

企业级分布式应用服务 EDAS

最佳实践

最佳实践

使用启动模板创建实例

EDAS现已实现和启动模板的无缝对接，在创建应用、扩容和弹性伸缩等场景下，EDAS的ECS集群都支持您配置启动模板来作为资源创建的蓝本，以提升您的资源创建效率。

使用启动模板创建实例简介

实例启动模板是一项持久化ECS实例配置的功能，可用于快速创建实例。实例启动模板中包含了用于创建实例的配置信息，可以存储除了密码以外的任意配置信息，包括密钥对、RAM角色、实例类型和网络设置等。实例启动模板不支持修改，但可以创建多个版本，每个版本可以配置不同的参数，通过版本管理体现实例配置的演进过程。您可参考创建实例启动模板的新版本创建模板的新版本，然后可以使用模板任意一个版本创建实例。

在EDAS中，当您使用启动模板或者基于现有实例规格创建实例时，所代购创建的实例均为**按量付费**模式。在您创建实例时选择不同的回收模式时，实例释放后的收费规则有所区别：

- **释放模式**：当应用缩容后，实例将会被自动释放，您只需为实例服务期间的用量付费。
- **停机回收模式**：当应用缩容后，实例将进入停止状态且实例的CPU和内存不收费，云盘（包括系统盘、数据盘）、弹性公网IP和带宽仍旧收费，公网IP将被回收待启动时重新分配（弹性公网IP仍旧保留）您只需支付存储所产生的很少的费用，就可以保留实例。

在ECS控制台配置实例模板的登录凭证时，EDAS推荐您使用密钥对，密钥对安全强度远高于常规用户口令，可以杜绝暴力破解威胁；同时其他人不可能通过公钥推导出私钥。对于主机之间或者主机与云产品之间的访问控制，EDAS推荐使用安全组，如在ECS的模板创建过程中配置了安全组，那么在EDAS中通过这些模板创建的实例会归属于已配置的安全组，因此您可以通过配置安全组规则来控制所创建实例的访问权限。

前提条件

在ECS控制台已创建实例启动模板。

注意：

- 您所创建的启动模板必须和您的应用在同一个 VPC 内，否则所创建的启动模板无法被有效选择。
- 您的启动模板在选择 VPC 时必须选择交换机，否则该模板将无法在 EDAS 被有效选择。

创建应用时使用启动模板添加实例

1. 登录 EDAS 控制台。在左侧导航栏，单击应用管理 > 应用列表。
2. 在应用列表页面右上角，单击创建应用。在应用基本信息页签中，输入应用相关信息，设置完成后单击下一步。
3. 在应用配置页面，勾选使用启动模板创建，按照页面指示进行配置。单击启动模板右侧的选择模板按钮。在弹出的选择启动模板对话框内选择实例的创建模板和模板版本。若您没有可用的启动模板，请参照创建实例启动模板在 ECS 控制台创建一个模板。选择回收模式。在应用配置页签内，配置实例的购买数量，并勾选《云服务器 ECS 服务条款》|《镜像商品使用条款》。
4. 完成设置后根据页面指示配置部署信息，然后单击创建应用即可完成应用创建。

应用手动扩容时使用启动模板添加实例

1. 登录 EDAS 控制台。在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表，在应用列表页面单击具体应用名称。
2. 在应用详情页面右上角单击应用扩容。在购买实例对话框的扩容方式页签内选择扩容的目标分组。
3. 选择扩容方式为使用启动模板创建。
4. 选择模板并确认模板信息，选择回收模式，然后单击下一步。使用绑定模板：在应用分组设置中绑定的模板，未设置绑定操作模板不可选择。使用指定模板：在 ECS 控制台创建的模板。如果您创建过多个模板，需要选择具体模板及版本。选择回收模式。

The screenshot shows the 'Purchase Information' step in the EDAS console. The 'Target Group' is set to 'Default Group'. Under 'Expansion Method', 'Use Launch Template' is selected. The 'Use Specified Template' section shows a dropdown for the template name and a dropdown for the version (currently 'Default Version [Current Version: 1]'). Below this, there is a note about VPC compatibility and a link to create a new launch template. The 'Launch Template' section displays details: 'Launch Template: [redacted] / Default Version [Current Version: 1]', 'VSwitchId: vsw-xxxxxx', 'Instance Name: [redacted]', 'Instance Type: ecs.c4.large', 'Image ID: [redacted]', and 'Login Information: [redacted]'. The 'Billing Method' is set to 'Pay-As-You-Go'. Under 'Release Mode', 'Release Mode' is selected. A 'Next Step' button is visible at the bottom right.

