 新加巻 河埠 3 ○ 新加巻 四 4 ○ 和 4 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	<u>2011 (本 1175</u> 林志良好 本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 林志良好 (本 1175 (本 1175 ((孫統 启动, 活动, (主分区) 潘动, 故障转载, 主	故碑转帷,主分区) → 小区)	百里 可用空 40.00 GB 24.85 G 5.00 GB 4.95 GB	餐作 磁急管理 ▲ 更少操作 →
	基本 磁盘 1 基本 5.00 GB 联机	新加卷 5.00 GB NTFS 状态良好 (主分区)				
	■ 未分配 ■ 主分区			Z	栖社区	chaliyun.com

2. 右击磁盘右侧的色块, 在弹出的菜单中洗择"更改驱动器号和路径"; 重新分配驱动号即可。

文件(F) 操作(A) 查看(V)	帮助(H)								
🗢 🔿 🔰 📅 🚺 🖬	X 🖆 🖻 🍇 📓								
計算机管理体地 1 計算机管理体地 2 計算系統工具 2 ① 在於計算規模序 2 ③ 事件支援者書 2 ③ 事件支援者書 2 ④ 章 生地規戶和組 2 ④ 音性能 2 ④ 音性能 2 圖 續續 2 圖 點 約和应用程序	卷 布局 급 (C:) 简单 高新加巻 简单	<u> </u>	<u>状态</u> 状态良好(杀统), 状态良好(主分区	自动, 活动, 言	旋障转储,主分[容量 ≥) 40.00 GB 5.00 GB	<u>可用空</u> 间 24.85 G 4.95 GB	<mark>操作</mark> 磁盘管理 更多操作	•
	() 基本 40,00 GB 联机	(C:) 40.00 GB NTFS 状态良好 (系約	打开。 资源管 特分区 更改级 格式保 无 启动 删除卷) 理器(E) 标记为活动分 动器号和路径 (F) (C) (C) (D) (D)	∑ (N) (C)	1	1		
	<u> </u>	新加卷 5.00 GB NTPS 状态限好(主务	属性 0 帮助 0)) //////////////////////////////////					
	■ 未分配 ■ 主分	<u>K</u>				ス神経		<u>q.aliyur</u>	<u>Lcom</u>

在磁盘管理无法查看数据盘,出现"枚举卷期间出错"的报错

1. 在磁盘管理里面无法查看到数据盘,在系统日志里面报"枚举卷期间出错"错误:

	 ・ ・ ・],出现一个或多个错误。	
	磁盘 所有磁盘	共0个	
	禁滞器	0	
b		错	
错	呈详细信自		
â	选器	• ا • ا	•
服务	器	摘要	详细信息
		枚举存储期间出错。	枚举卷期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验证该目标
		枚举存储期间出错。	枚举分区期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验证该目
		枚举存储期间出错。	枚举磁盘期间出错;客户端无法连接到请求中指定的目标。请验证该目
		枚举存储期间出错。	在枚举虚拟磁盘期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验
ż		枚举存储期间出错。	在枚举物理磁盘期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验
Z		枚举存储期间出错。	枚举存储池期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。请验证该
7		枚举存储期间出错。	枚举存储子系统期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验
1		枚举存储期间出错。	枚举存储池功能期间出错:客户端无法连接到请求中指定的目标。 请验
1	:	枚举存储期间出错。	在枚举存储子系统和池关联期间出错:客户端无法连接到请求中指定的
	÷	枚举存储期间出错。	在枚举物理磁盘和存储池关联期间出错:客户端无法连接到请求中指定(
1.1		枚举存储期间出错。	在枚举存储池和虚拟磁盘关联期间出错:客户端无法连接到请求中指定(
<		m	

2. 打开Windows PowerShell 命令窗口,执行winrm quickconfig命令进行修复,在弹出询问:执行这些更改 吗[y/n]?时,输入"y"确认执行。





3. 修复完毕后重新打开磁盘管理,数据盘已可以正常显示。

数据盘变成RAW

在某些特殊情况下,您发现Windows下Disk变为RAW格式。Disk 显示 Raw disk 是因为 Windows 无法识别 其上的文件系统。这通常是记录文件系统类型或者位置的信息丢失或者损坏了,如 partition table 或者 boot sector。比较可能的原因列举如下:

- 外接硬盘发生这种问题通常是因为断开时没有使用" safely remove hardware" 的选项。
- 意外断电导致的磁盘问题也比较常见。
- 硬件层故障也可能导致磁盘分区信息丢失。
- 底层与磁盘相关的driver或应用,例如您使用的diskprobe工具就可以直接修改磁盘的表结构。
- 计算机病毒。

微软官方给出的修复磁盘RAM是使用Dskprobe工具进行修复,详情请参考微软官方文档 Dskprobe Overview:https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc736327(v=ws.10).aspx。 除了上述此外,Windows下有大量的免费或商业的数据恢复软件来进行丢失数据的找回。例如,您可以尝试使 用Disk Genius工具扫描,来尝试恢复相应的文件。

常见误区与最佳实践

数据是用户的核心资产,很多用户在ECS上构建网站、自建数据库(MYSQL/MongoDB/REDIS)。如果出现数据 丢失情况,会给用户的业务带来巨大的风险。如下是您在数据安全方面总结常见误区和最佳实践。

常见误区

有些用户认为阿里云的底层存储基于三副本,因此认为操作系统内数据没有任何丢失风险。实际上这是误解,底层存储的三副本提供对数据磁盘的物理层保护,但如果系统内部使用云盘逻辑上出现问题,比如中毒,误删数据,文件系统损坏等情况,还是可能出现数据丢失。此时,您需要通过快照、异地备份等相关技术最大保证数据的安全性。

云盘的三副本说明

ECS 用户对虚拟磁盘的读写最终都会被映射为对阿里云数据存储平台上的文件的读写。阿里云提供一个扁平的 线性存储空间,在内部会对线性地址进行切片,一个分片称为一个 Chunk;对于每一个 Chunk,阿里云会复制 出三个副本,并将这些副本按照一定的策略存放在集群中的不同节点上,保证用户数据的可靠。至于 ECS 实例 内由于病毒感染、人为误删除或黑客入侵等软故障原因造成的数据丢失,需要采用备份、快照等技术手段来解 决。任何一种技术都不可能解决全部的问题,因地制宜的选择合适的数据保护措施,才能为宝贵的业务数据筑 起一道坚实的防线。具体请参考:云盘三副本技术介绍。

最佳实践

数据盘分区恢复以及数据恢复是处理数据丢失问题最后的一道防线,但未必一定能够恢复数据。您强烈建议用 户参考如下最佳实践,通过数据进行自动快照、手动快照快照和各类备份方案,最大程度保证数据的安全性。

启用自动快照

根据实际业务情况,对系统盘、数据盘启动自动快照。需要注意的是,自动快照在更换系统盘、服务器到期后 或手动释放磁盘时,自动快照可能会被释放。

关于自动快照释放行为,可以在 ECS控制台>全部磁盘 中找到对应磁盘,选择 修改磁盘属性 进行设置,默认选择 自动快照随磁盘释放,选择后,当磁盘手动释放、磁盘随实例释放或更换系统盘时,该磁盘的自动快照会被自动删除。如果想保留快照,您可以手动去掉该选项。详情请参考:ECS云服务器自动快照FAQ。

手动快照

请在任何重要或有风险的操作前,请手动执行快照。例如:

- 系统升级内核
- 应用升级变更
- 磁盘数据恢复

在对用户磁盘做恢复的时候,一定要先对创建该磁盘的快照,快照完成后做相应的操作。

OSS、线下、异地备份

您可酌情使用OSS、线下、异地的方式进行重要数据的备份。

配置

简介

NTP是网络时间协议(Network Time Protocol),它是用来同步网络中各个计算机的时间的协议,对于一些对时间极度敏感的应用(例如,通信行业),如果不同机器时间不一致,就有可能导致读取到值不同。

操作步骤

修改默认NTP服务器地址

Windows Server操作系统默认都配置了微软默认的NTP服务器(time.windows.com),但可能会因为网络的原因经常出现同步出错。这时我们可以将默认的NTP服务器更换成阿里的NTP服务器。以下分别是阿里云内网和外网的NTP服务器地址。

内网NTP服务器	公共NTP服务器
10.143.33.50	Unix类系统:time1-7.aliyun.com
10.143.33.51	Windows : time.pool.aliyun.com

10.143.33.49	
10.143.0.44	
10.143.0.45	
10.143.0.46	

本文以 Windows Server 2008 R2 为例。

登录系统后,双击屏幕右下角的时间>更改日期和时间设置>Internet时间>更改设置>勾选与Internet时间服务器同步,服务器填写阿里云内网NTP服务器地址,然后选择立即更新,稍等一会后会提示同步成功。



修改NTP同步的间隔

NTP同步的间隔默认是5分钟,如果想更短间隔同步一次的话可以通过修改注册表来实现Win+R键输入

" regdeit" 打开注册表编辑器, 然后依次展开:HKEY_LOCAL_MACHINE->SYSTEM->CurrentControlSet-

>Services->W32Time->TimeProviders->NtpClient分支,并双击SpecialPollInterval键值,将对话框中的

"基数栏"选择到"十进制"上,输入框中显示的数字正是自动对时的间隔(以秒为单位)。

📨 运行					×
戸 Wir 文化	ndows 将 排夹、文档	根据您所输入的名 韯 Internet 资源。	称,为您打开	干相应的程序、	
打开((<mark>)</mark>): req	gedit			•	
	使用管理	权限创建此任务。			
		确定	取消	浏览(B) …	
			_		
Eff: () (314) (26.21 REG_STORE REG	新羅 (労働用米空) (労働用米空) (労働用米空) (労働用米空) (ション・ション・ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ (ション・ション・ション・ (ション・ション・ (ション・ション・ (ション・ション・ (ション・ション・ (ション・ (ション・ (ション・)) (ション・ (ション))))))))))))))))))))))))))))))))))))	動画法KOO: SpecialFollInterval 動画設置のつ	区 基数 (* 十六道刻 00 (* 十五道刻 00 (* 十五道 0) (* 十五章 (* + 五章 (* + 五章)(* + 1))) (* + 1)) (* + 1)) (

以上就是ECS之windows服务器时钟同步设置的方法,如果配置好后还是无法同步,请检查Windows time服务是否开启(默认是开启的),如果没有开启,请设置自动开启,开启方法如下:

Win+R键输入"service.msc"打开服务控制台,然后找到"Windows Time"服务>属性>启动类型>自动



	,,				
Tindows Time 的属性(本地计算机)	×				
常规 登录 恢复 依存关系					
服务名称: W32Time					
显示名称: Windows Time					
描述: 维护在网络上的所有客户端和服务器 日期同步。如果此服务被停止,时间	的时间和 • 和日期的 •				
可执行文件的路径: C:\Windows\sys <mark>tem32\sychost_exe =k_LocalService</mark>					
启动类型(B): 自动	_				
帮助我配置服务启动法项。					
启动(S) 停止(T) 暫停(P) 恢复(R)					
当从此处启动服务时,您可指定所适用的启动参数。					
启动参数 (M):					
确定	应用(A)				

命令的操作方式

sc config W32Time start= delayed-auto net start w32time #启动windows时间服务 #修改NTP配置为delayed-auto

reg add HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\TimeProviders\NtpClient /v SpecialPollInterval /t REG_DWORD /d 0x12c /f #注册表中修改NTP的配置

w32tm /config /manualpeerlist:"ntp1.aliyun.com,0x1 ntp2.aliyun.com,0x1 ntp3.aliyun.com,0x1 ntp4.aliyun.com,0x1 ntp5.aliyun.com,0x1 ntp6.aliyun.com,0x1 ntp1.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp2.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp6.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp3.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp4.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp5.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp6.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp7.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp8.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp9.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp10.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp11.cloud.aliyuncs.com,0x1 ntp12.cloud.aliyuncs.com,0x1" /syncfromflags:manual /reliable:yes /update #更新 NTP服务的地址



ECS Windows默认NTP服务器设置说明

简介

在信息化高速发展的今天,服务器每天都会与其它单机交换大量文件数据,文件传输对大家来说是家常便饭。 因此,其重要性就不言而喻了。文件传输方式各有不同,选择一款合适自己的文件传输工具,在工作中能起到 事半功倍的效果。节省资源、方便传输、提升工作效率、加密保护等等。因此,很多文件传输工具应运而生 ,例如:NC、FTP、SCP、NFS、SAMBA、RSYNC/SERVERSYNC等等,每种方式都有自己的特点。本文将首 先简单介绍一下文件传输的基本原理,然后,详细介绍类unix/linux、windows平台上常用文件传输方式,并 针对它们各自的特点进行比较,让读者对文件传输方式有比较详尽地了解,从而能够根据不同的需要选择合适 的文件传输方式。

文件传输原理

文件传输是信息传输的一种形式,它是在数据源和数据宿之间传送文件数据的过程,也称文件数据通信。操作 系统把文件数据提取到内存中做暂存,再复制到目的地,加密就是在文件外加了一个壳,文件本身还是一个整 体,复制只是把这个整体转移到其它地方,不需要解密,只有打开压缩包时才需解密。一个大文件作为一个数 据整体,是不可能瞬间从一台主机转移到其它的主机,传输是一个持续的过程,但不是把文件分割了,因此 ,如果在传输的过程中意外中断,目标路径中是不会有传输的文件,另外,如果传输的是多个文件,那么,这 些文件是按顺序分别传输,如果中间中断,则正在传输的文件会传输失败,但是,之前已经传完的文件传输成 功(如果传输的是文件压缩包,那么,不管里面有几个文件,它本身被视为一个文件)。

通常我们看到的 NC、FTP、SCP、NFS 等等,都是可以用来传输文件数据的工具,下面我们将详细介绍主要文件传输工具的特点以及用法。

NETCAT

在网络工具中有"瑞士军刀"的美誉,它功能强大,作为网络工具的同时,它传输文件的能力也不容小觑。

常用参数:

参数	说明
-g <网关>	设置路由器跃程通信网关,最多可设置8个
-G <指向器数目>	设置来源路由指向器,其数值为4的倍数
-i <延迟秒数>	设置时间间隔,以便传送信息及扫描通信端口
-1	使用监听模式,管控传入的资料
-o <输出文件>	指定文件名称,把往来传输的数据以16进制字码倾 倒成该文件保存
-p <通信端口>	设置本地主机使用的通信端口
-r	指定本地与远端主机的通信端口
-u	使用UDP传输协议
-V	显示指令执行过程

-w <超时秒数>	设置等待连线的时间
-Z	使用0输入/输出模式,只在扫描通信端口时使用
-n	直接使用IP地址,而不通过域名服务器

简单用法举例

1.端口扫描21-24(以IP192.168.2.34为例)。

nc -v -w 2 192.168.2.34 -z 21-24

nc: connect to 192.168.2.34 port 21 (tcp) failed: Connection refused

Connection to 192.168.2.34 22 port [tcp/ssh] succeeded!

nc: connect to 192.168.2.34 port 23 (tcp) failed: Connection refused

nc: connect to 192.168.2.34 port 24 (tcp) failed: Connection refused

2.从192.168.2.33拷贝文件到192.168.2.34。

在192.168.2.34上:

nc -l 1234 > test.txt

在192.168.2.33上:

nc 192.168.2.34 < test.txt

3.用nc命令操作memcached。

存储数据:

printf "set key 0 10 6rnresultrn" |nc 192.168.2.34 11211

获取数据:

printf "get keyrn" |nc 192.168.2.34 11211

删除数据:

printf "delete keyrn" |nc 192.168.2.34 11211

查看状态:

printf "statsrn" |nc 192.168.2.34 11211

模拟top命令查看状态:

watch "echo stats" |nc 192.168.2.34 11211

清空缓存:

printf "flush_allrn" |nc 192.168.2.34 11211 #谨慎操作,清空了缓存就没了

SCP (安全拷贝 secure copy)

介绍

SCP 命令的用法和 RCP 命令格式非常类似,区别就是 SCP 提供更安全保障,SCP 在需要进行验证时会要求你 输入密码或口令,一般推荐使用 SCP 命令,因为它比 RCP 更安全。SCP 命令使用 SSH 来传输数据,并使用与 SSH 相同的认证模式,提供同样的安全保障,SSH 是目前较可靠得,为远程登录会话和其他网络服务提供安全 性的协议,利用 SSH 协议可以有效防止远程管理过程中的信息泄露问题。SCP 是基于 SSH 的应用,所以进行 数据传输的机器上必须支持 SSH 服务。

特点

SCP 类似于RCP, 它能够保留一个特定文件系统上的文件属性, 能够保留文件属性或者需要递归的拷贝子目录。

SCP它具备更好文件传输保密性。与此同时,付出的代价就是文件传输时需要输入密码而且涉及到 SSH 的一些 配置问题,这些都影响其使用的方便性,对于有特定需求的用户,是比较合适的传输工具。

常用示例

使用 SCP 命令,需要输入密码,如果不想每次都输入,可以通过配置 SSH,这样在两台机器间拷贝文件时不需要每次都输入用户名和密码:

生成 RSA 类型的密钥:

[root@babu> /tsmserv] \$ ssh-keygen -t rsa
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (//.ssh/id_rsa):
Created directory ".
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in //.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in //.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
01:18:ba:b1:1d:27:3a:35:3c:8f:ed:11:49:57:9b:04 root@bab
The key's randomart image is:
+[RSA 2048]+
.00 E00
0 + . 0
oB + . o
BX
= o + S
I I
[root@babu> /tsmserv] \$

上述命令生成 RSA 类型的密钥。在提示密钥的保存路径和密码时,可以直接回车使用默认路径和空密码。这样 ,生成的公共密钥保存/.ssh/id_rsa.pub,私有密钥保存在 /.ssh/id_rsa。然后把这个密钥对中的公共密钥的内 容复制到要访问的机器上的 /.ssh/authorized_keys 文件中。这样,下次再访问那台机器时,就不用输入密码 了。

scp可以在 2个 linux 主机间复制文件

命令基本格式:

scp [可选参数] file_source file_target

从本地复制到远程(如下四种方式):

scp local_file remote_username@remote_ip:remote_folder scp local_file remote_username@remote_ip:remote_file scp local_file remote_ip:remote_folder scp local_file remote_ip:remote_file

注:第1,2个指定了用户名,命令执行后需要再输入密码,第1个仅指定了远程的目录,文件名字不变,第2个指 定了文件名。

第3,4个没有指定用户名,命令执行后需要输入用户名和密码,第3个仅指定了远程的目录,文件名字不变,第 4个指定了文件名。

从远程复制到本地:

注:从远程复制到本地,只要将从本地复制到远程的命令的后2个参数 调换顺序 即可

scp root@www.cumt.edu.cn:/home/root/others/music /home/space/music/i.mp3
scp -r www.cumt.edu.cn:/home/root/others/ /home/space/music/

Rsync

Rsync是linux/Unix文件同步和传送工具。用于替代rcp的一个工具,rsync可以通过rsh或ssh使用,也能以 daemon模式去运行,在以daemon方式运行时rsync server会开一个873端口,等待客户端去连接。连接时 rsync server会检查口令是否相符,若通过口令查核,则可以通过进行文件传输,第一次连通完成时,会把整份 文件传输一次,以后则就只需进行增量备份。

安装方式:

注:可以使用每个发行版本自带的安装包管理器安装。

sudo apt-get install rsync #在debian、ubuntu 等在线安装方法; slackpkg install rsync #Slackware 软件包在线安装; yum install rsync #Fedora、Redhat 等系统安装方法;

源码编译安装:

wget http://rsync.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-3.0.9.tar.gz tar xf rsync-3.0.9.tar.gz cd rsync-3.0.9 ./configure && make && make install

参数介绍:

参数	说明
-V	详细模式输出
-a	归档模式,表示以递归的方式传输文件,并保持所有文件属性不变,相当于使用了组合参数-rlptgoD
-r	对子目录以递归模式处理
-1	保留软链接
-р	保持文件权限
-t	保持文件时间信息
-g	保持文件属组信息
-0	保持文件属主信息
-D	保持设备文件信息
-H	保留硬链结

-S	对稀疏文件进行特殊处理以节省DST的空间
-Z	对备份的文件在传输时进行压缩处理

rsync六种不同的工作模式:

1.拷贝本地文件,将/home/coremail目录下的文件拷贝到/cmbak目录下。

rsync -avSH /home/coremail/ /cmbak/

2.拷贝本地机器的内容到远程机器。

rsync -av /home/coremail/ 192.168.11.12:/home/coremail/

3.拷贝远程机器的内容到本地机器。

rsync -av 192.168.11.11:/home/coremail/ /home/coremail/

4.拷贝远程rsync服务器(daemon形式运行rsync)的文件到本地机。

rsync -av root@172.16.78.192::www /databack

5.拷贝本地机器文件到远程rsync服务器(daemon形式运行rsync)中。当DST路径信息包含" ::" 分隔符时启动 该模式。

rsync -av /databack root@172.16.78.192::www

6.显示远程机的文件列表。这类似于rsync传输,不过只要在命令中省略掉本地机信息即可。

rsync -v rsync://192.168.11.11/data

rsync配置文件说明:

cat/etc/rsyncd.conf #内容如下 port = 873 #端口号 uid = nobody #指定当模块传输文件的守护进程UID gid = nobody #指定当模块传输文件的守护进程GID use chroot = no #使用chroot到文件系统中的目录中 max connections = 10 #最大并发连接数 strict modes = yes #指定是否检查口令文件的权限 pid file = /usr/local/rsyncd/rsyncd.pid #指定PID文件 lock file = /usr/local/rsyncd/rsyncd.lock #指定支持max connection的锁文件,默认为/var/run/rsyncd.lock motd file = /usr/local/rsyncd/rsyncd.motd #定义服务器信息的,自己写 rsyncd.motd 文件内容 log file = /usr/local/rsyncd/rsyncl.og #rsync 服务器的日志

```
log format = %t %a %m %f %b
syslog facility = local3
timeout = 300
[conf] #自定义模块
path = /usr/local/nginx/conf #用来指定要备份的目录
comment = Nginx conf
ignore errors #可以忽略一些IO错误
read only = no #设置no,客户端可以上传文件,yes是只读
write only = no #no为客户端可以下载, yes不能下载
hosts allow = 192.168.2.0/24 #可以连接的IP
hosts deny = * #禁止连接的IP
list = false #客户请求时,使用模块列表
uid = root
gid = root
auth users = backup #连接用户名,和linux系统用户名无关系
secrets file = /etc/rsyncd.pass #验证密码文件
```

一般情况下,对数据库的读和写都在同一个数据库服务器中操作时,业务系统性能会降低。为了提升业务系统性能,优化用户体验,可以通过读写分离来减轻主数据库的负载。本篇文章分别从应用层和系统层来介绍读写分离的实现方法。

应用层实现方法:

应用层中直接使用代码实现,在进入Service之前,使用AOP来做出判断,是使用写库还是读库,判断依据可以 根据方法名判断,比如说以query、find、get等开头的就走读库,其他的走写库。

优点:

- 1、多数据源切换方便,由程序自动完成。
- 2、不需要引入中间件。
- 3、理论上支持任何数据库。

缺点:

- 1、由程序员完成,运维参与不到。
- 2、不能做到动态增加数据源。

系统层实现方法:

方式一:使用DRDS实现

https://help.aliyun.com/document_detail/29681.html

方式二:使用中间件MySQL-proxy实现

本教程使用MySQL-proxy实现读写分离。

MySQL-proxy介绍:

MySQL Proxy是一个处于Client端和MySQL server端之间的简单程序,它可以监测、分析或改变它们的通信。 它使用灵活,没有限制,常见的用途包括:负载平衡,故障、查询分析,查询过滤和修改等等。





MySQL Proxy是一个中间层代理,简单的说,MySQL Proxy就是一个连接池,负责将前台应用的连接请求转发给后台的数据库,并且通过使用lua脚本,可以实现复杂的连接控制和过滤,从而实现读写分离和负载平衡。对于应用来说,MySQL Proxy是完全透明的,应用则只需要连接到MySQL Proxy的监听端口即可。当然,这样proxy机器可能成为单点失效,但完全可以使用多个proxy机器做为冗余,在应用服务器的连接池配置中配置到多个proxy的连接参数即可。

优点:

1、源程序不需要做任何改动就可以实现读写分离。

2、动态添加数据源不需要重启程序。

缺点:

1、程序依赖于中间件,会导致切换数据库变得困难。

2、由中间件做了中转代理,性能有所下降。

环境说明:

主库IP:121.40.18.26

从库IP:101.37.36.20

MySQL-proxy代理IP:116.62.101.76

前期准备:

1、新建3台ECS,并安装mysql。

2、搭建主从,必须保证主从数据库数据一致。

主环境

1.修改mysql配置文件。

vim /etc/my.cnf

```
[mysqld]
server-id=202 #设置服务器唯一的id , 默认是1
log-bin=mysql-bin # 启用二进制日志
```

从环境

[mysqld] server-id=203

2.重启主从服务器中的MySQL服务。

/etc/init.d/mysqld restart

3.在主服务器上建立帐户并授权slave。

mysql -uroot -p95c7586783 grant replication slave on *.* to 'syncms'@'填写slave-IP' identified by '123456'; flush privileges;

4.查看主数据库状态。

mysql> show master status;

mysql> show master :	status;			
File	Position	Binlog_Do_DB	Binlog_Ignore_DB	Executed_Gtid_Set
+ mysql-bin.000005	602			
1 row in set (0.00 :	sec)			

5.配置从数据库。

change master to master_host='填写master-IP', master_user='syncms', master_password='123456', master_log_file='mysql-bin.000005', master_log_pos=602;

6.启动slave同步进程并查看状态。

start slave; show slave status\G

mysql≻ show slave status∖G	
***************************************	row ************************************
Slave_I0_State:	Waiting for master to send event
Master_Host:	116.62.101.35
Master_User:	syncms
Master_Port:	3306
Connect_Retry:	60
Master_Log_File:	mysql-bin.000007
Read_Master_Log_Pos:	154
Relay_Log_File:	iZbp17p8l1ul3oj2nztb4kZ-relay-bin.000003
Relay_Log_Pos:	367
Relay_Master_Log_File:	mysql-bin.000007
Slave_10_Running:	Yes
Slave SQL Running:	Yes
Replicate_Do_DB:	
Replicate_Ignore_DB:	
Replicate_Do_Table:	
Replicate_Ignore_Table:	
Replicate_Wild_Do_Table:	
Replicate_Wild_Ignore_Table:	
Last_Errno:	Θ
Last Error:	

