

可信智能计算服务

常见问题

文档版本 01
发布日期 2023-06-30



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

安全声明

漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

目录

1 什么是区域和可用区?	1
2 什么是项目?	2
3 什么是配额?	3
4 一个 CCE 集群可以为同一用户的多个空间使用吗?.....	4
5 节点的可用资源如何查询?	5
6 合作方如何获取租户名称?	6
7 计算节点如何切换状态?	7
8 部署计算节点时,“状态”列长时间显示为“部署中”(超过 20 分钟),如何查看计算节点部署情况?	9
9 运行作业前,提示“Privacy rule verification failed”,怎么处理?	14
10 运行作业时,提示存在数据泄露风险,怎么处理?	15
11 为什么空间详情中“作业执行统计”实例数与空间作业中实例数统计不一致?	16
12 执行分析作业时,提示“节点内存不足,已拒绝在节点中运行该任务”,如何解决?	17
13 为什么我的计算结果每次计算时结果都不一样?	19
14 执行作业时,提示“启动新任务失败,服务器任务队列超出缓存长度”,如何解决?	20
15 联邦 sql 分析作业运行过慢,如何提升执行速度?	21
16 可信计算节点发生主备切换,原节点登录地址不可用,如何处理?	23
17 如何创建及查找 sfs_turbo 文件系统的 ID?	24
18 如何确认在跨 VPC 的情况下计算节点与 SFS_Turbo 文件系统连通性.....	28
19 如何排查可信环境互信状态.....	33
20 边缘节点部署模式下创建节点,该如何配置资源分配策略?	36
21 创建数据集时,不允许使用哪些名字?	38
22 如何更换计算节点 db 私钥?	50

23 如何修改结果文件的权限?	51
24 执行联邦学习作业时，报“ERROR UNAVAILABLE: Network closed for unknown reason”，如何解决?	57

1 什么是区域和可用区？

什么是区域、可用区？

用区域和可用区来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）指物理的数据中心。每个区域完全独立，这样可以实现较大程度的容错能力和稳定性。资源创建成功后不能更换区域。
- 可用区（AZ, Availability Zone）是同一区域内，电力和网络互相隔离的物理区域，一个可用区不受其他可用区故障的影响。一个区域内可以有多个可用区，不同可用区之间物理隔离，但内网互通，既保障了可用区的独立性，又提供了低价、低时延的网络连接。
- 区域（Region）：从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
- 可用区（AZ, Availability Zone）：一个AZ是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

图 1-1 区域和可用区



目前，华为云已在全球多个地域开放云服务，您可以根据需求选择适合自己的区域和可用区。更多信息请参见[华为云全球站点](#)。

2 什么是项目?

什么是项目?

云的每个区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以区域默认单位为项目进行授权，IAM用户可以访问您账号中该区域的所有资源。

如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中购买资源，然后以子项目为单位进行授权，使得IAM用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

说明

项目中的资源不能转移。

3 什么是配额?

什么是配额?

为防止资源滥用，平台限定了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少台弹性云服务器、多少块云硬盘。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

怎样查看我的配额?

步骤1 登录管理控制台。

步骤2 单击管理控制台左上角的 ，选择区域和项目。

步骤3 在页面右上角，选择“资源 > 我的配额”。

系统进入“服务配额”页面。

图 3-1 我的配额



步骤4 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额及使用情况。

步骤5 如果当前配额不能满足业务要求，请参考后续操作，申请扩大配额。

----结束

4 一个 CCE 集群可以为同一用户的多个空间使用吗?

TICS计算节点支持部署到CCE集群上。但当前在购买TICS服务时仅支持直接创建CCE集群，不支持选择已有的CCE集群。

因此一个CCE集群只能供一个空间使用，且必须是随TICS服务购买时直接创建的CCE集群，不能是已有集群。

说明

- CCE集群的部署规格根据您的业务量自行选择。
- 所创建CCE集群的虚拟私有云、子网，应与数据源所在云服务（如MRS Hive、DWS等）的虚拟私有云、子网保持一致，以确保网络互通。
- 自动创建的CCE集群费用不需要单独结算，当前TICS费用已包含CCE集群费用。

5 节点的可用资源如何查询?

查询节点的可用资源

云平台提供的云监控，可以对节点运行状态进行日常监控。您可以通过管理控制台，直观地查看节点的各项监控指标。

由于监控数据的获取与传输会花费一定时间，因此，云监控显示的是当前时间5~10分钟前的节点状态。如果您的节点刚创建完成，请等待5~10分钟后查看监控数据。具体请参见[节点监控](#)。

6 合作方如何获取租户名称？

步骤1 合作方登录TICS控制台。

步骤2 进入TICS控制台后，单击页面右上方账号名称，进入基本信息页面。

图 6-1 入口



步骤3 查看基本信息，获取到的账号名即为租户名称。

图 6-2 获取租户名称



----结束

7 计算节点如何切换状态?

切换计算节点状态

用户需要计算节点短暂脱离空间，一段时间内不想被其他参与方使用自己的数据时，可以手动触发计算节点下线。即“计算节点状态”为“在线”时，触发单击下线，计算节点会切换到离线状态，180秒后空间其他参与方无法使用该计算节点已发布的数据集运行作业。

用户想要加入空间，想被其他参与方使用自己的数据时，可以手动触发计算节点上线。即“计算节点状态”为“离线”时，触发单击上线，计算节点会切换到上线状态，90秒后，空间其他参与方可以使用该计算节点已发布的数据集运行作业。

步骤1 用户登录TICS控制台。

步骤2 进入TICS控制台后，单击页面左侧“计算节点管理”，进入计算节点管理页面。

步骤3 在“计算节点管理”页面，查找需要发布数据的计算节点名称，单击“计算节点名称”进入计算节点详情页。

图 7-1 选择计算节点



计算节点名称	版本类型	版本号	空间名称	部署方式	创建用户	状态
agent_5909	企业版	1.25.0	4.0-1.25.0	边缘节点部署	ei_tics	● 运行中
agent_6141	企业版	1.25.0	4.0-1.25.0	云租户部署	ei_tics	● 运行中

步骤4 在“计算节点详情”页，单击“前往计算节点”，在登录页正确输入部署计算节点时设置的“登录用户名”和“密码”。

图 7-2 前往计算节点



步骤5 在左侧导航树上单击“基本信息”，在“基本信息”页面找到“计算节点状态”部分，触发计算节点状态切换操作。

图 7-3 单击切换状态



----结束

8 部署计算节点时，“状态”列长时间显示为“部署中”（超过 20 分钟），如何查看计算节点部署情况？

用户部署计算节点的节点，如果是第一次部署计算节点，会从远端拉取计算节点的镜像版本到节点，导致时间较长。当节点上已经存在镜像版本，再次在该节点上部署计算节点时，会直接使用节点上的镜像版本创建计算节点，创建时间较快。

查看计算节点部署情况

部署计算节点的详情事件信息查询。

步骤1 空间成员登录TICS控制台。

步骤2 进入TICS控制台后，单击页面左侧“计算节点管理”，进入计算节点管理页面。

图 8-1 部署计算节点入口



步骤3 在“计算节点管理”页面，单击需要查询的“计算节点名称”，进入详情页。

图 8-2 计算节点管理

计算节点名称	版本类型	版本号	空间名称	部署方式	创建用户	状态
agent_5909	企业版	1.25.0	1.25.0	节点部署	ei_tics_	运行中
agent_6141	企业版	1.25.0	1.25.0	部署	ei_tics_	运行中

步骤4 在详情页查看“基本信息”中的“计算节点ID”、“集群配置”中的“集群名称”、“命名空间”。

图 8-3 基本信息

agent_	
基本信息	
计算节点名称	agent_
计算节点ID	bd
计算节点地址	前往计算节点
版本类型	企业版
创建时间	2024/04/09 17:28:53 GMT+08:00
空间信息	
空间区域	
空间名称	1.25.0
空间ID	
部署配置	
部署方式	部署
托管节点	ief-test
主机源	home/tics
存储方式	

