

解决方案实践

快速部署 SAP B1 云上环境

文档版本 1.0.0
发布日期 2023-04-30



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 方案概述	1
2 资源和成本规划	3
3 实施步骤	7
3.1 准备工作.....	7
3.2 快速部署.....	10
3.3 开始使用.....	18
3.4 快速卸载.....	20
4 附录	22
5 修订记录	23

1 方案概述

应用场景

该解决方案可以帮助用户在华为云上一键部署SAP Business One基础环境，助力企业快速完成数字化转型，为企业提供一个云上安全可靠、高性能的SAP B1业务架构。适用于如下场景：

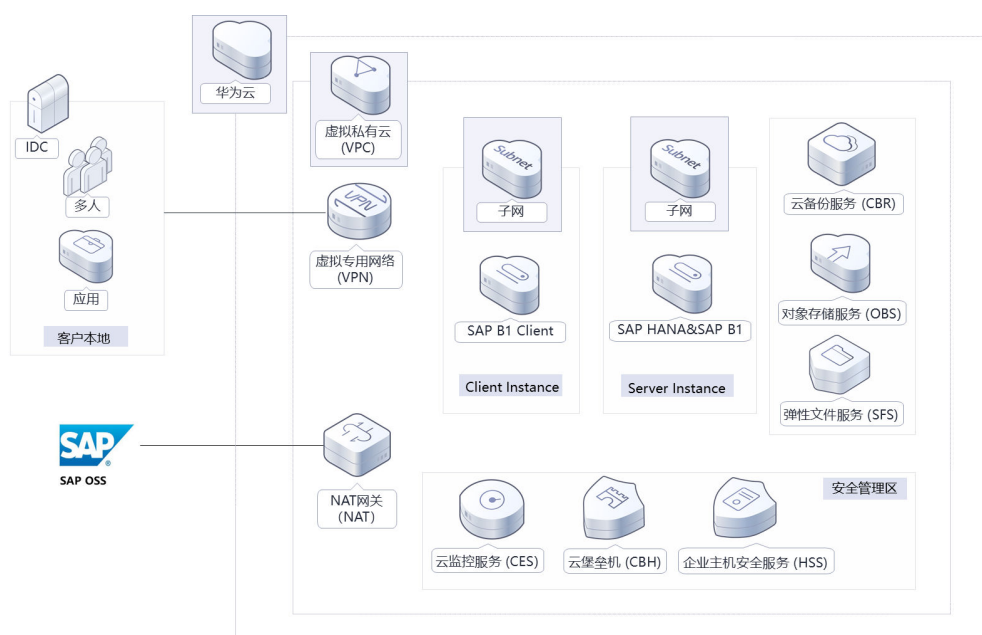
- 企业快速、低成本部署SAP B1场景
- SAP B1迁移上云场景

方案架构

该解决方案基于华为云弹性云服务器 ECS、云硬盘 EVS，为SAP B1提供安全可靠的计算、存储、网络环境，帮助用户实现SAP B1快速上云。

该解决方案部署架构如下图所示：

图 1-1 方案架构



该解决方案会部署如下资源：

- 创建一个虚拟私有云 VPC和两个子网，子网分别用于提供服务端/客户端通信。
- 创建两个安全组，通过配置安全组规则，为弹性云服务器 ECS提供安全防护。
- 创建两台弹性云服务器 ECS，一台用于安装SAP HANA和B1服务端软件，另一台安装客户端软件。
- 创建一个NAT网关，配置了DNAT规则用于从外网访问22(60022)端口及3389(63389)端口，配置了SNAT规则用于ECS可以访问公网。
- 创建七个云硬盘 EVS，通过脚本自动挂载云硬盘 EVS到两台弹性云服务器 ECS相应目录，用于提供存储。
- 为服务端弹性云服务器 ECS创建云备份 CBR，定时备份服务器数据。
- 可选购买弹性文件服务 SFS Turbo或对象存储服务 OBS，自行配置SAP HANA备份。