5. 在购买信息页面选择购买数量并勾选《云服务器 ECS 服务条款》|《镜像商品使用条款》，然后单击下一步。
6. 在确认扩容页面，检查需要购买的 ECS 数量和启动模板信息。确认无误后，单击确认扩容。
7. 页面上方会出现已触发自动购买的流程，请查看变更流程获取实时信息的提示。进入应用的实例部署信息页面，查看扩容实例的运行状态，如果显示运行正常则说明扩容成功。

弹性伸缩中选择启动模板添加实例

1. 登录 EDAS 控制台。在左侧导航栏中选择应用管理 > 应用列表，在应用列表页面单击具体应用名称。
2. 在应用详情页面左侧导航栏中单击弹性伸缩。
3. 打开扩容规则右侧的开关。
4. 配置扩容规则的参数，然后单击保存。**触发指标**：设置 RT、Load和CPU指标的阈值。当超过设定的阈值时，触发扩容。**触发条件**：**任一指标**：表示设定的指标中任意一个指标被触发都会引起扩容。**所有指标**：表示设定所有指标必须全部被触发才能引发自动扩容操作。**持续时间超过**：指标持续被触发的时间，单位为分钟。表示在持续时间内，指标每分钟的平均值持续达到设置的阈值，就会引起扩容操作，您可根据集群服务能力的灵敏度酌情配置。**实例来源**：选择为弹性资源。**创建方式**：选择为使用启动模板创建。单击启动模板右侧的选择模板按钮，然后在选择启动模板对话框中选择实例的模板和模板版本，并选择回收模式，然后单击确定。勾选服务协议。打开高级选项。**网络类型**：为您需要扩容的当前应用所在的网络，不可更改。如果当前网络为 VPC 网络，需要指定新创建实例连接的虚拟交换机；若指定多个虚拟交换机，EDAS 将通过多可用区扩缩容策略来进行自动分配。**多可用区扩缩容策略**：可选**优先级策略**或**均衡分布策略**。**每次扩容的实例数**：此参数表示每次触发扩容操作后，自动增加的服务器个数，您可根据应用的单个服务器的服务能力酌情配置。**分组最大实例数**：表示当集群内服务器数量达到配置的最大实例数后，不再继续扩容，此配置请您根据自己的资源限额配置。

结果验证

无论哪种使用模板来添加实例的方式，在进行了实例扩缩操作后，您都可以通过应用的基本信息中的实例部署信息查看应用实例的数量和状态。

更多信息

- 在 ECS 集群中部署 Java Web 应用：本文档将指导您在 EDAS 控制台上创建并用 WAR 包来部署更新和查看管理一个仅包含欢迎页面的 Java Web 应用。
- 扩容和缩容应用（ECS 集群）：本文档将指导您手动执行应用扩容和缩容来改变应用实例的数量，以平衡应用实例的负载。
- 弹性伸缩：本文档将指导您通过弹性伸缩来动态调整应用实例的数量，以平衡应用实例的负载。

将 SSL 证书绑定到 EDAS 应用

安全套接字层（SSL）加密是用于保护通过 Internet 发送的数据的最常见方法。本文档介绍如何将受信任证

书颁发机构那里购买的自定义 SSL 证书绑定到 EDAS 应用。

在 EDAS 上您可以选择 WAR 包、JAR 包和镜像三种方式来部署应用，使用者三种方式来部署的应用绑定 SSL 证书的操作各不相同，请根据您的部署方式来选择适配的操作。

购买 SSL 证书

若要为应用配置 SSL，首先需要已获取由证书颁发机构 (CA) (出于此目的颁发证书的受信任的第三方) 签署的 SSL 证书。如果尚未获取 SSL 证书，将从销售 SSL 证书的公司购买一个 SSL 证书。