步骤5 登录CCE控制台，选择“工作负载”中的“有状态负载”。

图 8-4 CCE 工作负载



步骤6 选择对应的“集群名称”、“命名空间”，搜索栏中输入“计算节点ID”，单击“搜索”。

图 8-5 搜索工作负载



步骤7 单击搜索到的工作负载名称，进入负载详情页。在详情页下方“实例列表”页签展开实例，单击“事件”查看事件详情。

图 8-6 查看事件



---结束

强制删除计算节点

当计算节点状态长时间为“部署中”（超过20分钟），用户可登录CCE集群，获取更多详情事件信息。出现此情况时，这里给出一种可参考的“强制删除计算节点方式”。

步骤1 登录CCE控制台，查看部署计算节点的详情事件信息，参考[查看计算节点部署情况](#)。

步骤2 单击“删除”按钮，删除负载。

图 8-7 删除负载



步骤3 单击“是”，确认删除。

图 8-8 确认



步骤4 登录TICS控制台，单击页面左侧“计算节点管理”，进入计算节点管理页面，删除该计算节点。

---结束

9 运行作业前，提示“Privacy rule verification failed”，怎么处理？

当在作业编辑页面编写SQL语句，并试图运行时，右上角提示“Privacy rule verification failed”。

原因是SQL语句中存在使用隐患字段的情况。

请根据具体提示，涉及以下情形请检查并修改SQL语句：

- 情形一：直接查询其他参与方的唯一标识、度量数据。
- 情形二：试图使用唯一标识做条件过滤操作。
- 情形三：使用直接可以逆推度量数据的简单计算式。
- 情形四：将标识分组后的度量数据聚合值直接明文呈现。

10 运行作业时，提示存在数据泄露风险， 怎么处理？

- 如果错误提示是可能泄露了**唯一标识**(may disclose the specific value of the uniqueID...), 则检查自己的最终输出结果中，是否有和自己做Join连接的ID完全对应的字段。例如输出了名字，而名字可以倒推身份证，因此这种计算会被认为是风险行为，拒绝输出结果。
- 如果错误提示是可能泄露的**敏感数据**(may disclose the value of the measurement...), 则查看分组时选择的键是否有问题，不建议选用分类后组内数量非常少的分组键，这种分组键容易在求和后，泄露实际的敏感数据。

11

为什么空间详情中“作业执行统计”实例数与空间作业中实例数统计不一致？

空间作业中的实例数统计的是实例总个数，而空间详情中“作业执行统计”实例数统计全部实例的总执行次数，可能存在一个实例执行多轮的情况。所以两个实例数统计不一致也是很正常的。

12 执行分析作业时，提示“节点内存不足，已拒绝在节点中运行该任务”，如何解决？

执行作业时提示运行失败，报错如图12-1所示：

图 12-1 作业报错信息



TICS针对每个作业，分配了固定的工作内存，当同时运行的作业较多时，可能出现该报错。如图12-2所示，您可以在TICS空间作业列表查看是否有其他作业正在运行，等待其运行完成，再重试该作业。

图 12-2 作业列表

作业名称	实例ID	作业类型	作业大小	执行开始时间	执行结束时间	执行时长	执行状态	操作
ig800				2024/04/25 09:32:36 GMT+08:00	2024/04/25 09:32:45 GMT+08:00	9s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:31:41 GMT+08:00	2024/04/25 09:31:52 GMT+08:00	11s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:30:48 GMT+08:00	2024/04/25 09:31:39 GMT+08:00	42s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:29:51 GMT+08:00	2024/04/25 09:30:39 GMT+08:00	39s	失败	作业详情
ig800				2024/04/25 09:21:49 GMT+08:00	2024/04/25 09:22:04 GMT+08:00	15s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:20:48 GMT+08:00	2024/04/25 09:21:36 GMT+08:00	48s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:20:22 GMT+08:00	2024/04/25 09:20:29 GMT+08:00	7s	成功	作业详情
ig800				2024/04/25 09:18:20 GMT+08:00	2024/04/25 09:18:29 GMT+08:00	9s	成功	作业详情
1279365448484c2091958b09108				2024/04/23 10:00:38 GMT+08:00	2024/04/23 10:00:44 GMT+08:00	6s	成功	作业详情
20E60				2024/04/15 21:33:39 GMT+08:00	2024/04/15 21:33:57 GMT+08:00	18s	成功	作业详情

如果需要执行的作业计算量比较小，也可以根据结果提示，在执行界面的运行参数处设置user.task.memory.size或tics.task.memory.size，将其值设置小于剩余内存，单位GB/MB/KB。

- user.task.memory.size：参与方计算节点分配的作业最大内存。
- tics.task.memory.size：TICS平台计算节点作业分配的作业最大内存。

具体使用哪个参数，作业结果界面会给出相应提示。

图 12-3 设置参数



13 为什么我的计算结果每次计算时结果都不一样？

当空间开启了“结果差分隐私”开关时，对敏感数据字段的sum操作都会添加一个差分噪声，来保护单条敏感数据不被泄露。

如果需要更精确的结果，可联系空间管理员关闭“结果差分隐私”开关，或者联系敏感字段的合作方修改字段分类。

14 执行作业时，提示“启动新任务失败，服务器任务队列超出缓存长度”，如何解决？

TICS执行作业时，如果当前环境资源不足，会将任务缓存入队列中。任务队列长度默认为10。当空间缓存的任务超出长度时，界面会提示报错。

您可以通过TICS空间页查看是否有作业等待中或正在运行，等待任务运行完成或者停止其他任务后，再执行作业。

15 联邦 sql 分析作业运行过慢，如何提升执行速度？

1. 提升计算并行度

可以在作业开发界面的运行参数中，填写`user.task.concurrency`参数，提升用户侧此类加密任务的并行度。推荐该值填4-16左右，不建议超过30。

图 15-1 填写参数

The screenshot shows a web interface for configuring a job. It includes fields for 'Job Name' (作业名称) and 'Job Description' (作业描述). Below these is the 'Execution Parameters' (执行参数) section, which contains a table with columns for 'Key' (键), 'Value' (值), and 'Action' (操作). The table lists two parameters: 'user.task.concurrency' with a value of 8, and 'tics.task.concurrency' with a value of 4. The row for 'user.task.concurrency' is highlighted with a red border. There is also a plus icon at the bottom of the table to add more parameters.

键	值	操作
user.task.concurrency	8	🗑️ ✎️
tics.task.concurrency	4	🗑️ ✎️

`tics.task.concurrency`参数提升的是tics平台提供的计算节点并发度，一般填写4左右即可，不建议超过8。

2. 数据量提前过滤

作业运行参数中增加`join.runtime.filter`参数为true。

开启初筛后，做PSI或者聚合join前，会将提前做过安全处理的小表id放置到大表代理侧，进行提前过滤和初筛。大大减少了需要在网络中消耗的时间，避免传递不需要输出的数据。

16 可信计算节点发生主备切换，原节点登录地址不可用，如何处理？

若可信节点因为节点故障等原因产生了主备切换的操作，会导致原先可信节点控制台登录地址改变。此时需重新登录TICS管理台，单击前往计算节点，登录最新的节点控制台。

图 16-1 登录最新的节点控制台



⚠ 注意

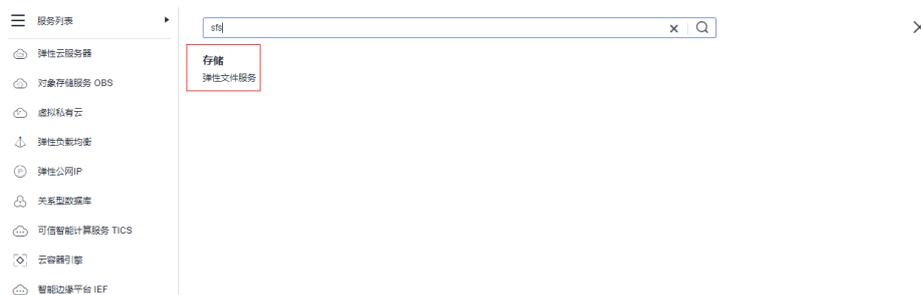
原先的可信节点控制台登录后右上角会显示不互信。

17 如何创建及查找 sfs_turbo 文件系统的 ID?