方案优势

- **SAP认证**
华为云已通过服务器、虚拟化、SAP HANA、SAP ASE、SAP Netweaver Application Server 、SAP Business One等多项认证。
- **自由扩展**
弹性提供计算和存储资源，根据需求自由扩展基础架构和内存，您可以以有限的成本支付您运行的系统，而无需过早预测项目今后的硬件规模大小。
- **一键部署**
快速发放SAP B1部署环境所需的资源，可减少部署新环境的工作量和时间。

约束与限制

- 在开始解决方案部署之前，请确认您已经拥有一个可以访问该区域的华为账号且已开通华为云。
- 如果选择计费模式选择“包年包月”，请确保账户余额充足以便一键部署资源的时候可以自动支付；或者在一键部署的过程进入[费用中心](#)，找到“待支付订单”手动完成支付。
- 如果使用华为云商店提供的[SUSE Linux for SAP 15 SP3](#)操作系统，需支付镜像费用，默认使用此镜像。也可自行上传SUSE Linux for SAP系统[制作私有镜像](#)，然后填写镜像ID到对应参数后完成云资源创建。
- 模板暂不支持弹性文件服务 SFS Turbo和NAT网关包年包月购买，自动创建成功后可手动从按需转为包年包月。

2 资源和成本规划

该解决方案主要部署如下资源，不同产品的花费仅供参考，实际以收费账单为准，具体请参考华为云[官网价格](#)：

表 2-1 资源和成本规划（包年包月）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡计费模式：包月规格：X86计算 ECS c6.2xlarge.4 8vCPUs 32GiB镜像：SUSE Linux for SAP 15 SP3系统盘：SAS（高IO） 40GB购买量：1	\$432.20 USD
弹性云服务器 ECS	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡计费模式：包月规格：X86计算 ECS c6.xlarge.2 4vCPUs 8GiB镜像：SUSE Linux for SAP 15 SP3系统盘：SAS（高IO） 40GB购买量：1	\$261.29 USD

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性文件服务 SFS Turbo	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡计费模式：包月存储类型：标准型容量：500GB购买量：1	\$40.00 USD
云硬盘 EVS	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡计费模式：包月磁盘容量：SSD (超高 IO) 500GB	\$102.00 USD
云备份 CBR	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡备份存储库 100GB按需计费：\$0.01 USD/小时购买时间长：720 小时	\$3.60 USD
弹性公网IP EIP	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡计费模式：包月线路：动态BGP计费方式：按带宽计费带宽大小：5Mbit/s购买时长：1个月购买量：1	\$57.00 USD
公网NAT网关	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡按需计费：\$2.44 USD网关类型：公网规格：小型购买时长：30 天	\$73.14 USD
合计		\$969.23 USD

表 2-2 资源和成本规划（按需计费）

华为云服务	配置示例	每月预估花费
弹性云服务器 ECS	<ul style="list-style-type: none"> ● 按需计费: \$0.9725 USD/小时 ● 区域: 亚太-新加坡 ● 计费模式: 按需计费 ● 规格: X86计算 ECS c6.2xlarge.4 8vCPUs 32GiB ● 镜像: SUSE Linux for SAP 15 SP3 ● 系统盘: SAS (高IO) 40GB ● 购买量: 1 	0.9725 * 24 * 30 = \$700.2 USD
弹性云服务器 ECS	<ul style="list-style-type: none"> ● 按需计费: \$0.615 USD/小时 ● 区域: 亚太-新加坡 ● 规格: X86计算 ECS c6.xlarge.2 4vCPUs 8GiB ● 镜像: SUSE Linux for SAP 15 SP3 ● 系统盘: SAS (高IO) 40GB ● 购买量: 1 	0.615 * 24 * 30 = \$442.8 USD
弹性文件服务 SFS Turbo	<ul style="list-style-type: none"> ● 按需计费: \$0.06 USD/小时 ● 区域: 亚太-新加坡 ● 计费模式: 按需计费 ● 存储类型: 标准型 ● 容量: 500GB ● 购买时长: 720小时 	\$46.08 USD
云硬盘 EVS	<ul style="list-style-type: none"> ● 按需计费: \$0.14 USD/小时 ● 区域: 亚太-新加坡 ● 计费模式: 按需计费 ● 磁盘容量: SSD (超高IO) 500GB ● 购买时长: 720小时 	\$100.80 USD