7.验证主从同步。

主库上操作:

mysql> create database testproxy; mysql> create table testproxy.test1(ID int primary key,name char(10) not null); mysql> insert into testproxy.test1 values(1,'one'); mysql> insert into testproxy.test1 values(2,'two'); mysql> select * from testproxy.test1;

```
mysql> create database testproxy;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
mysql> create table testproxy.test1(ID int primary key,name char(10) not null);
Query OK, 0 rows affected (0.07 sec)
mysql> insert into testproxy.test1 values(1,'one');
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)
mysql> insert into testproxy.test1 values(2,'two');
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql> select * from testproxy.test1;
+----+----+
i ID i name i
+----+----+
i 1 | one i
i 2 | two i
+----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)
```

从库操作:

从库中查找testproxy.test1表的数据,与主库一致,主从同步成功

select * from testproxy.test1;

mysql>	select * from testproxy.test1;
++	+
ID	name
++	+
1	one
2	two
++	++
2 rows	s in set (0.00 sec)

读写分离配置

1.安装MySQL-Proxy。

wget https://cdn.mysql.com/archives/mysql-proxy/mysql-proxy-0.8.5-linux-glibc2.3-x86-64bit.tar.gz mkdir /alidata tar xvf mysql-proxy-0.8.5-linux-glibc2.3-x86-64bit.tar.gz mv mysql-proxy-0.8.5-linux-glibc2.3-x86-64bit/ /alidata/mysql-proxy-0.8.5

2.环境变量设置。

vim /etc/profile #加入以下内容 PATH=\$PATH:/alidata/mysql-proxy-0.8.5/bin export \$PATH source /etc/profile #使变量立即生效 mysql-proxy -V

```
[root@iZbplajyjlhtlreyxsfu4x2 ~]# mysql-proxy -V
mysql-proxy 0.8.5
chassis: 0.8.5
glib2: 2.16.6
libevent: 2.0.21-stable
LUA: Lua 5.1.4
package.path: /alidata/mysql-proxy-0.8.5/lib/mysql-proxy/lua/?.lua;
package.cpath: /alidata/mysql-proxy-0.8.5/lib/mysql-proxy/lua/?.so;
-- modules
proxy: 0.8.5
```

3.读写分离设置。

cd /alidata/mysql-proxy-0.8.5/share/doc/mysql-proxy/ vim rw-splitting.lua

MySQL Proxy会检测客户端连接,当连接没有超过min_idle_connections预设值时,不会进行读写分离默认最小 4个(最大8个)以上的客户端连接才会实现读写分离,现改为最小1个最大2个,便于读写分离的测试,生产环境中,可以根据实际情况进行调整。

调整前:



调整后:



4.将lua管理脚本 (admin.lua) 复制到读写分离脚本(rw-splitting.lua)所在目录。

cp /alidata/mysql-proxy-0.8.5/lib/mysql-proxy/lua/admin.lua /alidata/mysql-proxy-0.8.5/share/doc/mysql-proxy/

授权

1.主库中操作授权,因主从同步的原因,从库也会执行。

```
mysql -uroot -p95c7586783
grant all on *.* to 'mysql-proxy'@'填写MySQL Proxy IP' identified by '123456';
flush privileges;
```

2.开启MvSOL-Proxv。

mysql-proxy --daemon --log-level=debug --log-file=/var/log/mysql-proxy.log --plugins=proxy -b 填写master-IP:3306 -r 填写slave-IP:3306 --proxy-lua-script="/alidata/mysql-proxy-0.8.5/share/doc/mysql-proxy/rw-splitting.lua" --plugins=admin --admin-username="admin" --admin-password="admin" --admin-lua-script="/alidata/mysqlproxy-0.8.5/share/doc/mysql-proxy/admin.lua"

3.启动MySQL-Proxy之后,查看端口和相关进程。

netstat -tpln

[root]iZbp1ajyj	lht1reyxsfu4xZ ~]# nets	tat -tpln		
Proto	Recv-0 Sei	nd-O Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0 0.0.0.0:22	0.0.0:*	LISTEN	826/sshd
tcp	0	0 0.0.0.0:4040	0.0.0:*	LISTEN	22767/mysql-proxy
tcp	0	0 0.0.0.0:4041	0.0.0:*	LISTEN	22767/mysql-proxy

ps -ef | grep mysql

root@iZbplajyjlht1reyxsfu4xZ ~]# ps -ef grep mysql
oot 22767 1 0 10:59 ? 00:00:00 /alidata/mysql-proxy-0.8.5/libexec/mysql-proxydaemon1
g-level=debuglog-file=/var/log/mysql-proxy.logplugins=proxy -b 121.40.18.26:3306 -r 101.37.36.20:330
proxy-lua-script=/alidata/mysql-proxy-0.8.5/share/doc/mysql-proxy/rw-splitting.luaplugins=adminad
in-username=adminadmin-password=adminadmin-lua-script=/alidata/mysql-proxy-0.8.5/share/doc/mysql-pro
y/admin.lua
oot 22794 22602 0 11:02 pts/0 00:00:00 grepcolor=auto mysql

测试读写分离

1.关闭从复制

stop slave;

2.MySQL-Proxy上操作,登录mysql-proxy后台管理。

mysql -u admin -padmin -P 4041 -h MySQL-Proxy-IP select * from backends; #查看状态

MySQL [(none)]>	> select * from backe	ends;		L	·
backend_ndx	address	state	type	uuid	connected_clients
+	121.40.18.26:3306	+		+	++
2	101.37.36.20:3306	unknown	ro	NULL	0
+		+		+	++
2 rows in set	(0.00 sec)				

第一次连接,会连接到主库上。

mysql -umysql-proxy -p123456 -h 116.62.101.76 -P 4040 insert into testproxy.test1 values(3,'three'); #新增一条数据,由于测试需要,关闭了从复制,因此该数据在主库中存在,在 从库中不存在

1000				the second start of
[root@iZbp1ajyj]	lht1reyxsfu4xZ ~]# mysql	-umysql-proxy -p123456	-h 116.62.101.76	-P 4040
Welcome to the N	MariaDB monitor. Command	s end with ; or \g.		
Your MySQL conne	ection id is 6			
Server version:	5.7.17-log MySQL Communi	ty Server (GPL)		
Copyright (c) 20	000, 2016, Oracle, MariaD	B Corporation Ab and o	thers.	
Type 'help;' or	'\h' for help. Type '\c'	to clear the current	input statement.	
MySQL [(none)]>	insert into testproxy.te	<pre>st1 values(3,'three');</pre>		
Query OK, 1 row	affected (0.03 sec)			
	_			
MySQL [(none)]>				

多开几个连接进行测试,当查询testproxy.test1表的数据显示是从库的数据时,读写分离成功。

```
mysql -umysql-proxy -p123456 -h 116.62.101.76 -P 4040
select * from testproxy.test1;

MySQL [(none)]> select * from testproxy.test1
    ->;
+----+----++
    1 D | name |
+----+---+++
    2 rows in set (0.00 sec)

MySQL [(none)]> insert into testproxy.test1 values(9,'nine')
    ->;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

MySQL [(none)]> select * from testproxy.test1
    ->;
+----+---++
    1 D | name |
+----+---++
    1 | one |
    2 | two |
+---++---++
    1 | one |
    2 | two |
+---++---++
    2 rows in set (0.00 sec)
```

简介

FTP 是File Transfer Protocol (文件传输协议)的英文简称,而中文简称为"文传协议"。用于Internet上的 控制文件的双向传输。同时,它也是一个应用程序(Application)。基于不同的操作系统有不同的FTP应用程 序,而所有这些应用程序都遵守同一种协议以传输文件。互联网上提供文件存储和访问服务的计算机,他们依 照的是FTP协议提供服务!支持FTP协议的服务器就是FTP服务器!FTP协议提供存储和传输服务的一套协议。 下载"(Download)和"上传"(Upload)。"下载"文件就是从远程主机拷贝文件至自己的计算机上 ;"上传"文件就是将文件从自己的计算机中拷贝至远程主机上。用Internet语言来说,用户可通过客户机程 序向(从)远程主机上传(下载)文件。

工作原理

FTP采用客户端/服务端的工作模式(C/S结构),通过TCP协议建立客户端和服务器之间的连接,但与其他大多数应用协议不同,FTP协议在客户端和服务端之间建立了两条通信链路,分别是控制链路和数据链路,其中,控制链路负责FTP会话过程中FTP命令的发送和接收,数据链路则负责数据的传输。FTP会话包含了两个通道,控制通道和数据通道,FTP的工作有两种方式,一种是主动模式,一种是被动模式,以FTPServer为参照物,主动模式,服务器主动连接客户端传输,被动模式,等待客户端的的连接。(无论是主动模式还是被动模式,首先的控制通道都是先建立起来的,只是在数据传输模式上的区别)。

本教程主要介绍在Windows server 2008 R2和CentOS 7.2的系统环境上手动部署。

Windows server 2008 R2

安装前准备

选用windows server 2008 R2 企业版 64位中文版的系统,阿里云在公共镜像中提供了该系统镜像,用户可直接在控制台中更换此系统。并通过远程链接进入到系统中。

安装FTP服务

开始>管理工具>服务管理器。



安装IIS/FTP角色。

打开服务器管理器,找到添加角色,然后点击,弹出添加角色对话框,选择下一步。



选择Web服务器(IIS),然后选择FTP服务,直到安装完成。







进入IIS管理器。



右键网站出现添加"FTP站点"就表示FTP服务安装成功。



创建Windows用户名和密码,用于FTP使用。

开始>管理工具>服务器管理器,添加用户,如下图:本实例使用ftptest。



创建新的本地用户帐户。

在设置密码时要采用大写字母加小写字母加数字的组合,否则会显示无法通过密码策略。

际 Administr	全名 描述 管理计算机 (域)的内罟帐户
Guest	供来宾访问计算机或访问域的内
	호표·하
	用户名(V): ftptest
	全名():
	描述 (0):
	密码 (P): ●●●●●●●
	确认密码 (C): ●●●●●●●●
	□ 用户下次登录时须更改密码 (M)
	□ 用户不能更改密码 (S)
	☑ 密码永不过期(\)
	□ 帐户已禁用 (B)

在服务器磁盘上创建一个供FTP使用的文件夹,创建FTP站点,指定刚刚创建的用户ftptest,赋予读写权限。

Internet f	息服务 (IIS)管理器	s Mát s D.	6]4 W.1 Si.							
S S S I Transfluedwerr + balad + Detault Mep 21fe +										
文件(17) 视图	图(V) 帮助(H)									
连接 ●										
□>] iZxwstjrheqmenZ (iZxwstjrh @_ 应用程序池		115				NOR LUBER	NH · [C136		<u> </u>	
⊡ ⊙ [****	添加网站			4	2	404				
6 2	刷新(R)	TP 响应标 头	MIME 类型	SSL 设置	处理程序映射	错误页	模块	默认文档	目录浏览	
S	添加 FTP 站点									
	切换到内容视图	- Y								
		正領	→内交湖奥							
就绪										

填写FTP站点名称与默认目录。

添加 PTP 站点		? ×
站 点信息		
FTP 站点名称(T): FtpTest		
内容目录 物理路径 00: C:\ftptest		
	上—页 (P) 下 —步 00 完成 (P) 取	肖

绑定21端口(也可自行设置)。

漆加 FTP 站点 ?×
第定和 SSL 设置
「 野 地址 (A): 「 全部未分配 」 21
□ 启用虚拟主机名 (C): 虚拟主机 (示例: ftp. contoso. com) (V):
▼ 自动启动 FTP 站点(S)
 ○ 元 ○ 允许 ○ 示示
● 需要 SSL 证书 (C): 未选定
上一页 (2) 下一步 (3) 完成 (2) 取消

授权之前创建的ftptest用户允许访问和读写权限。

な加 FTP 站点	¥ ×
身份验证和授权信息	
身份验证 □ 匿名 (A) ▽ 基本 (B)	
授权 允许访问 (C): 指定用户 ftptest	
权限 ▽ 读取 @) ▽ 写入 @)	
上一页 (2) 下一步 (20 完成 (2) 取消

完成后看到设置的FTP站点。


客户端测试。直接使用ftp://服务器ip地址:ftp端口(如果不填端口则默认访问21端口),如图。弹出输入用户名和密码的对话框表示配置成功,正确的输入用户名和密码后,即可对FTP文件进行相应权限的操作。

$\leftarrow \rightarrow \cdot$	↑ 📙 ftp://		$\sim \rightarrow$
登录身份			\times
? >	服务器不允许匿名登录,	或者不接受该电子邮件地址。	
	FTP 服务器:		
	用户名(U):	ftptest ~	
	密码(<u>P</u>):	•••••	
	登录后,可以将这个服	务器添加到你的收藏夹,以便轻易返回。	
Δ	FTP 将数据发送到服务 WebDAV。	器之前不加密或编码密码或数据。要保护密码和数据的安全,请使	用
	□ 匿名登录(A)	□ 保存密码(S) 登录(L) 取消	

登录成功。

學 <mark>ftp:</mark> ,			× گ
	default	text.txt	
R			
я	۶		
я	•		
4n)			
江具类			
407			

CentOS 7.2

安装前准备

选用CentOS 7.2 64位的系统, 阿里云在公共镜像中提供了该系统镜像, 用户可直接在控制台中更换此系统。 并通过远程链接进入到系统中。

vsftpd是linux下的一款小巧轻快,安全易用的FTP服务器软件,是一款在各个Linux发行版中最受推崇的FTP服务器软件。

1.安装vsftpd,直接yum安装就可以了

yum install -y vsftpd

[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# yum install -y<mark>_</mark>vsftpd

出现下图表示安装成功。

Total download size: 169 k		
Installed size: 348 k		
Downloading packages:		
vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64.rpm	169 kB	00:00:00
Running transaction check		
Running transaction test		
Transaction test succeeded		
Running transaction		
Installing : vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64		1/1
<pre>Verifying : vsftpd-3.0.2-21.el7.x86_64</pre>		1/1
Installed:		
vsftpd.x86_64 0:3.0.2-21.el7		
Complete!		
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]#		

2.相关配置文件:

cd /etc/vsftpd



/etc/vsftpd/vsftpd.conf //主配置文件,核心配置文件

/etc/vsftpd/ftpusers //黑名单,这个里面的用户不允许访问FTP服务器

/etc/vsftpd/user_list //白名单,允许访问FTP服务器的用户列表

3.启动服务

systemctl enable vsftpd.service //设置开机自启动

systemctl start vsftpd.service //启动ftp服务

netstat -antup | grep ftp //查看ftp服务端口

[root@iZb	p1g1ko	lvxh5k8l00z6cZ	vsftpd]#	systemctl	enable	vsftpd.service	9	
[root@iZb	p1g1ko	lvxh5k8l00z6cZ	vsftpd]#	systemctl	start	vsftpd.service		
[root@iZb	p1g1ko	lvxh5k8l00z6cZ	vsftpd]#	netstat -	antup	grep ftp		
tcp6	0	0 :::21		:::*		LI	ISTEN	9379/vsftpc

登录ftp服务器。

匿名ftp的基本配置

使用匿名FTP,用户无需输入用户名密码即可登录FTP服务器,vsftpd安装后默认开启了匿名ftp的功能,用户 无需额外配置即可使用匿名登录ftp服务器。

匿名ftp的配置在/etc/vsftpd/vsftpd.conf中设置。

anonymous_enable=YES //默认即为YES

Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out). anonymous_enable=YES

这个时候任何用户都可以通过匿名方式登录ftp服务器,查看并下载匿名账户主目录下的各级目录和文件,但是 不能上传文件或者创建目录。

```
为了演示效果,我们安装一个lftp软件。
```

yum -y install lftp //安装lftp

Running transaction Installing : lftp-4.4.8-8.el7_3.2.x86_64 Verifying : lftp-4.4.8-8.el7_3.2.x86_64	1/1 1/1
Installed: lftp.x86_64 0:4.4.8-8.el7_3.2	
Complete! [root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ vsftpd]# yum -y install lftp	

利用lftp 公网ip连接到ftp服务器,可以看到只能查看和下载,不能进行上传操作

```
lftp 公网ip      #连接到ftp服务器
cd pub/ #切换到pub目录
put /etc/issue #上传文件
get test.1 #下载文件
```

[ooldingingingingingingingingingingingingingi	120	. 20	-10		
lftp 120.26.213.174:~> ls					
drwxr-xr-x 20 0	4096	Mar	22	06:13	pub
lftp 120.26.213.174:/> cd pub/					
lftp 120.26.213.174:/pub> ls					
-rw-rr 10 0	6	Mar	22	06:13	test.1
lftp 120.26.213.174:/pub> put /etc/iss	ue				
out: Access failed: 550 Permission den	ied.	(is:	sue)	拒	绝上传
lftp 120.26.213.174:/pub> get test.1					
5 bytes transferred	न ि	下载			
lftp 120.26.213.174:/pub>	20	1 40			

匿名ftp的其他设置

出于安全方面的考虑,vsftpd在默认情况下不允许用户通过匿名FTP上传文件,创建目录等更改操作,但是可以 修改vsftpd.conf配置文件的选项,可以赋予匿名ftp更多的权限。

允许匿名ftp上传文件。

修改/etc/vsftpd/vsftpd.conf

write_enable=YES

anon_upload_enable=YES

```
anonymous_enable=YES
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
# has an effect if the above global write enable is activated. Also, you will
# obviously need to create a directory writable by the FTP user.
# When SELinux is enforcing check for SE bool allow_ftpd_anon_write, allow_ftpd_anon_upload_enable=YES
29,1
```

2、更改/var/ftp/pub目录的权限,为ftp用户添加写权限,并重新加载配置文件

chmod o+w /var/ftp/pub/ #更改/var/ftp/pub目录的权限 systemctl restart vsftpd.service #重启ftp服务

<pre>[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# chmod o+ [root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# systemct [root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]#</pre>	w /var/ftp/pub/ l restart vsftpd.service
3、测试	
lftp 120.26.213.174:/pub> ls -rw-rr 1 0 0 lftp 120.26.213.174:/pub> put /etc/issue 23 bytes transferred	6 Mar 22 06:13 test.1
lftp 120.26.213.174:/pub> ls -rw 1 14 50 2 -rw-rr 1 0 0 lftp 120.26.213.174:/pub>	23 Mar 22 07:05 issue 6 Mar 22 06:13 test.1

配置本地用户登录

本地用户登录就是指使用Linux操作系统中的用户账号和密码登录ftp服务器,vsftp安装后默只支持匿名ftp登录,用户如果试图使用Linux操作系统中的账号登录服务器,将会被vsftpd拒绝

1.创建ftptest用户

useradd ftptest #创建ftptest用户 passwd ftptest #修改ftptest用户密码

```
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# useradd ftptest
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]# passwd ftptest
Changing password for user ftptest.
New password:
BAD PASSWORD: The password fails the dictionary check - it is too simplistic/systematic
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@iZbp1g1kolvxh5k8l00z6cZ ~]#
```

2.修改/etc/vsftpd/vsftpd.conf

anonymous enable=NO

local_enable=YES

```
# Allow anonymous FTP? (Beware - allowed by default if you comment this out).
anonymous enable=N0
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
# When SELinux is enforcing check for SE bool ftp_home_dir
local enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
local_umask=022
```

3.还是通过lftp连接到ftp服务器

```
[root@izbp1g1kolvxh5k8100z6cZ ~]# lftp ftptest@120.26.213.174
Password:
lftp ftptest@120.26.213.174:~> ls
lftp ftptest@120.26.213.174:~> mkdir test
mkdir ok, `test' created
lftp ftptest@120.26.213.174:~> ls
drwxr-xr-x 2 1000 1000 4096 Mar 22 07:17 test
lftp ftptest@120.26.213.174:~> put /etc/issue
23 bytes transferred
```

另外简单介绍下vsftpd.conf的配置文件参数说明。

cat /etc/vsftpd/vsftpd.conf

用户登陆控制

参数	说明
anonymous_enable=YES	接受匿名用户
no_anon_password=YES	匿名用户login时不询问口令
anon_root=(none)	匿名用户主目录
local_enable=YES	接受本地用户
local_root=(none)	本地用户主目录

用户权限控制

参数	说明
write_enable=YES	可以上传(全局控制)
local_umask=022	本地用户上传文件的umask
file_open_mode=0666	上传文件的权限配合umask使用
anon_upload_enable=NO	匿名用户可以上传
anon_mkdir_write_enable=NO	匿名用户可以建目录
anon_other_write_enable=NO	匿名用户修改删除
chown_username=lightwiter	匿名上传文件所属用户名

相关连接

更多开源软件尽在云市场:https://market.aliyun.com/software

RedHat/CentOS使用 yum update 更新时,默认会升级内核。但有些服务器硬件在升级内核后,新的内核可能会认不出某些硬件,要重新安装驱动,很麻烦。所以在生产环境中不要轻易的升级内核,除非您确定升级内核后不会出现麻烦的问题。

如果使用yum update更新时不升级内核,有两种方法:

直接在yum的命令后面加参数,这个命令只生效一次:

yum update --exclude=kernel*

方法二

修改yum命令的配置文件,永久生效。

这里以 CentOS 6.6 为例来进行说明:

1、首先检查内核版本以及系统版本。

[root@localhost ~]# uname -r 2.6.32-504.el6.x86_64 [root@localhost ~]# cat /etc/issue CentOS release 6.6 (Final) Kernel \r on an \m

2、将配置文件保存备份。

[root@localhost ~]# cp /etc/yum.conf /etc/yum.conf.bak

3、编辑/etc/yum.conf文件。

[root@localhost ~]# vi /etc/yum.conf



4、在[main]的后面加入如下内容:

exclude=kernel*



- 5、按下Esc,输入下面命令进行保存:wq。
- 6、使用 yum update更新。

[root@localhost yum.repos.d]# yum update

7、等到yum update更新完成之后重启电脑,再来检查内核版本。

yupind.386_64_311.20.4-33.e16 yum_plugin-fastestmirror.noarch 0:1.1.30-37.e16 yum_utils.noarch 0:1.1.30-37.e16	yum-pairt-aatti-x302-04-11.5-11-10 yum-pairto-security.noarch 0:1.1.30-37.e16 yum-plugin-security.noarch 0:1.1.30-37.e16 zip.x86_64 0:3.0-1.e16_7.1
Replaced: libipa_hbac-python.x86_64 0:1.11.6-30.el6	pytalloc.x86_64 0:2.0.7-2.el6
<pre>complete! [root@localhost yum.repos.d]#</pre>	

[root@localhost ~]# uname -r 2.6.32-504.el6.x86_64 [root@localhost ~]# cat /etc/issue CentOS release 6.8 (Final) Kernel \r on an \m

我们可以看到yum update后系统版本升级了,内核版本没有升级。如果同时要禁止升级系统,则在其 [main] 部分末尾增加 "exclude=kernel *centos-release*"。

简介

Active Directory(简称AD,即"活动目录"的意思),是微软下面的核心组件,其主要优势是实现高效管理(例如,批量管理用户,部署应用,更新补丁等等),而且微软很多的套件(Exchange,故障转移群集)也是需要域环境支持。

安装

安装之前我们介绍域里面的几个常见名词以及必要条件。

名词解释

Domain Controllers (DC) 域控制器

Organizational Unit (OU) 组织单位

Distinguished name (DN) 识别名

Canonical Name (CN)正式名称

安装者必须拥有管理员权限。

安装分区为NTFS分区。

需要DNS支持。

需要TCP/IP 支持(最好有固定IP,任何服务器都应该使用固定IP,防止重启后IP地址发生变化,我这里服务器网络采用的是阿里云的VPC网络,手动修改IP会导致IP失效,如果想修改IP,可以通过控制台修改)。

环境

网络采用的是阿里云的VPC网络 , 192.168.100.0/24 网关默认。

域名

lyonz.com

DC: 192.168.100.105

Client: 192.168.100.106 (需要加入域的客户机)

<	专有网络基本信息						编辑专有网络			
有网络洋情	*****									
18	RE: MSSQL-AlwardQN-TEST			D: vsc-bs1r1vvi2l7ecz9xxr7vz		北方: 夏 用	(4本) 夏田			
2 87,	地址: 华东1			用限: 192.168.0.0/16		创建时间: 2017-04-10 14:52:33				
	默认专有网络: 雷			童注: -						
	近方30章(EB)			ra potribal -		and a second sec				
	D.5头切: 2 安全街: 1			NATEX: .		pusers : 1				
/	な細却列帯									
× 1	1 200000									
有网络详情										
由器	· ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	UD进行杨确查词	搜索							
143,81	交换机 ID/名称	交换机 ID/名称		网段	状态 可用区	可用私有IP数	创建时间			
are e	vsw-bp1hfr9ovv3p51ubok2 sql-test	ŧρ	2	192.168.100.0/24	可用 华东1司	T用区 E 250	2017-04-10 14:55:42			
虚拟交换机ID	 vsw-bp1hfr9ovv3p51ubok24 		教宗 1015							
□ 实例ID/名	日称	监控 所在	可用区	IP地址	状态(全部) ▼ 网	絡类型(全部) ▼ 配置				
i-bp19qq zsl-client	1p54hpqlkc7hidf 🗢 🕰	🗠 华东	1 可用区 E	192.168.100.106(私有)	 运行中 考 	有网络 CPU: 1核	t 内存:1024 MB (I/O优			
i-bp16pb- zsl-AD	o4k3wny1h42ioiu 🗢 🖧	- 🗠 华东	1 可用区 E	192.168.100.105(私有)	 运行中 专 	有网络 CPU: 2核 5Mbps(ii	《 内存: 4096 MB (I/O优 ¥值)			
D Date	位止 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	il échath éc		经计公司 面存。						