新建 SFS_Turbo

步骤1 在服务控制台的左侧服务列表搜索SFS，找到弹性文件服务，单击打开SFS服务控制台。

图 17-1 弹性文件服务



步骤2 在SFS服务控制台，找到SFS_Turbo，单击立即创建，或者右上角的创建文件系统。

图 17-2 创建文件系统



步骤3 进入购买页面，选择好所使用的计费模式、区域、文件系统类型，容量等相关信息后，单击立即创建。

图 17-3 选择配置信息

The screenshot shows the configuration interface for SFS Turbo. It includes sections for:

- 计费模式:** 按需计费 (selected) and 包年/包月.
- 区域:** 华北-乌兰察布-二零三.
- 可用区:** 可用区1 and 可用区3 (selected).
- 文件系统类型:** 通用型, HPC型, HPC缓存型.
- 存储类型:** 标准型, 性能型, 标准型增强版, 性能型增强版. Each type lists IOPS, throughput, latency, and capacity, along with supported features like code storage and file sharing.
- 容量 (GB):** 500 GB.
- 协议类型:** NFS.
- 选择网络:** vpc-aaf3 and subnet-ab02(192.168.0.0/24).
- 安全组:** dws-tics1234-8000.
- 加密:** KMS加密 (optional).
- 标签:** 暂不购买.

 At the bottom, there is a price summary: 配置费用 ¥0.1389/小时 and a red '立即创建' button.

步骤4 创建后跳转到资源详情页面核对资源详情，查看配置信息是否有误，若要修改配置信息，可返回上一步，重新选择。

图 17-4 配置信息

产品名称	配置	数量
文件系统	区域	乌兰察布-二零三
	名称	sfs-turbo-d692
	规格	标准型
	容量(GB)	500
网络	加密	否
	可用区	可用区3
	虚拟私有云	vpc-aaf3
	子网	subnet-ab02(192.168.0.0/24)
安全组	dws-tics1234-8000	
备份配置	暂不购买	

步骤5 单击“提交”按钮之后，系统显示任务提交成功。

图 17-5 任务提交成功



单击返回文件系统列表，系统显示创建过程。

图 17-6 创建过程

名称	类型	状态	协议类型	可用区
sfs-turbo-fb12	--	创建中 14%	NFS	可用区3

当状态显示“可用”，SFS_Turbo创建成功。

图 17-7 创建成功

名称	类型	状态	协议类型	可用区
sfs-turbo-fb12	标准型	可用	NFS	可用区3

步骤6 创建完成之后，单击文件系统的名称，跳转到基本信息页面，可查看文件系统的名称、ID、路径、容量以及网络等相关信息，单击ID后面的复制按钮，即可拿到所创建的SFS_Turbo文件系统的ID。

图 17-8 文件系统 ID



----结束

已有 SFS_Turbo

步骤1 如果已有的SFS_Turbo文件系统，打开SFS服务台，找到SFS_Turbo页面，页面上会显示已有的SFS_Turbo文件系统列表。

图 17-9 文件系统列表



步骤2 获取文件系统ID请参考步骤6。

----结束

18 如何确认在跨 VPC 的情况下计算节点与 SFS_Turbo 文件系统连通性

使用场景

在建立了本端VPC与对端VPC的对等连接之后，用户如何去验证在跨VPC的情况下，本端VPC子网与SFS_Turbo文件系统连通性。

操作前提

1. 在本端VPC与对端VPC之间已经建立了对等连接。
2. 在本端VPC下已经存在了ECS云服务器。
3. 已获取到了SFS_Turbo文件系统的挂载地址。

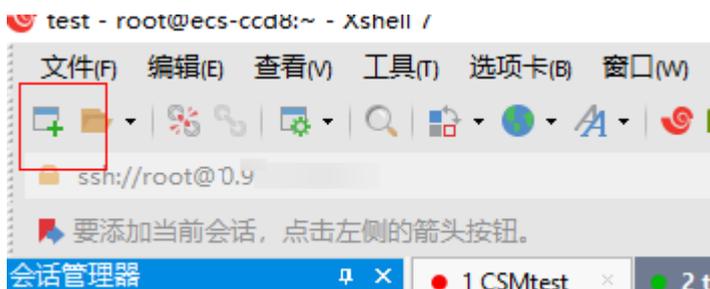
📖 说明

本端VPC指子网下没有SFS_Turbo文件系统，对端VPC则是子网下存在SFS_Turbo文件系统

操作步骤

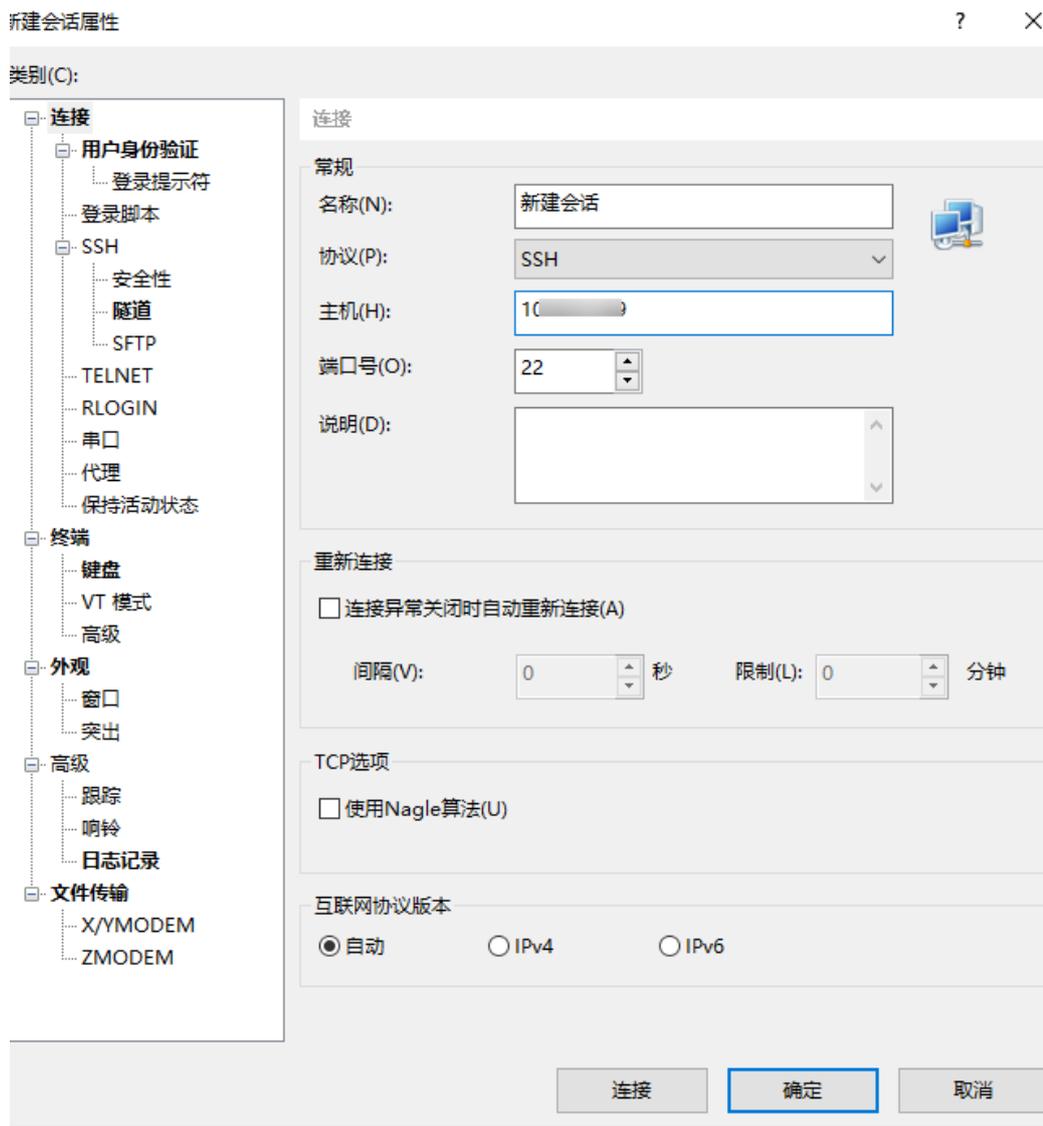
1. 登录本端VPC下的ECS服务器，登录ECS服务器的方式有两种。
 - a. 方式一：Xshell登录
 - i. 下载Xshell软件，打开后，选择新建会话。