华为云服务	配置示例	每月预估花费
云备份CBR	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡备份存储库 100GB按需计费：\$0.01 USD/小时购买时间长：720 小时	\$3.60 USD
弹性公网IP EIP	<ul style="list-style-type: none">按需计费：\$0.13 USD/小时区域：亚太-新加坡计费模式：按需计费线路：动态BGP公网带宽：按带宽计费带宽大小：5Mbit/s购买量：1	\$90.00 USD
公网NAT网关	<ul style="list-style-type: none">区域：亚太-新加坡按需计费：\$2.44 USD网关类型：公网规格：小型购买时长：30 天	\$73.14 USD
合计		\$1456.62 USD

3 实施步骤

- 3.1 准备工作
- 3.2 快速部署
- 3.3 开始使用
- 3.4 快速卸载

3.1 准备工作

创建 rf_admin_trust 委托

步骤1 进入华为云官网，打开[控制台管理](#)界面，鼠标移动至个人账号处，打开“统一身份认证”菜单。

图 3-1 控制台管理界面



图 3-2 统一身份认证菜单



步骤2 进入“委托”菜单，搜索“rf_admin_trust”委托。

图 3-3 委托列表



- 如果委托存在，则不用执行接下来的创建委托的步骤
- 如果委托不存在时执行接下来的步骤创建委托

步骤3 单击步骤2界面中右上角的“创建委托”按钮，在委托名称中输入“rf_admin_trust”，“委托类型”选择“云服务”。“委托的账号”选择“RFS”，单击“下一步”。

图 3-4 创建委托

委托 / 创建委托

* 委托名称

* 委托类型 普通帐号
将帐号内资源的操作权限委托给其他华为云帐号。
 云服务
将帐号内资源的操作权限委托给华为云服务。

* 云服务

* 持续时间

描述
0/255

步骤4 在搜索框中输入“Tenant Administrator”权限，并勾选搜索结果。

图 3-5 选择策略

1 选择策略 2 设置最小授权范围 3 完成

委托“rf_admin_trust”将拥有所选策略

搜索已选(1) 从其他区域或目录复制权限 全部策略 所有云服务 Tenant Administrator

名称	类型
<input checked="" type="checkbox"/> Tenant Administrator 全局云服务管理 (IAM管理权限)	系统角色