修改DC 的基本信息

修改DC主机名

系统属性	×	
计算机名/域更改 ×]	
你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资 调整的运问		系统
计算机名(C): DC	Inting	オエアが出版ペット #xxx 看有关计算机的基本信息 ndows 版本
计算机全名: DC		Windows Server 2012 R2 Datacenter © 2013 Microsoft Consults References 计算机名/域更改 声
東徑(U(M) 東屋于 ○ 域(D):	ξ(C)	处理器: 实施内容(RAM): 系统内容(RAM):
● 工作组(W):		- CTHABURE: 第1)名、域和工作组设置
WORKGROUP		计算机名: iZ3wny1h42ioiuZ (重新启动此计算机后将更改为 DC)
确 定 取消		计异则至合: i23wny1h42loiu2 计算机描述:
		工作组: WORKGROUP
		Windows 已謝活 阅读 Microsoft 软件许可杂款
确定 取消	应用(A)	产品 ID: 00253-50000-00000-AA442
操作中心 Windows 更新		-

修改DC 的DNS (将DNS地址指向自己的IP)

	In	ternet 协议版本	4 (TCP/IPv4)	性 ×
常规	备用配置			
如果网络络系统管	各支持此功 管理员处获	能,则可以获取自动排 得适当的 IP 设置。	諭派的 IP 设置。否则	」, 你需要从网
 自: 	动获得 IP :	地址(O)		
	用下面的I	P 地址(S):		
IP 地	3址(I):		· · ·	
子网	掩码(U):			
默认	网关(D):		· · ·	
○ 自:	动获得 DN 用下面的 [S 服务器地址(B) DNS 服务器地址(E):		
首选	DNS 服务	器(P):	127 . 0 . 0	. 1
备用	DNS 服务	器(A):	· · ·	· •
	图出时验证)	殳置(L)	[高级(V)
			确定	取消

注意

这里不要手动修改服务器的IP地址(手动修改服务器IP不会生效,也无需担心服务器IP会重启发生改变),如果要修改请在控制台操作。

开始安装

<u> </u>		120.27.212.104
€ ● 服务器管	· 理器・仪表板	
	欢迎使用服务器管理器	
 ▲ 中国販売備 ● 所有販売器 ■ 文件和存储服务 	(建設成次) 配置此本地服务器 2 添加角色和功能 3 添加要管理的其他服务器 新電功能(M) 4 创建服务器组 5 将此服务器连接到云服务 7編詳細編集(L)	
	角色和服务器组 角色:11服务器组:11服务器总数:1	
	■ 文件和存储服务 1 ■ 本地服务器 1 ■ 所有服	發器 1
Â	添加角色和功能向导	Ŀ
选择安装类型	<u>u</u>	iZ3wi
开始之前 安装类型 服务器选择 服务器角色 功能 确认 结果	 选择安装类型。你可以在正在运行的物理计算机、虚拟机或脱机虚拟 基于角色或基于功能的安装 通过添加角色、角色服务和功能来配置单个服务器。 远程桌面服务安装 为虚拟桌面基础结构(VDI)安装所需的角色服务以创建基于虚拟机 	以硬盘(VHD)上安装角色利 1.或基于会话的桌面部署。
È.	添加角色和功能向导	_ _ _
选择目标服务	器	目标跟 穷器 iZ3wny1h42ioiuZ
开始之前 安装类型 服务 器选择 服务器角色 功能 确认	 选择要安装角色和功能的服务器或虚拟硬盘。 从服务器池中选择服务器 选择虚拟硬盘 服务器池 筛选器: 	
结果	名称 IP 地址 操作系统	
	iZ3wny1h42ioiuZ 169.254.60.17 Microsoft Windows Server	2012 R2 Datacenter



a	Active Directory 域服	务配置向导	_ D X
部署配置			目标服务器 DC
部署配置 域控制器选项 其他选项 路径 查看选项 先决条件检查 安装 结果	选择部署操作 将域控制器添加到现有域(D) 将新域添加到现有林(E) 添加新林(F) 指定此操作的域信息 根域名(R): 	lyonz.com	
	详细了解 部署配置		
	<]	上一步(P) 下一步(N) > 安装(I)	取消
	Active Directory 域服	务配置向导	- - X
域控制器选项			目标服务器 DC
部署配置 域控制器选项 DNS 选项 其他选项 路径 查看选项 先决条件检查 安装 结果	选择新林和根域的功能级别 林功能级别: 域功能级别: 指定域控制器功能 ☑ 域名系统(DNS)服务器(O) ☑ 全局编录(GC)(G) □ 只读域控制器(RODC)(R) 键入目录服务还原模式(DSRM)密码 密码(D): 确认密码(C):	Windows Server 2012 R2 • Windows Server 2012 R2 •	
	详细了解 域控制器选项	├――――――――――――――――――――――――――――――――――――	取当

È.	Active Directory 域服务配置向导	_ D X
DNS 选项		目标服务器 DC
部署配置 域控制器选项 DNS 选项 其他选项 路径 查看选项 先决条件检查 安装 结果	指定 DNS 委派选项 ☑ 创建 DNS 委派(D) 创建委派的凭据 DC\administrator	更改(<u>C</u>)
	详细了解 DNS 委派	
	< 上一步(P) 下一步(<u>N</u>) > 安	装① 取消
à	Active Directory 域服务配置向导	_ D X
其他选项		目标服务器 DC
部署配置 域控制器选项 DNS 选项 <u>其他选项</u> 路径 查看选项 先决条件检查 安装 结果	确保为域分配了 NetBIOS 名称,并在必要时更政该名称 NetBIOS 域名: LYONZ	
	计细丁肼 共肥远坝	



12		系统	
(②) ③) → ↑ 🛃 ▶ 控制	面板 🕨 所有控制面板项 🕨 系统		✓ C 提素控制面板
控制面板主页	查看有关计算机的	基本信息	
💡 设备管理器	Windows 版本		
- 💡 远程设置	Windows Server 20	12 P2 Datacenter	
💡 高级系统设置	© 2013 Microsoft (Corporation,保留所有权利。	Windows Server 2012 F
	系统		
	处理器:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2682 v4 @ 2.50GHz 2.49 GHz	
	安装内存(RAM):	4.00 GB	
	系统类型:	64 位操作系统,基于 x64 的处理器	
	笔和触摸:	没有可用于此显示器的笔或触控输入	
	计算机名、域和工作组设	8	
	计算机名:	DC	優更改设置
	计算机全名:	DC.lyonz.com	
	计算机描述:		
	域:	lyonz.com	
	Windows 激活		
	Windows 已激活 阅	读 Microsoft 软件许可条款	
	产品 ID: 00253-5000	00-0000-AA442	更改产品密
另请参阅			
操作中心			
Windows 更新			

验证客户端的加入

在云上安装AD和我们线下安装AD步骤其实一样,但客户端加入域的步骤稍有不同,需要先修改客户端的 SID,这是因为阿里云ECS Windows Server 2012系统采用的同一个镜像,所以SID是相同的,如果不修改,在 加入域的时候会提示SID相同。

修改客户端的SID

Winodws Server 2012 :

在 powershell 界面执行如下命令:

首先切换到脚本存放的路径,

.\Sysprep.ps1 -ReserveHostname -ReserveNetwork -skiprearm -post_action "reboot"

执行上面的命令后,服务器会重新初始化SID,初始化完成后,机器会重启,服务器启动后需要注意两点:

(1) 服务器IP地址会从DHCP变成固定IP地址,这里你可以重新改成DHCP,我前面说过,如果想修改ECS的地址最好从控制台操作。

#法元程命合→ 成功连接到实例I-bp19ggp54hpglkc7hidf。				提示:如果出现持续黑屏,
8週日前日中 AU32時時日本 前4000年前4000年前4000年前4000年前400日	Image: State of the	1) 4 Microsoft Corp 一 个 空 中数 料理販主及 設置設計算必量	管理長:Windows PowerShell Oration。保留所有权利。 2014 Constant State Stat	推示: 紅嘴出現特成萬県 ; 1
	135.105 数据包: 往返行檯的在 最短 = 月 PS C:\Users	请参同 ternet 透项 findows 防火機	■近 UNX 服装備(P): 100.100. 毎用 DNS 服装器(A): 100.100. □ 退出时能正设置(L)	2 . 138 2 . 136
				■

(2) 服务器无法PING 通,这是因为服务器SID初始化完成后,也将服务器防火墙的配置修改成微软默认的配置,也就是将"来宾或公用网络"打开,导致无法ping 通服务器和远程。这个时候我们就需要在web console 界面将防火墙"来宾或公用网络"关闭,或者放行需要开放的端口。





另请参阅

									_
C:4.	管理员: C:\Wind	lows\syst	em32\cn	nd.exe - pi	ing 192.16	58.100.106 -	t 🗖 🗖	x	
请⇒	花招时 。							~	
语	秋招时。								
请习	花超时 。								
请习	求超时。								
请习	求超时。								
请习	杉超时。								
īīðīš	杉超时 。								
債ろ	下超时。								
土	192.168.100.106	빈밈콜:	子节=32	비기[8]=1ms	TTL=128				
类見	192.168.100.106	빐삠콜:	子卫=32	时间的 <1 ms	TTL=128				μı
業員		빖삠륟.	-←□=32 空葉22	时间的 <1ms	IIL=128				
- * 2	= 172.168.100.106	以問を:	← 1)=32 空サ-22	nilni <twa< td=""><td>11L=128 TTL -120</td><td></td><td></td><td></td><td></td></twa<>	11L=128 TTL -120				
金	1 172.100.100.100 1 172.100.100.100	的四复: 的同看:	+ 12-32 字 廿-2 2	ETIO/1ms	116-128 TTI -199				页
- \$	192.108.100.100	8日春:		바이(비 ८1 ms	TTL=128				
¥₿	192.168.100.106	的同套:	字节=32	日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日	TTL=128				0
「来自	192.168.100.106	的同意:	字节=32	时间<1ms	TTL=128				
来首	192.168.100.106	菂回复:	李节=32	时间<1ms	TTL=128				
来首	192.168.100.106	的回复:	字节=32	时间<1ms	TTL=128				
来自	192.168.100.106	的回复:	字节=32	时间<1ms	TTL=128				〈墙
来自	192.168.100.106	的回复:	字节=32	时间<1ms	TTL=128				
来	192.168.100.106	的回复:	<u> </u>	<u> मि(ग</u> ि<1ms	TTL=128			=	vs
王皇	192.168.100.106	敗回夏:	子节=32	_ <u>ត្រុំ[</u> ញ]<1ms	TTL=128				
来自	192.168.100.106	的回复:	子节=32	时 8 <1 ms	TTL=128				2音

修改客户端的基本信息

(DNS 指向DC 的IP地址,主机名可以根据业务修改相应的名称即可,这里主机名修改不是必要条件。)

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性					
常规 备用配置					
如果网络支持此功能,则可以获取自动 络系统管理员处获得适当的 IP 设置。	加指派的 IP 设置。否则,你需要从网				
● 自动获得 IP 地址(O)					
── 使用下面的 IP 地址(S):					
IP 地址(I):					
子网掩码(U):					
默认网关(D):	192.168.100.253				
○ 自动获得 DNS 服务器地址(B)					
─● 使用下面的 DNS 服务器地址(E):					
首选 DNS 服务器(P):	192 . 168 . 100 . 105				
备用 DNS 服务器(A):					
□ 退出时验证设置(L)	高级(V)				
	确宁				

反权所有(C)2014 Microsoft(orporation _e 1	保留所有权利。
S C:\Users\Administrator> fi S C:\Users\Administrator> ns NS request timed out. timeout was 2 seconds. 状认服务器: UnKnown ddress: 192.168.100.105	rewall.cpl lookup	
lyonz.com 员务器: UnKnown ddress: 192.168.100.105		
呂称: lyonz.com ddress: 192.168.100.105		
exit S C:\Users\Administrator> p	ng lyonz.com	
E在 Ping lyonz.com [192.168. ※自 192.168.100.105 的回复: ※自 192.168.100.105 的回复:	100.105] 具有 字节=32 时间。 字节=32 时间。	ī 32 字节的数据: <1ms TTL=128 <1ms TTL=128
92.168.100.105 的 Ping 统计 数据包: 已发送 = 2, 已接 注返行程的估计时间(以毫秒为单 最短 = Oms, 最长 = Oms, ontrol-C S C:\Users\Administrator> S C:\Users\Administrator>	言息: 女 = 2, 丢失 = 位): 平均 = Oms	= 0 (0% 丢失),
系统属性	x	
系统属性 计算机名/域更改 X	x	
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。	x	
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份,更改可能会影响对网络资源的访问。	x	
系统雇性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 > 计算机名(C): > 1/24hoolkr7hidf7 >	x	
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 + 计算机名(C): [i24hpqlkc7hidfZ] 计算机名 -	x Inting	
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [iZ4hpqlkc7hidfZ 计算机全名: iZ4hpqlkc7hidfZ	x Inting	
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 > 计算机名(C): [iZ4hpqlkc7hidfZ 计算机全名: iZ4hpqlkc7hidfZ 其他(M) 其他(M)	Inting	计算机名/域更改
系統属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): iZ4hpqlkc7hidfZ iZ4hpqlkc7hidfZ * iZ4hpqlkc7hidfZ	x Inting	计算机名/域更改
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份,更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): 1/24hpqlkc7hidfZ 1/24hpqlkc7hidfZ * 计算机全名: :24hpqlkc7hidfZ 其他(M) 東應于 ● 域(D): Ivonz.com	х Inting	计算机名/域更改 X迎加入 lyonz.com 域。
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [Z4hpqlkc7hidfZ] 计算机全名: ; iZ4hpqlkc7hidfZ] 算應(M) 東属于 ● 域(D): [lyonz.com]] ① T作詞(M):	χ Inting	计算机名/域更改 文 変更加入 lyonz.com 減。
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份,更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [124hpqlkc7hidf2] 计算机全名: : iZ4hpqlkc7hidf2 算他(M) 東雇手 ● 域(D): [yonz.com ○ 工作組(W): WORKGROUP	х Inting	
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [Z4hpqlkc7hidfZ] iZ4hpqlkc7hidfZ # 计算机全名: [Z4hpqlkc7hidfZ] 就和全名: [Z4hpqlkc7hidfZ] 東應于 ● 域(D): lyonz.com [Vonz.com] 〇 工作組(W): [WORKGROUP]	x Inting	
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [124hpqlkc7hidfZ] [124hpqlkc7hidfZ] # 计算机全名: [24hpqlkc7hidfZ] 建造(M): [yonz.com ① 工作指(M): [WORKGROUP] 确定 取消	X Inting	
系统属性 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份。更次可能会影响对网络资源的访问。 ************************************	χ (C)	
系統屬性 计算机名/域更改 ▲ 你可以更改该计算机的名称和成员身份,更改可能会影响对网络资源的访问。 计算机名(C): [24hpqlkc7hidf2] [iZ4hpqlkc7hidf2]	X Inting	
系统属性 × 计算机名/域更改 × 你可以更改该计算机的名称和成员身份,更改可能会影响对网络资源的访问。 * 计算机名(C): [124hpqlkc7hidf2] 计算机全名: : 124hpqlkc7hidf2 算他(M) 東電子 ● 域(D): [yonz.com ○ 工作編(M): WORKGROUP 確定 取消	х Inting	

以上就是阿里云ECS Windows Server 2012 搭建域以及客户端加入域的过程,如果有在线下(虚拟机)搭建 过域的同学,在阿里云上搭建域的时候只需要注意客户端修改SID的问题。

相关链接

域控常见问题配置

更多开源软件尽在云市场,点击此处。

监控

一般来说,在本地数据中心我们会对基础设施进行监控,其中包括对主机实例的监控,以便系统地和随时地了 解资源使用情况和性能变化,在出现性能瓶颈的时候合理地调配资源,或者在发生故障时追溯原因等等。

在阿里云上,ECS实例也承载着我们的业务应用,ECS实例的资源使用情况和性能负载直接影响着其上应用的运行稳定性和用户体验度。假如没有进行监控,就很有可能在业务高峰期性能不足却无人问津而导致宕机;也可能在出现异常和故障的时候,因为没有历史性能数据而无法进一步追查到原因,可见,没有监控,当问题出现的时候,都非常被动。

因此,监控是非常有必要的,是构建完整IT系统不可或缺的一个元素,下面就来介绍如何对ECS实例进行监控。

使用Dashboard

云监控的Dashboard功能提供用户自定义查看监控数据的功能。用户可以在一张监控大盘中跨产品、跨实例查 看监控数据,将相同业务的不同产品实例集中展现。既能满足排查故障时查看监控细节,又能满足总览大局时 查看服务概貌。

操作步骤

- 1、登录云监控控制台。
- 2、点击左侧菜单的"Dashboard"选项,进入Dashboard页面。可以看到默认展示的"ECS全局监控大盘

云监控		当前监控大盘: ECS全局监控大盘	•	ê
概览		1小时 3小时 6小时 12小时 1天 3	3天 7天 14天 🛢 自动刷新:	添加云产品监控 添加业务
Dashboard	t.			
应用分组		CPU使用率(%)	网络流入带宽(bps)	网络流出带宽(bps)
主机监控		8.61	1.07K	1.07K
日志监控		8.40		
站点管理		8.20 M M M M	500.00	
云服务监控	Ξ	8.00 W W T V V 7.90 14:53:20 15:30:0	13.65 14:32:00 14:53:20 15:30:0	13.65 14:32:00 14:53:20 15:30:0
云数据库RDS版		● CPU使用率—平均值—用户维度	●私网流入速率—平均值—用户维度 ●公网流入速率—平均值—用户维度	●私网流出速率—平均值—用户维度 ●公网流出速率—平均值—用户维度
负载均衡				

3、可以看到默认的"ECS全局监控大盘"已经包含了比较丰富的监控项了,包括CPU使用率、网络流入/流出带宽、系统磁盘BPS、系统盘IOPS、网络流入/流出量。基本已经可以满足日常监控需求。

4、如果业务比较复杂,需要自定义监控可视化需求时,可以创建新的监控大盘,点击页面右上角的"创建监控 大盘",输入监控大盘的名称。

创建视图组			
输入新建监控大盘名称	云产品监控 添加	创建监控大盘	删除当前大盘 注屏 2 刷新
创建 关闭			

5、然后可以在该大盘上添加云产品指标和用户的业务监控指标。

6、添加云产品指标。

a) 选择需要查看的云产品和实例所在地域;

b) 定义图标名称,图表名称默认为您生成"产品名称+区域",选择图表展现形式;

c) 选择需要查看的监控项、选择监控数据的聚合方式,常见聚合方式为最大值、最小值、平均值、选择过滤条件、选择Group By的维度。

添加云产品监控

选择产品 :	云服务器ECS	• 华东 1	▼ 云服务器ECS_华东1	
				••••
监控项:	CPU使用率	▼ 平均值	-	
过滤:	ECS分组	•	• 0	
Group E	By: 用户维度 ፼ Ø ECS分组☞ 奚	段例维度□ 🛛		
发	布 取消			

- 7、添加业务指标监控。
- a) 定义图表名称、指标名称、图表类型;
- b) 选择需要查看的监控数据并定义处理方式;

c) 点击发布。

指标名称: 用于OpenAPI获	取数据 (/ ^ [a-zA-ž
监控项:	*
图表标题:	
图表类型: 折线 🔹	
单位: 个 🔹	
过滤 🕜 :	
聚合: 共0个	Ŧ
Group By ②: (默认按时间聚)	▼ 合 , 粒度1分钟)
发布	取消

主机监控

云监控主机监控服务通过在服务器上安装插件,为用户提供服务器的系统监控服务。主机监控服务采集丰富的 操作系统层面监控指标,可以使用主机监控服务进行服务器资源使用情况的查询和排查故障时的监控数据查询 。

操作步骤

- 1、登录云监控控制台。
- 2、通过选择左侧菜单的主机监控,进入主机监控页面。

3、点击实例列表中的"点击安装"插件,安装云监控插件。

云监控	主机监控		
概览	实例列表 报誓规则	如何添加主机 查看应用分组 同步	・主机信息 C 刷新 返回旧版ECS监控
Dashboard	输入IP、主机名称或实例ID进行搜索 搜索		
主机监控	・ ・ ・	所在地域 CPU使用率 ② IP 网络类型 ◆	▲ 内存使用率 磁盘使用率 ◆ ② ◆ 操作
日志监控	iZfindqh5j9yf5Z (i-wz9b4zp8findqh5j9yf5)	华南 1 119.23.128.207 10.29.205.72 经典网络 NaN	NaN NaN 监控图表 报管规则

4、1-3分钟后即可点击实例列表页的"监控图表"查看监控数据。

云监控	操作系统监控 基础监控 进程监控 报警规则		❷ 数据不一致 ❷ 查看监控指标含义
概览	1小时 6小时 12小时 1天 3天 7天 14	天 选择时间范围: 2017-03-23 15:21:00 - 2017-03-2	
Dashboard	CPU/内存/负载		
应用分组	CPU使用率		内存使用量
日志监控	100% • cpu_system • cpu_user • cpu_wait • cp	pu_other ocpu_idle	
站点管理		53.67M	
 云服务监控 			
 一定又盖注)报警服务 			
	0% 16:20:00	16:20:00 16:20:: • memory_totals	16:20:: pace • memory_usedspace • memory_actualusedspace
	磁盘监控指标		
	磁盘设备 C:\(C:\)		
	磁曲使用量	磁盘读写字节数(Bps) Bps	磁盘读写请求数(Count/s) Count/s

5、可以看到有操作系统监控、基础监控、进程监控。其中涵盖了CPU、内存、负载、磁盘、网络、进程各面的 性能统计,并且可以根据时间范围来展示图标数据。

6、创建报警规则。

a) 切换到报警规则页面;

操作系统监控	基础监控	进程监控	报警规则			
■ 规则名称	监控项	Į	规则描述	通知对象	状态	启用
				目前还没有报警规则,您可以点	击"这里"添加一个	2

b) 点击"这里"创建规则;

c) 在新建报警规则页面填写设置报警的具体参数;

1 关联资源—			
产品: 资源范围: 实例:	示服务器ECS ・ 実例 ・ IZfIndqh5j9yf5Z 共1个 ・	Ø	
2 设置报警规则 报警类型: 规则名称:[规则描述:[十添加限 连续几次超 过阈值后规 警: 生效时间:[資值报答 事件报答 CPU使用率 • 5分钟 • 1 ● 00:00 • 至 23:59	楼板 : [请选择模板 ▼ 平均値 ▼ >= ▼ 前値 %	13.72 12.00 10.00 8.00 4.00 16:35:00 6:46:40 20:40:00 10:33:20 00:26:40 16:25:00 6 CPU使用率一平均值一记findqh5j9yf5Z

即方式					
●知对象 :	联系人通知组	全选	已选组 0 个	全选	
	搜索	Q			
	云账号报警联系人	-			
			1		
	快速创建联系人组	1			
通知方式 :	邮箱+旺旺	•			
邮件主题 :	邮件主题默认为产品名称	+监控项名称+3	ē例ID		
邮件备注:	非必填				

d) 保存规则设置,完成报警规则的创建。

站点监控

如果ECS实例提供的主要业务应用是网站类型,可以考虑使用站点监控模拟真实用户访问情况,探测API可用性、端口连通性、DNS解析等问题。可以探测域名、IP、端口的连通性、访问响应时间,并对监控结果报警。

 \times

操作步骤

- 1、登录云监控控制台。
- 2、点击站点管理,进入站点监控页面。
- 3、点击页面右上角的创建监控点,添加新的监测点。

创建监控点

站点类型:	✓ HTTP		•		
	PING				
	TCP				
	UDP				
监控点的名称:	SMTP				
THE PERMIT	POP3				
	FTP		X		
吃奶抽屉	多个地址问田地行公正				
血)エパッパー					
	一次最多可以添加5个地址		11		
	Mac 9 - J MANNEO AGAL				
监控频率	5分钟	A			
	033.11	•			
分布式探测占	同 杭州 同 書良 同 北古				
7J 1J 2-QJ K /KJ /M.					
请求方法:	◎ GET ◎ POST ● HEAD				
12.2.7.2.100					
	- 高级设置				
				确定	取消
				WE AC	AV/H

4、点击左侧菜单的"站点管理"选项,进入站点监控页面。



开源监控产品介绍

目前业内有不少开源的监控软件,包括zabbix、nagios、zenoss等,每个产品都有各自的特色和优势,下面分别简单介绍一下以上几款产品。

- zabbix

Zabbix是一个基于WEB界面的提供分布式系统监控以及网络监控功能的企业级开源运维平台,也是目前国内互联网用户中使用最广的监控软件,85%以上的泛互联网企业都在使用Zabbix做监控解决方案。

zabbix入门容易、上手简单、功能强大并且开源免费,它易于管理和配置,能生成比较漂亮的数据图,其自动 发现功能大大减轻日常管理的工作量,丰富的数据采集方式和API接口可以让用户灵活进行数据采集,而分布式 系统架构可以支持监控更多的设备。理论上,通过Zabbix提供的插件式架构,可以满足企业的任何需求。

- nagios

Nagios是一款开源的企业级监控系统,能够实现对系统CPU、磁盘、网络等方面参数的基本系统监控,以及 SMTP, POP3,HTTP,NNTP等各种基本的服务类型。另外通过安装插件和编写监控脚本,用户可以实现应用 监控,并针对大量的监控主机和多个对象部署层次化监控架构。

Nagios最大的特点是其强大的管理中心,尽管其功能是监控服务和主机的,但Nagios自身并不包括这部分功能代码,所有的监控、告警功能都是由相关插件完成的。

- zenoss

Zenoss Core是Zenoss的开源版本,其商用版本为ZenossEnterprise。作为企业级智能监控软件,Zenoss Core允许IT管理员依靠单一的WEB控制台来监控网络架构的状态和健康度。Zenoss Core的强大能力来自于深入的列表与配置管理数据库,以发现和管理公司IT环境的各类资产。Zenoss同时提供与CMDB关联的事件和错

误管理系统,以协助提高各类事件和提醒的管理效率。

Zabbix vs 云监控

Zabbix是第三方开源监控软件,是一个基于WEB界面的提供分布式系统监视以及网络监视功能的企业级的开源 解决方案。

zabbix能监视各种网络参数,保证服务器系统的安全运营;并提供灵活的通知机制以让系统管理员快速定位/解 决存在的各种问题。

云监控既指在云端运行的监控工具,也指监控在云端运行的应用程序的工具。通过和云计算平台的整合,针对 网络、系统、应用等内容提供可用性、用户体验和安全性方面的监控服务。