图 18-1 新建会话



- ii. 在对话框中填写对应的名称和主机的IP地址。

图 18-2 填写信息



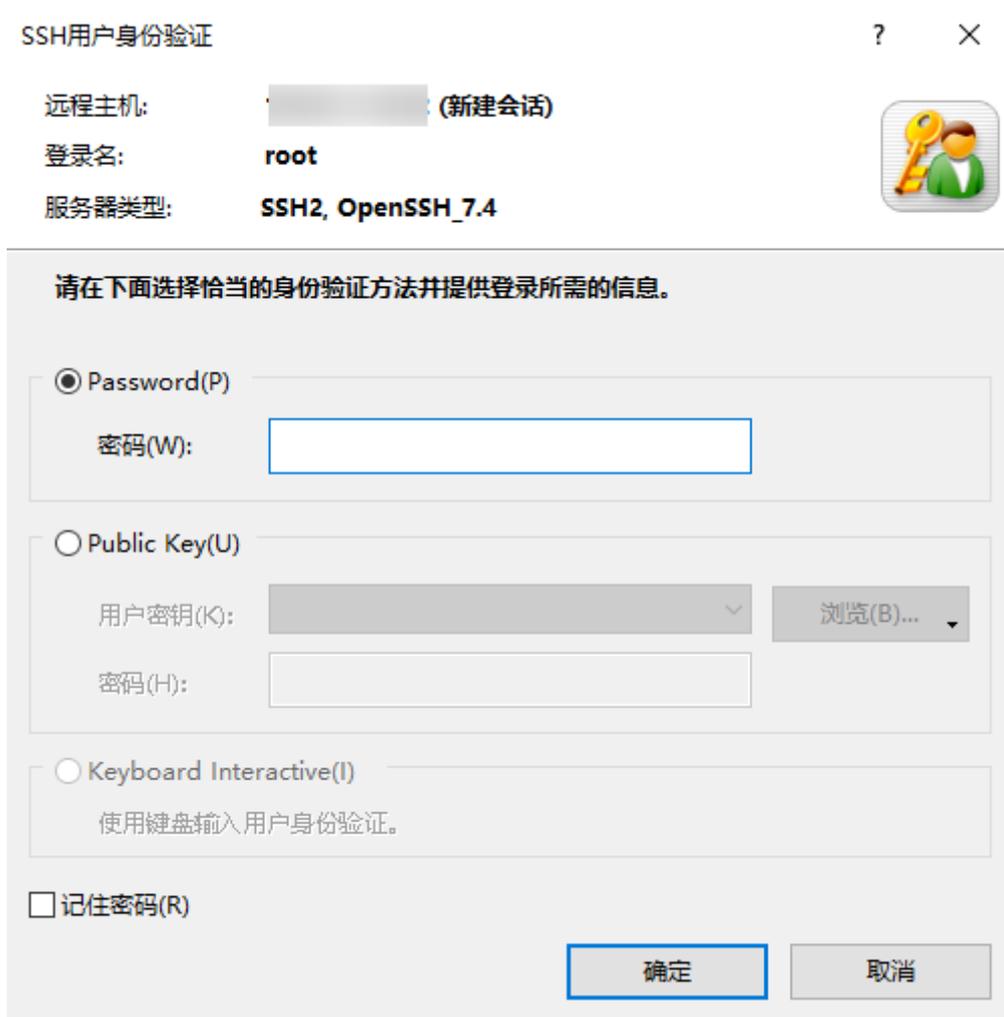
- iii. 单击左侧的新建会话，输入登录的用户名，以root为例。

图 18-3 输入用户名



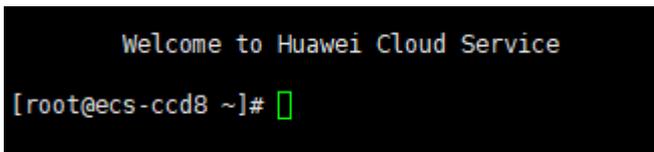
iv. 输入ECS云服务对应的密码，进入对应的服务器。

图 18-4 输入密码



v. 登录成功。

图 18-5 登录成功



- b. 方式二：ECS服务控制台
 - i. 在ECS的服务控制台上，通过IP搜索对应的弹性云服务器。

图 18-6 搜索弹性云服务器



- ii. 单击ECS服务区名称跳转到详情页面，单击右上角的远程登录按钮。

图 18-7 远程登录



- iii. 在ECS命令行界面输入对应的用户名和密码登录ECS服务器。

图 18-8 输入用户名和密码



- 2. 以Xshell登录为例，登录成功之后，在命令行界面使用ping命令查看本端VPC与对端VPC的网络是否连通，ip为SFS_Turbo的共享路径，如下图所示。

图 18-9 IP 地址



如未连通，则建立的对等连接存在问题。

- 3. 在命令行界面输入如下信息，建立挂载SFS_Turbo的本地路径。
mkdir 本地路径
- 4. 找到所使用的SFS_Turbo文件系统，单击名称进入基本信息页面，复制对应的挂载命令。

图 18-10 挂载命令

基本信息		标签	权限列表
名称	sfs-turbo-10b2	共享路径	172.16.0.106/
ID	6b048075-5727-42ca-9f5e-cfa379e3142f	已用容量(GB)	0.00
状态	可用	总容量(GB)	500.00
文件系统类型	标准型	创建时间	2022/10/28 15:41:13 GMT+08:00
计费模式	按需计费	区域	乌兰察布-二零三
可用区	可用区3	虚拟私有云	vpc-sfs
子网	subnet-sfs (172.16.0.0/24)	安全组	mrs_mrs_tics_dot_deLxUcU
是否加密	否	密钥ID	--
挂载命令	Linux挂载命令: <code>mount -t nfs -o vers=3,nolock 172.16.0.106:/mnt/sfs_turbo</code>	客户端IP	查询已挂载IP地址
	Windows挂载命令: <code>mount -o nolock -o casesensitive=yes 172.16.0.106:/ X:</code>		

说明

其中红框标注的位置换成3中所建立的本地路径。
挂载完成后，执行如下命令，查看已挂载的文件系统。

```
mount -l
```

如果回显包含如下类似信息，说明挂载成功。

```
example.com:/share-xxx on /local_path type nfs (rw,vers=3,timeo=600,nolock,addr=)
```