阿里云 SSL 证书：若您要使用阿里云 SSL 证书，请参见 SSL 用户指南来获取。

其他第三方证书颁发机构：若您要从第三方证书颁发机构获取证书，请参阅该证书颁发机构提供的文档进行获取。

绑定 SSL 到 WAR 包部署的应用

要绑定 SSL 到 WAR 包部署的应用，需将证书文件打包到 WAR 包中，使用 WAR 包部署应用，然后修改 Tomcat 设置项的 server.xml 文件的 Connector 参数来实现。

将证书文件打包到 WAR 包中，并记录下证书文件路径，例如：jks_path。

参照在 ECS 集群中部署 Java Web 应用操作流程，使用打包好的 WAR 包部署应用。

登录 EDAS 控制台，单击**应用管理**->**应用列表**，单击您部署的应用的应用名称。

在应用的**基本信息**页面的**应用设置**区域框右侧单击**设置**，在**设置**的下拉列表中选择 **Tomcat**。



单击展开**高级设置**，在 server.xml 中修改 Connector 开启 SSL 配置，配置完成后单击**配置 Tomcat**。配置示例如下：

```
<Connector port="8443" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" scheme="https" secure="true"
keystoreFile="../app/{app_ID}/{app_name}/{jks_path}" keystoreType="PKCS12"
keystorePass="jks_password">
```

重启应用，该配置即可生效。

绑定 SSL 到 JAR 包部署的应用

要为使用 JAR 包直接部署的应用绑定 SSL，需修改 application.properties 文件开启 SSL 配置，并将证书文件一同打包在 JAR 包中，使用 JAR 包部署应用，然后进入应用设置页面修改应用的 Tomcat 的应用端口为 8443。

修改 application.properties 文件开启 SSL 配置。配置示例如下：

```
server.ssl.enabled=true
server.ssl.key-store=classpath:{jks}
server.ssl.key-store-password=jks_password
server.ssl.key-store-type=PKCS12
```

将证书文件放置于 resources 路径下，并与 application.properties 在同一个文件层级，然后将部署包打包成 JAR 包。

参照在 ECS 集群中部署 Java Web 应用操作流程，使用打包好的 JAR 包部署应用。

登录 EDAS 控制台，单击**应用管理**->**应用列表**，单击您部署的应用的应用名称。

在应用的**基本信息**页面的**应用设置**区域框右侧单击**设置**，在**设置**的下拉列表中选择 **Tomcat**。

修改应用端口为 HTTPS 的端口 8443，单击**配置 Tomcat**，然后重启应用该配置即可生效。

配置项	配置内容
应用端口:	8443
Tomcat Context:	<input type="radio"/> 程序包名字 <input checked="" type="radio"/> 根目录 <input type="radio"/> 自定义
最大线程数:	400
Tomcat 编码:	ISO-8859-1 <input checked="" type="checkbox"/> useBodyEncodingForURI
<input type="button" value="配置 Tomcat"/> <input type="button" value="取消"/>	

绑定 SSL 到镜像部署的应用

使用 WAR 包和 JAR 包打包 Docker 镜像均可用于部署应用，如您想给镜像部署的应用绑定 SSL，请参照以下文档内容进行相关操作。

基于 WAR 包制作镜像

要为使用 WAR 包制作的镜像来部署的应用绑定 SSL，您需在打包 Docker 镜像时修改 Tomcat 的配置参数，并将证书文件一同打包到镜像。

下载 Ali-Tomcat，保存后解压至相应的目录（如：d:\work\tomcat\）。

注意：与制作应用镜像中直接下载 Ali-Tomcat 不同的是，您需要下载 Tomcat 并按照下面步骤修改配置。

在 Tomcat 的 server.xml 中修改 Connector 配置。配置示例如下：

```
<Connector port="8443" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true" scheme="https" secure="true"
keystoreFile=" ../app/{app_ID}/{app_name}/{jks_path}" keystoreType="PKCS12"
keystorePass="jks_password">
```

将修改后的 server.xml 和证书文件放置在 Dockerfile 同级目录下。并在 Dockerfile 增加以下两条设置：

```
ADD server.xml ${CATALINA_HOME}/conf/
ADD {jks} ${CATALINA_HOME}/conf/
```