云监控的到来,无疑给那些对技术不太熟悉的人员带来了福音,可以通过页面点击就可以创建自己的监控项。

产品	优点	缺点
Zabbix	支持多平台、分布式;安装部署 简单,多种数据采集插件灵活集 成;可实现复杂多条件告警;自 带画图功能,得到的数据可以绘 成图形;提供多种API接口,支 持调用脚本;出现问题时可自动 远程执行命令;	项目批量修改不方便;中文资料 较少,服务支持有限;入门容易 ,但是深层次需要非常熟悉 zabbix并进行大量的二次定制 开发,难度较大;系统级别报警 、报警邮件、自定义项目报警需 要自己设置,过程繁琐;缺少数 据汇总功能,数据报表也需要进 行二次开发;
云监控	无前期成本投入 ; 无需独立服务 器 ; 配置及添加监控项简单 ; 页 面风格比较适合国人操作 ;	部分平台免费版功能较少,企业 级应用费用较高;账户管理功能 较弱;修改监控点配置不方便 ;自定义监控配置麻烦,部分需 写脚本;监控项目单一;部分监 控项无法实现图形化显示;

可以看出,各有各的优劣势。云监控降低我们监控的门槛,给我们提供了便利,但是在一定程度上限制了自定 义和扩展。而zabbix可以灵活集成并可通过二次开发实现复杂功能,但是对人员和技能的要求也比较高。

对于上监控以更好地保障系统上线后稳定运行,我们还需要关注监控的一些方法。

除了需要了解我们的常规的监控项如硬件资源、性能、带宽、端口、进程、服务的检测机制之外,还要具备安全意识,比如需要知道哪些服务器可能出现问题,可能被入侵等。

另外,需要定义监控策略,包括告警的优先级、告警内容等;对监控的业务系统进行分级,比如一级系统 7*24小时告警,二级系统7*12小时告警。

如果架构比较庞大,也可以对监控对象范围进行分类,如服务器监控、应用程序监控、数据库监控、网络监控等,根据监控对象再细分监控项。每个维护人员都可以根据企业环境总结出一套适合于自身的监控体系,并逐渐精细化和智能化。

通过使用阿里云云监控,能较好地对我们的ECS实例进行监控,使我们及时了解业务的运行状态,并及时提供告警,让我们可以快速定位故障,对我们管理和维护ECS提供了可靠的支持。当然,在此基础上我们也可以结合如zabbix之类的开源监控软件,进一步实现对ECS实例更全面和精准的监控。

本文以某门户网站的监控设置为例, 讲解云监控服务如何给业务系统做实时护航。

- 监控的必要性

- 云监控配置

监控的必要性

越来越多的用户选择将业务部署在云上,大大减轻了运维成本和压力,其中合理的监控设置功不可没,设置合理的监控不仅可以让用户实时了解系统业务的运行情况,还能帮助用户提前发现问题,避免可能会出现的业务故障;同时有效的告警机制能让用户在故障发生后第一时间发现问题,缩短故障处理时间,以便尽快地恢复业务。

云监控配置

此网站架构如下图所示,其中使用到了阿里云产品ECS,RDS,OSS及负载均衡SLB,下面针对此种类型的架构,说明云监控的配置使用。



在开始设置监控前,需要检

查ECS监控插件运行情况,确保监控信息能够正常采集,如安装失败需要手动安装,请参考云监控插件安装指南。此外,还需要提前添加报警联系人和联系组,建议设置至少2人以上的联系人,互为主备,以便及时响应监控告警。监控选项的设定,具体可参见云服务资源使用概览和报警概览。利用云监控的Dashboard功能,给您业务系统的云资源设置一个全局监控总览,可随时检查整个业务系统资源的健康状态。下图根据ECS分组选择添加监控的资源,依次添加内存使用率,CPU使用率等监控项。监控的实例数较少可以选择实例维度作为展示,如有多实例建议以分组或者用户为维度展示;监控数据取平均值。

监控项: 内存使用率	•	平均值	
		最大值	
过滤: ECS分组	•	最小值	0
Group By: 用户维度 🥅 🖉	ECS分组▼ 实例维度 🦳 🧯	平均值	
发布	取消		

为了更好的监控大屏展示效果,这里将ECS的CPU、内存、磁盘的使用率单独分组展示;将RDS的四项指标分两组展示。

云服务器ECS_华东1(%)	云服务器ECS_华东1(%)	云服务器ECS_华东1(%)
17.43 15.00 7.38 15.44:00 0.000 16:30:40 0.01(19日年一平均值一部(1)中的 0.01(19日年一平均值一部(1)中的)	47.28 40.00 32.57 15:44:00 16:10:00 16:10:00 16:26:40 16:42:01 15:44:00 16:42:01 15:44:00 16:42:01 15:44:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 16:42:01 15:45:00 15:45:00 16:42:01 15:45:00 15:4	16% ————————————————————————————————————
云数据库RDS版_华东1(%)	云数据库RDS版_华东1(%)	负载均衡_华东1(bit/s)
3.90 2.00 0.50 15:45:00 ● CPU長用なー平均値一用沖線度 ● 課題想用一平均値一用沖線度	1.00 0.00 -1.00 15:45:00 ● 近部59時用書-平均酒-用中確定 ● 1076使用書-平均酒-用中確定	1.43M 1.344 1.144 1.144 1.004.69K 15:44:00 I6:10:00 I6:25:40 I6:37:00 • I5:07875-19:36-18:4882

报警阈值

关于各项监控指标的报警阈值说明,建议根据实际业务情况斟酌设置,不要设置太低以免频繁触发报警影响监控服务体验,也不要设置太高以免触发阈值后没有足够的预留时间来响应和处理告警。

报警规则

以CPU使用率为例,由于需要给服务器预留部分处理性能保障服务器正常运行,所以建议将cpu告警阈值设置为70%,连续三次超过阈值后开始报警。如下图所示点击添加报警规则继续设置内存和磁盘的报警规则和报警通知人即可。

设置报警规则			
报警类型:	阈值报警 事件报警		
规则名称:	cpu报警		模板: 请选择模板 ▼
规则描述:	CPU使用率 ▼ 5分钟	▼ 平均值 ▼	>= * 70 (*) %
十添加报警	规则		
连续几次超过 阈值后报警:	3 - 0		
生效时间:	00:00 ▼ 23:59 ▼		

进程监控

对于常见的web应用,设置进程监控,不仅可以实时监控应用进程的运行情况,还有助于故障的排查处理,下 图是java进程的相关监控示例。具体操作请参见添加进程监控。



站点监控

在云服务器外层的监控服务,站点监控主要用于模拟真实用户访问情况,实时测试业务可用性,有助于的故障 排查处理,具体创建方法参见如何创建站点监控。

监控地址 (全部)	类型 (全部) 👻	监控频率	杭州	語	北京
	нттр	1分钟	正常 218 毫秒	正常 222毫秒	正常 230 室秒
h	HTTP	1分钟	正常 728章秒	正常 213毫秒	正常 205毫秒

RDS<u>监</u>控

建议将RDS的CPU使用率告警阈值设置为70%,连续三次超过阈值后开始报警。硬盘使用率,最大IOPS使用率,连接数等其他监控项可根据您的实际情况来设置。

2	设置报警规则						
	报警类型:	阈值报警 事件报警	*				
	规则名称:	RDS cpu告警					
	规则描述:	IOPS使用率	▼ 5分	钟•	直 * >=	- 70	∲ %
	十添加报警	现					
	连续几次超过 阈值后报警:	3 • 🥥					
	生效时间:	00:00 • 至 2	3:59 🝷				
3	通知方式						

负载均衡监控

为了更好使用负载均衡的云监控服务,需要先开启负载均衡SLB的健康检查,详情参见健康检查机制和配置说明 建议设置负载均衡SLB带宽值的70%作为告警阈值,如下图所示。

2	设置报警规则	
	规则名称:	带宽监控
	规则描述:	流入带宠 ▼ 5分钟 ▼ 平均值 ▼ >= ▼ 7 ★ Mbits/s
	端口:	所有端ロマ All
	规则名称:	ecs健康监控
	规则描述:	□ 后議异卷ECS实例数 ◆ □ 5分钟 ◆ □ 只要有一次 ◆ □ >= ◆ □ 1 ● Count
	端口:	所有端口V All
	十添加报警	规则
	连续几次超过 阈值后报警:	3 •
	生效时间:	00:00 ~ 至 23:59 ~

如以上监控选项不能满足您的实际业务监控需求,可以参见创建自定义监控项和报警规则。

使用OpenAPI管理ECS

除了可以在ECS控制台或售卖页创建 ECS 外,您还可以使用 OpenAPI 代码来弹性地创建和管理ECS。本页面 使用 Python 为例进行说明。

创建 ECS 时需关注以下 API:

- 创建ECS实例
- 查询实例列表
- 启动ECS实例
- 分配公网IP地址

前提条件

开通按量付费产品,您的账户余额不得少于100元,更多的需求参见 ECS使用须知。您需要在阿里云的费用中心确保自己的余额充足。

创建按量云服务器

创建云服务器时的必选属性:

- SecurityGroupId:安全组 ID。安全组通过防火墙规则实现对一组实例的配置,保护实例的网络出入 请求。在设置安全组出入规则时,建议按需开放而不要默认开放所有的出入规则。您也可以通过 ECS 控制台创建安全组。
- InstanceType : 实例规格。参考 ECS 售卖页的选项 , 界面上 1 核 2GB n1.small则入参为 ecs.n1.small。
- ImageId:镜像 ID。参考ECS控制台的镜像列表,您可以过滤系统公共镜像或者自定义镜像。

更多参数设置请参考创建 ECS 实例。

创建云服务器

如下面的代码所示,创建一台经典网络的ECS,使用系统盘ssd,盘参数为cloud_ssd,选择io优化实例 optimized。

create one after pay ecs instance. def create_after_pay_instance(image_id, instance_type, security_group_id): request = CreateInstanceRequest(); request.set_ImageId(image_id) request.set_SecurityGroupId(security_group_id) request.set_InstanceType(instance_type) request.set_IoOptimized('optimized') request.set_SystemDiskCategory('cloud_ssd') response = _send_request(request) instance_id = response.get('InstanceId') logging.info("instance %s created task submit successfully.", instance_id) return instance_id;

创建成功后将返回相应的实例 ID,失败的话也会有对应的 ErrorCode。由于参数较多,您可以参考 ECS 的售卖页进行调整。

{"InstanceId":"i-***","RequestId":"006C1303-BAC5-48E5-BCDF-7FD5C2E6395D"}

云服务器生命周期

对于云服务器的状态操作,请参考云服务器实例生命周期。

只有Stopped状态的实例可以执行 Start 操作。也只有Running状态的 ECS 可以执行Stop操作。查询云服务器 的状态可以通过查询实例列表传入 InstanceId 进行过滤。在DescribeInstancesRequest时可以通过传入一个 JSON 数组格式的 String 就可以查询这个资源的状态。查询单个实例的状态建议使用DescribeInstances而不 要使用DescribeInstanceAttribute, 因为前者比后者返回更多的属性和内容。

下面的代码会检查实例的状态,只有实例的状态符合入参才会返回实例的详情。

```
# output the instance owned in current region.
def get_instance_detail_by_id(instance_id, status='Stopped'):
logging.info("Check instance %s status is %s", instance_id, status)
request = DescribeInstancesRequest()
request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id]))
response = _send_request(request)
instance_detail = None
if response is not None:
instance_list = response.get('Instances').get('Instance')
for item in instance_list:
if item.get('Status') == status:
instance_detail = item
break;
return instance_detail;
```

启动云服务器

创建成功后的 ECS 默认状态是Stopped。如果要启动 ECS 实例为Running状态,只需要发送启动指令即可。

def start_instance(instance_id):
request = StartInstanceRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
_send_request(request)

停止云服务器

停止云服务器只需传入instanceId即可。

def stop_instance(instance_id):
request = StopInstanceRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
_send_request(request)

创建时启动"自动启动云服务器"

服务器的启动和停止都是一个异步操作,您可以在脚本创建并同时检测云服务器符合状态时执行相应操作。

创建资源后得到实例ID,首先判断实例是否处于Stopped的状态,如果处于Stopped状态,下发Start服务器的指令,然后等待服务器的状态变成Running。

def check_instance_running(instance_id): detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING) index = 0 while detail is None and index < 60: detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id); time.sleep(10)

if detail and detail.get('Status') == 'Stopped': logging.info("instance %s is stopped now.") start_instance(instance_id=instance_id) logging.info("start instance %s job submit.")

detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING) while detail is None and index &It; 60: detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING); time.sleep(10)

logging.info("instance %s is running now.", instance_id) return instance_id;

分配公网IP

如果在创建云服务器的过程中,指定了公网带宽,若需要公网的访问权限还要调用API来分配公网IP。详情请参考:分配公网 IP 地址。

包年包月的资源创建

除了创建按量服务的云服务器,您的API还支持创建包年包月的服务器。包年包月的创建和官网的创建流程不同,使用的是自动扣费的模式,也就是说您需要在创建服务器之前确保账号有足够的余额或者信用额度,在创建的时候将直接扣费。

和按量付费的 ECS 相比,只需要指定付费类型和时长即可,下面的时长为1个月。

request.set_Period(1) request.set_InstanceChargeType('PrePaid')

创建包年包月实例的整体的代码如下:

create one prepay ecs instance. def create_prepay_instance(image_id, instance_type, security_group_id): request = CreateInstanceRequest(); request.set_ImageId(image_id) request.set_SecurityGroupId(security_group_id) request.set_InstanceType(instance_type) request.set_IoOptimized('optimized') request.set_SystemDiskCategory('cloud_ssd') request.set_Period(1) request.set_InstanceChargeType('PrePaid') response = _send_request(request) instance_id = response.get('InstanceId') logging.info("instance %s created task submit successfully.", instance_id) return instance_id;

完整的代码

完整的代码如下,您可以按照自己的资源参数进行设置。

coding=utf-8

if the python sdk is not install using 'sudo pip install aliyun-python-sdk-ecs'

if the python sdk is install using 'sudo pip install --upgrade aliyun-python-sdk-ecs'

make sure the sdk version is 2.1.2, you can use command 'pip show aliyun-python-sdk-ecs' to check

import json import logging import time

from aliyunsdkcore import client

from aliyunsdkecs.request.v20140526.CreateInstanceRequest import CreateInstanceRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.DescribeInstancesRequest import DescribeInstancesRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.StartInstanceRequest import StartInstanceRequest

configuration the log output formatter, if you want to save the output to file, # append ",filename='ecs_invoke.log'" after datefmt.

logging.basicConfig(level=logging.INFO, format='%(asctime)s %(filename)s[line:%(lineno)d] %(levelname)s %(message)s', datefmt='%a, %d %b %Y %H:%M:%S')

clt = client.AcsClient('Your Access Key Id', 'Your Access Key Secrect', 'cn-beijing')

IMAGE_ID = 'ubuntu1404_64_40G_cloudinit_20160727.raw' INSTANCE_TYPE = 'ecs.s2.large' # 2c4g generation 1 SECURITY_GROUP_ID = 'sg-****' INSTANCE_RUNNING = 'Running'

def create_instance_action():
instance_id = create_after_pay_instance(image_id=IMAGE_ID, instance_type=INSTANCE_TYPE,
security_group_id=SECURITY_GROUP_ID)
check_instance_running(instance_id=instance_id)

def create_prepay_instance_action():
instance_id = create_prepay_instance(image_id=IMAGE_ID, instance_type=INSTANCE_TYPE,
security_group_id=SECURITY_GROUP_ID)
check_instance_running(instance_id=instance_id)

create one after pay ecs instance.
def create_after_pay_instance(image_id, instance_type, security_group_id):
request = CreateInstanceRequest();
request.set_ImageId(image_id)
request.set_SecurityGroupId(security_group_id)
request.set_InstanceType(instance_type)
request.set_IoOptimized('optimized')
request.set_SystemDiskCategory('cloud_ssd')
response = _send_request(request)
instance_id = response.get('InstanceId')
logging.info("instance %s created task submit successfully.", instance_id)
return instance_id;

create one prepay ecs instance. def create_prepay_instance(image_id, instance_type, security_group_id): request = CreateInstanceRequest(); request.set_ImageId(image_id) request.set_SecurityGroupId(security_group_id) request.set_InstanceType(instance_type) request.set_IoOptimized('optimized') request.set_SystemDiskCategory('cloud_ssd') request.set_Period(1) request.set_InstanceChargeType('PrePaid') response = _send_request(request) instance_id = response.get('InstanceId') logging.info("instance %s created task submit successfully.", instance_id) return instance_id;

def check_instance_running(instance_id): detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING) index = 0 while detail is None and index < 60: detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id); time.sleep(10)

if detail and detail.get('Status') == 'Stopped': logging.info("instance %s is stopped now.") start_instance(instance_id=instance_id) logging.info("start instance %s job submit.")

detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING) while detail is None and index < 60: detail = get_instance_detail_by_id(instance_id=instance_id, status=INSTANCE_RUNNING); time.sleep(10)

logging.info("instance %s is running now.", instance_id) return instance_id;

def start_instance(instance_id):
request = StartInstanceRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
_send_request(request)

output the instance owned in current region. def get_instance_detail_by_id(instance_id, status='Stopped'): logging.info("Check instance %s status is %s", instance_id, status) request = DescribeInstancesRequest() request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id]))
response = _send_request(request)
instance_detail = None
if response is not None:
instance_list = response.get('Instances').get('Instance')
for item in instance_list:
if item.get('Status') == status:
instance_detail = item
break;
return instance_detail;

send open api request def _send_request(request): request.set_accept_format('json') try: response_str = clt.do_action(request) logging.info(response_str) response_detail = json.loads(response_str) return response_detail except Exception as e: logging.error(e)

if __name__ == '__main__':
logging.info("Create ECS by OpenApi!")
create_instance_action()
create_prepay_instance_action()

您除了可以通过 ECS 管理控制台 创建或管理 ECS 实例外,您也能通过 OpenAPI 管理或定制开发 ECS 实例。

阿里云提供了 SDK 来包装 OpenAPI,将云服务器 ECS 的管理集成到已有系统中。本文基于 Python 的开发来 说明如何通过 OpenAPI 管理 ECS 实例。如果您没有 Python 开发经验,也能通过本文完成云服务的开发。

获取 RAM 子账号 AK 密钥

使用 OpenAPI 管理 ECS 实例,您需要能访问 ECS 资源的 API 密钥 (Access Key ID 和 Access Key Secret)。为了保证云服务的安全,您需要创建一个能访问 ECS 资源的 RAM 子账号,获取该子账号的 AK 密 钥,并使用这个 RAM 子账号和 OpenAPI 管理 ECS 实例。

以下是获取 RAM 子账号 AK 密钥的操作步骤:

- 1. 创建 RAM 用户并获取 AK 密钥。
- 2. 直接给 RAM 用户授权, 授予 RAM 子账号 管理云服务器服务(ECS)的权限。

安装 ECS Python SDK

首先确保您已经具备 Python 的 Runtime,本文中使用的 Python 版本为 2.7+。

pip install aliyun-python-SDK-ecs

如果提示您没有权限,请切换sudo继续执行。

sudo pip install aliyun-python-SDK-ecs

本文使用的 SDK 版本为 2.1.2。

Hello Alibaba Cloud

创建文件 **hello_ecs_api.py**。 为了使用 SDK , 首先实例化 AcsClient 对象 , 这里需要 RAM 子账号的 Accesskey 和 Accesskey Secret。

Access Key ID 和 Access Key Secret 是 RAM 子账号访问阿里云 ECS 服务 API的密钥,具有该账户完全的权限,请妥善保管。

from aliyunSDKcore import client from aliyunSDKecs.request.v20140526.DescribeInstancesRequest import DescribeInstancesRequest from aliyunSDKecs.request.v20140526.DescribeRegionsRequest import DescribeRegionsRequest clt = client.AcsClient('Your Access Key Id', 'Your Access Key Secret', 'cn-beijing')

完成实例化后可以进行第一个应用的开发。查询当前账号支持的地域列表。具体的文档参见查询可用地域列表

def hello_aliyun_regions():
request = DescribeRegionsRequest()
response = _send_request(request)
region_list = response.get('Regions').get('Region')
assert response is not None
assert region_list is not None
result = map(_print_region_id, region_list)
logging.info("region list: %s", result)

def _print_region_id(item): region_id = item.get("RegionId") return region_id

def _send_request(request):
request.set_accept_format('json')
try:
response_str = clt.do_action(request)
logging.info(response_str)
response_detail = json.loads(response_str)
return response_detail
except Exception as e:
logging.error(e)

hello_aliyun_regions()

在命令行运行 pvthon hello ecs api.pv 会得到当前支持的 Region列表。类似的输出如下:

[u'cn-shenzhen', u'ap-southeast-1', u'cn-qingdao', u'cn-beijing', u'cn-shanghai', u'us-east-1', u'cn-hongkong', u'me-east-1', u'ap-southeast-2', u'cn-hangzhou', u'eu-central-1', u'ap-northeast-1', u'us-west-1']

查询当前的 Region 下的 ECS 实例列表

查询实例列表和查询 Region 列表非常类似, 替换入参对象为DescribeInstancesRequest 即可, 更多的查询 参数参考 查询实例列表。

def list_instances():
request = DescribeInstancesRequest()
response = _send_request(request)
if response is not None:
instance_list = response.get('Instances').get('Instance')
result = map(_print_instance_id, instance_list)
logging.info("current region include instance %s", result)

def _print_instance_id(item):
instance_id = item.get('InstanceId');
return instance_id

输出结果为如下:

current region include instance [u'i-****', u'i-****'']

更多的API参考 ECS API 概览,您可以尝试作一个 查询磁盘列表,将实例的参数替换为 DescribeDisksRequest。

完整代码示例

以上操作完整的代码示例如下所示。

coding=utf-8

if the python SDK is not install using 'sudo pip install aliyun-python-SDK-ecs'

if the python SDK is install using 'sudo pip install --upgrade aliyun-python-SDK-ecs'

make sure the SDK version is 2.1.2, you can use command 'pip show aliyun-python-SDK-ecs' to check

import json import logging

from aliyunSDKcore import client

from aliyunSDKecs.request.v20140526.DescribeInstancesRequest import DescribeInstancesRequest from aliyunSDKecs.request.v20140526.DescribeRegionsRequest import DescribeRegionsRequest

configuration the log output formatter, if you want to save the output to file, # append ",filename='ecs_invoke.log'" after datefmt. logging.basicConfig(level=logging.INFO, format='%(asctime)s %(filename)s[line:%(lineno)d] %(levelname)s %(message)s', datefmt='%a, %d %b %Y %H:%M:%S') clt = client.AcsClient('Your Access Key Id', 'Your Access Key Secret', 'cn-beijing')

sample api to list aliyun open api. def hello_aliyun_regions(): request = DescribeRegionsRequest() response = _send_request(request) if response is not None: region_list = response.get('Regions').get('Region') assert response is not None assert region_list is not None result = map(_print_region_id, region_list) logging.info("region list: %s", result)

```
# output the instance owned in current region.
def list_instances():
request = DescribeInstancesRequest()
response = _send_request(request)
if response is not None:
instance_list = response.get('Instances').get('Instance')
result = map(_print_instance_id, instance_list)
logging.info("current region include instance %s", result)
```

def _print_instance_id(item):
instance_id = item.get('InstanceId');
return instance_id

def _print_region_id(item):
region_id = item.get("RegionId")
return region_id

send open api request def _send_request(request): request.set_accept_format('json') try: response_str = clt.do_action(request) logging.info(response_str) response_detail = json.loads(response_str) return response_detail except Exception as e: logging.error(e)

if __name__ == '__main__':
logging.info("Hello Aliyun OpenAPI!")
hello_aliyun_regions()
list_instances()

如您想了解 ECS 中 API 的其它操作,请参考 ECS中的API操作。

云服务器 ECS 的一个重要特性就是按需创建资源。您可以在业务高峰期按需弹性地进行自定义资源创建,完成业务计算时释放资源。本篇将提供若干 Tips 帮助您更加便捷地完成云服务器的释放以及弹性设置。

本文将涉及到几个重要功能和相关API:

- 释放按量付费的云服务器
- 设置按量付费实例的自动释放时间
- 停止服务器
- 查询实例列表

释放后,实例所使用的物理资源将被回收,包括磁盘及快照,相关数据将全部丢失且永久不可恢复。如果您还 想继续使用相关的数据,建议您释放云服务器之前一定要对磁盘数据做快照,下次创建 ECS 时可以直接通过快 照创建资源。

释放云服务器

释放服务器,首先要求您的服务器处于停止状态。当服务器停止后,若影响到应用,您可以将服务器重新启动。

停止云服务器

停止服务器的指令非常简单,且对于按量付费和包年包月都是一样的。停止云服务器的一个参数是 ForceStop,若属性设置为 true,它将类似于断电,直接停止服务器,但不承诺数据能写到磁盘中。如果仅仅 为了释放服务器,这个可以设置为 true。

```
def stop_instance(instance_id, force_stop=False):
""
stop one ecs instance.
:param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'.
:param force_stop: if force stop is true, it will force stop the server and not ensure the data
write to disk correctly.
:return:
""
request = StopInstanceRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
request.set_ForceStop(force_stop)
logging.info("Stop %s command submit successfully.", instance_id)
_send_request(request)
```

释放云服务器

如果您没有停止服务器直接执行释放,可能会有如下报错:

```
{"RequestId":"3C6DEAB4-7207-411F-9A31-6ADE54C268BE","HostId":"ecs-cn-
hangzhou.aliyuncs.com","Code":"IncorrectInstanceStatus","Message":"The current status of the resource does not
support this operation."}
```

当服务器处于Stopped状态时,您可以执行释放服务器。释放服务器的方法比较简单,参数如下:

- InstanceId: 实例的 ID

- force: 如果将这个参数设置为 true,将会执行强制释放。即使云服务器不是Stopped状态也可以释放。执行的时候请务必小心,以防错误释放影响您的业务。

python def release_instance(instance_id, force=False): "' delete instance according instance id, only support after pay instance. :param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'. :param force: if force is false, you need to make the ecs instance stopped, you can execute the delete action. If force is true, you can delete the instance even the instance is running. :return: "' request = DeleteInstanceRequest(); request.set_InstanceId(instance_id) request.set_Force(force) _send_request(request)

释放云服务器成功的 Response 如下:

{ "RequestId" :" 689E5813-D150-4664-AF6F-2A27BB4986A3" }

设置云服务器的自动释放时间

为了更加简化对云服务器的管理,您可以自定义云服务器的释放时间。当定时时间到后,阿里云将自动为您完成服务器的释放,无需手动执行释放。

注意:自动释放时间按照 ISO8601 标准表示,并需要使用 UTC 时间。格式为: yyyy-MMddTHH:mm:ssZ。 如果秒不是 00,则自动取为当前分钟开始时。自动释放的时间范围:当前时间后 30 分钟 ~ 当前时间起 3 年。

def set_instance_auto_release_time(instance_id, time_to_release = None):
""
setting instance auto delete time
:param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'.
:param time_to_release: if the property is setting, such as '2017-01-30T00:00:00Z'
it means setting the instance to be release at that time.
if the property is None, it means cancel the auto delete time.
:return:
""

request = ModifyInstanceAutoReleaseTimeRequest()
request.set_InstanceId(instance_id)
if time_to_release is not None:
request.set_AutoReleaseTime(time_to_release)
_send_request(request)

执行 set_instance_auto_release_time('i-1111' , '2017-01-30T00:00:00Z') 后完成设置。

执行设置成功后,您可以通过DescribeInstances来查询自动释放的时间设置。

def describe_instance_detail(instance_id): '''
describe instance detail
:param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'.
:return:
''' request = DescribeInstancesRequest()
request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id]))
response = _send_request(request)
if response is not None:
instance_list = response.get('Instances').get('Instance')
if len(instance_list) > 0:
return instance_list[0]

```
def check_auto_release_time_ready(instance_id):
    detail = describe_instance_detail(instance_id=instance_id)
    if detail is not None:
    release_time = detail.get('AutoReleaseTime')
    return release_time
```

取消自动释放设置

如果您的业务有变化,需要取消自动释放设置。只需执行命令将自动释放时间设置为空即可。

set_instance_auto_release_time('i-1111')

完整代码如下:

注意:释放云服务器需谨慎。

coding=utf-8

if the python sdk is not install using 'sudo pip install aliyun-python-sdk-ecs'

- # if the python sdk is install using 'sudo pip install --upgrade aliyun-python-sdk-ecs'
- # make sure the sdk version is 2.1.2, you can use command 'pip show aliyun-python-sdk-ecs' to check

import json import logging

from aliyunsdkcore import client

from aliyunsdkecs.request.v20140526.DeleteInstanceRequest import DeleteInstanceRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.DescribeInstancesRequest import DescribeInstancesRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.ModifyInstanceAutoReleaseTimeRequest import \ ModifyInstanceAutoReleaseTimeRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.StopInstanceRequest import StopInstanceRequest

configuration the log output formatter, if you want to save the output to file, # append ",filename='ecs_invoke.log'" after datefmt. logging.basicConfig(level=logging.INFO, format='%(asctime)s %(filename)s[line:%(lineno)d] %(levelname)s %(message)s', datefmt='%a, %d %b %Y %H:%M:%S')

clt = client.AcsClient('Your Access Key Id', 'Your Access Key Secrect', 'cn-beijing')

def stop_instance(instance_id, force_stop=False):

stop one ecs instance.