19 如何排查可信环境互信状态

使用场景

在部署了空间和可信计算环境后，用户如何去排查空间和可信计算环境的互信状态。

操作前提

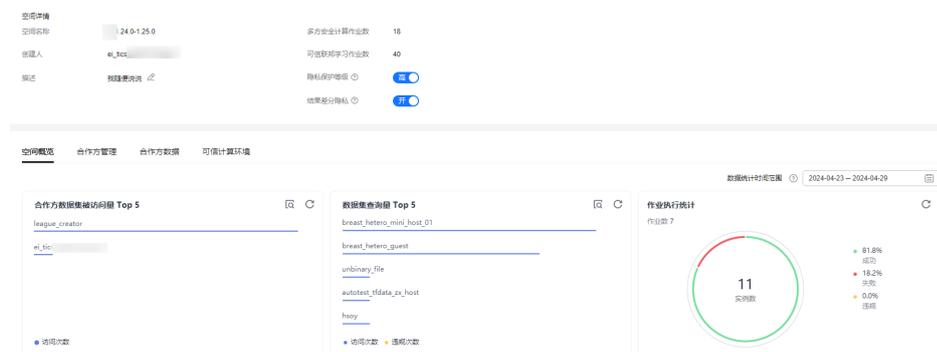
已部署空间和可信计算节点。

操作步骤

步骤1 进入空间管理页面。

步骤2 单击空间名称进入空间详情页面。

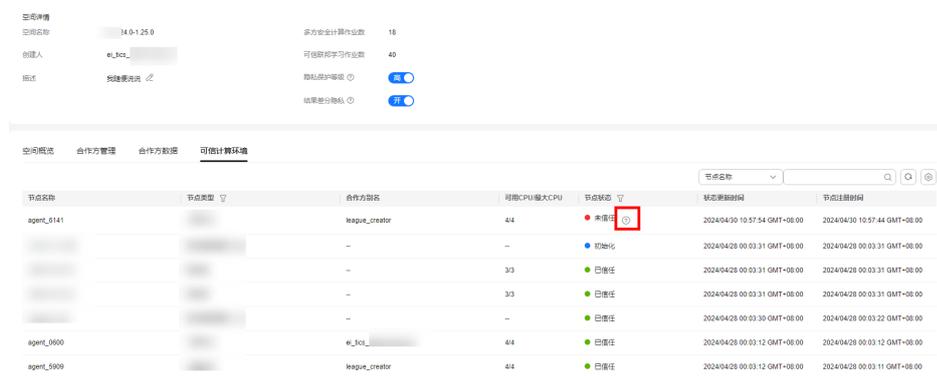
图 19-1 空间详情



步骤3 单击可信计算环境TAB页。

步骤4 鼠标单击未信任节点旁边问号按钮，查看节点未信任原因。

图 19-2 可信计算环境



----结束

错误码及处理措施

表 19-1 错误码及处理措施

错误码	原因及建议处理措施
TICS.SRV.40000023. VERIFY_PARTNER_FAILED	校验可信计算节点不是合作方购买节点，不予互信。
TICS.SRV.80000019.VERIFY_V ERIFY_TENANT_USER_FAILED	校验可信聚合节点（包含可信聚合管理节点）不是合法租户，不予互信。
TICS.SRV.90000008. SSL_CERT_NOT_MATCH	空间和可信节点SSL证书不匹配，可能原因：1.空间升级了SSL证书，需前往可信节点升级证书。2.可信节点被仿冒，但证书不正确，故无法互信。
TICS.SRV.90000009.SSL_ CONNECT_TIME_OUT	空间和可信节点连接超时，需要排查空间到可信节点的网络连接，及可信节点的运行状态，如状态异常可尝试重启。
TICS.SRV.90000010. API_TIME_OUT	空间调取可信节点的互信接口超时，排查可信节点的状态是否是运行中，如状态异常可尝试重启。
TICS.SRV.90000011.VERSION _UNMATCHED	空间和可信节点版本不匹配，需升级对应可信节点。
TICS.SRV.90000012.RESPONS E_STATUS_EXCEPTION	空间调取可信节点接口状态异常。
TICS.SRV.90000013. NULL_RESPONSE_ERROR	空间调取可信节点接口没有返回。
TICS.SRV.90000014. CONNECTION_REFUSED	空间调取可信节点接口连接拒绝，排查可信节点的状态是否是运行中，如状态异常可尝试重启。
TICS.SRV.90000015. UNKNOWN_ERROR	未知原因导致互信失败。

错误码	原因及建议处理措施
TICS.SRV.90000016. CHECK_ORDER_FAILED	空间校验可信节点订单状态失败，可能原因：1.对应可信节点没有对应空间的订单记录，属于不可信节点，不予互信。2.对应可信节点运行状态异常，需进行重启等手段处理。

20 边缘节点部署模式下创建节点，该如何配置资源分配策略？

使用场景

购买计算节点页面，选择边缘部署模式。

操作步骤

步骤1 进入购买计算节点页面。

步骤2 部署配置选择边缘节点部署。

云租户部署模式下，TICS服务可以按照选取的规格，为客户预置默认资源分配策略。

边缘节点部署模式下，使用的纳管节点为客户机器或者云上虚机，TICS服务无法主动感知到节点资源大小，需客户手动填入。

图 20-1 资源分配策略

资源分配策略

请按照ief纳管节点的实际剩余容量填写。

* CPU(Cores) ⓘ	联邦SQL分析	<input type="text" value="2"/>	联邦机器学习	<input type="text" value="2"/>
* 内存(GIB) ⓘ	联邦SQL分析	<input type="text" value="4"/>	联邦机器学习	<input type="text" value="4"/>

这样就会有不合理的资源分配场景出现，最终导致计算节点容器因资源不足启动失败。

----结束

约束条件

约束条件如下：

1. TICS计算节点需独享ief纳管节点。
2. 考虑docker\ief边缘服务对资源的占用，建议策略分配参考[表20-1](#)。

表 20-1 策略分配

纳管节点规格	CPU（分析+学习）	内存（分析+学习）
32U64G	<=26	<=50G
64U128G	<=50	<=100G

21 创建数据集时，不允许使用哪些名字？

问题描述

创建数据集时，对数据集名字有一定约束。

解决办法

创建数据集时，不允许使用如下名字：

```
<EOF>
A
ABS
ABSENT
ABSOLUTE
ACTION
ADA
ADD
ADMIN
AFTER
ALL
ALLOCATE
ALLOW
ALTER
ALWAYS
AND
ANY
APPLY
ARE
ARRAY
ARRAY_AGG
ARRAY_CONCAT_AGG
ARRAY_MAX_CARDINALITY
AS
ASC
ASENSITIVE
ASSERTION
ASSIGNMENT
ASYMMETRIC
AT
ATOMIC
ATTRIBUTE
ATTRIBUTES
AUTHORIZATION
AVG
BEFORE
BEGIN
BEGIN_FRAME
BEGIN_PARTITION
```

BERNOULLI
BETWEEN
BIGINT
BINARY
BIT
BLOB
BOOLEAN
BOTH
BREADTH
BY
C
CALL
CALLED
CARDINALITY
CASCADE
CASCADED
CASE
CAST
CATALOG
CATALOG_NAME
CEIL
CEILING
CENTURY
CHAIN
CHAR
CHAR_LENGTH
CHARACTER
CHARACTER_LENGTH
CHARACTER_SET_CATALOG
CHARACTER_SET_NAME
CHARACTER_SET_SCHEMA
CHARACTERISTICS
CHARACTERS
CHECK
CLASSIFIER
CLASS_ORIGIN
CLOB
CLOSE
COALESCE
COBOL
COLLATE
COLLATION
COLLATION_CATALOG
COLLATION_NAME
COLLATION_SCHEMA
COLLECT
COLUMN
COLUMN_NAME
COMMAND_FUNCTION
COMMAND_FUNCTION_CODE
COMMIT
COMMITTED
CONDITION
CONDITIONAL
CONDITION_NUMBER
CONNECT
CONNECTION
CONNECTION_NAME
CONSTRAINT
CONSTRAINT_CATALOG
CONSTRAINT_NAME
CONSTRAINT_SCHEMA
CONSTRAINTS
CONSTRUCTOR
CONTAINS
CONTINUE
CONVERT
CORR
CORRESPONDING