4. 打包镜像并进行部署。

基于 JAR 包制作镜像

要为使用 JAR 包制作的镜像来部署的应用绑定 SSL，您需修改 application.properties 文件开启 SSL 配置，并

将证书文件一同打包到用于制作镜像的 JAR 包，在 Dockerfile 中修改应用端口，以开启 SSL 配置。

1. 参照绑定 SSL 到 JAR 包部署应用，修改 JAR 包配置参数并生成 JAR 包。

在 Dockerfile 的 start.sh 中修改 server.port=8443。

打包镜像并进行部署。

验证 SSL 连接

在浏览器的地址栏中，输入应用的 IP 或域名，并且在 IP 或域名前面加上前缀 https://，查看是否能够进入应用首页，如能顺利进入则说明应用已成功绑定 SSL。

了解更多

- 使用 SLB 来给应用配置 SSL 证书的相关操作，具体操作请参见添加 HTTPS 监听。
- 使用镜像部署前需打包镜像，具体操作请参见制作应用镜像。

构建开发环境

您可以根据实际需求决定在本地或者云上构建开发环境，以便开发、调试应用。EDAS 为您提供三种可选方案。

构建地点	方案	说明
本地	在本地搭建轻量配置中心实现服务注册和发现，在本地开发、调试。	<ul style="list-style-type: none"> - 轻量配置中心不具有生产环境的性能水平，当注册上来的服务较多的时候可能会有性能问题。 - 因为是本地环境，也无法使用 EDAS 中的服务治理，监控，发布等功能。 - 完全为您的自建环境。
阿里云	在云上创建开发环境，开发人员通过端云联调插件连接云端应用，进行开发、调试。	<ul style="list-style-type: none"> - 可以使用 EDAS 的全部能力。 - 因为使用云上资源

		, 成本比较高。
混合云	在混合云中创建开发环境, 开发人员可以直接在本地进行开发、调试。	<ul style="list-style-type: none"> - 可以使用 EDAS 的全部能力。 - 需要通过 VPN 或专线连通本地网络和阿里云 VPC。 <p>注意: 需要开通 EDAS 专业版或铂金版。</p>

下面将详细介绍如何基于这三种方案构建开发环境。

在本地构建开发环境

在本地搭建轻量配置中心, 详情请参见搭建轻量配置中心。

在本地开发、调试应用。

在阿里云构建开发环境

开通 EDAS 服务。

创建资源。

命名空间用于服务和配置隔离, 您可以为开发、测试环境分别创建命名空间。

将应用部署到开发环境, 即对应的命名空间中。详情请参见应用部署概述。

在本地的 IntelliJ IDEA 或 Eclipse 中安装并配置端云联调插件, 详情请参见 IntelliJ IDEA 插件端云互联和 Eclipse 插件端云互联。

使用端云互联插件开发、调试应用。

在混合云中构建开发环境

注意: EDAS 专业版或铂金版才支持混合云。

开通 EDAS 服务。

创建资源。

- 命名空间用于服务和配置隔离，您可以为开发、测试环境分别创建命名空间。
- 您需要创建混合云（非阿里云）集群。

将应用部署到混合云的开发环境，即对应的命名空间中。详情请参见在混合云中部署应用。

说明：您需要为阿里云 ECS 实例和非阿里云的机器开通所需端口。

在本地开发、调试应用。

在ECS集群中代购ECS实例

在 EDAS 中创建一个 ECS 集群后，可以进入集群中直接购买 ECS 实例。

EDAS 代购 ECS 实例方式简介

EDAS 从2019年8月20日的版本开始，支持直接从 EDAS 的应用、集群中直接为您购买 ECS 并直接扩容至您相应的应用、集群中，这个两种方式的分别如下：

应用中扩容：您可以直接从 ECS 处购买一台 ECS 扩容至您的应用中，主要支持两种方式进行扩容：
启动模版与目前存在 ECS 作为模版，并以按量的方式进行购买。相关操作请参见使用启动模板创建实例。

注意：直接扩容到应用中的 ECS 实例，当您从应用中下线之后，这台 ECS 将会停机或者回收，不能再次用于其他的应用。

集群中直接扩容：从2019年 8月20日开始，EDAS 支持从集群直接购买 ECS 实例并添加到相应的集群中，与应用中扩容的方式一样支持启动模版与既存的 ECS 作为模版，同时也支持按量付费和包年包月的方式进行购买。