:param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'. :param force_stop: if force stop is true, it will force stop the server and not ensure the data write to disk correctly. :return: request = StopInstanceRequest() request.set_InstanceId(instance_id) request.set_ForceStop(force_stop) logging.info("Stop %s command submit successfully.", instance_id) _send_request(request) def describe_instance_detail(instance_id): describe instance detail :param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'. :return: request = DescribeInstancesRequest() request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id])) response = _send_request(request) if response is not None: instance_list = response.get('Instances').get('Instance') if len(instance_list) > 0: return instance_list[0] def check_auto_release_time_ready(instance_id): detail = describe_instance_detail(instance_id=instance_id) if detail is not None: release_time = detail.get('AutoReleaseTime') return release_time def release_instance(instance_id, force=False): delete instance according instance id, only support after pay instance. :param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'. :param force: if force is false, you need to make the ecs instance stopped, you can execute the delete action. If force is true, you can delete the instance even the instance is running. :return: request = DeleteInstanceRequest(); request.set_InstanceId(instance_id) request.set_Force(force) _send_request(request) def set_instance_auto_release_time(instance_id, time_to_release = None): setting instance auto delete time :param instance_id: instance id of the ecs instance, like 'i-***'. :param time_to_release: if the property is setting, such as '2017-01-30T00:00:00Z' it means setting the instance to be release at that time. if the property is None, it means cancel the auto delete time. :return: ... request = ModifyInstanceAutoReleaseTimeRequest()

云服务器 ECS

request.set InstanceId(instance id) if time_to_release is not None: request.set_AutoReleaseTime(time_to_release) _send_request(request) release_time = check_auto_release_time_ready(instance_id) logging.info("Check instance %s auto release time setting is %s. ", instance_id, release_time) def send request(request): send open api request :param request: :return: request.set_accept_format('json') try: response_str = clt.do_action(request) logging.info(response_str) response_detail = json.loads(response_str) return response_detail except Exception as e: logging.error(e) if __name__ == '__main__': logging.info("Release ecs instance by Aliyun OpenApi!") set_instance_auto_release_time('i-1111', '2017-01-28T06:00:00Z') # set_instance_auto_release_time('i-1111') # stop_instance('i-1111') # release instance('i-1111') # release instance('i-1111', True)

如您想了解 ECS 中 API 的其它操作,请参考 ECS中的API操作。

除了通过 ECS控制台 或 售卖页 进行云服务器续费外, 阿里云还支持直接通过 API 进行续费查询和续费管理。

本文主要涉及如下关键功能:

- 按照过期时间查询云服务器
- 续费实例
- 查询云服务器自动续费时间
- 设置云服务器自动续费时间

对于包年包月的云服务器,生命周期非常重要。如果云服务器资源不能按时续费,将可能导致服务器被锁定甚至被释放,从而影响业务持续性。API帮助您及时了解和检查资源的到期时间,并完成续费充值功能。

本篇需关注如下 API:

- 查询实例列表
- 续费实例

查询指定范围内到期的云服务器

查询实例列表的 API,通过过滤参数,您可以查询一定时间范围内到期的实例信息。通过设置过滤参数

ExpiredStartTime 和 ExpiredEndTime(时间参数 按照 ISO8601 标准表示,并需要使用 UTC 时间。格式为: yyyy-MM-ddTHH:mmZ。),可以方便地查询该时间范围内到期的实例列表。如果需要通过安全组进行过滤,只需加上安全组 ID 即可。

INSTANCE_EXPIRED_START_TIME_IN_UTC_STRING = '2017-01-22T00:00Z' INSTANCE_EXPIRE_END_TIME_IN_UTC_STRING = '2017-01-28T00:00Z'

def describe_need_renew_instance(page_size=100, page_number=1, instance_id=None, check_need_renew=True, security_group_id=None): request = DescribeInstancesRequest() if check_need_renew is True: request.set_Filter3Key("ExpiredStartTime") request.set_Filter3Value(INSTANCE_EXPIRED_START_TIME_IN_UTC_STRING) request.set_Filter4Key("ExpiredEndTime") request.set_Filter4Value(INSTANCE_EXPIRE_END_TIME_IN_UTC_STRING) if instance_id is not None: request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id])) if security_group_id: request.set_SecurityGroupId(security_group_id) request.set_PageNumber(page_number) request.set_PageSize(page_size) return _send_request(request)

续费云服务器

续费实例只支持包年包月的服务器类型,不支持按量付费的服务器,同时要求用户必须支持账号的余额支付或 信用支付。执行 API 的时候将执行同步的扣费和订单生成。因此,执行 API 的时候必须保证您的账号有足够的 资金支持自动扣费。

def _renew_instance_action(instance_id, period='1'):
request = RenewInstanceRequest()
request.set_Period(period)
request.set_InstanceId(instance_id)
response = _send_request(request)
logging.info('renew %s ready, output is %s ', instance_id, response)

续费实例将会自动完成扣费。在完成续费后,您可以根据InstanceId查询实例的资源到期时间。由于 API 为异步任务,查询资源到期时间可能需要延迟 10 秒才会变化。

开启云服务器自动续费

为了减少您的资源到期维护成本,针对包年包月的 ECS 实例,阿里云还推出了自动续费功能。自动续费扣款日为服务器到期前第7天的08:00:00。如果前一日执行自动扣费失败,将会继续下一日定时执行,直到完成扣费或者7天后到期资源锁定。您只需要保证自己的账号余额或者信用额度充足即可。

查询自动续费设置

您可以通过 OpenAPI 来查询和设置自动续费。该 API 仅支持包年包月的实例,按量付费的实例执行将会报错

。查询实例的自动续费状态支持一次最多查询 100 个包年包月的实例,多个实例 ID 以逗号连接。

DescribeInstanceAutoRenewAttribut的入参为实例 ID.

- InstanceId: 支持最多查询 100 个包年包月的实例, 多个实例 ID 以逗号连接。

python # check the instances is renew or not def describe_auto_renew(instance_ids, expected_auto_renew=True): describe_request = DescribeInstanceAutoRenewAttributeRequest() describe_request.set_InstanceId(instance_ids) response_detail = _send_request(request=describe_request) failed_instance_ids = '' if response_detail is not None: attributes = response_detail.get('InstanceRenewAttributes').get('InstanceRenewAttribute') if attributes: for item in attributes: auto_renew_status = item.get('AutoRenewEnabled') if auto_renew_status != expected_auto_renew: failed_instance_ids += item.get('InstanceId') + ',' describe_auto_renew('i-1111,i-2222') 返回内容如下:

{"InstanceRenewAttributes":{"InstanceRenewAttribute":[{"Duration":0,"InstanceId":"i-1111","AutoRenewEnabled":false},{"Duration":0,"InstanceId":"i-2222","AutoRenewEnabled":false}]},"RequestId":"71FBB7A5-C793-4A0D-B17E-D6B426EA746A"}

如果设置自动续费,则返回的属性AutoRenewEnabled为 true,否则返回 false。

设置和取消云服务器的自动续费

设置自动续费有三个入参:

- InstanceId: 支持最多查询100个包年包月的实例,多个实例 ID 以逗号连接。
- Duration:支持1、2、3、6、12,单位为月。
- AutoRenew: true/false, true为开启自动续费, false为取消自动续费。

python def setting_instance_auto_renew(instance_ids, auto_renew = True): logging.info('execute enable auto renew ' + instance_ids) request = ModifyInstanceAutoRenewAttributeRequest(); request.set_Duration(1); request.set_AutoRenew(auto_renew); request.set_InstanceId(instance_ids) _send_request(request)

执行成功返回 Response 如下:

python {"RequestId":"7DAC9984-AAB4-43EF-8FC7-7D74C57BE46D"} 续费成功后,您可以再执行一次查询。如果续费成功将返回续费时长以及是否开启自动续费。

python {"InstanceRenewAttributes":{"InstanceRenewAttribute":[{"Duration":1,"InstanceId":"i-1111","AutoRenewEnabled":true},{"Duration":1,"InstanceId":"i-2222","AutoRenewEnabled":true}]},"RequestId":"7F4D14B0-D0D2-48C7-B310-B1DF713D4331"}

完整的代码如下:

coding=utf-8

if the python sdk is not install using 'sudo pip install aliyun-python-sdk-ecs' # if the python sdk is install using 'sudo pip install --upgrade aliyun-python-sdk-ecs' # make sure the sdk version is 2.1.2, you can use command 'pip show aliyun-python-sdk-ecs' to check import json import logging from aliyunsdkcore import client from aliyunsdkecs.request.v20140526.DescribeInstanceAutoRenewAttributeRequest import \ DescribeInstanceAutoRenewAttributeRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.DescribeInstancesRequest import DescribeInstancesRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.ModifyInstanceAutoRenewAttributeRequest import \ ModifyInstanceAutoRenewAttributeRequest from aliyunsdkecs.request.v20140526.RenewInstanceRequest import RenewInstanceRequest logging.basicConfig(level=logging.INFO, format='%(asctime)s %(filename)s[line:%(lineno)d] %(levelname)s %(message)s', datefmt='%a, %d %b %Y %H:%M:%S') clt = client.AcsClient('Your Access Key Id', 'Your Access Key Secrect', 'cn-beijing') # data format in UTC, only support passed the value for minute, seconds is not support. INSTANCE_EXPIRED_START_TIME_IN_UTC_STRING = '2017-01-22T00:00Z' INSTANCE_EXPIRE_END_TIME_IN_UTC_STRING = '2017-01-28T00:00Z' def renew_job(page_size=100, page_number=1, check_need_renew=True, security_group_id=None): response = describe_need_renew_instance(page_size=page_size, page_number=page_number, check need renew=check need renew, security_group_id=security_group_id) response_list = response.get('Instances').get('Instance') logging.info("%s instances need to renew", str(response.get('TotalCount'))) if response list > 0: instance ids = " for item in response_list: instance_id = item.get('InstanceId') instance ids += instance id + ',' renew_instance(instance_id=instance_id) logging.info("%s execute renew action ready", instance_ids) def describe need renew instance(page size=100, page number=1, instance id=None, check_need_renew=True, security_group_id=None): request = DescribeInstancesRequest() if check need renew is True: request.set_Filter3Key("ExpiredStartTime") request.set_Filter3Value(INSTANCE_EXPIRED_START_TIME_IN_UTC_STRING) request.set_Filter4Key("ExpiredEndTime") request.set_Filter4Value(INSTANCE_EXPIRE_END_TIME_IN_UTC_STRING) if instance_id is not None: request.set_InstanceIds(json.dumps([instance_id])) if security_group_id: request.set_SecurityGroupId(security_group_id) request.set_PageNumber(page_number) request.set_PageSize(page_size) return _send_request(request) # check the instances is renew or not

def describe_instance_auto_renew_setting(instance_ids, expected_auto_renew=True):
 describe_request = DescribeInstanceAutoRenewAttributeRequest()
 describe_request.set_InstanceId(instance_ids)
 response_detail = _send_request(request=describe_request)
 failed_instance_ids = ''
 if response_detail is not None:
 attributes = response_detail.get('InstanceRenewAttributes').get('InstanceRenewAttribute')
 if attributes:
 for item in attributes:
 auto_renew_status = item.get('AutoRenewEnabled')
 if auto_renew_status != expected_auto_renew:
 failed_instance_ids += item.get('InstanceId') + ','
 if len(failed_instance_ids) > 0:
 logging.error("instance %s auto renew not match expect %s.", failed_instance_ids,
 expected_auto_renew)

def setting_instance_auto_renew(instance_ids, auto_renew=True):
logging.info('execute enable auto renew ' + instance_ids)
request = ModifyInstanceAutoRenewAttributeRequest();
request.set_Duration(1);
request.set_AutoRenew(auto_renew);
request.set_InstanceId(instance_ids)
_send_request(request)
describe_instance_auto_renew_setting(instance_ids, auto_renew)

if using the instance id can be found means the instance is not renew successfully. def check_instance_need_renew(instance_id): response = describe_need_renew_instance(instance_id=instance_id) if response is not None: return response.get('TotalCount') == 1 return False

```
# 续费一个实例一个月
def renew_instance(instance_id, period='1'):
need_renew = check_instance_need_renew(instance_id)
if need_renew:
_renew_instance_action(instance_id=instance_id, period=period)
# describe_need_renew_instance(instance_id=instance_id, check_need_renew=False)
```

```
def _renew_instance_action(instance_id, period='1'):
request = RenewInstanceRequest()
request.set_Period(period)
request.set_InstanceId(instance_id)
response = _send_request(request)
logging.info('renew %s ready, output is %s ', instance_id, response)
```

```
def _send_request(request):
request.set_accept_format('json')
try:
response_str = clt.do_action(request)
logging.info(response_str)
response_detail = json.loads(response_str)
return response_detail
except Exception as e:
logging.error(e)
```

if __name__ == '__main__':
logging.info("Renew ECS Instance by OpenApi!")
查询在指定的时间范围内是否有需要续费的实例。
describe_need_renew_instance()
续费一个实例, 直接执行扣费
renew_instance('i-1111')
查询实例自动续费的状态
describe_instance_auto_renew_setting('i-1111,i-2222')
设置实例自动续费
setting_instance_auto_renew('i-1111,i-2222')

如您想了解 ECS 中 API 的其它操作,请参考 ECS中的API操作。

本文介绍了如何使用阿里云 ECS SDK 合理快速地创建并管理竞价实例。

准备工作

在执行操作之前,您需要:

- 了解能满足您业务要求的实例规格和地域。
- 熟悉了解阿里云 ECS SDK 的基础知识和调用方法。详细信息,请参考 SDK 使用说明。

注意:

竞价实例代码需要依赖的 ECS SDK 版本 4.2.0 以上。以 Java POM 依赖为例,修改引入 pom 依赖:

<dependency> <groupId>com.aliyun</groupId> <artifactId>aliyun-java-sdk-core</artifactId> <version>3.2.8</version> </dependency> <dependency> <groupId>com.aliyun</groupId> <artifactId>aliyun-java-sdk-ecs</artifactId> <version>4.2.0</version> </dependency>

查询地域及可用的实例规格

使用 OpenAPI DescribeZones 查询可以创建竞价实例的地域以及可用的实例规格。示例代码如下所示。

OpenApiCaller.java

public class OpenApiCaller {
IClientProfile profile;

IAcsClient client; public OpenApiCaller() { profile = DefaultProfile.getProfile("cn-hangzhou", AKSUtil.accessKeyId, AKSUtil.accessKeySecret); client = new DefaultAcsClient(profile); } public <T extends AcsResponse> T doAction(AcsRequest<T> var1) { try { return client.getAcsResponse(var1); } catch (Throwable e) { e.printStackTrace(); return null; } } }

DescribeZonesSample.java

```
public class DescribeZonesSample {
public static void main(String[] args) {
OpenApiCaller caller = new OpenApiCaller();
DescribeZonesRequest request = new DescribeZonesRequest();
request.setRegionId("cn-zhangjiakou");//可以通过 DescribeRegionsRequest 获取每个地域的 RegionId
request.setSpotStrategy("SpotWithPriceLimit");//对于查询是否可购买竞价实例此项必填
request.setInstanceChargeType("PostPaid");//后付费模式,竟价实例必须是后付费模式
DescribeZonesResponse response = caller.doAction(request);
System.out.println(JSON.toJSONString(response));
}
```

```
}
```

以下为输出结果,可以查看每个地域各个地域可供选择的实例规格、磁盘类型、网络类型等信息。

```
{
"requestId": "388D6321-E587-470C-8CFA-8985E2963DAE",
"zones": [
{
"localName": "华北 3 可用区 A",
"zoneId": "cn-zhangjiakou-a",
"availableDiskCategories": [
"cloud ssd",
"cloud_efficiency"
],
"availableInstanceTypes": [
"ecs.e4.large",
"ecs.n4.4xlarge",
"ecs.sn2.medium",
"ecs.i1.2xlarge",
"ecs.se1.2xlarge",
"ecs.n4.xlarge",
"ecs.se1ne.2xlarge",
"ecs.se1.large",
"ecs.sn2.xlarge",
"ecs.se1ne.xlarge",
"ecs.xn4.small",
```

"ecs.sn2ne.4xlarge", "ecs.se1ne.4xlarge", "ecs.sn1.medium", "ecs.n4.8xlarge", "ecs.mn4.large", "ecs.e4.2xlarge", "ecs.mn4.2xlarge", "ecs.mn4.8xlarge", "ecs.n4.2xlarge", "ecs.e4.xlarge", "ecs.sn2ne.large", "ecs.sn2ne.xlarge", "ecs.sn1ne.large", "ecs.n4.large", "ecs.sn1.3xlarge", "ecs.e4.4xlarge", "ecs.sn1ne.2xlarge", "ecs.e4.small", "ecs.i1.4xlarge", "ecs.se1.4xlarge", "ecs.sn2ne.2xlarge", "ecs.sn2.3xlarge", "ecs.i1.xlarge", "ecs.n4.small", "ecs.sn1ne.4xlarge", "ecs.mn4.4xlarge", "ecs.sn1ne.xlarge", "ecs.se1ne.large", "ecs.sn2.large", "ecs.i1-c5d1.4xlarge", "ecs.sn1.xlarge", "ecs.sn1.large", "ecs.mn4.small", "ecs.mn4.xlarge", "ecs.se1.xlarge"], "availableResourceCreation": ["VSwitch", "IoOptimized", "Instance", "Disk"], "availableResources": [{ "dataDiskCategories": ["cloud_ssd", "cloud_efficiency"], "instanceGenerations": ["ecs-3", "ecs-2"], "instanceTypeFamilies": ["ecs.mn4", "ecs.sn1", "ecs.sn2",

"ecs.sn1ne", "ecs.xn4", "ecs.i1", "ecs.se1", "ecs.e4", "ecs.n4", "ecs.se1ne", "ecs.sn2ne"], "instanceTypes": ["ecs.n4.4xlarge", "ecs.sn2.medium", "ecs.i1.2xlarge", "ecs.se1.2xlarge", "ecs.n4.xlarge", "ecs.se1ne.2xlarge", "ecs.se1.large", "ecs.sn2.xlarge", "ecs.se1ne.xlarge", "ecs.xn4.small", "ecs.sn2ne.4xlarge", "ecs.se1ne.4xlarge", "ecs.sn1.medium", "ecs.n4.8xlarge", "ecs.mn4.large", "ecs.mn4.2xlarge", "ecs.mn4.8xlarge", "ecs.n4.2xlarge", "ecs.sn2ne.large", "ecs.sn2ne.xlarge", "ecs.sn1ne.large", "ecs.n4.large", "ecs.sn1.3xlarge", "ecs.sn1ne.2xlarge", "ecs.e4.small", "ecs.i1.4xlarge", "ecs.se1.4xlarge", "ecs.sn2ne.2xlarge", "ecs.sn2.3xlarge", "ecs.i1.xlarge", "ecs.n4.small", "ecs.sn1ne.4xlarge", "ecs.mn4.4xlarge", "ecs.sn1ne.xlarge", "ecs.se1ne.large", "ecs.sn2.large", "ecs.i1-c5d1.4xlarge", "ecs.sn1.xlarge", "ecs.sn1.large", "ecs.mn4.small", "ecs.mn4.xlarge", "ecs.se1.xlarge"], "ioOptimized": true, "networkTypes": ["vpc"

```
],

"systemDiskCategories": [

"cloud_ssd",

"cloud_efficiency"

]

}

],

"availableVolumeCategories": [

"san_ssd",

"san_efficiency"

]

}

]
```

查询竞价实例的历史价格

使用 OpenAPI DescribeSpotPriceHistory 查询竞价实例最近 30 天的价格变化数据,获得最佳性价比的地域和规格信息,示例代码(DescribeSpotPriceHistorySample.java)如下。

```
public class DescribeSpotPriceHistorySample {
public static void main(String[] args) {
OpenApiCaller caller = new OpenApiCaller();
List < DescribeSpotPriceHistoryResponse.SpotPriceType > result = new
ArrayList < DescribeSpotPriceHistoryResponse.SpotPriceType > ();
int offset = 0;
while (true) {
DescribeSpotPriceHistoryRequest request = new DescribeSpotPriceHistoryRequest();
request.setRegionId("cn-hangzhou");//可以通过 DescribeRegionsRequest 获取可购买的每个地域的 RegionId
request.setZoneId("cn-hangzhou-b");//可用区必填
request.setInstanceType("ecs.sn2.medium");//参考 DescribeZones 返回的实例类型,必填
request.setNetworkType("vpc");//参考 DescribeZones 返回的网络类型,必填
// request.setIoOptimized("optimized");//是否 I/O 优化类型, DescribeZones 返回的 IoOptimized,选填
// request.setStartTime("2017-09-20T08:45:08Z");//价格开始时间,选填,默认3天内数据
// request.setEndTime("2017-09-28T08:45:08Z");//价格结束时间,选填
request.setOffset(offset);
DescribeSpotPriceHistoryResponse response = caller.doAction(request);
if (response != null && response.getSpotPrices() != null) {
result.addAll(response.getSpotPrices());
}
if (response.getNextOffset() == null || response.getNextOffset() == 0) {
break;
} else {
offset = response.getNextOffset();
}
}
if (!result.isEmpty()) {
for (DescribeSpotPriceHistoryResponse.SpotPriceType spotPriceType : result) {
System.out.println(spotPriceType.getTimestamp() + "--->spotPrice:" + spotPriceType.getSpotPrice() + "----
>originPrice:" + spotPriceType.getOriginPrice());
}
System.out.println(result.size());
```

} else {
}
}
}

以下为返回结果示例。

2017-09-26T06:28:55Z---> spotPrice:0.24----> originPrice:1.2 2017-09-26T14:00:00Z---> spotPrice:0.36----> originPrice:1.2 2017-09-26T15:00:00Z---> spotPrice:0.24----> originPrice:1.2 2017-09-27T14:00:00Z---> spotPrice:0.36----> originPrice:1.2 2017-09-28T14:00:00Z---> spotPrice:0.36----> originPrice:1.2 2017-09-28T15:00:00Z---> spotPrice:0.36----> originPrice:1.2 2017-09-28T15:00:00Z---> spotPrice:0.24----> originPrice:1.2 2017-09-28T15:00:00Z---> spotPrice:0.24----> originPrice:1.2

重复以上步骤,您可以判断出该规格资源在可用区的价格变化趋势和最近价格。

说明:

您可以通过平均价格和最高价格来决定是否可以接受购买该竞价实例,也可以通过更加合理的数据模型来 分析历史价格数据,随时调整创建资源的规格和可用区,到达最佳性价比。

创建竞价实例

在创建竞价实例之前,您需要完成以下工作:

- 如果您使用自定义镜像创建竞价实例,必须已经创建自定义镜像。
- 在控制台 创建安全组,或者使用 OpenAPI CreateSecurityGroup 创建安全组,并获取安全组 ID (SecurityGroupId)。
- 在控制台创建 VPC 和 交换机,或者使用 OpenAPI CreateVpc 和 CreateVSwitch 创建,并获取交换机 ID (VSwitchId)。