COUNT
COVAR_POP
COVAR_SAMP
CREATE
CROSS
CUBE
CUME_DIST
CURRENT
CURRENT_CATALOG
CURRENT_DATE
CURRENT_DEFAULT_TRANSFORM_GROUP
CURRENT_PATH
CURRENT_ROLE
CURRENT_ROW
CURRENT_SCHEMA
CURRENT_TIME
CURRENT_TIMESTAMP
CURRENT_TRANSFORM_GROUP_FOR_TYPE
CURRENT_USER
CURSOR
CURSOR_NAME
CYCLE
DATA
DATABASE
DATE
DATETIME_INTERVAL_CODE
DATETIME_INTERVAL_PRECISION
DAY
DAYS
DEALLOCATE
DEC
DECADE
DECIMAL
DECLARE
DEFAULT
DEFAULTS
DEFERRABLE
DEFERRED
DEFINE
DEFINED
DEFINER
DEGREE
DELETE
DENSE_RANK
DEPTH
DEREF
DERIVED
DESC
DESCRIBE
DESCRIPTION
DESCRIPTOR
DETERMINISTIC
DIAGNOSTICS
DISALLOW
DISCONNECT
DISPATCH
DISTINCT
DOMAIN
DOT
DOUBLE
DOW
DOY
DROP
DYNAMIC
DYNAMIC_FUNCTION
DYNAMIC_FUNCTION_CODE
EACH
ELEMENT
ELSE

EMPTY
ENCODING
END
END-EXEC
END_FRAME
END_PARTITION
EPOCH
EQUALS
ERROR
ESCAPE
EVERY
EXCEPT
EXCEPTION
EXCLUDE
EXCLUDING
EXEC
EXECUTE
EXISTS
EXP
EXPLAIN
EXTEND
EXTERNAL
EXTRACT
FALSE
FETCH
FILTER
FINAL
FIRST
FIRST_VALUE
FLOAT
FLOOR
FOLLOWING
FOR
FORMAT
FOREIGN
FORTRAN
FOUND
FRAC_SECOND
FRAME_ROW
FREE
FROM
FULL
FUNCTION
FUSION
G
GENERAL
GENERATED
GEOMETRY
GET
GLOBAL
GO
GOTO
GRANT
GRANTED
GROUP
GROUP_CONCAT
GROUPING
GROUPS
HAVING
HIERARCHY
HOLD
HOP
HOUR
HOURS
IDENTITY
IGNORE
ILIKE
IMMEDIATE
IMMEDIATELY

IMPLEMENTATION
IMPORT
IN
INCLUDE
INCLUDING
INCREMENT
INDICATOR
INITIAL
INITIALLY
INNER
INOUT
INPUT
INSENSITIVE
INSERT
INSTANCE
INSTANTIABLE
INT
INTEGER
INTERSECT
INTERSECTION
INTERVAL
INTO
INVOKER
IS
ISODOW
ISOYEAR
ISOLATION
JAVA
JOIN
JSON
JSON_ARRAY
JSON_ARRAYAGG
JSON_EXISTS
JSON_OBJECT
JSON_OBJECTAGG
JSON_QUERY
JSON_VALUE
K
KEY
KEY_MEMBER
KEY_TYPE
LABEL
LAG
LANGUAGE
LARGE
LAST
LAST_VALUE
LATERAL
LEAD
LEADING
LEFT
LENGTH
LEVEL
LIBRARY
LIKE
LIKE_REGEX
LIMIT
LN
LOCAL
LOCALTIME
LOCALTIMESTAMP
LOCATOR
LOWER
M
MAP
MATCH
MATCHED
MATCHES
MATCH_NUMBER

MATCH_RECOGNIZE
MAX
MAXVALUE
MEASURES
MEMBER
MERGE
MESSAGE_LENGTH
MESSAGE_OCTET_LENGTH
MESSAGE_TEXT
METHOD
MICROSECOND
MILLISECOND
MILLENNIUM
MIN
MINUTE
MINUTES
MINVALUE
MOD
MODIFIES
MODULE
MONTH
MONTHS
MORE
MULTISET
MUMPS
NAME
NAMES
NANOSECOND
NATIONAL
NATURAL
NCHAR
NCLOB
NESTING
NEW
NEXT
NO
NONE
NORMALIZE
NORMALIZED
NOT
NTH_VALUE
NTILE
NULL
NULLABLE
NULLIF
NULLS
NUMBER
NUMERIC
OBJECT
OCCURRENCES_REGEX
OCTET_LENGTH
OCTETS
OF
OFFSET
OLD
OMIT
ON
ONE
ONLY
OPEN
OPTION
OPTIONS
OR
ORDER
ORDERING
ORDINALITY
OTHERS
OUT
OUTER

OUTPUT
OVER
OVERLAPS
OVERLAY
OVERRIDING
PAD
PARAMETER
PARAMETER_MODE
PARAMETER_NAME
PARAMETER_ORDINAL_POSITION
PARAMETER_SPECIFIC_CATALOG
PARAMETER_SPECIFIC_NAME
PARAMETER_SPECIFIC_SCHEMA
PARTIAL
PARTITION
PASCAL
PASSING
PASSTHROUGH
PAST
PATH
PATTERN
PER
PERCENT
PERCENTILE_CONT
PERCENTILE_DISC
PERCENT_RANK
PERIOD
PERMUTE
PIVOT
PLACING
PLAN
PLI
PORTION
POSITION
POSITION_REGEX
POWER
PRECEDES
PRECEDING
PRECISION
PREPARE
PRESERVE
PREV
PRIMARY
PRIOR
PRIVILEGES
PROCEDURE
PUBLIC
QUARTER
RANGE
RANK
READ
READS
REAL
RECURSIVE
REF
REFERENCES
REFERENCING
REGR_AVGX
REGR_AVGY
REGR_COUNT
REGR_INTERCEPT
REGR_R2
REGR_SLOPE
REGR_SXX
REGR_SXY
REGR_SYY
RELATIVE
RELEASE
REPEATABLE

REPLACE
RESET
RESPECT
RESTART
RESTRICT
RESULT
RETURN
RETURNED_CARDINALITY
RETURNED_LENGTH
RETURNED_OCTET_LENGTH
RETURNED_SQLSTATE
RETURNING
RETURNS
REVOKE
RIGHT
RLIKE
ROLE
ROLLBACK
ROLLUP
ROUTINE
ROUTINE_CATALOG
ROUTINE_NAME
ROUTINE_SCHEMA
ROW
ROW_COUNT
ROW_NUMBER
ROWS
RUNNING
SAVEPOINT
SCALAR
SCALE
SCHEMA
SCHEMA_NAME
SCOPE
SCOPE_CATALOGS
SCOPE_NAME
SCOPE_SCHEMA
SCROLL
SEARCH
SECOND
SECONDS
SECTION
SECURITY
SEEK
SELECT
SELF
SENSITIVE
SEPARATOR
SEQUENCE
SERIALIZABLE
SERVER
SERVER_NAME
SESSION
SESSION_USER
SET
SETS
MINUS
SHOW
SIMILAR
SIMPLE
SIZE
SKIP
SMALLINT
SOME
SOURCE
SPACE
SPECIFIC
SPECIFIC_NAME
SPECIFICTYPE

```
SQL
SQLEXCEPTION
SQLSTATE
SQLWARNING
SQL_BIGINT
SQL_BINARY
SQL_BIT
SQL_BLOB
SQL_BOOLEAN
SQL_CHAR
SQL_CLOB
SQL_DATE
SQL_DECIMAL
SQL_DOUBLE
SQL_FLOAT
SQL_INTEGER
SQL_INTERVAL_DAY
SQL_INTERVAL_DAY_TO_HOUR
SQL_INTERVAL_DAY_TO_MINUTE
SQL_INTERVAL_DAY_TO_SECOND
SQL_INTERVAL_HOUR
SQL_INTERVAL_HOUR_TO_MINUTE
SQL_INTERVAL_HOUR_TO_SECOND
SQL_INTERVAL_MINUTE
SQL_INTERVAL_MINUTE_TO_SECOND
SQL_INTERVAL_MONTH
SQL_INTERVAL_SECOND
SQL_INTERVAL_YEAR
SQL_INTERVAL_YEAR_TO_MONTH
SQL_LONGVARBINARY
SQL_LONGVARCHAR
SQL_LONGVARNCHAR
SQL_NCHAR
SQL_NCLOB
SQL_NUMERIC
SQL_NVARCHAR
SQL_REAL
SQL_SMALLINT
SQL_TIME
SQL_TIMESTAMP
SQL_TINYINT
SQL_TSI_DAY
SQL_TSI_FRAC_SECOND
SQL_TSI_HOUR
SQL_TSI_MICROSECOND
SQL_TSI_MINUTE
SQL_TSI_MONTH
SQL_TSI_QUARTER
SQL_TSI_SECOND
SQL_TSI_WEEK
SQL_TSI_YEAR
SQL_VARBINARY
SQL_VARCHAR
SQRT
START
STATE
STATEMENT
STATIC
STDDEV_POP
STDDEV_SAMP
STREAM
STRING_AGG
STRUCTURE
STYLE
SUBCLASS_ORIGIN
SUBMULTISET
SUBSET
SUBSTITUTE
SUBSTRING
```