步骤5 选择“所有资源”，并单击下一步完成配置。

图 3-6 设置授权范围

1 选择策略 2 设置最小授权范围 3 完成

根据当前所选的策略，系统推荐以下授权范围方案。更便于您最小化授权，可进行选择。了解如何根据您的应用场景选择最佳的授权范围方案

选择授权范围方案

所有资源
授权后，IAM用户可以管理使用帐号中所有资源，包括企业项目、区域项目和全局服务资源。

展开其他方案

步骤6 “委托”列表中出现“rf_admin_trust”委托则创建成功。

图 3-7 委托列表



----结束

3.2 快速部署

本章节主要帮助用户快速部署该解决方案。

表 3-1 参数填写说明

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
availability_zone	string	是	指定部署解决方案所属可用区，只支持一键部署时所选区域下所属的可用区，请参考 这里 获取可用区信息。	ap-southeast-3c
enterprise_project_id	string	是	企业项目id，请到项目 管理界面 获取，0代表default项目。	0
vpc_name	string	是	虚拟私有云名称，该模板新建VPC，不支持重名。取值范围：1~47个字符，支持字母、数字、中文、下划线（_）、中划线（-）、句点（.）。	sap-b1-cloud-environment-demo
vpc_cidr	string	是	虚拟私有云CIDR地址，取值范围：10.0.0.0/8-24、172.16.0.0/12-24、192.168.0.0/16-24。	172.16.0.0/16
ecs_server_name	string	是	SAP B1服务端云服务器名称，不允许重名。取值范围：1~51个字符，支持字母、数字、中文、下划线（_）、中划线（-）、句点（.）。	sap-b1-cloud-environment-server-demo
ecs_server_flavor	string	是	SAP B1服务端云服务器规格，具体请参考云市场镜像SUSE Linux for SAP 15 SP3支持的 规格 ，建议选择5-300vCPU的规格。	eafbd213-067a-409e-9c0f-07a3d6ac1488
server_image_id	string	是	SAP B1服务端云服务器镜像id，支持填写共享镜像id、私有镜像id、公共镜像id。默认镜像为SUSE Linux for SAP 15 SP3，该镜像为市场镜像，只支持包周期付费。	c6.2xlarge.4 (c6 8vCPUs 32GiB)

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
ecs_server_password	string	是	SAP B1服务端云服务器初始密码，用于登录弹性云服务器。创建完成后，请参考 3.2快速部署步骤2 ECS控制台修改密码。取值范围：长度为8-26位，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[]{};:./?）中的三种，密码不能包含用户名或用户名的逆序。管理员账户为root。	空
subnet_server_cidr	string	是	SAP B1服务端子网的CIDR地址，取值范围：10.0.0.0/8-24、172.16.0.0/12-24、192.168.0.0/16-24。	172.16.1.0/24
ecs_server_businessIP	string	是	SAP B1服务端云服务器的业务IP地址，取值范围：subnet_server_cidr范围内的IP地址。	172.16.1.10
server_system_disk_type	string	是	指定SAP B1服务端云服务器系统盘类型，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
server_system_disk_size	number	是	指定SAP B1服务端云服务器系统盘大小，以GB为单位，取值范围为40-1024，不支持缩盘。	40
evs_hana_sap_type	string	是	指定云硬盘EVS类型，挂载路径/usr/sap，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
evs_hana_sap_size	string	是	指定云硬盘EVS大小，挂载路径/usr/sap，以GB为单位，取值范围为10-32,768。	50
evs_hana_swap_type	string	是	指定云硬盘EVS类型，用作为Swap卷，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
evs_hana_swap_size	number	是	指定云硬盘EVS大小，用作为Swap卷，以GB为单位，取值范围为10-32,768。	10
evs_hana_log_type	string	是	指定云硬盘EVS类型，挂载路径/hana/log，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SSD

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
evs_hana_log_size	number	是	指定云硬盘EVS大小，挂载路径/hana/log，以GB为单位，取值范围为10-32,768。	100
evs_hana_shared_type	string	是	指定云硬盘EVS类型，挂载路径/hana/shared，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
evs_hana_shared_size	number	是	指定云硬盘EVS大小，挂载路径/hana/shared，以GB为单位，取值范围为20-32,768。	100
evs_hana_data_type	string	是	指定云硬盘EVS类型，挂载路径/hana/data，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SSD
evs_hana_data_size	number	是	指定云硬盘EVS大小，挂载路径/hana/data，以GB为单位，取值范围为20-32,768。	200
ecs_client_name	string	是	SAP B1客户端云服务器名称，不允许重名。取值范围：1~51个字符，支持字母、数字、中文、下划线（_）、中划线（-）、句点（.）。	sap-b1-cloud-environment-client-demo
ecs_client_flavor	string	是	弹性云服务器规格名称，具体请参考云市场镜像SUSE Linux for SAP 15 SP3支持的规格（默认镜像只支持使用1-4vCPUs规格）。	c6.xlarge.2 (c6 4vCPUs 8GiB)
client_image_id	string	是	SAP B1客户端云服务器镜像id，默认为windows server 2019标准版64位简体中文，支持填写共享镜像id、私有镜像id、公共镜像id。	a8b7692c-db58-40f4-8ba8-d90d6d1057b6
ecs_client_password	string	是	SAP B1客户端云服务器初始密码，用于弹性云服务器登录。创建完成后，请参考3.2快速部署步骤2修改密码。取值范围：长度为8-26位，密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^&*_+=~[]{};:./?,）中的三种，密码不能包含用户名或用户名的逆序。管理员账户为Administrator。	空