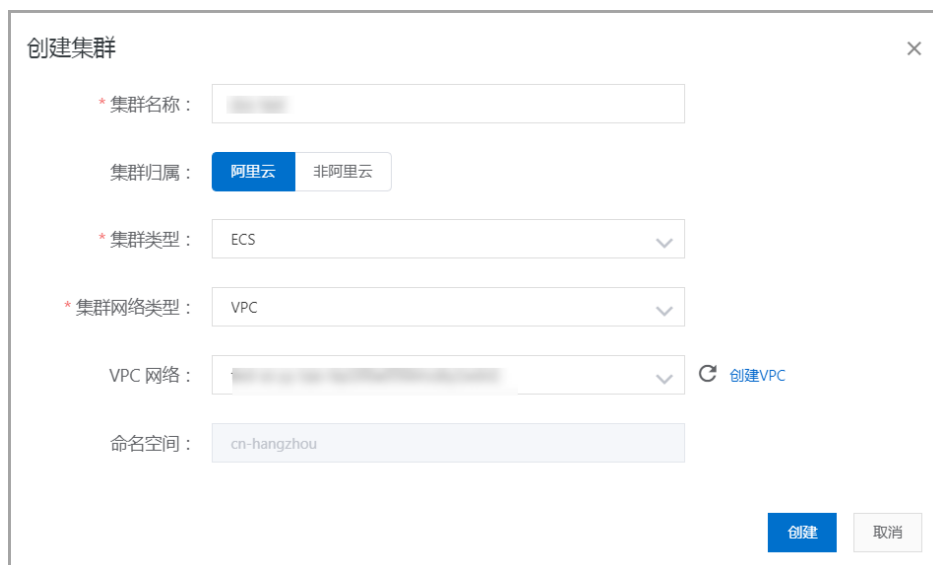
步骤一：创建 ECS 集群

登录 EDAS 控制台，在页面左上角选择地域。

在左侧导航栏中，选择**资源管理** > **集群**。

在**集群**页面上方选择**命名空间**，然后在右侧单击**创建集群**。

在**创建集群**对话框中设置集群参数，然后单击**创建**。



- **集群名称**：输入集群名称。名字仅支持字母、数字、下划线和点，且长度不能超过64个字符。
- **集群类型**：选择 **ECS**。
- **集群网络类型**：包括经典网络和 VPC 网络。根据实际需求在下拉菜单中选择网络类型。如果选择 **VPC 网络**，请确保您已经创建了 VPC。
- **VPC 网络**：在下拉菜单中选您创建的 VPC。如果没有合适的 VPC，请单击**创建 VPC** 跳转到 VPC 控制台创建。
- **命名空间**：显示在集群列表页面选择的命名空间，不可配置。如果未选择，则默认显示地域。