使用 OpenAPI CreateInstance 创建竞价实例。示例代码 (CreateInstaneSample.java)如下。

public class CreateInstaneSample { public static void main(String[] args) { OpenApiCaller caller = new OpenApiCaller(); CreateInstanceRequest request = new CreateInstanceRequest(); request.setRegionId("cn-hangzhou");//地域 ID request.setZoneId("cn-hangzhou-b"); //可用区ID request.setSecurityGroupId("sg-bp11nhf94ivkdxwb2gd4");//提前创建的安全组 ID request.setImageId("centos_7_03_64_20G_alibase_20170818.vhd");//建议选择您自己在该地域准备的自定义镜像 request.setVSwitchId("vsw-bp164cyonthfudn9kj5br");//VPC 类型需要交换机 ID request.setInstanceType("ecs.sn2.medium"); //填入您询价后需要购买的规格 request.setSystemDiskCategory("cloud_ssd");//参考 DescirbeZones 返回参数 request.setSystemDiskCategory("cloud_ssd");//参考 DescirbeZones 返回参数 , 多选一 cloud_ssd, cloud_efficiency, cloud request.setSystemDiskSize(40);

request.setInstanceChargeType("PostPaid");//竞价实例必须后付费

request.setSpotStrategy("SpotWithPriceLimit");//SpotWithPriceLimit 出价模式, SpotAsPriceGo 不用出价, 最高按量付 费价格 request.setSpotPriceLimit(0.25F);//SpotWithPriceLimit 出价模式生效, 您能接受的最高价格, 单位为元每小时, 必须高于 当前的市场成交价才能成功 CreateInstanceResponse response = caller.doAction(request);

System.out.println(response.getInstanceId());

```
}
}
```

回收竞价实例

当竞价实例可能会因为价格因素或者市场供需变化而被强制回收。此时会触发竞价实例的中断。释放前,竞价 实例会进入锁定状态,提示实例将会被自动回收。您可以针对实例回收状态自动化处理实例的退出逻辑。

目前,您可以通过以下任一种方式来获取竞价实例的中断锁定状态:

通过 实例元数据 获取。运行以下命令:

curl 'http://100.100.100.200/latest/meta-data/instance/spot/termination-time'

如果返回为空, 说明实例可持续使用。如果返回类似 2015-01-05T18:02:00Z 格式的信息(UTC 时间), 说明实例将于这个时间释放。

使用 OpenAPI DescribeInstances,根据返回的 OperationLocks 判断实例是否进入 待回收 状态。 代码示例如下 (DescribeInstancesSample.java)。

public class DescribeInstancesSample { public static void main(String[] args) throws InterruptedException { OpenApiCaller caller = new OpenApiCaller(); JSONArray allInstances = new JSONArray(); allInstances.addAll(Arrays.asList("i-bp18hgfai8ekoqwo0y2n", "i-bp1ecbyds24ij63w146c")); while (!allInstances.isEmpty()) { DescribeInstancesRequest request = new DescribeInstancesRequest(); request.setRegionId("cn-hangzhou"); request.setInstanceIds(allInstances.toJSONString());//指定实例 ID, 效率最高 DescribeInstancesResponse response = caller.doAction(request); List<DescribeInstancesResponse.Instance> instanceList = response.getInstances(); if (instanceList != null && !instanceList.isEmpty()) { for (DescribeInstancesResponse.Instance instance : instanceList) { System.out.println("result:instance:" + instance.getInstanceId() + ",az:" + instance.getZoneId()); if (instance.getOperationLocks() != null) { for (DescribeInstancesResponse.Instance.LockReason lockReason : instance.getOperationLocks()) { System.out.println("instance:" + instance.getInstanceId() + "-->lockReason:" + lockReason.getLockReason() + ",vmStatus:" + instance.getStatus()); if ("Recycling".equals(lockReason.getLockReason())) { //do your action System.out.println("spot instance will be recycled immediately, instance id:" + instance.getInstanceId()); allInstances.remove(instance.getInstanceId()); }

```
}
}
System.out.print("try describeInstances again later ...");
Thread.sleep(2 * 60 * 1000);
} else {
break;
}
}
```

触发回收时输出结果如下:

instance:i-bp1ecbyds24ij63w146c-->lockReason:Recycling,vmStatus:Stopped spot instance will be recycled immediately, instance id:i-bp1ecbyds24ij63w146c

其他操作

您还可以启动、停止、释放竞价实例。具体的操作与一般按量付费实例没有区别。可以参考 OpenAPI 文档:

- 启动实例: StartInstance
- 停止实例: StopInstance
- 释放实例: DeleteInstance

实例自定义数据

实例自定义脚本是阿里云 ECS 为用户提供的一种自定义实例启动行为的脚本,详细信息请参考阿里云线上帮助 文档:实例自定义数据。

本文档主要介绍在创建实例时,您怎么使用这个自定义脚本来配置自己的 yum 源、NTP 服务和 DNS 服务。您也可以使用这个脚本自定义 Windows 实例的 NTP 服务和 DNS 服务。

场景

目前,实例启动时,阿里云会为实例自动配置预定义的 yum 源、NTP 服务和 DNS 服务。但是,您可能想拥有自己的 yum 源、NTP 服务和 DNS 服务,此时,您就可以使用实例自定义脚本来实现这个需求,此时您要注意:

- 如果您自定义了 yum 源, 阿里云官方将不再提供 yum 源相关支持。

- 如果您自定义了 NTP 服务, 阿里云官方不再提供相关时间服务。

配置方法

您可以按以下步骤实现上述场景需求。

登录 阿里云 ECS 控制台, 创建实例, 配置如下:

- 网络类型: VPC 网络
- **实例规格**: I/O 优化实例
- 镜像:公共镜像的 CentOS 7.2

在创建页面的 自定义数据 输入框中输入如下内容:

#!/bin/sh
Modify DNS
echo "nameserver 8.8.8.8" | tee /etc/resolv.conf
Modify yum repo and update
rm -rf /etc/yum.repos.d/*
touch myrepo.repo
echo "[base]" | tee /etc/yum.repos.d/myrepo.repo
echo "name=myrepo" | tee -a /etc/yum.repos.d/myrepo.repo
echo "baseurl=http://mirror.centos.org/centos" | tee -a /etc/yum.repos.d/myrepo.repo
echo "gpgcheck=0" | tee -a /etc/yum.repos.d/myrepo.repo
echo "enabled=1" | tee -a /etc/yum.repos.d/myrepo.repo
yum update -y
Modify NTP Server
echo "server ntp1.aliyun.com" | tee /etc/ntp.conf
systemctl restart ntpd.service

注意:

- 第一行必须是 #!/bin/sh, 前面不能带空格。
- 全文不能有多余的空格和回车。
- 您可以根据实例情况定制具体的 DNS、NTP Server 和 yum 源 URL。
- 上述内容适用于 CentOS 7.2 镜像,如果是其他镜像,请根据需要修改实例自定义脚本。
- 您也可以使用 cloud config 类脚本更改 yum 源设置,但是不够灵活,不能适配阿里云对 部分 yum 源进行预配置的情况。建议大家使用 script 类的脚本修改 yum 源设置。

根据需要完成 **安全设置**。

完成上述配置后,再单击 **立即购买**,并按页面指示开通实例。

实例购买完成后,您就可以登录实例查看具体的效果,如下图所示。



由上图可知,您已经成功自定义了 DNS 服务、NTP 服务和 yum 源。

实例自定义脚本是阿里云 ECS 为用户提供的一种自定义实例启动行为的脚本,详细信息请参考阿里云线上帮助 文档:实例自定义数据。

本文档以 Linux 实例为例,说明在创建实例时,您应该怎样使用实例自定义脚本自定义实例的管理员账号。您也可以使用脚本自定义 Windows 实例的管理员账号。

场景

购买 ECS 实例时,如果您想达到如下效果,您就需要使用实例自定义脚本。

- 不使用 ECS 实例默认自带的 root 用户作为管理员。您可以在实例自定义脚本中自定义具体的禁用方式和禁用程度。
- 创建一个新的管理员账号,并自定义用户名。
- 新创建的管理员账号在管理该实例的时候只使用 SSH 密钥对进行远程登录,不使用用户密码。
- 该用户如果需要进行与管理员权限相关的操作,可在免密码的情况下使用 sudo 提权。

配置方法

您可以按以下步骤实现上述场景需求。

登录 阿里云 ECS 控制台, 创建一个实例, 配置如下:

- 网络类型: VPC 网络
- 实例规格: I/O 优化的实例
- 镜像:公共镜像的 CentOS 7.2

在创建页面的 **白宁义数据** 输入框中输入如下内容:

#!/bin/sh
useradd test
echo "test ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL" | tee -a /etc/sudoers
mkdir /home/test/.ssh
touch /home/test/.ssh/authorized_keys
echo "ssh-rsa
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQEAhGqhEh/rGbIMCGItFVtYpsXPQrCaunGJKZVIWtINrGZwusLc290qDZ
93KCeb8o6X1Iby1Wm+psZY8THE+/BsXq0M0HzfkQZD2vXuhRb4xi1298JHskX+0jnbjqYGY+Brgai9BvKDX
TTSyJtCYUnEKxvcK+d1ZwxbNuk2QZ0ryHESDbSaczINFgFQEDxhCrvko+zWLjTVnomVUDhdMP2g6fZ0tgF
VwkJFV0bE7oob3NOVcrx2TyhfcAjA4M2/Ry7U2MFADDC+EVkpoVDm0SOT/hYJgaVM1xMDISeE7kzX7yZ
bJLR1XAWV1xzZkNclY5w1kPnW8qMYuSwhpXzt4gsF0w== rsa-key-20170217" | tee -a
/home/test/.ssh/authorized_keys

注意:

- 第一行必须是 #!/bin/sh, 前面不能带空格。
- 全文不要有多余的空格和回车。
- 最后一行的密钥为您的公钥,您可以自定义。
- 如果需要做其他的配置,可以直接在脚本中添加。
- 示例脚本仅限于 CentOS 7.2 镜像,其他镜像请根据操作系统类型进行自定义修改。

在安全设置中选择创建后设置。

完成上述配置后, 再单击 立即购买, 并按页面指示开通实例。

实例购买完成后,您可以使用自定义的 **test** 用户通过 SSH 私钥登录到实例中,同时也可以使用 sudo 提权,并执行各种需要管理员权限的操作,如图中示例所示。______



概述

以往部署在 ECS 实例中的应用程序如果需要访问阿里云其他云产品的 API,您通常需要借助 Access Key ID 和

Access Key Secret (下文简称 AK)来实现。AK 是您访问阿里云 API 的密钥,具有相应账号的完整权限。为 了方便应用程序对 AK 的管理,您通常需要将 AK 保存在应用程序的配置文件中或以其他方式保存在 ECS 实例 中,这在一定程度上增加了 AK 管理的复杂性,并且降低了 AK 的保密性。甚至,如果您需要实现多地域一致 性部署,AK 会随着镜像以及使用镜像创建的实例扩散出去。这种情况下,当您需要更换 AK 时,您就需要逐台 更新和重新部署实例和镜像。

现在借助于 ECS 实例 RAM 角色,您可以将 RAM 角色 和 ECS 实例关联起来,实例内部的应用程序可以通过 STS 临时凭证访问其他云产品的 API。其中 STS 临时凭证由系统自动生成和更新,应用程序可以使用指定的 实 例元数据 URL 获取 STS 临时凭证,无需特别管理。同时借助于 RAM,通过对角色和授权策略的管理,您可以 达到不同实例对不同云产品或相同云产品具有各自访问权限的目的。

本文以部署在 ECS 实例上的 Python 访问 OSS 为例,详细介绍了如何借助 ECS 实例 RAM 角色,使实例内部 的应用程序可以使用 STS 临时凭证访问其它云产品的 API。

注意:

为了方便您随本文样例快速入门, 文档里所有操作均在 OpenAPI Explorer 完成。OpenAPI Explorer 通 过已登录用户信息获取当前账号临时 AK, 对当前账号发起线上资源操作,请谨慎操作。创建实例操作会 产生费用。操作完成后请及时释放实例。

操作步骤

为了使 ECS 借助实例 RAM 角色,实现内部 Python 可以使用 STS 临时凭证访问 OSS,您需要完成以下步骤:

步骤 1. 创建 RAM 角色并配置授权策略

步骤 2. 指定 RAM 角色创建并设置 ECS 实例

步骤 3. 在实例内部访问实例元数据 URL 获取 STS 临时凭证

步骤 4. 基于临时凭证,使用 Python SDK 访问 OSS

步骤 1. 创建 RAM 角色并配置授权策略

按以下步骤创建 RAM 角色并配置授权策略。

创建 RAM 角色。找到 OpenAPI Explorer RAM 产品下 CreateRole API。其中:

- RoleName:设置角色的名称。根据自己的需要填写,本示例中为 EcsRamRoleTest。
- AssumeRolePolicyDocument: 填写如下内容,表示该角色为一个服务角色,受信云服务(本示例中为 ECS)可以扮演该角色。

```
{

"Statement": [

{

"Action": "sts:AssumeRole",

"Effect": "Allow",

"Principal": {
```

OpenAPI Explorer Unipitzell RAM CreateRole (###### CreateRole Dis > 326/### CreateRole Dis > 326/### Description: Import con aligned profile default@rdf1850H850H850H850H850H850H850H850H850H850H	"Service": ["ecs.aliyuncs.co] } }], "Version": "1" }	m"	
Vijinjäääl RAM CreateRole SHRfnjda KANNUK Image: Strategie St	OpenAPI Explorer		17-16-16
Image: State and State an	访问控制 RAM	CreateRole创建角色	inder tan zenemat
<pre>mctmdef, #840404997; ^%=#209.00/14 Description: </pre>	createrole	ta • 为必缚导致 RoleName: EcsRamRoleTest	WFSAPI参数会自动局出生态对数SDK的Demo(1)的 Java NodeJS PHP Python
oath (Exception e) (e.printStackTrace();		Description: 加色版任,最大K:R1024字学符 AssumeRolePolicyDocument: 【 【 **Action*: *始的 RecPTLU93RE和色的分钟	<pre>Jaws SOK (09800) import one aligness profile DefauldProfile; import one aligness profile DefauldProfile; import one aligness ream model.YOHADD01.*; class Test public static vid main String[] app) { // DEBC // DEBCC // DEBC // DEBCC // DEBCC</pre>

创建授权策略。找到 OpenAPI Explorer RAM 产品下的 CreatePolicy API。其中:

- PolicyName:设置授权策略的名称。本示例中为 EcsRamRolePolicyTest。
- PolicyDocument: 输入授权策略内容。本示例中填写如下内容, 表示该角色具有 OSS 只 读权限。

```
{
    "Statement": [
    {
        "Action": [
        "oss:Get*",
        "oss:List*"
],
    "Effect": "Allow",
    "Resource": "*"
}
],
    "Version": "1"
}
```

DpenAPI Explorer						10
访问控制 RAM	CreatePolicy 创建一个授权策略	示例代码	đ	EKEUMIK		
createpolicy 🔘	加 • 为必填养权 PolicyName:	◎ 填写API参数会目动同步生成时应SDK的Demo代码				
CreatePolicy	EcsRamRolePolicyTest	Java	NodeJS	PHP	Python	
CreatePolicyVersion	Description: 定行理解制度。最大组织1024字中符 PolicyDocument 【 *Statement*: [{ *Action*: [④ 按行理解机构者,最大组织2046字句	<pre>lwoort com.alignmes.prefile.befmidfverfile; import com.alignmes.prefile.befmidfverfile; import com.alignmes.prefile.befmidfverfile; import com.alignmes.hev.foli0001.e; class fact public static void main@string[] args) { //WBWE prefile = Defmidfverfile.getrofile("cryhangshou", "(successRepi@)"," descessRepi@); Latclinnt class = Defmidfverfile.getrofile("cryhangshou", "(successRepi@)"," descessRepi@); Latclinnt class = Defmidfverfiles(prefile); Latclinnt class = Defmidfverfiles(prefile); descessRepi@); createFoliosRepuert("</pre>				

为角色附加授权。找到 OpenAPI Explorer RAM 产品下 AttachPolicyToRole API。其中:

- PolicyType: 填写 Custom。
- PolicyName: 填写第 2 步创建的策略名称, 如本示例中的 EcsRamRolePolicyTest。



步骤 2. 为 ECS 实例指定 RAM 角色

您可以通过以下任一种方式为 ECS 实例指定 RAM 角色:

- 将实例 RAM 角色附加到一个已有的 VPC 网络实例上
- 指定 RAM 角色创建并设置 ECS 实例

将实例 RAM 角色附加到一个已有的 VPC 网络实例上

您可以使用 ECS 的 AttachInstanceRamRole API 附加实例 RAM 角色到已有的 VPC 网络 ECS 实例授权访问,设置信息如下:

- RegionId:为实例所在的地域 ID。
- RamRoleName: RAM 角色的名称。本示例中为 EcsRamRoleTest。
- InstanceIds: 需要附加实例 RAM 角色的 VPC 网络 ECS 实例 ID。本示例中为["i-

bXXXXXXXX"]。 指定 RAM 角色创建并设置 ECS 实例

按以下步骤指定 RAM 角色创建并设置 ECS 实例。

创建实例。找到 OpenAPI Explorer ECS 产品下的 CreateInstance API,根据实际情况填写请求参数。必须填写的参数包括:

- RegionId:实例所在地域。本示例中为 cn-hangzhou。
- ImageId: 实例的镜像。本示例中为 centos_7_03_64_40G_alibase_20170503.vhd。
- InstanceType:实例的规格。本示例中为 ecs.xn4.small。
- VSwitchId: 实例所在的 VPC 网络虚拟交换机。因为 ECS 实例 RAM 角色目前只支持 VPC 网络的实例,所以 VSwitchId 是必需的。

RamRoleNam	ne:RAM 角色的名称。	本示例中为 EcsRamRoleTest。
云服务器 ECS	CreateInstance的建实例	◎ 编写API参数会自动同步生成对组SDK的Demot化同
createinstance @	如 • 为必填养数 RegionId:	Java NodeJS PHP Python
CreateInstance	Cn-hangzhou Cn-hangz	<pre>Jave SDK HBTR20 import on alignes.profile.befaultProfile; import on alignes.befaultUsclien; import on alignes.befaultUsclien; import on alignes.befaultUsclien; import on alignes.befaultUsclien; import on alignes.befaultProfile.getProfile("orthogenou", "GaccessEegle"," DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile("orthogenou", "GaccessEegle"," DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile("orthogenou", "GaccessEegle"," DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile("orthogenou", "GaccessEegle"," DefaultProfile profile = DefaultProfile("orthogenou", "GaccessEegle"," DefaultProfile ("orthogenou"); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.setPayEnd("creat_DLG.edu("); createListance.edu("creat_DLG.edu("); createListance.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et"); beta(DLG.edu("creat_DLG.edu("); createListance.et")</pre>

如果您希望授权子账号创建指定 RAM 角色的 ECS 实例,那么子账号除了拥有创建 ECS 实例的权限之外,还需要增加 PassRole 权限。所以,您需要创建一个如下所示的自定义授权策略并绑定到子账号上。如果是创建 ECS 实例,[ECS RAM Action]可以是ecs:CreateInstance,您也可以根据实际情况添加更多的权限,详见 RAM 中可对 ECS 资源进行授权的 Action。如果您需要为子账号授予所有 ECS 操作权限,[ECS RAM Action]应该替换为 ecs:*。

```
"Version": "1"
}
```

设置密码并启动实例。

使用 API 或在控制台设置 ECS 实例能访问公网。关于在控制台设置 VPC 网络的 ECS 实例访问公网 ,请参考专有网络 VPC 用户指南弹性公网 IP。

步骤 3. 在实例内部访问实例元数据 URL 获取 STS 临时凭证

按以下步骤获取实例的 STS 临时凭证。

远程连接实例。

访问 http://100.100.100.200/latest/meta-data/ram/security-credentials/EcsRamRoleTest 获取 STS 临时凭证。路径最后一部分是 RAM 角色名称,您应替换为自己的创建的 RAM 角色名称。

本示例中使用 curl 命令访问上述 URL。如果您使用的是 Windows ECS 实例,参考 ECS 用户 指南的 实例元数据 获取 STS 临时凭证。

示例输出结果如下。

```
[root@local ~]# curl http://100.100.200/latest/meta-data/ram/security-credentials/EcsRamRoleTest
{
    "AccessKeyId" : "STS.J8XXXXXXX4",
    "AccessKeySecret" : "9PjfXXXXXXXXBf2XAW",
    "Expiration" : "2017-06-09T09:17:19Z",
    "SecurityToken" : "CAIXXXXXXXXXXXWmBkleCTkyI+",
    "LastUpdated" : "2017-06-09T03:17:18Z",
    "Code" : "Success"
}
```

步骤 4. 基于临时凭证,使用 Python SDK 访问 OSS

本示例中,我们基于 STS 临时凭证使用 Python SDK 列举实例所在地域的某个 OSS 存储空间(Bucket)里的 10 个文件。

前提条件

您已经远程连接到 ECS 实例。

您的 ECS 实例已经安装了 Python。如果您用的是 Linux ECS 实例,必须安装 pip。

您在实例所在的地域已经创建了存储空间(Bucket),并已经获取 Bucket 的名称和 Endpoint。本示例中

, Bucket 名称为 ramroletest, Endpoint 为 oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com。

操作步骤

按以下步骤使用 Python SDK 访问 OSS。

运行命令 pip install oss2, 安装 OSS Python SDK。

如果您用的是 Windows ECS 实例,参考 对象存储 OSS SDK 参考的 安装 Python SDK。

执行下述命令进行测试,其中:

- oss2.StsAuth 中的 3 个参数分别对应于上述 URL 返回的 AccessKeyId、 AccessKeySecret 和 SecurityToken。
- oss2.Bucket 中后 2 个参数是 Bucket 的名称和 Endpoint。

import oss2 from itertools import islice auth = oss2.StsAuth(<AccessKeyId>, <AccessKeySecret>, <SecurityToken>) bucket = oss2.Bucket(auth, <您的 Endpoint>, <您的 Bucket 名称>) for b in islice(oss2.ObjectIterator(bucket), 10): print(b.key)

示例输出结果如下。

[root@local ~]# python
Python 2.7.5 (default, Nov 6 2016, 00:28:07)
[GCC 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-11)] on linux2
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import oss2
>>> from itertools import islice
>>> auth = oss2.StsAuth("STS.J8XXXXXX4", "9PjfXXXXXXXXBf2XAW",
"CAIXXXXXXXXXXWmBkleCTkyI+")
>>> bucket = oss2.Bucket(auth, "oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com", "ramroletest")
>>> for b in islice(oss2.ObjectIterator(bucket), 10):
... print(b.key)
...
ramroletest.txt
test.sh

FaaS 实例最佳实践

本文介绍了如何在 f1 实例中配置 FPGA Server Example 环境。

注意:

强烈建议您使用 RAM 子账号操作 FaaS 实例。为了防止意外操作,您需要让 RAM 子账号仅执行必要的 操作。在操作 FPGA 镜像及下载时,因为您需要从指定的 OSS 空间下载原始 DCP 工程,所以您需要为 FaaS 账号创建一个角色,并授予临时权限,让 FaaS 账号可以访问指定的 OSS 空间。如果需要对 IP 加密 ,需要授予 RAM 子账号一些 KMS 相关的权限。如果需要做权限检查,还需要授予查看用户资源的权限

前提条件

您已经创建了f1 实例。

使用 RAM 子账号操作 FPGA,需要 创建 RAM 子账号 并 授权,创建 RAM 角色 并 授权。您必须 获取 AccessKeyID 和 AccessKeySecret。

操作步骤

按以下步骤配置 FPGA Server Example 环境。

第1步.安装基础环境

远程连接 Linux 实例。

依次运行以下命令安装基础环境。

yum install -y python-devel screen pip install aliyun-python-sdk-ram pip install aliyun-python-sdk-faas pip install oss2

编辑 endpoints.xml 文件:

i. 运行命令 vim /usr/lib/python2.7/site-packages/aliyunsdkcore/endpoints.xml。 ii. 在第 648 行下添加一行代码

<Product><ProductName>faas</ProductName><DomainName>faas.cnhangzhou.aliyuncs.com</DomainName></Product> iii. 保存并退出。

第2步. 安装 DCP 的 SDK 和驱动

依次运行以下命令:

screen -S aliyunfaas
cd /opt/dcp1_0/script
sh install_sdk.sh



依次运行以下命令:

sh ini_driver.sh source intel_fpga_env.sh source intel_quartus_env.sh

第4步. 下载官方的 OpenCL Example

创建并切换到 /opt/tmp 目录。

mkdir -p /opt/tmp cd /opt/tmp

此时,你应该在/opt/tmp目录下。



执行命令下载 Example 文件,并解压。

wget https://www.altera.com/content/dam/alterawww/global/en_US/others/support/examples/download/exm_opencl_matrix_mult_x64_linux.tgz tar -zxvf exm_opencl_matrix_mult_x64_linux.tgz

解压后的目录如下图所示。

进入 matrix_mult 目录下,执行编译命令。

```
cd matrix_mult
aoc -v -g --report ./device/matrix_mult.cl
```

编译过程可能会持续数个小时,你可以再开一个 console 窗口,使用 top 监控系统占用,确定编译状态。

第5步.上传配置文件

运行以下命令初始化 faascmd。

```
# 将 hereIsMySecretId 换为你的OSS SecretID , hereIsMySecretKey 换为你的 OSS 的SecretKey faascmd config --id=hereIsMySecretId --key=hereIsMySecretKey # 将hereIsMyBucket换为华东1区的OSS的 Bucket 名 faascmd auth --bucket=hereIsMyBucket
```

进入 matrix_mult/output_files , 上传配置文件。

cd matrix_mult/output_files # 此时你应该在 /opt/tmp/matrix_mult/matrix_mult/output_files faascmd upload_object --object=afu_fit.gbs --file=afu_fit.gbs

使用 gbs 制作 FPGA 镜像。

将hereIsFPGAImageName换为你自己的镜象名,将 hereIsFPGAImageTag 换为你自己的镜像的标签 faascmd create_image --object=afu_fit.gbs --fpgatype=intel --name=hereIsFPGAImageName -tags=hereIsFPGAImageTag --encrypted=false --shell =V1.0