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
subnet_client_cidr	string	是	SAP B1服务端子网的CIDR地址，取值范围：10.0.0.0/8-24、172.16.0.0/12-24、192.168.0.0/16-24。	172.16.2.0/24
ecs_client_businessIP	string	是	SAP B1客户端云服务器的业务IP地址，取值范围：subnet_client_cidr范围内的IP地址。	172.16.2.20
client_system_disk_type	string	是	指定SAP B1客户端云服务器系统盘类型，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
client_system_disk_size	number	是	指定SAP B1客户端云服务器系统盘大小，以GB为单位，取值范围为40-1024，不支持缩盘。	40
client_data_disk_type	string	是	指定SAP B1客户端云服务器数据盘类型，取值范围：ESSD（极速型SSD）、SSD（超高IO）、GPSSD（通用型SSD）、SAS（高IO）。	SAS
client_data_disk_size	number	是	指定SAP B1客户端云服务器数据盘大小，以GB为单位，取值范围为10-32,768。	40
is_hss	bool	是	是否购买企业主机安全配额（企业版），取值范围：true,false。	false
sfs_turbo_name	string	否	SFS turbo弹性文件服务文件系统名称，不允许重名，如果不使用SFS turbo作为HANA备份则不填。取值范围：4~64个字符，仅支持小写字母、数字、中划线（-）、英文句号（.）。	空
subnet_sfs_turbo_cidr	string	否	弹性文件服务SFS turbo的子网CIDR地址，如果不使用SFS turbo作为HANA备份则不填，取值范围：10.0.0.0/8-24、172.16.0.0/12-24、192.168.0.0/16-24。	172.16.4.0/24
obs_bucket_name	string	否	对象存储服务OBS的并行文件系统名称，不允许重名，如果不使用obs作为HANA备份则不填。取值范围：3~63个字符，仅支持小写字母、数字、中划线（-）、英文句号（.）。	空

参数名称	类型	是否必填	参数解释	默认值
ak	string	否	访问密钥ID。提供给obsfs工具，用于挂载并行文件系统（如果不需要挂载，则不填）。获取方式参考 这里 。	空
sk	string	否	与访问密钥ID结合使用的私有访问密钥。提供给obsfs工具，用于挂载并行文件系统（如果不需要挂载，则不填）。	空
eip_bandwidth_size	number	是	NAT网关的弹性公网IP带宽大小，以Mbit/s为单位，取值范围为1-2,000。	5
charging_mode	string	是	计费模式，默认自动扣费，取值为prePaid（包年包月）或postPaid（按需计费）。	prePaid
charging_unit	string	否	订购周期类型，仅当charging_mode为prePaid（包年/包月）生效。取值范围：month（月），year（年）。	month
charging_period	number	否	订购周期，仅当charging_mode为prePaid（包年/包月）生效。取值范围：charging_unit=month（周期类型为月）时，取值为1-9；charging_unit=year（周期类型为年）时，取值为1-3。默认订购1个月。	1

