

基于 Docker 下 DevOps* 系统的设计与应用

□ 陈文驰

摘要: 本文针对基于 Docker 下 DevOps 系统发展的客观趋势,从 Docker 的应用对 DevOps 系统构建的影响出发,通过采用大量参考文献的分析法、对比法,介绍了 Docker 的应用对 DevOps 系统构建的影响,分析了基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与应用。首先 Docker 的应用对 DevOps 系统构建的影响,其次,从系统的设计、系统的运作、系统的应用三个方面入手,分析了基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与应用,总结了分析了系统的应用给用户的生活带来的便利,希望通过这次研究,为系统的设计与应用奠定一定的理论基础。

关键词: Docker; DevOps 系统; 设计; 应用

随着各大软件公司对基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与应用的不重视,对系统的设计与应用工作提出了更高的要求,因此,关于“基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与应用”。为了提高 * 系统设计效率和设计质量,为了促进 * 系统的广泛应用,我们一方面要重视对 Docker 的应用对 DevOps 系统构建的影响的认识和了解,另一方面要重视对基于 Docker 下 DevOps 系统的设计,除此之外,还要重视对 * 系统的应用,希望通过这次研究为 * 系统的设计工作与应用工作做出更大的贡献。

一、Docker 的应用对 DevOps 系统构建的影响

相比与传统的 DevOps 系统,通过运用 Docker 对 DevOps 系统的构建产生了积极的影响,有利于对项目的整个开发流程制定更加标准化的管理制度^[1],同时,还能有效解决整个项目在开发的过程中存在的架构异常问题。大大提高了团队的工作质量和工作效率。

二、基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与应用

(一) 基于 Docker 下 DevOps 系统的设计

众所周知,要想提高 DevOps 系统开发效率,开发人员在开发 DevOps 系统的前期,做好对 DevOps 系统的设计工作是相当重要的,因为,如果 DevOps 系统的设计工作做到位,降低了开发人员后期开发 DevOps 系统的难度^[2],从而提高了开发人员的开发效率。通常情况下,* 系统的具体的设计思路分为以下三个步骤,分别是:数据集集群设计、网络管理设计、镜像设计。

数据库集群设计,主要是采用分布式的存储方式对数据库集群进行设计^[3],在对数据库集群设计的过程中,必须保证数据库存储数据的完整性和安全性,通过采用分布式的存储方式,能够为数据库的整个存储提供一个相对安全和稳定的存储空间,为后期对数据库的数据进行增删改查奠定了一定的基础。

网络管理设计,主要是采用虚拟网卡的技术,对网络服务容器进行安全管理,在对网络管理进行设计的过程中,必须保证网络管理配置的精简性和稳定性^[4],通过采用虚拟网卡的技术,能够为整个网络管理提供一个跨网络主机服务器的网络通信平台,通过网络通信平台,有效的提高了网络管理的安全性和稳定性。

镜像设计,主要是指通过在服务器上运用 GitLab 镜像,对开发上传的源代码进行集中式的管理,这种集中式的管理保证了开发人员上传的源代码对外不公开,大大提高了开发人员上传源代码的安全性,在对镜像进行设计的过程中,必须统一管理并编译所用的项目代码,为开发人员下载和上传源代码提供了非常大的方便。

(二) 基于 Docker 下 DevOps 系统的运作

为了更好的提升 * 系统的运作性能,可以通过运用 Docker 技术指导运维人员的利用自动化工具对 DevOps 系统进行测试,从而实现精细化的运营管理模式,除此之外,还可以通过构建 Docker 容器,对 Docker 容器内的代码进行编译、运行、镜像托管代码,从而大大提高 DevOps 系统的运作效率。众所周知,要想提高 DevOps 系统开发的质量和水平,开发人员在开发 DevOps 系统的中期,做好对 DevOps 系统的运作方面的工作是相当有必要的,因为,如果 DevOps 系统的运作工作做到位,除了能检验出 DevOps 系统潜在性的 bug,并及时解决外,还可以提高 IT 代码运营效率。

(三) 基于 Docker 下 DevOps 系统的应用

要想在市场上推广和普及 DevOps 系统,开发人员在成功上线 DevOps 系统的后期,做好对 DevOps 系统的应用宣传工作是相当重要的,因为,如果 DevOps 系统的应用宣传工作做到位,可以提高 DevOps 系统的知名度,吸引更多的用户去购买使用 DevOps 系统,为最大限度的推广和普及 DevOps 系统发挥出重要的意义。下面通过一个关于 DevOps 系统典型的应用例子,介绍 DevOps 系统的应用过程。

假设某一个软件开发公司大概有 150 个程序员,150 个程序员均采用 Java 编程语言开发 DevOps 系统,然后通过阿里云服务器对 DevOps 系统的功能模块进行管理,传统的 DevOps 系统集成式管理流程有很多问题,主要表现在以下几个方面,第一,生产服务器与测试服务器的配置差别比较大,导致程序员在上传测试代码时出现很大的差异性,不利于程序员对代码的跟踪调试,第二,管理流程复杂,需要团队所有成员参与到每个阶段代码管理,导致整个团队工作效率低下。但是采用 * 系统就能很好的解决上面的问题,整个项目在线上运行的过程中,UI 设计师、软件开发工程师、软件测试工程师、运维人员把各自的工作进度都反馈给项目架构师,项目架构师及时的发现和解决问题,从而提高整个团队的工作效率,除此之外,还大大简化了团队工作流程。

三、结束语

综上所述,随着各大软件开发公司对 * 系统的设计与应用的不重视,各大软件开发公司对随着各大软件开发公司对 * 系统设计与应用已经取得了圆满的开发成果。如今,* 系统在市场上得到了很好的推广和普及,除此之外,为了提高 * 系统的设计质量,越来越多的技术开发人员积极的投入到基于 Docker 下 DevOps 系统设计中,不断提升自身的专业素养,对提高办公自动化系统设计效率和质量产生了至关重要的影响。同时,推广了 * 系统的应用,给用户的使用带来了很好的体验。

参考文献

- [1] 刘安. 基于 Docker 下 DevOps 系统的设计与实现 [J]. 电脑知识与技术: 学术交流, 2018, 14 (3): 69-69.
- [2] 丁海斌, 崔隽, 陆凯. 基于 Docker 的 DevOps 系统设计与实现 [J]. 指挥信息系统与技术, 2017, 8 (3): 87-92.
- [4] 孙庚泽. 基于 Docker 的混合云应用编排方案研究 [D]. 2015.

(作者单位: 湖南信息职业技术学院)

作者简介: 陈文驰 (1989 ~), 男, 硕士研究生, 湖南信息职业技术学院讲师, 研究方向为云计算技术。