查看镜像是否制作成功:运行命令 faascmd list_images。 返回结果里,如果 State 显示为 success,表示镜像制作成功。请记录返回结果里显示的 FpgaImageUUID,稍后会用到。



运行命令获取 FPGA ID。

将 hereIsYourInstanceId 替换为你的 FPGA 云服务器的实例 ID faascmd list_instances --instanceId=hereIsYourInstanceId

运行命令下载镜像到本地。

将 hereIsYourInstanceID 替换为刚刚保存的实例ID;将 hereIsFpgaUUID 替换为上一条命令中记下的 FpgaUUID;将 hereIsImageUUID 替换为上一步记下的 FpgaImageUUID faascmd download_image --instanceId=hereIsYourInstanceID --fpgauuid=hereIsFpgaUUID -fpgatype=intel --imageuuid=hereIsImageUUID --imagetype=afu --shell=V1.0

运行命令检查是否下载成功。

将 hereIsYourInstanceID 替换为刚刚保存的实例ID;将 hereIsFpgaUUID 替换为上一条命令中记下的 FpgaUUID; faascmd fpga_status --fpgauuid=hereIsFpgaUUID --instanceId=hereIsYourInstanceID

如果 TaskStatus 为 valid 时, 说明下载成功。

第7步. 将生成的 FPGA 镜像烧录到 FPGA 芯片

打开第3步环境的窗口。如果已关闭,运行以下命令重新配置环境变量。

sh ini_driver.sh source intel_fpga_env.sh source intel_quartus_env.sh

运行命令配置 OpenCL 的运行环境。

sh /opt/dcp1_0/opencl/dcp_opencl_bsp/linux64/libexec/setup_permissions.sh

返回上上级目录。

cd ../.. # 此时你应该在 /opt/tmp/matrix_mult

执行编译命令。

make # 输出环境配置 export CL_CONTEXT_COMPILER_MODE_ALTERA=3 cp matrix_mult.aocx ./bin/matrix_mult.aocx cd bin host matrix_mult.aocx

当您看到如下输出时,说明配置完成。请注意,最后一行必须为 Verification: PASS。

[root@iZbpXXXXZ bin]# ./host matrix_mult.aocx Matrix sizes: A: 2048 x 1024 B: 1024 x 1024 C: 2048 x 1024 Initializing OpenCL Platform: Intel(R) FPGA SDK for OpenCL(TM) Using 1 device(s) skx_fpga_dcp_ddr : SKX DCP FPGA OpenCL BSP (acl0) Using AOCX: matrix_mult.aocx Generating input matrices Launching for device 0 (global size: 1024, 2048) Time: 40.415 ms Kernel time (device 0): 40.355 ms Throughput: 106.27 GFLOPS Computing reference output Verifying Verification: PASS
本文介绍了如何生成并下载自定义 bitstream 文件到一个指定的 FPGA 里。

注意:

强烈建议您使用 RAM 子账号操作 FaaS 实例。为了防止意外操作,您需要让 RAM 子账号仅执行必要的操作。在操作 FPGA 镜像及下载时,因为您需要从指定的 OSS 空间下载原始 DCP 工程,所以您需要为 FaaS 账号创建一个角色,并授予临时权限,让 FaaS 账号可以访问指定的 OSS 空间。如果需要对 IP 加密 ,需要授予 RAM 子账号一些 KMS 相关的权限。如果需要做权限检查,还需要授予查看用户资源的权限

准备工作

您必须先开通 OSS 服务,用于上传您自定义的 bitstream 文件。

如果需要加密 bitstream,您还需要开通密钥管理服务(KMS)。

使用 RAM 子账号操作 FPGA, 需要 创建 RAM 子账号 并 授权, 创建 RAM 角色 并 授权。

操作步骤

您可以按以下步骤生成并下载 bitstream。

第1步. 生成 bitstream

上传工程到指定的 OSS 空间。这个空间必须与授权 RAM 子账号里使用的 OSS 空间相同。

- 如果正在使用 Intel FPGA, 您需要先将最终的 gbs 文件上传到您的 OSS 空间里。
- 如果使用 xilinx FPGA , 您需要先将布局布线后的 DCP 文件上传到您的 OSS 空间里。

调用 Python SDK 里的 CreateFpgaImageTask 接口,创建最终的 bitstream。可以参考以下示例

from aliyunsdkcore import client clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou') from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import CreateFpgaImageTaskRequest request = CreateFpgaImageTaskRequest.CreateFpgaImageTaskRequest() request.set_Bucket(<DCP/bitstream 所在的OSS bucket>) request.set_Object(<DCP/bitstream 在 OSS 中的 object name>) request.set_FpgaType(<Fpga 类型>) request.set_FpgaType(<Fpga 类型>) request.set_ShellUUID(<shell 类型>) request.set_Name(<给镜像取个方便记的名字>) request.set_RoleArn(<给 faas-admin 账号创建的角色>) request.set_Encrypted(<是否加密, True/False>) request.set_KeyId(<如果加密 , 指定 KMS 中 key 的 ID>) result = clt.do_action_with_exception(request)

print result

调用 Python SDK 里的 DescribeFpgaImages 接口, 查看 bitstream 是否已经生成。

说明:

CreateFpgaImageTask 是个异步操作。您提交请求后,后台服务器会做一些安全检查,如果 是 xilinx 工程,后台服务器还需要从 DCP 工程生成 bitstream,这需要一段时间。

可以参考以下示例。

from aliyunsdkcore import client clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou') from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import DescribeFpgaImagesRequest request = DescribeFpgaImagesRequest.DescribeFpgaImagesRequest() result = clt.do_action_with_exception(request) print result

第2步. 下载 bitstream

生成 bitstream 后,您可以按以下步骤将 bitstream 下载到指定的 FPGA。

您可以调用 Python SDK 里的 DescribeFpgaInstances 接口,查看当前实例下你的 FpgaUUID (FPGA 唯一识别标识)。请参考以下示例。

```
from aliyunsdkcore import client
clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou')
from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import DescribeFpgaInstancesRequest
request = DescribeFpgaInstancesRequest.DescribeFpgaInstancesRequest()
request.set_InstanceId(<指定实例ID>)
request.set_RoleArn(<给faas-admin账号创建的角色>)
result = clt.do_action_with_exception(request)
print result
```

您的 bitstream 使用 fpgaImageUUID 作为唯一标识,通过调用 DescribeFpgaImages 接口可以查看您账号下所有 bitstream 的相关信息。请参考以下示例。

from aliyunsdkcore import client clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou') from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import DescribeFpgaImagesRequest request = DescribeFpgaImagesRequest.DescribeFpgaImagesRequest() result = clt.do_action_with_exception(request) print result

调用 Python SDK 里的 LoadFpgaImageTask 接口,将指定的 bitstream 下载到指定的 FPGA 里。

请参考以下示例。

```
from aliyunsdkcore import client
clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou')
from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import LoadFpgaImageTaskRequest
request = LoadFpgaImageTaskRequest.LoadFpgaImageTaskRequest()
request.set_InstanceId(<指定实例ID>)
request.set_FpgaUUID(<需要操作的FPGA>)
request.set_FpgaType(<Fpga类型>)
request.set_FpgaImageUUID(<需要下载的镜像UUID>)
request.set_FpgaImageType(<镜像类型>)
request.set_FpgaImageType(<镜像类型>)
request.set_ShellUUID(<指定shell>)
request.set_RoleArn(<给 faas-admin 账号创建的角色>)
result = clt.do_action_with_exception(request)
print result
```

调用 Python SDK 里的 DescribeLoadTaskStatus 接口, 查看下载是否成功。请参考以下示例。

from aliyunsdkcore import client clt = client.AcsClient(<您的 AccessKeyID>,<您的 AccessKeySecret>,'cn-hangzhou') from aliyunsdkfaas.request.v20170824 import DescribeLoadTaskStatusRequest request = DescribeLoadTaskStatusRequest.DescribeLoadTaskStatusRequest() request.set_FpgaUUID(<需要操作的 FPGA>) request.set_InstanceId(<指定实例ID>) request.set_RoleArn(<给 faas-admin 账号创建的角色>) result = clt.do_action_with_exception(request) print result

至此,您已经将自定义的 bitstream 文件下载到指定的 FPGA 里。

本文描述如何使用 f1 RTL (Register Transfer Level)。

注意:

强烈建议您使用 RAM 子账号操作 FaaS 实例。为了防止意外操作,您需要让 RAM 子账号仅执行必要的操作。在操作 FPGA 镜像及下载时,因为您需要从指定的 OSS 空间下载原始 DCP 工程,所以您需要为 FaaS 账号创建一个角色,并授予临时权限,让 FaaS 账号可以访问指定的 OSS 空间。如果需要对 IP 加密 ,需要授予 RAM 子账号一些 KMS 相关的权限。如果需要做权限检查,还需要授予查看用户资源的权限

前提条件

您已经 创建了 f1 实例。

使用 RAM 子账号操作 FPGA,需要 创建 RAM 子账号 并 授权,创建 RAM 角色 并 授权。您必须 获取 AccessKeyID 和 AccessKeySecret。

操作步骤

按以下步骤使用 f1 RTL。

第1步. 配置基础环境

远程连接 Linux 实例。

依次运行以下命令安装基础环境。

yum install -y python-devel screen pip install aliyun-python-sdk-ram pip install aliyun-python-sdk-faas pip install oss2

编辑 endpoints.xml 文件:

i. 运行命令 vim /usr/lib/python2.7/site-packages/aliyunsdkcore/endpoints.xml。 ii. 在第 648 行下添加一行代码。

<Product><ProductName>faas</ProductName><DomainName>faas.cnhangzhou.aliyuncs.com</DomainName></Product>

iii. 保存并退出。

依次运行以下命令配置 DCP 环境。

screen -S aliyunfaas cd /opt/dcp1_0/script sh install_sdk.sh

依次运行以下命令配置环境变量。

sh ini_driver.sh source intel_fpga_env.sh source intel_quartus_env.sh export PATH=\$PATH:/opt/dcp1_0/bin

第2步.编译工程

运行以下命令:

cd /opt/dcp1_0/hw/green_bits/dma_afu/src run.sh

说明: 编译时间很长。

第3步.制作镜像

运行命令初始化 faascmd。

将 hereIsMySecretId 换为你的OSS SecretID , hereIsMySecretKey 换为你的 OSS 的SecretKey faascmd config --id=hereIsMySecretId --key=hereIsMySecretKey # 将hereIsMyBucket换为华东1区的OSS的 Bucket 名 faascmd auth --bucket=hereIsMyBucket

确认在 /opt/dcp1_0/hw/green_bits/dma_afu/src 目录下 , 运行以下命令上传 gbs 文件。

faascmd upload_object --object=dma_afu.gbs --file=dma_afu.gbs

运行以下命令制作镜像。

将 hereIsYourImageName 替换为 你的镜像名 faascmd create_image --object=dma_afu.gbs --fpgatype=intel --name=hereIsYourImageName -tags=hereIsYourImageTag --encrypted=false --shell =V1.0

第4步.下载镜像

登录 ECS 管理控制台,在 FaaS 实例的详情页上,获取实例 ID。

基本信息		远程连接	更多▼
ID: i-bp	1000].	
所在可用区:	华东 1 可用区 F		

运行命令获取 FPGA ID。

将 hereIsYourInstanceId 替换为你的 FPGA 云服务器的实例 ID faascmd list_instances --instanceId=hereIsYourInstanceId

运行命令下载 FPGA 镜像到本地。

将 hereIsYourInstanceID 替换为刚刚保存的实例ID;将 hereIsFpgaUUID 替换为上一条命令中记下的 FpgaUUID;将 hereIsImageUUID 替换为上一步记下的 FpgaImageUUID faascmd download_image --instanceId=hereIsYourInstanceID --fpgauuid=hereIsFpgaUUID -fpgatype=intel --imageuuid=hereIsImageUUID --imagetype=afu --shell=V1.0

运行命令检查是否下载成功。

将 hereIsYourInstanceID 替换为刚刚保存的实例ID ; 将 hereIsFpgaUUID 替换为上一条命令中记下的 FpgaUUID ;

 $faascmd\ fpga_status\ --instanceId=hereIsYourInstanceID\ --fpgauuid=hereIsFpgaUUID$

キスリスシリ

第5步.测试

依次运行以下命令。

cd /opt/dcp1_0/hw/green_bits/dma_afu/src/sw make ./fpga_dma_test use_ase=0 如果您看到如图所示的输出结果,说明测试完成 [root@iZ Z sw]# ./fpga_dma_test use_ase=0 Running test in HW mode Buffer Verification Success! Buffer Verification Success! Running DDR sweep test Allocated test buffer Fill test buffer DDR Sweep Host to FPGA Measured bandwidth = 5726.623061 Megabytes/sec Clear buffer DDR Sweep FPGA to Host Measured bandwidth = 4473.924267 Megabytes/sec Verifying buffer.. Buffer Verification Success!

说明: 如果没有开启 HugePages 就运行以下命令开启 HugePages。

sudo bash -c "echo 20 > /sys/kernel/mm/hugepages/hugepages-2048kB/nr_hugepages"



镜像迁移,是指通过将源主机上的操作系统和应用程序及数据**镜像**到一个虚拟磁盘文件,并上传到阿里云镜像中心,成为自定义镜像。然后,通过此镜像启动一个和源主机配置相同的ECS实例,从而达到应用上云迁移的目的。

镜像迁移与手工重新部署迁移的技术对比分析

迁移技术类型		实现手段	优点	缺点
手工重新部署迁移		和物理主机部署方式一致。	通用性强	效率低,操作复 杂,需要较多人 工干预。
	冷迁移	通过工具直接镜像被迁移服务器主机,无 法保障数据一致性。	简单、效率高、 成功率高。	适用范围有限。
镜像 辻 移 	热迁移 (阿 里云暂不支 持)	通过镜像迁移工具部署在被迁移服务主机 或远程连接的方式迁移,迁移过程可以保 持数据实时同步。	简单、效率高、 业务不中断。	适用范围有限。

迁移场景

目前,镜像迁移的场景来源有以下4种:

- 线下IDC机房的物理主机迁移到阿里云ECS主机实例。

- 传统虚拟化平台的虚拟主机迁移到阿里云ECS主机实例。

- 其他公有云的虚拟主机实例迁移到阿里云ECS主机实例。

- 阿里云ECS主机实例在各Region、各VPC中间进行迁移。

迁移类型

镜像迁移到阿里云,根据迁移类型分为以下2种:

P2V迁移

P2V指迁移物理服务器上的操作系统及其上的应用软件和数据到阿里云平台管理的ECS服务器中。这种迁移方式,主要是使用各种工具软件,把物理服务器上的系统状态和数据**镜像**到一个虚拟磁盘文件中。阿里云启动的时候在虚拟磁盘文件中**注入**存储硬件与网卡驱动程序,使之能够启动并运行。

V2V迁移

V2V是指从其他云平台或传统虚拟化平台的虚拟主机迁移到阿里云的ECS虚拟主机,比如 VMware 迁移到阿里云,AWS 迁移到阿里云等。

参考文档

与镜像迁移相关的其它内容,请参考如下文档:

应用迁云之镜像迁移 - 可行性评估

应用迁云之镜像迁移 - 工具介绍

应用迁云之镜像迁移 - 迁移流程和实践方法

应用迁云之镜像迁移 - 阿里云上跨VPC和区域、账号镜像迁移实践

目前,无论是P2V还是V2V的方式,迁移到阿里云还存在一些限制。在选择镜像迁移时,您需要对被迁移的服务器主机和镜像迁移的工具进行评估:

- 被迁移服务器主机操作系统类型、文件系统类型、服务器已使用空间大小。
- 镜像迁移工具支持导出的虚拟磁盘镜像文件格式。
- 兼容性要求及限制。

1. 被迁移服务器主机操作系统支持类型

Windows (32 和 64 位)

- Microsoft Windows Server 2012 R2 (标准版)
- Microsoft Windows Server 2012 (标准版、数据中心版)
- Microsoft Windows Server 2008 R2 (标准版、数据中心版、企业版)
- Microsoft Windows Server 2008 (标准版、数据中心版、企业版)
- 不支持 WinXP, Windows 8, Windows 10

Linux (64 位)

- CentOS 5,6,7
- Ubuntu 12,14,16

同时,部分工具支持如下类型:

- Debian 6,7
- OpenSUSE 13.1
- SUSE Linux 10,11,12
- CoreOS 681.2.0+

2. 被迁移服务器主机的文件系统类

目前,Windows操作系统的文件系统类型支持NTFS,Linux操作系统的文件系统类型支持ext3,ext4。

3. 被迁移服务器磁盘及空间使用情况

如果被迁移的服务器来自传统IDC、传统虚拟化平台以及其他云平台,只支持系统盘迁移,不支持数据盘的迁移;并且系统盘大小不能超过500GB。

被迁移的服务器本身在阿里云上,只是需要迁移到不同的region或者不同VPC中,是可以支持系统盘和数据盘进行同时迁移,同样系统盘大小不能超过500GB。

4. 兼容性要求及限制

Windows限制

- 导入的 Windows 镜像是提供 Windows 激活服务。
- 关闭防火墙。不关闭防火墙无法远程登录,需要放开3389端口。
- 关闭 UAC。

Linux 限制不支持开启 SELinux

- 关闭防火墙,默认打开22端口。
- 关闭或删除Network Manager。
- 导入的 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 镜像必须使用 BYOL 许可。需要自己向厂商购买产品序列 号和服务。
- 不支持跟分区使用LVM。

其他限制

- 不支持多个网络接口。
- 不支持 IPv6 地址。

5. 镜像迁移工具支持导出的虚拟磁盘镜像文件格式

阿里云支持上传的镜像文件格式为RAW和VHD。其他格式的镜像文件都不支持,需要通过镜像文件格式转换工具进行转换。

目前,在镜像迁移过程中,主要使用镜像制作工具及镜像文件格式转换工具。镜像制作工具主要是把被迁移服 务器主机的操作系统及应用程序和数据制作成镜像文件。因为不同的虚拟化平台的镜像文件或虚拟磁盘文件使 用的格式不同,所以需要镜像格式转换工具对镜像文件格式进行转换来适配不同虚拟化平台。

当前镜像迁移到阿里云使用较多的工具有很多,比如Disk2VHD、DD等镜像文件制作工具以及XenConvert、 StarWindConverter、qemu-img等镜像格式转换工具。它们都可以互相搭配使用,具体介绍如下所示。

1.Disk2VHD

可用于将逻辑磁盘转换为 VHD 格式虚拟磁盘的实用工具。利用该工具,您可以轻松地将当前Windows系统中的C盘生成为一个 VHD 文件,然后上传到阿里云。

Disk2VHD能够运行在 Windows XP SP2, Windows Server 2003 SP1 或更高版本的Windows系统之上,并 且支持 64位系统。

下载地址:http://publicread081.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/Disk2vhd.zip-hangzhou.aliyuncs.com/Disk2vhd.zip

2. 命令工具

DD命令是Linux数据复制命令,通过DD可以将Linux跟分区所在系统磁盘镜像到一个RAW格式的文件。Linux DD的这个特性,您可以使用DD制作镜像文件。

3. 镜像格式转换工具

3.1 XenConvert

XenConvert是用于实现物理到虚拟(P2V)转换的工具,另外此工具提供了镜像格式转换的功能,其中包括 VMDK格式转换为VHD格式。

下载地址:http://publicread081.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/XenConvert_Install_x64.exe

Citrix XenConvert 2.3.1	
	Welcome to Citrix XenConvert!
	Citrix XenConvert is both a physical-to-virtual (P2V) and virtual- to-virtual (V2V) conversion tool.
	As a P2V tool, XenConvert can convert a server or desktop workload from an online physical machine running Windows, to a XenServer virtual machine or Provisioning Services vDisk.
	As a V2V tool, XenConvert can convert a server or desktop workload from an offline virtual machine or disk, containing any guest operating systems including Windows and Linux, to a XenServer
	Start by choosing the source and destination of the workload below.
	From VMware Virtual Hard Disk (VMDK) -
	To XenServer Virtual Hard Disk (VHD) 🔻
CITRIN	
CITRIA	About
	< Badk; Next > Cancel

3.2 StarWindConverter

StarWind Converter 是一个格式转换软件,可以实现VMDK转换为VHD、或将VHD转换为VMDK,或转为StarWind的原生IMG格式。

下载地址:http://publicread081.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/starwindconverter.exe



3.3 qemu-img

qemu-img是QEMU的磁盘管理工具,也是QEMU/KVM使用过程中一个比较重要的工具。qemu-img命令工具的convert选项支持多种镜像文件的格式互相转换,主要包括Qcow、Qcow2、VHD、RAW、VMDK等。

比如VMDK转VHD命令样例:

qemu-img convert -f vmdk -O vpc vmware_img.vmdk aliyun_img.vhd



1.镜像迁移可行性评估

当您选择镜像迁移前,需要对被迁移的服务器主机详细信息进行调研,并按照镜像迁移可行性评估小节中描述的要求及限制进行评估。评估是否可行及是否需要采用镜像迁移的方式来进行迁移。

如果被迁移服务器主机数量规模大、并且大多都带系统盘、网络条件不好,建议不要使用镜像迁移的方式。因为镜像文件都比较大,在此条件下进行镜像迁移反而会加大迁移的时间及人力成本。

如果被迁移服务器主机中应用配置比较复杂、无人维护、网络条件好,建议您使用镜像迁移的方式。虽然数据 盘不支持镜像迁移,但您可先把系统盘镜像迁移到阿里云,再采用文件同步的方式将数据盘数据同步到阿里云 的数据盘中。 通常镜像迁移前需要一些准备工作,具体如下所示。

1.1 镜像文件存放公共目录准备

- Windows类

通过DISK2VHD工具对Windows操作系统的系统盘进行镜像文件制作。您可以把镜像文件存放地址输入公共目录地址,比如某台大容量空间的windows系统共享目录。

🐈 AHDTR 🖬 🛃	X	
常规 共享 安全	以前的版本 自定义	🛃 捜索 🚺
─网络文件和文件夹共 VHD_DIR 共享式 网络路径 (೫): \\iZtk67uu6ar4utZ ¹ 共享(S)	享 .VHD_DIR 古田北古	
 高级共享 设置自定义权限,创 项。 ● 高级共享(0). 密码保护 用户必须具有此计算 文件夹。 若要更改此设置,请 	 □ 共享此文件夹(S) 设置 共享名(H): VHD_DIR 添加(A) 删除(B) 将同时共享的用户数量限制为(L): 注释(0): 	167772
	缓存 (C)	
	确定	間ズ yg ally应用som

然后,在DISK2VHD的镜像文件保存地址中输入网络路径,比如\iZtk67uu6ar4utZ\VHD_DIR可以将镜像文件写入共享目录中进行统一管理。

- Linux类

通过DD工具对Linux操作系统的系统盘进行镜像文件制作的时候,可以把输出路径设置为一些挂载NFS的共享的目录,把镜像文件输出到统一的共享目录中。共享目录通常部署到镜像文件格式转换工具平台上。

环境搭建方法示例

一、环境示例

- 共享目录服务器端 CentOS6.5 192.168.0.10。
- 被迁移服务器端 CentOS6.5 192.168.0.11。

二、共享目录服务器端安装配置

先用rpm -qa命令查看所需安装包nfs-utils、rpcbind是否已经安装。

[root@local /]# rpm -qa | grep "rpcbind" rpcbind-0.2.0-11.el6.x86_64 [root@local /]# rpm -qa | grep "nfs" nfs-utils-1.2.3-39.el6.x86_64 nfs4-acl-tools-0.3.3-6.el6.x86_64 nfs-utils-lib-1.1.5-6.el6.x86_64

如查询结果如上,说明服务器自身已经安装了NFS;如果没有安装则用yum命令来安装。

[root@local /]# yum -y install nfs-utils rpcbind

创建共享目录。

[root@local /]# mkdir /sharestore

NFS共享文件路径配置。编辑/etc/exports添加下面一行,添加后保存退出。

[root@local /]# vi /etc/exports /sharestore *(rw,sync,no_root_squash)

启动NFS服务。先启动rpcbind,再启动nfs。如果服务器自身已经安装过NFS,就用restart重启两个服务。

[root@local /]# service rpcbind start Starting rpcbind: [OK] [root@local /]# service nfs start Starting NFS services: [OK] Starting NFS quotas: [OK] Starting NFS mountd: [OK] Stopping RPC idmapd: [OK] Starting RPC idmapd: [OK] Starting NFS daemon: [OK] [root@local /]

设置NFS服务开机自启动。

[root@local /]# chkconfig rpcbind on [root@local /]# chkconfig nfs on

三、被迁移服务器端挂载配置

创建一个挂载点。

[root@localhost ~]# mkdir /mnt/store

挂载。

[root@localhost ~]# mount -t nfs 192.168.0.10:/sharestore /mnt/store

1.2 镜像文件格式转换工具平台准备

镜像文件格式转换平台搭建,主要是安装镜像格式转换工具并且需要保证平台磁盘空间有较大容量来保存镜像 文件,对镜像文件进行统一存储和管理。具体容量空间大小需根据迁移镜像规模而定。在格式转换平台上,需 要安装OSS工具。在镜像文件完成格式转换后,上传到用户具体账号下阿里云OSS对象存储中。

Windows类操作系统可以安装StarWindConverter工具来作为镜像文件格式转换平台的基础工具。

Linux类操作系统需安装qemu-img工具来作为镜像文件格式转换平台的基础工具。安装方法如下:

以CentOS为例:

yum install qemu-img

1.3 镜像导出前操作系统检查准备工作

Windows 系统关闭防火墙UAC、启用远程桌面

关闭防火墙。操作方法:选择 **开始>控制面板>Windows防火墙>打开和关闭防火墙**,选择 关闭防火墙。

关闭UAC用户帐户控制。选择 **开始>运行**,输入MSCONFIG,打开 **系统配置>工具Tab** ,更改UAC设置最低,重启系统后生效。

启用远程桌面。选择 开始 > 计算机 > 属性 > 远程设置 > 启用远程桌面。

系统关闭防火墙、Selinux、Network Manager

关闭Linux系统防火墙执行命令chkconfig iptables off重启生效。

关闭Selinux 修改/etc/selinux/config文件中的SELINUX=" "为 disabled 重启生效。

关闭或删除Network Manager。

在/etc/fstab文件中去掉mount配置。

2. 镜像文件制作或导出

对于传统IDC的物理服务器主机或者其他云平台服务器主机,若为Windows类型,您可以使用DISK2VHD工具进行Windows系统C盘的镜像文件制作。

对于传统IDC的物理服务器主机或者其他云平台服务器主机的Linux类型,您可以使用DD工具进行Linux系统盘的导出。该工具导出的是RAW格式,镜像文件RAW文件一般都比较大和系统盘size一样大。RAW虽然可以直接上传到阿里云,但是建议使用qemu-img转换为VHD后上传,以节约网络传输时间。

3. 镜像格式转换。

对于有的云平台可以导出镜像文件而且基本是VHD的格式。这种情况下 ,您可以省去镜像制作和格式转换的步骤。

在传统虚拟化平台,VMware类型的虚拟主机迁移不用镜像制作。目前,VMware虚拟主机底层虚拟磁盘文件为VMDK格式。您可以到ESX Server中把VMDK文件拷贝到镜像格式转换平台后直接转换。

VMDK转VHD

qemu-img convert -f vmdk vmdkfile.vmdk -O vpc vhdfile.vhd

RAW转VHD

qemu-img convert -f raw centos65.raw -O vpc centos65.vhd

qemu-img convert 说明

qemu-img convert [-c] [-e] [-f format] filename [-O output_format] output_filename

当然,您也可以在windows系统中部署Xenconvert或者StarWindConverter工具来进行格式转换。镜像格式转换阶段主要是正对VMDK转VHDRAW转VHD。

注意:

VMware的虚拟磁盘vmdk文件在创建的时候可以选择分割的方式,这样会导致一个虚拟机有N个虚拟磁盘文件。使用XenConvert转成VHD格式只能输入一个需要使用vmware-vdiskmanager.exe合并多个虚拟磁盘vmdk文件为一个vmdk文件。

4. 镜像文件上传并设置为自定义镜像

在云下导出或制作好镜像后,需要上传的阿里云的镜像中心,上传过程中需要使用OSS服务。如果使用的阿里云账号还没有开通OSS服务,请先开通OSS服务。使用OSS的第三方工具客户端OSS API 或者OSS SDK把制作好的文件上传到,和导入ECS用户自定义镜像相同地域的bucket里面,如对上传文件到OSS不熟悉,请参考

https://help.aliyun.com/document_detail/32185.html?spm=5176.doc32184.6.951.c6Ckyf。



镜像上传到OSS后,您可以在阿里云控制台发起工单申请ECS。导入镜像的权限并且主动把OSS的访问权限授权给ECS官方的服务账号。

导入镜像
导入镜像步骤: 1. 首先需要您开通OSS 2. 将制作好的镜像文件上传到与导入镜像相同地域的bucket下。 3. 请确认已经授权ECS官方服务账号可以访问您的OSS的权限 <mark>确认地址,并</mark> 又 yspanityUn.com
ECS请求获取访问您云资源的权限 下方是虽然创建的可供 ECS 使用的角色,接仅后,ECS 拥有对您云资源相应的访问权限。
AliyunECSImageImportDefaultRole
描述:ECS款认使用此角色未得入胰像 权限描述:用于ECS服务导入胰像加损权捐赠,包括OSS的对象读权限
AliyunECSImageExportDefaultRole
描述: ECS默认使用此角色来导出镜像
Nosurinivity (1995年) - 第第

授权完成后,进入阿里云ECS控制台。导入镜像前需要填写导入镜像信息表单。

* 镜像所在地域:	杭州	
* OSS Object地址:	镜像所在OSS的Object地址。	如何获取OSS文件的访问地址
*镜像名称:	镜像导入后显示的名称。]
* 操作系统:	Linux	
* 系统盘大小(GB):	不能小于镜像文件中系统盘的大小 Windows取值为40-500GB,Linux取值为 500GB。	J20-
* 系统架构:	x86_64 •	
* 系统平台:	CentOS •	
* 镜像格式:	RAW	
镜像描述:		

云湖社区 难居山yur**取**满m

表单属性	属性解释
地域	请选择您即将要部署应用的地域
镜像文件OSS地址	直接复制从OSS的控制台的Object对象的获取地址的内容。
镜像名称	长度为2-128个字符以大小写字母或中文开头可包含数字".""_"或"-"
系统盘大小	Windows系统盘大小取值40-500GB, Linux系统盘大小 20-500G。
系统架构	64位操作系统选择x86_64,32位操作系统选择i386
操作系统类型	Windows 或者 Linux
系统发行版	暂时支持的操作系统发行版。Windows支持 Windows Server 2003,2008,2012 和 Windows 7; Linux支持 CentOS, redhat, SUSE, Ubuntu Debian, Gentoo, FreeBSD, CoreOS。 Other Linux请提交工单确认是否支持。如果您镜像的操作系统是根据Linux内核定 制开发的,请发工单联系阿里云。
镜像格式	支持RAW和VHD两种格式,建议客户使用RAW格式,成功率会高很多。不支持使用qemu-image创建vhd格式的镜像。
镜像描述	填写镜像描述信息

在镜像导入过程中,通过任务管理找到该导入的镜像,您可以对导入的镜像进行取消。导入镜像需要耐心等待,一般需要数小时才能完成。完成的时间取决于镜像文件的大小和当前导入任务繁忙程度,您可以在导入地域

的镜像列表中看到这个镜像进度。

5. 根据镜像启动ECS实例

镜像导入到阿里云后,您可以进入阿里云ECS控制台,通过上传的镜像进行实例创建。在镜像选择的时候,镜像来源需要选择自定义镜像,您可以在自定义镜像列表看到导入的镜像。

实例	I/O 优化:	✓ I/O 优化实例 ⑦
	实例规格:	2 核 4GB (标准型 s2 , ecs.s2.large)
		# 講选择实例规格
	公网带宽:	按使用流量 按固定带宽 ⑦
能帮	mercedation .	
	49.3211年1日 :	
		N玉で光斑洋水道回 AGDby 印空谷心街火江がは、) 黄気多>> ほいがみまで />>
	镜像类型:	公共镜像 自定义确像 共享镜像 镜像市场 ⑦
镜像		公共鏡像即基础操作系统,鏡像市场在基础操作系统上,集成了运行环境和各类软件。
	自定义镜像:	请选择自定义镜像
		xentokvmmirrors
		centos6.6-mirrors
	系统盘:	exportwin2008_aliyun 1240 IOPS 系统盘挂载点:/dev/xvda
存储		export-win2008-mirrorstest ; 清雷洋细胞的>> 云顶沿区 ycpallyUn.com

启动完成后,您可以根据以下检查项列表来进入ECS实例进行相关检查。

Windows镜像实例检查列表

检查内容	说明
IP内网IP/外网ip	1. 内网ip校验能通过另外一台vm ping通
掩码	2. 外网ip外网ping通
网关	
路由	正常访问外网
密码	administrator密码登录
hostname	计算机-属性-高级系统设置-计算机名
	修改后重启计算机
DNS	ping DNS服务是否能ping通/是否能正常访问外网
默认网关	正常访问外网
host文件	位于:C:\Windows\System32\drivers\etc
	测试域名绑定
挂载数据磁盘	挂载磁盘是否成功,格式化磁盘是否成功
	是否能正确写入文件check,是否存在写保护
ntp	校验机器时间
KMS	1. 运行输入框中输入 "SImgr.vbs -dlv" 命令并回车

	2. 查看批量激活过期时间
注入启动AliyunService进程以及 XEN或KVM模块	任务管理器查看是否存在以下进程shutdownmon老版本叫 shutdownmon/AliyunService

Linux镜像实例检查列表

检查内容	说明
ip 掩码 网关公私网卡	1. 内网ip校验能通过另外一台vm ping通
	2. 外网ip外网ping通
路由	正常访问外网
密码	root密码
hostname	修改hostname
dns	ping DNS服务是否能ping通/是否能正常访问外网
默认网关	正常访问外网
hos文件	/etc/sysconfig/network修改hostname需要重启reboot
ssh key	/etc/ssh/ssh_host_key(一般不会修改)
挂载数据磁盘	mount磁盘是否成功格式化磁盘是否成功
	是否能正确写入文件check是否存在写保护
ntp	查看服务器时间
yum/apt源	自动安装yum或apt软件
注入启动gshell进程以及 XEN或KVM模块	ps -ef grep gshell grep -v grep wc -l

目前,阿里云上的镜像迁移主要需求场景如下:

跨VPC迁移ECS实例比如从VPC A迁移到VPC B环境中。

跨区域迁移ECS实例比如从上海区域迁移到杭州区域。

跨账号迁移ECS实例比如从账号A迁移到账户B。

阿里云提供ECS实例快照和自定义镜像,支持系统盘和数据盘的功能,并且自定义镜像可以跨区域复制和共享 给其他账号使用。基于这些功能特性,您可以实现跨VPC、跨区域、跨账号的镜像迁移。

跨VPC镜像迁移流程如下:





1. ECS 快照生成

所谓快照,就是某一个时间点上某一个磁盘的数据备份。需要注意的是,如果要保持数据的一致性,需要通过 停机或停止服务的方式进行快照。

ECS快照操作流程如下:

登录云服务器管理控制台。

单击实例所在的地域,然后单击左侧导航的实例。单击实例的名称或在实例右侧单击管理。

=	云服务器 ECS			实例ID/名称		监控	可用区	卫地址	状态 (全 部) ▼	<u>类型</u> (全 部) ▼	配置	标签	规格族	专有网络歷性	方式 (全 部) ▼		操作			
=	概流						华东				CPLI - 2/42				按量					
	实例			Hop Literation Science 44	2	Ľ	1 可	115.52.35.158(32) 30.25.44.8517()	运行	经典 网络	内存: 4096 MB (I/O优化)		用型		16- 12-13	管理(更多▼			
*	磁盘						H E B		Ŧ		100Mbps(峰值)		n1		创建					
ø	▼ 快照						华													
ф.	快服列表			F.	•		东 1	116.62.5.320121	•	经典	CPU: 1核 内存: 2048 MB		通用		按量 16-					
	自动快照策略	Ξ					to head dwarf (t.,	\$	R	月区	30.27.88.329(7)	运行 中	网络	(I/O优化) 100Mbps(峰值)		型 n1		12-13 14:20	管理	更多▼
ର୍	領傳						E								BOAR					
¢,	安全组						华东								按量					
ଡ	NAS文件系统管理			Hep the Pflytonial apops The unique time	•	Ľ	1 可	114.55.178.129(3) 10.26.249.189(10)	。 运行	经典 网络	CPU: 2核 内存: 4096 MB (I/O优化)		週用型		16- 12-13	曾理	更多,			
<i>~</i>	标签管理				Ĩ		用 区 B		¢	1.0.04	100Mbps(峰值)		n1		14:16 L 创建		l			

单击左侧的本实例磁盘,对系统盘和数据盘进行创建快照。

=	实例详情	一破	盘列表								创建云曲	挂载云盘
8	本实例磁盘		磁盘ID/磁盘名称	磁盘种类(全部) ▼	磁盘状态(全部) 🔻	付费英型	可卸载(全部) ▼	可用区	磁盘厚性(全部) 🔻	标签	_	操作
*	本实例快照		d-teststillwig5e74gtime 0	高效云曲						1	创建快照 重新	刀始化磁盘
a	本实例安全组			50GB	便用中	按量付费	支持	华东 1 可用区 B	数播盘		设置自动快服策	各 │更多▼
*	本实例安全防护		StatilmeditTransmit®	高效云盘 50GB	使用中	按量付费	支持	华东 1 可用区 B	数据盘	I	创建快照 里新 设置自动快照策	13始化磁盘 略 更多 -
<u>.</u>			discontractive of the second	高效云盘 40GB	使用中	按量付费	不支持	华东 1 可用区 B	系统盘		创建快照 重新	□始化磁盘 44 ↓ ■名 =

2. 创建自定义镜像

镜像是云服务器 ECS 实例运行环境的模板。一般包括操作系统和预装的软件。

自定义镜像的来源渠道:

- 根据现有的云服务器 ECS 实例的快照创建自定义镜像。

- 把线下环境的镜像文件导入到ECS的集群中生成一个自定义镜像。

操作步骤:

进入ECS实例,单击管理。

单击左侧本实例快照,确定快照的磁盘属性是系统盘,数据盘不能单独用于创建镜像。

单击**创建自定义镜像**。

	实例详情	11	央照列表									
	本实例磁盘	6	〕 快照ID/名称	磁盘ID	磁盘容量	磁盘庫性(全部) 👻	创建时间	进度	状态	标签		操作
*	本实例快照	6	skol.3cm3expreprider more	discontractory	40G	系统曲	2016-12-14 22:22:34	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像
ø	本实例安全组		-									
-4-	本实例安全防护	0	ing-b	d-bp30mu@67ngvacul	50G	数据盘	2016-12-14 22:22:26	100%	成功		回滾磁盘	创建自定义镜像
ക		= 0	HotJosefpen/Phildle/	d-balleS03wip8x7Hg13wy	50G	数据盘	2016-12-14 22:22:16	100%	成功		回滚磁盘	创建自定义镜像

3.镜像跨区域复制

当前跨地域复制镜像处于公测状态,如需使用,可以提交工单申请白名单。工单中注明需复制镜像的总大小信息。自定义镜像是不能跨地域使用的。但是如果需要跨地域使用自定义镜像,可以通过复制镜像的方式,把当前地域的自定义镜像复制到其他地域进行镜像迁移复制。

复制镜像需要通过网络把源地域的镜像文件传输到目标地域。复制的时间取决于网络传输速度和任务队列的排队数量。

复制自动义镜像的步骤如下:

登录云服务器管理控制台。

单击左侧导航中的镜像可以看到镜像列表。

选择页面顶部的地域。

选中需要复制的镜像,镜像类型必须是自定义镜像单击复制镜像。在弹出的对话框中,您可以看到选 中镜像的ID。

选择需要复制镜像的目标地域。

输入目标镜像的名称和描述。

单击确定镜像复制任务就创建成功了。

4. 镜像共享

在阿里云,您可以把自己的自定义镜像共享给其他用户。该用户可以通过管理控制台或 ECS API 查询到其他账号共享到本账号的共享镜像列表。被共享用户可以使用其他账号共享的镜像创建 ECS 实例和更换系统盘。

分享镜像的步骤如下:

登录云服务器管理控制台。

单击左侧导航中的镜像,您可以看到镜像列表。

选择页面顶部的地域。

选中需要复制的镜像。镜像类型必须是自定义镜像,单击共享镜像。

在弹出的对话框中,选择账号类型,并输入阿里云账号。有以下2种账号类型:

阿里云账号输入要共享给其他用户的阿里云账号登录账号。

AliyunID 输入要共享给其他的阿里云账号ID。 AliyunID 可以从阿里云官网的用户中心获 取。选择 **账号管理** > **安全设置** > **账号ID**。可通过下面链接直接登录访问 https://account.console.aliyun.com/#/secure。

单击**共享镜像**完成自定义镜像的共享。

ECS性能测试

Elasticsearch 是一个分布式、可扩展、实时的搜索与数据分析引擎。下图显示阿里云的企业级家族(独享实例的SLA性能是有保证的)。

基于Intel全新一代Skylake CPU												
25GE 网络虚拟化 II 云盘 III	G5 通用型	C5 计算型	R5 内存型	HFC5 高主频型	12 本地SSD型	D1NE 大数据型	GN5 GPU计算型	GN5i GPU推理型	EBM 神龙云服务器			
10GE 网络虚拟化 II 云盘 III	SN2NE 通用型	SN1NE 计算型	SE1NE 内存型			D1 大数据型	F1 FPGA计算型	F2 FPGA计算型				
10GE 网络虚拟化 I 云盘 Ⅲ	SN2 通用型	SN1 计算型	SE1 内存型	C4 高主频型	I1 本地SSD型		GN4 GPU计算型	GA1 GPU可视化型				
	通用计算 CPU:MEM=1:4	计算增强 CPU:MEM=1:2	内存增强 CPU:MEM=1:8	高主频	存储增强		异	高性能计算				

Elasticsearch 对 CPU 的要求不高,但要求比较大的内存(无需超过 64G)和 IO 吞吐量,对网络要求高。推荐实例规格族:ecs.sn2ne.4xlarge和ecs.i2.4xlarge。

测试验证

测试方法

测试版本: Elasticsearch 5.5

压测软件:esrally

测试架构:



压测时,请执行如下命令:

esrally --offline --load-driver-hosts=172.31.189.171,172.31.189.169,172.31.189.170,172.31.189.167,172.31.189.168 -track=geonames --pipeline=benchmark-only --targethosts=172.31.189.182:9200,172.31.189.181:9200,172.31.189.180:9200,172.31.189.179:9200,172.31.189.178:9200 --client-options="basic_auth_user:'elastic',basic_auth_password:'changeme'" --user-tag="version:222"

压测机型如下:

- ecs.sn2ne.4xlarge , 4块1T SSD云盘 , 并做了RAID 0。
- ecs.i2.4xlarge 2块1.7T SSD本盘,并做了RAID 0。

参数调整

系统参数调整。

- i. 打开多队列。
- ii. 文件打开数增大。
- iii. 禁用swap : vm.swappiness = 1。

Elasticsearch参数调整。

这次压测基本没有调整参数,简单调整了2个参数,配置项如下:

bootstrap.memory_lock: true

indices.query.bool.max_clause_count: 4096

不推荐随便修改参数,认为如果性能不达标,更多的需要关注运营,在官网的中文介绍《 Elasticsearch:权威指南》里面有很多建议,如:

- 使用别名而不是索引名,这样可以在任何时候重建索引。
- 深度分页不可取,游标查询。
- •利用好索引模板。

测试结论



从上图可以看出,用多个SSD云盘效果不错,而用SSD本地盘效果更佳!

基于Intel全新一代Skylake CPU 25GE 网络虚拟化 II 云盘 III R5 内存型 C5 计算型 EBM 神龙云服务器 G5 通用型 HFC5 高主频型 D1NE 大数据型 GN5 GPU计算型 GN5i GPU推理型 I2 本地SSD型 10GE 网络虚拟化 II 云盘 III SN2NE 通用型 SN1NE 计算型 SE1NE 内存型 D1 大数据型 F1 FPGA计算型 FPGA计算型 GN4 GPU计算型 GPU可视化型 SN2 通用型 SN1 计算型 SE1 内存型 C4 高主频型 10GE 网络虚拟化 I I1 本地SSD型 云盘I 异构计算 存储增强 高性能计算 计算增强 内存增强 高主频 通用计算

阿里云的企业级家族(独享实例的SLA性能是有保证的)如下图所示。

MySQL 对 I/O 的低延迟非常敏感,同时对网络 PPS 要求也很高。基于 MySQL 这 2 个特性,推荐使用网络增强 + SSD 云盘的规格族 ecs.sn2ne以及本地 SSD 型的规格族 I1 和 I2。

官网介绍中, SSD 云盘的单盘最大 IOPS 是 20000, 延时 ms 级, 而 SSD 本地盘的单盘最大 IOPS 是 240000, 延时 us 级。不同盘使得MySQL性能差别很大,下面的测试可以对此进行验证。

测试验证

测试方法

测试软件: percona-5.7.19-17

测试对象:

- ecs.sn2ne.8xlarge 32C/128G+1TB SSD云盘
- ecs.i1-c10d1.8xlarge 32C/128G+1456G SSD本地盘

测试工具:Sysbench 1.0.9

测试架构:



压测命令:

```
/usr/local/sysbench/bin/sysbench /usr/local/sysbench/share/sysbench/oltp_read_write.lua \
--mysql-host=目标IP \
--mysql-port=3306 \
--mysql-user=root \
--mysql-password='mysql密码' \
--mysql-db=dbtest1a \
--db-driver=mysql \
--tables=10 \
--table-size=10000000 \
--report-interval=10 \
--threads=64 \
--time=120 \
prepare/run/cleanup
```

测试步骤

- i. 不做任何优化的压测。
- ii. 做优化后的压测。

系统参数调优。

i. 开启多队列。 ii. 文件打开数增大。

MySQL参数调优。

innodb_buffer_pool_size: 缓存 innodb 表的索引,数据,插入数据时的缓冲。MySQL 默 认的值是 128M。官方推荐使用物理内存的 70% - 80%。现在设置是:100GB。

innodb_log_file_size: 表示在一个日志组每个日志文件的字节大小,默认 48MB,对于写很 多尤其是大数据量时非常重要。要注意,大的文件提供更高的性能,但数据库恢复时会用更 多的时间。一般用 64M-512M,具体取决于服务器的空间。

该参数决定了 recovery speed。太大的话 recovery 就会比较慢,太小了影响查询性能,一般取 256M 可以兼顾性能和 recovery 的速度。现在设置是512M。

innodb_flush_log_at_trx_commit:参数指定了 InnoDB 在事务提交后的日志写入频率。 当取值为 1 时,每次事务提交时,log buffer 会被写入到日志文件并刷写到磁盘,这也是默 认值,这是最安全的配置,但由于每次事务都需要进行磁盘I/O,所以也最慢。当取值为 2 时,每次事务提交会写入日志文件,但并不会立即刷写到磁盘,日志文件会每秒刷写一次到 磁盘。取值为 0 的时候,log buffer 会 每秒写入到日志文件并刷写(flush)到磁盘。

对于一些数据一致性和完整性要求不高的应用,配置为2就足够了;如果为了最高性能,可 以设置为0。有些应用,如支付服务,对一致性和完整性要求很高,所以即使最慢,也最好 设置为1。现在设置是2。

innodb_flush_method: 推荐设置 O_DIRECT。



测试结论

规格族 I1 的 SSD 本地盘性能比 SSD 云盘性能好很多。推荐规格族 I1 或者 I2。

阿里云的企业级家族(独享实例的SLA性能是有保证的)如下图所示。



Nginx可以作为HTTP服务器和反向代理服务器。反向代理服务器取决于后端服务器的性能,这次只针对 HTTP服务器做性能测试。Nginx作为服务器对于网络的性能必然是非常依赖的,尤其是PPS转发能力,那么网 络增强型实例必然是首选。

在 10G 网络带宽下,推荐独享实例规格族如下:规格族 ecs.sn1ne (Nginx 对内存要求不高,不需要规格族 ecs.sn2ne);在 25G 网络带宽下,推荐实例规格族:规格族 C5。

测试验证

测试方法

- 操作系统: Centos 7.3 (默认打开irqbalance)
- 测试软件: Nginx 1.12.1
- 压测工具: ApacheBench 2.3

测试对象

- ecs.sn1ne.4xlarge 16C/32GB
- ecs.sn1ne.8xlarge 32C/64GB

测试架构



压测命令

32个并发命令: ab -n 100000000 -c 10 -k http://\${server_ip}/



系统参数调整

i. 打开多队列。

开启 RPS。

经过测试发现,16核的时候,不需要开启RPS特性,就可以把所有 CPU 打满,网络达到极限;但是测试 32核的时候,需要开启 RPS。

修改文件打开数。

Nginx 参数调整。

打开多进程。Nginx默认是单work进程。

在 nginx.conf 文件中可以配置如下:

i. worker_processes 32;

ii. worker_cpu_affinity auto;

增大连接数:配置 worker_connections 102400。

测试结论



sn1ne.4xlarge 的 pps 最高是 150w , 此次压测 QPS 达到了 140w。此时所有的 CPU 利用率都接近 100%。(此处的QPS是通过tsar统计的。)

sn2ne.8xlarge 的 PPS 最高是 250w, 此次压测 QPS 达到了 210w。此时所有的 CPU 利用率都接近 100% 了。

Redis是高性能的 key-value 数据库, 被广泛使用。但 Redis 作为一个单进程应用, 它需要被发挥作用, 就需要集群部署, 否则可用性将无法保障。本次采用的方案是 Redis-cluster 方案, 这也是官方推荐的方案。

基于Intel全新一代Skylake CPU											
25GE 网络虚拟化 II 云盘 III	G5 通用型	C5 计算型	R5 内存型	HFC5 高主频型	I2 本地SSD型	D1NE 大数据型	GN5 GPU计算型	GN5i GPU推理型	EBM 神龙云服务器		
10GE 网络虚拟化 II 云盘 III	SN2NE 通用型	SN1NE 计算型	SE1NE 内存型			D1 大数据型	F1 FPGA计算型	F2 FPGA计算型			
10GE 网络虚拟化 I 云盘 III	SN2 通用型	SN1 计算型	SE1 内存型	C4 高主频型	I1 本地SSD型		GN4 GPU计算型	GA1 GPU可视化型			
	通用计算 CPU:MEM=1:4	计算增强 CPU:MEM=1:2	内存增强 高主频 存储增强 CPU:MEM=1:8		增强	异村	高性能计算				

在给 Redis 集群选择机型之前,先看下阿里云的企业级VM大图:

这里推荐规格族 SE1NE 或者 R5,强烈推荐 R5,Redis 对 CPU 的利用比较高。

测试验证

- 机型:ecs.se1ne.4xlarge 16C128G,单机PPS能力是:160w。

- Redids 版本是: redis-4.0.2
- 压测软件:memtier_benchmark-1.2.10
- 操作系统: centos 7.3

测试方法

官方在 Redis cluster 方法上介绍的是单机版本,如果这台机器宕机,Redis 的整个服务将不可用。而测试采用 的是 2 台实例互备。压测机器是 3 台 ecs.sn1ne.4xlarge 16C32G,3 台 client 递增压测。

由于 memtier_benchmark 不支持对集群压测 , 需要通过 hash tag 指定 key-prefix , 以达到压测指定 Redis 进程。

压测命令

memtier_benchmark -s ip -p port -t 2 -n 10000000 --key-prefix={prefix} --out-file=/tmp/\${port}.out > /tmp/\${port}.log 2>&1 &

压测拓扑图





ecs.se1ne.4xlarge 单机最高 PPS 是160w, 2 台实例加起来最高 PPS 是 320w, 当 3 台 client 压测的时候, 压测机的 CPU 使用率都已经接近 100%, 已经完全把实例的性能发挥出来了。

212