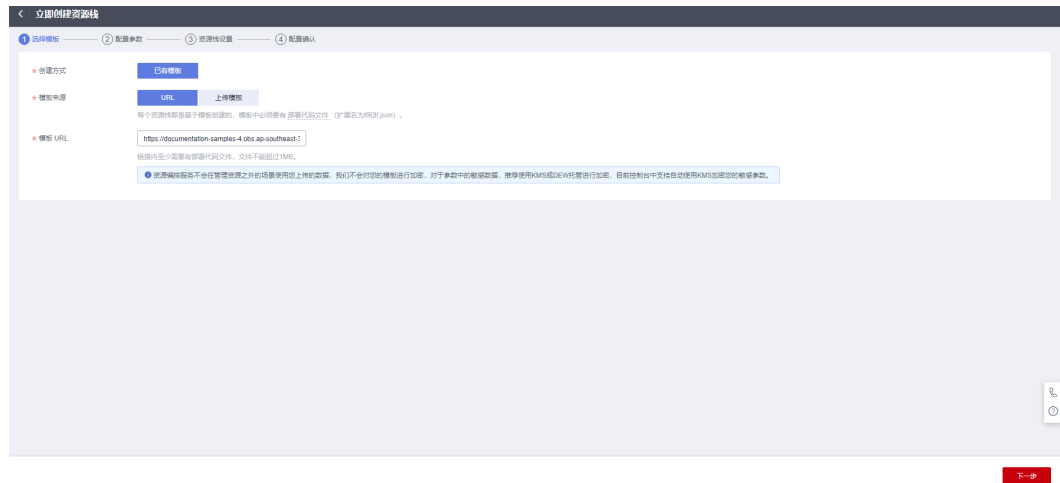
步骤1 打开华为云解决方案实践，选择“快速部署SAP B1云上环境”解决方案。单击“一键部署”，跳转至解决方案创建资源栈界面。

图 3-8 解决方案



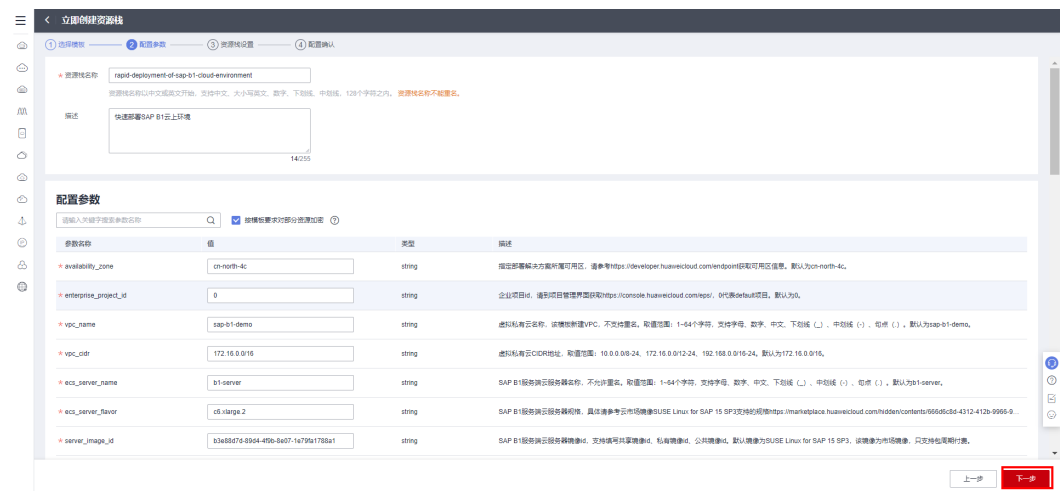
步骤2 在选择模板界面中，单击“下一步”。

图 3-9 选择模板



步骤3 在配置参数界面中，参考表1 参数填写说明完成自定义参数填写，单击“下一步”。

图 3-10 配置参数



步骤4 在资源栈设置页面中，权限委托选择“rf_admin_trust”，单击“下一步”。

图 3-13 创建执行计划



步骤7 单击“部署”，并且在弹出的执行计划确认框中单击“执行”。

图 3-14 执行计划



图 3-15 执行计划确认



步骤8 (可选) 如果计费模式选择“包年包月”，在余额不充足的情况下（所需总费用请参考表2-1）请及时登录费用中心，手动完成待支付订单的费用支付。

步骤9 待“事件”中出现“Apply required resource success”，表示该解决方案已经部署完成。

图 3-16 部署完成



----结束

3.3 开始使用

安全组规则修改（可选）

须知

该解决方案使用22, 3389端口远程登录弹性云服务器ECS，默认对该方案创建的VPC子网网段放开，请参考修改安全组规则，配置IP地址白名单，以便能正常访问服务。