SUBSTRING_REGEX
SUCCEEDS
SUM
SYMMETRIC
SYSTEM
SYSTEM_TIME
SYSTEM_USER
TABLE
TABLE_NAME
TABLESAMPLE
TEMPORARY
THEN
TIES
TIME
TIMESTAMP
TIMESTAMPADD
TIMESTAMPDIFF
TIMEZONE_HOUR
TIMEZONE_MINUTE
TINYINT
TO
TOP_LEVEL_COUNT
TRAILING
TRANSACTION
TRANSACTIONS_ACTIVE
TRANSACTIONS_COMMITTED
TRANSACTIONS_ROLLED_BACK
TRANSFORM
TRANSFORMS
TRANSLATE
TRANSLATE_REGEX
TRANSLATION
TREAT
TRIGGER
TRIGGER_CATALOG
TRIGGER_NAME
TRIGGER_SCHEMA
TRIM
TRIM_ARRAY
TRUE
TRUNCATE
TUMBLE
TYPE
UESCAPE
UNBOUNDED
UNCOMMITTED
UNCONDITIONAL
UNDER
UNION
UNIQUE
UNKNOWN
UNPIVOT
UNNAMED
UNNEST
UPDATE
UPPER
UPSERT
USAGE
USER
USER_DEFINED_TYPE_CATALOG
USER_DEFINED_TYPE_CODE
USER_DEFINED_TYPE_NAME
USER_DEFINED_TYPE_SCHEMA
USING
UTF8
UTF16
UTF32
VALUE
VALUES

```
VALUE_OF
VAR_POP
VAR_SAMP
VARBINARY
VARCHAR
VARYING
VERSION
VERSIONING
VIEW
WEEK
WHEN
WHENEVER
WHERE
WIDTH_BUCKET
WINDOW
WITH
WITHIN
WITHOUT
WORK
WRAPPER
WRITE
XML
YEAR
YEARS
ZONE
<UNSIGNED_INTEGER_LITERAL>
<APPROX_NUMERIC_LITERAL>
<DECIMAL_NUMERIC_LITERAL>
<EXPONENT>
<HEXDIGIT>
<WHITESPACE>
<BINARY_STRING_LITERAL>
<QUOTED_STRING>
<PREFIXED_STRING_LITERAL>
<UNICODE_STRING_LITERAL>
<CHARSETNAME>
<BIG_QUERY_DOUBLE_QUOTED_STRING>
<BIG_QUERY_QUOTED_STRING>
<UNICODE_QUOTED_ESCAPE_CHAR>
(
)
<LBRACE_D>
<LBRACE_T>
<LBRACE_TS>
<LBRACE_FN>
{
}
[
]
;
.
,
=
>
<
?
:
<=
>=
<>
!=
+
-
*
/
%
||
=>
..
```

```
\\'  
\\\"  
|  
^  
$  
  
\\t  
\\n  
\\r  
\\f  
/*+  
*/  
<token of kind 741>  
/*  
<SINGLE_LINE_COMMENT>  
<FORMAL_COMMENT>  
<MULTI_LINE_COMMENT>  
<token of kind 746>  
<BRACKET_QUOTED_IDENTIFIER>  
<QUOTED_IDENTIFIER>  
<BACK_QUOTED_IDENTIFIER>  
<BIG_QUERY_BACK_QUOTED_IDENTIFIER>  
<HYPHENATED_IDENTIFIER>  
<IDENTIFIER>  
<COLLATION_ID>  
<UNICODE_QUOTED_IDENTIFIER>  
<LETTER>  
<DIGIT>  
<BEL>
```

22 如何更换计算节点 db 私钥?

- 步骤1** 登录到计算节点对应的宿主机。
 - 步骤2** 执行“`docker ps -a`”命令，查看NAMES为“k8s_db”开头容器的CONTAINER ID，该ID由数字和小写字母组成。
 - 步骤3** 执行“`docker exec -it {CONTAINER ID} bash`”命令，登录到容器中，命令中的{CONTAINER ID}为**步骤2**中查询得到的CONTAINER ID。
 - 步骤4** 执行“`openssl req -x509 -nodes -days 1825 -newkey rsa:3072 -keyout ./server.key -out server.crt -reqexts v3_req -extensions v3_ca`”命令，在当前目录（容器的根目录）下生成新的证书文件。执行该命令的过程中可以交互式地填入地区、用户名等身份信息，也可以直接按回车键采取默认值。
 - 步骤5** 执行“`rm -f /opt/postgres/server.*`”命令，删除旧的证书文件。
 - 步骤6** 执行“`mv /server.* /opt/postgres/`”命令，将**步骤4**中生成的证书文件移动到指定位置。
 - 步骤7** 执行“`chown postgres:postgres /opt/postgres/server.*`”命令，更改证书文件的所属用户和用户组。
 - 步骤8** 执行“`exit`”命令，退出容器。
 - 步骤9** 执行“`docker restart {CONTAINER ID}`”命令，重启容器。
- 结束

23 如何修改结果文件的权限？

部署方式

- **OBS存储**
使用“云租户部署”的“OBS存储”存储方式部署的可信计算节点生成的结果文件均存储在obs云服务中，可以通过obs服务下载，文件的权限策略根据用户在obs服务上的配置决定。
- **极速文件存储卷或边缘节点部署**
而以“云租户部署”的“极速文件存储卷”存储方式或者“边缘节点部署”部署的TICS可信智能计算节点在生成作业的结果时，文件默认会使用600的权限，目录默认使用700权限。可以使用如下方式修改结果文件的权限。