集群创建成功后当前页面右上角会出现**创建成功**的提示，同时新创建的集群会在集群列表中显示。

步骤二：代购 ECS 实例

在集群列表选择 **EDAS 集群** 页签，单击创建的 ECS 集群名称进入**集群详情**页面。

在**集群详情**页面中右侧单击**购买 ECS 扩容**。

在**集群扩容**页面选择扩容方式，设置完成后单击**下一步**。

基于现有实例规格购买



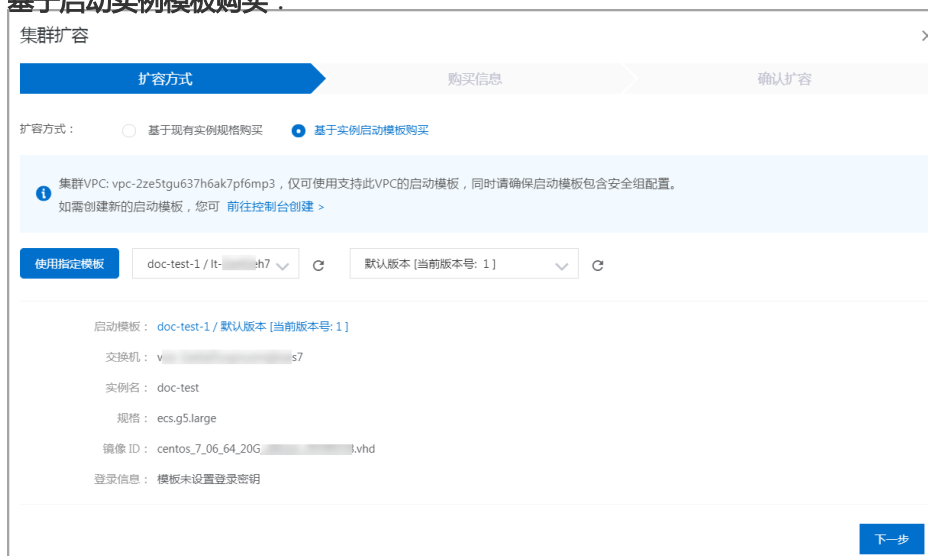
a. 勾选集群中现有的实例作为规格模板，然后单击下一步。

在购买信息页签，选择计费方式和购买数量，然后单击下一步。

说明：计费方式您可以选择包年包月或按量付费。

c. 在确认扩容页签，确认扩容信息，然后单击确认扩容。

基于启动实例模板购买：



a. 在扩容方式页签，选择启动模板和版本，然后单击下一步。

在购买信息页签，选择计费方式和购买数量，然后单击下一步。

说明：计费方式您可以选择包年包月或按量付费。

c. 在确认扩容页签，确认扩容信息，然后单击确认扩容。

4. 执行完扩容操作后，会在页面上方提示已触发自动购买的流程，请查看变更流程获取实时信息。当实例导入完成后，返回集群详情页，实例的健康检查显示为运行中则表示导入成功。

常见问题

从 EDAS 中以包年包月的方式进行购买的实例，是否能享受到阿里云的优惠价格？

在 EDAS 中购买 ECS 的费用，与在阿里云 ECS 控制台开出来的架构是一致的，如果阿里云有活动，EDAS 这边能同步到活动中的信息；不会为您造成经济上的浪费。

为什么应用扩容和弹性伸缩只能购买按量的实例？

在应用中的所有 ECS 购买动作，由于和应用的业务代码会紧密耦合，在一次正常的扩容的过程中，EDAS 需要保证所有环节（ECS 购买、应用扩容、应用启动）都是正确的，才能保证实例正常挂载到应用中，如果由于应用启动不成功导致节点无法正常挂载，那么此次将会造成不必要的损失，所以我们推荐在应用中扩容时，先使用 ECS 模版进行扩容，保证 ECS 能正常挂载之后，再将 ECS 实例转成包年包月的方式。

目前在EDAS上使用包年包月的节点的方式有几种？

总共有三种方式：

- 集群扩容时，直接使用包年包月的方式进行购买并扩容。
- 使用按量付费的方式购买 ECS，测试没有问题之后，再转成包年包月的 ECS 实例，具体操作请参见按量付费转包年包月。
- 先购买包年包月的 ECS 实例，再扩容至应用或者集群中。

从 EDAS 中购买 ECS 的节点是否会影响 EDAS 的计费节点数量？

EDAS 的计费节点仅仅只统计挂载到应用中的 ECS 或者容器的节点，与集群中的节点数量无关，所以如果是从 EDAS 中的应用进行扩容的方式，将会纳入计费中，但是如果从集群中购买的节点数量，是不会纳入到计费统计节点中的。

基于现有的 ECS 进行购买的方式，会保留我这台实例的什么信息？

如果您以拷贝实例规格的方式进行扩容的话，EDAS 将自动同步这台节点的 ECS 规格、网络环境、挂载的磁盘、安全组、Cloud Init UserData、这些基础信息。

如何登录到我从 EDAS 中购买的节点？

登录到 EDAS 中购买的节点主要推荐以密钥的方式进行登录，所以务必在购买时选择您经常使用的密钥。具体请参考。

扩容到应用中的 ECS，如果我将这台实例从应用中下线的话，是否还能当做其他资源使用？

在您每次选择代购扩容时，您可以选择**回收模式**，回收模式有两种：**停机回收**和**释放**。缩容之后，EDAS 您选择停机不收费或者直接将机器释放（如果是包年包月的节点，将不会起作用。）。我们推荐您选择**停机回收**的模式，该模式最为安全。