安全组实际是网络流量访问策略，包括网络流量入方向规则和出方向规则，通过这些规则为安全组内具有相同保护需求并且相互信任的云服务器、云容器、云数据库等实例提供安全保护。

如果您的实例关联的安全组策略无法满足使用需求，比如需要添加、修改、删除某个TCP端口，请参考以下内容进行修改。

- 添加安全组规则：根据业务使用需求需要开放某个TCP端口，请参考[添加安全组规则](#)添加入方向规则，打开指定的TCP端口。
- 修改安全组规则：安全组规则设置不当会造成严重的安全隐患。您可以参考[修改安全组规则](#)，来修改安全组中不合理的规则，保证云服务器等实例的网络安全。
- 删除安全组规则：当安全组规则入方向、出方向源地址/目的地址有变化时，或者不需要开放某个端口时，您可以参考[删除安全组规则](#)进行安全组规则删除。

软件安装

步骤1 打开[华为云服务器控制台](#)，查看创建的云服务器资源。

步骤2 （可选）修改云服务器密码，勾选创建的弹性云服务器，单击“关机”，关机成功后，单击“重置密码”，根据提示重置密码，单击“确定”后，开机即可正常使用。

图 3-17 修改密码



步骤3 SSH登录B1服务端和远程桌面登录B1客户端。需在ipGroup-tcp22地址组里加入源端的IP，如我的本地电脑的公网IP为"22x.xx.xx.xx"，加入到地址组，即放通此电脑对B1服务端22端口及客户端3389的访问，然后使用本地电脑的相应工具访问[NAT网关](#)里DNAT对应的映射端口60022或63389，即可正常远程连接。