📖 说明

修改默认文件权限配置需要重启计算节点，可能会影响正在执行的作业。

“云租户部署”的“极速文件存储卷”存储方式

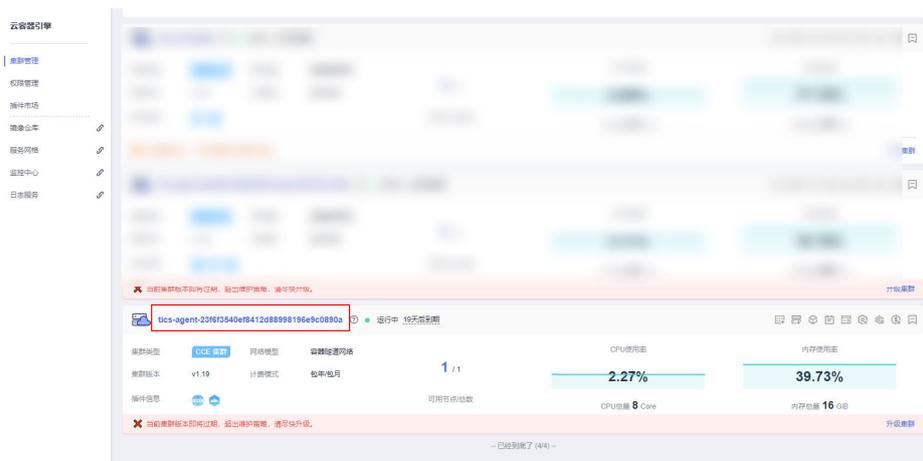
1. 根据可信智能计算服务控制台的“计算节点管理”找到计算节点的集群名称。

图 23-1 集群名称



2. 进入云容器引擎服务单击对应集群进入集群管理页面。

图 23-2 进入集群管理页面



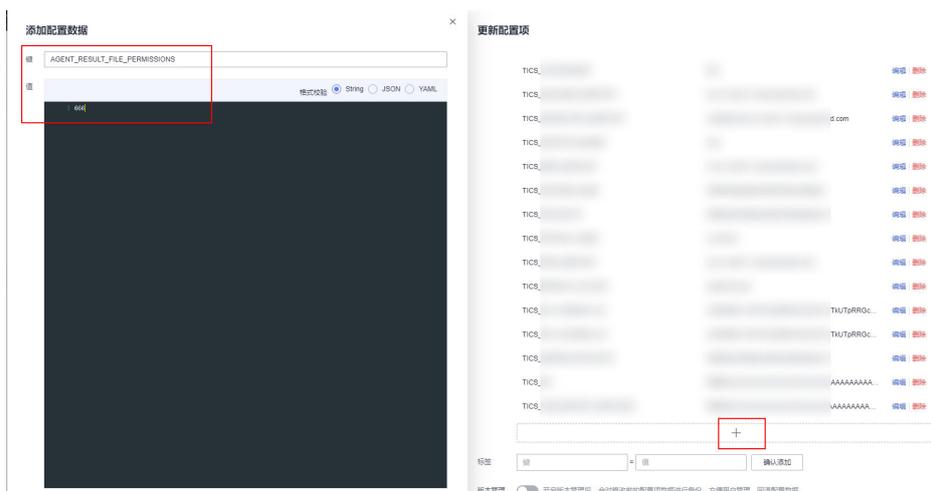
3. 单击“配置项与密钥”模块，更新名为“agent-xxx”的配置项，新增一个配置项“AGENT_RESULT_FILE_PERMISSIONS”，值为用户想要的文件权限数字，例如“666”。

文件所在父目录的权限会默认在有文件权限操作组的权限基础上增加执行权限，例如“666”的文件权限配置，父目录会变为“777”；“660”的文件权限配置，父目录会变为“770”。

图 23-3 集群配置项管理页



图 23-4 新增配置项



4. 回到TICS可信智能计算服务控制台“计算节点管理”页面，单击“重启”。

图 23-5 重启



- 待计算节点重启完成后，再次执行原有的样本对齐作业，对比两次执行的结果，可以发现文件权限修改已经生效。

“边缘节点部署”部署方式

- 根据可信智能计算服务控制台的“计算节点管理”找到计算节点的ID和纳管节点。

图 23-6 计算节点 ID 和纳管节点



- 进入智能边缘平台服务单击“边缘应用”下的“应用配置”模块，找到对应计算节点id的配置项“agent-xxxx”，单击更新。

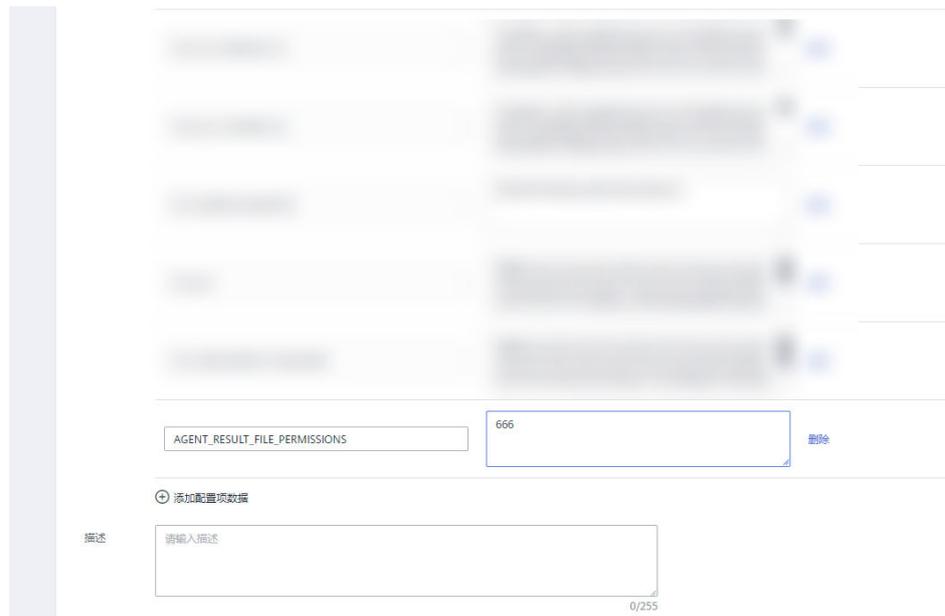
图 23-7 应用配置



- 新增一个配置项“AGENT_RESULT_FILE_PERMISSIONS”，值为用户想要的文件权限数字，例如“666”。

文件所在父目录的权限会默认在有文件权限操作组的权限基础上增加执行权限，例如“666”的文件权限配置，父目录会变为“777”；“660”的文件权限配置，父目录会变为“770”。

图 23-8 新增配置项



4. 单击智能边缘平台服务“边缘应用”下的“容器应用”模块，找到对应计算节点id的容器应用“agent-xxxxx”，单击升级。

图 23-9 升级容器应用

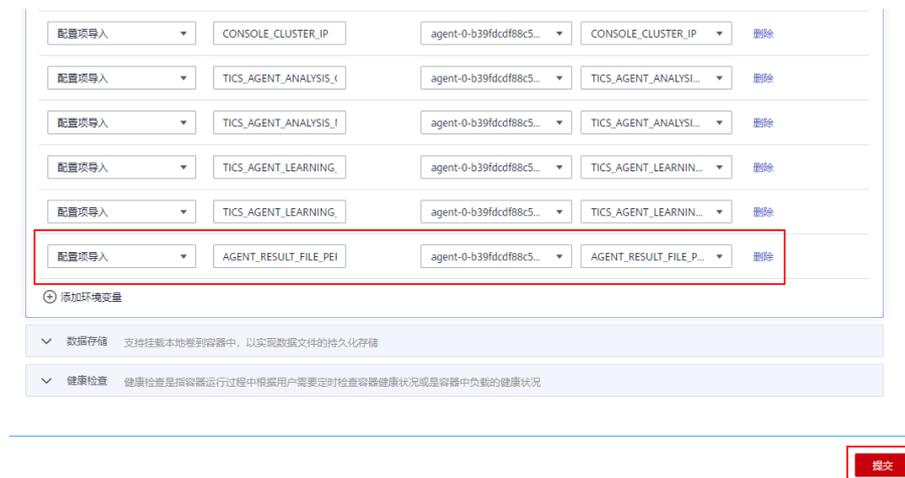


5. 下拉“环境变量配置”，使用配置项导入的方式增加一个新的环境变量“AGENT_RESULT_FILE_PERMISSIONS”，值为刚才创建的应用配置，再单击提交确认修改。

图 23-10 配置环境变量



图 23-11 增加环境变量



- 提交后智能边缘平台服务会自动重启该边缘应用，待重启完成后再次执行作业可以看到作业结果的文件权限修改已经生效。

24 执行联邦学习作业时，报“ERROR UNAVAILABLE: Network closed for unknown reason”，如何解决？

问题描述

执行联邦作业时，出现“ERROR UNAVAILABLE:Network closed for unknown reason”报错信息。

问题分析

该报错大概率是资源配额不足导致作业执行失败。

解决方案

- 如果是纵向联邦学习作业，您可以在该纵向联邦作业详情页面尝试新增内存配额和CPU配额，然后重新执行作业。
- 如果是横向联邦学习作业，您可以在该横向联邦作业详情页面尝试新增内存配额和CPU配额，然后保存、提交审批，等待审批通过后再重新执行作业。