图 3-18 远程连接白名单



图 3-19 DNAT 映射

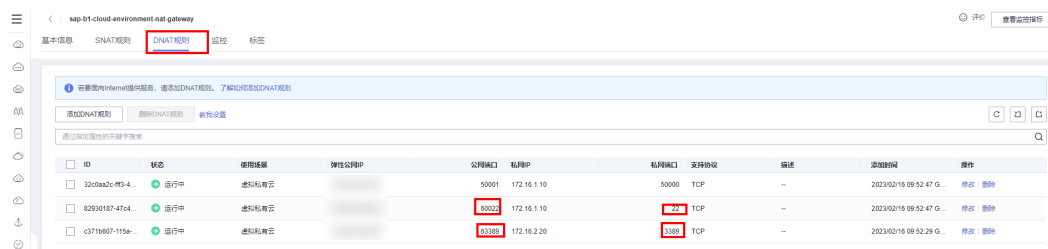


图 3-20 SSH 连接 B1 服务端

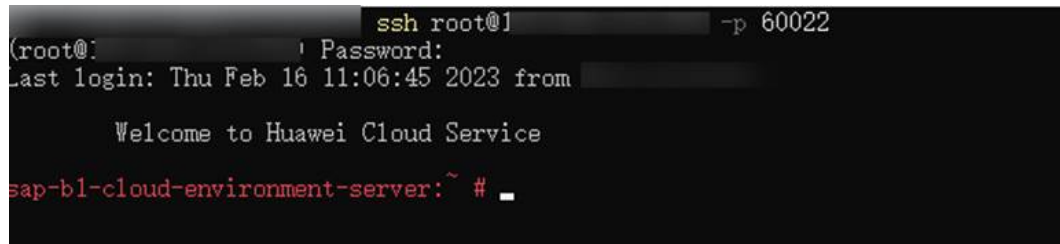
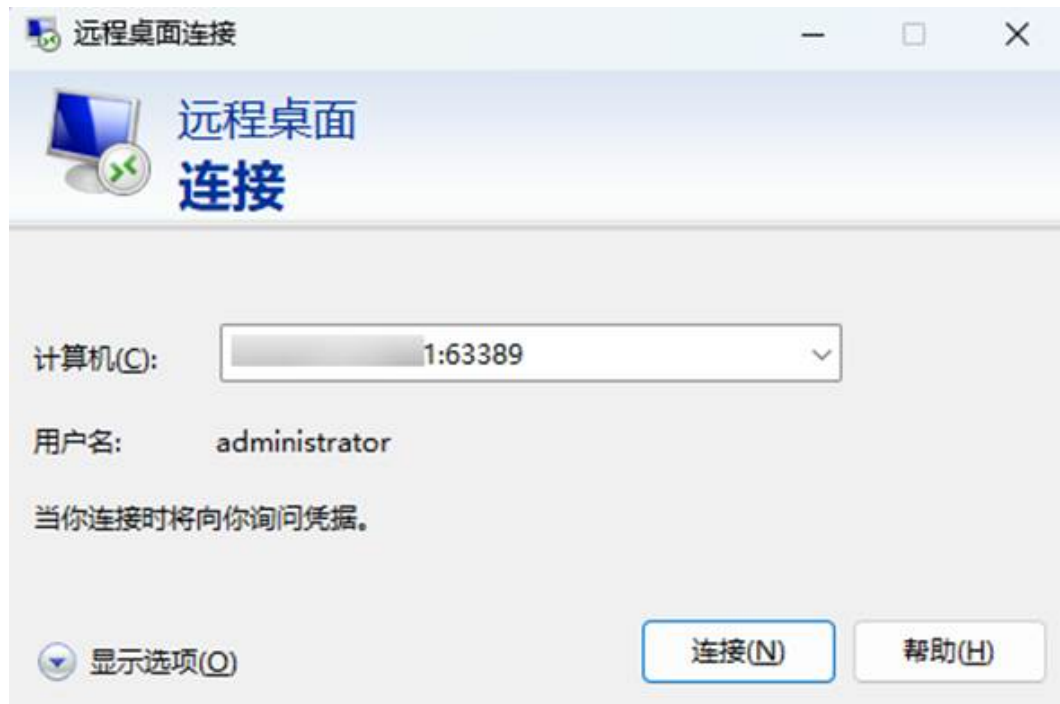


图 3-21 远程桌面连接 B1 客户端



步骤4 参考 [华为云SAP Business One on HANA安装最佳实践](#)，进行软件安装。

----结束

3.4 快速卸载

一键卸载

步骤1 登录[资源编排服务 RFS](#)，进入“资源栈”，选择3.1快速部署步骤3中创建的资源栈名称，单击“删除”，在弹出的“删除资源栈”提示框输入"Delete"，单击“确定”进行解决方案卸载。

图 3-22 一键卸载



----结束

4 附录

名词解释

基本概念、云服务简介、专有名词解释

- 弹性云服务器 ECS：是一种可随时自助获取、可弹性伸缩的云服务器，可帮助您打造可靠、安全、灵活、高效的应用环境，确保服务持久稳定运行，提升运维效率。
- 弹性公网IP EIP：提供独立的公网IP资源，包括公网IP地址与公网出口带宽服务。可以与弹性云服务器、裸金属服务器、虚拟VIP、弹性负载均衡、NAT网关等资源灵活地绑定及解绑。
- 虚拟私有云 VPC：是用户在云上申请的隔离的、私密的虚拟网络环境。用户可以自由配置VPC内的IP地址段、子网、安全组等子服务，也可以申请弹性带宽和弹性IP搭建业务系统。
- 安全组：安全组是一个逻辑上的分组，为同一个VPC内具有相同安全保护需求并相互信任的弹性云服务器提供访问策略。安全组创建后，用户可以在安全组中定义各种访问规则，当弹性云服务器加入该安全组后，即受到这些访问规则的保护。
- SAP B1：SAP Business One是一款可随企业发展而扩展，为企业业务增长创造便利条件的业务管理软件；能帮助企业高效地管理降低运营成本，获得全方位的业务视图，对企业进行全方位分析，简化包括会计、客户关系管理 (CRM)、供应链管理 and 采购等关键流程。

5 修订记录

发布日期	修订记录
2023-4-30	第一次正式发布。