

# IBM Tivoli Workload Scheduler

---

## 要点

---

- 运用高度可伸缩、容错的工作负载自动化主干, 根据业务策略自动处理异构工作负载, 从而最小化空闲时间, 提高吞吐量
- 通过单一、基于Web的控制台创建生产运行时报告
- 利用组织为参数集的可变部件增强静态和动态工作负载的定义
- 通过新的工作负载服务保障功能提供关键工作负载的前瞻性解决方案, 该功能可以监控关键的生产活动, 对存在风险的工作负载采取补救措施, 以及帮助预防关键延迟
- 使用实时提醒、自助监控和自助修复、自动恢复以及用户定义的、事件驱动的批处理作业调度规则简化工作负载管理。
- 监控和管理异常工作负载, 只需几次鼠标点击就可使用共享实践和指出真正问题的任务。
- 强大的扩展功能, 容易与第三方产品整合

如今的IT管理员最头疼的问题就是耗时的的工作负载管理任务。在瞬息万变的环境中执行相关任务的复杂性, 使IT组织难以灵活地采取行动。由于人工管理效率低下, 会削弱在最大化基础设施的可用性方面的成就, 以及依赖这些基础设施的服务。而且, 工作负载的低效率交付还将使组织无法充分利用整个企业的资源能力, 增加不必要的成本, 难以快速应对不断变化的业务需求。

### 增强工作负载的协调性, 提高工作负载的速度, 加强运营控制

IBM Tivoli® Workload Scheduler在单一控制点帮助用户聚合和集中管理跨企业的异构工作负载, 并根据业务策略, 通过驱动工作负载来支持业务目标和服务水平。

作为一种企业级的工作负载自动化主干，Tivoli Workload Scheduler在真实的生产环境中每天能够处理超过30万个多步工作负载，有助于确保您的工作负载自动化能力随着您的业务规模的扩大而增长，以增强协调、提高工作负载的速度以及加强运营控制，比如容错。

利用内置的、基于策略的事件监控和过滤以及工作负载和提醒触发功能，您可以自动响应来自系统或应用的异步事件，支持更加有效和灵活的服务交付。

Tivoli Workload Scheduler还有助于解决工作负载的依赖性，通过将其用作各种不同的应用和系统的“自动化驱动中枢”，您可以更好地优化IT资源的利用，迅速确定和解决工作负载事件和问题。

## 利用工作负载服务保证实现主动的服务水平协议管理

在对工作负载中承诺的服务水平协议的处理以及在之前的网络中的自动探测和风险评估功能方面，新的工作负载服务保证 (Workload Service Assurance) 功能是一种飞跃。工作负载服务保证功能可以提供固定时间和固定期限两种服务水平协议 (SLA)，并提醒用户界面的直接操作人员注意任何潜在的风险。工作负载服务保证是一种理想的工具，可以协调运营和业务优先级而无需培训，并提供主动的风险管理和高风险作业的自动加速功能。

工作负载服务保证会考虑所有的网络依赖以及内部和外部作业流，并确定整个生产计划的关键路径。因此，当关键路径上发生延迟时，工作负载服务保证功能可以自主地提升工作负载，帮助减少人工干预，保持工作负载按预定时间完成。该软件在处理工作负载期间可以动态更新关键路径，以保持关键路径的准确性和可靠性。



**IBM入选企业管理协会 (Enterprise Management Associates, EMA) 全明星第一阵容**

*“IBM获得了作业调度/工作负载自动化领域所有供应商中的最高评价之一，IBM Tivoli Workload Scheduler继续保持在这一领域的创新，并成为一家推动从传统的作业调度向工作负载自动化演变的重要供应商。IBM的创新、通用性、客户满意度和功能奠定了对新产品交付方面的这一高度评价的基础，保证了它能够跻身于作业调度/工作负载自动化领域的第一阵容。”*

**EMA All-Star 2008报告**

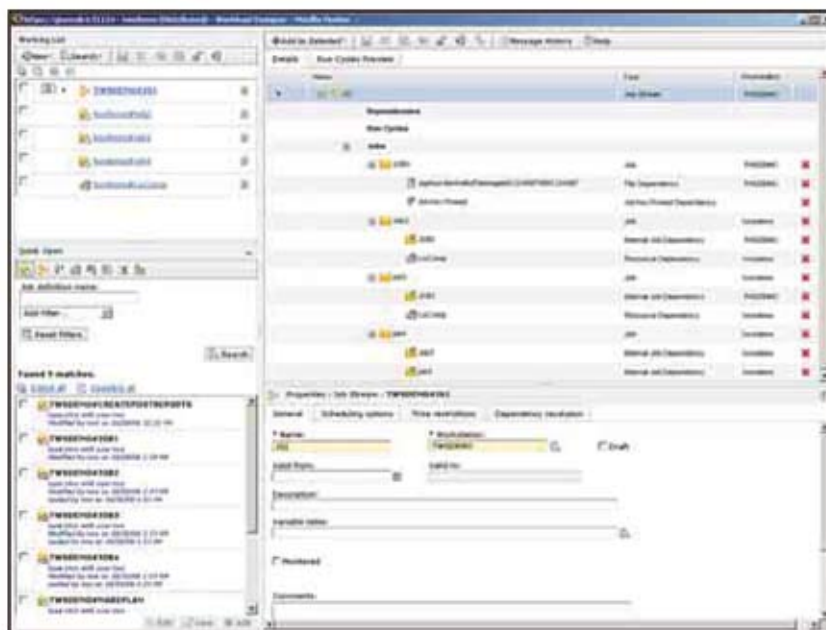
除了监控所有的关键工作负载并提供其估计结束时间以外，工作负载服务保障功能还可以提供概览视图，概览视图在一个“热点列表”中突出显示存在风险的作业，从而能够对可能影响关键路径的工作负载提出前瞻性的警告，并帮助操作人员确定人工干预活动的优先次序。

## 富有意义的模板，支持高度动态的任务

Tivoli Workload Scheduler可以保持编写模板的作业流（可使用键-值对表进行参数化）与这些实时作业流的连续提交之间的平衡，以处理传入消息或端到端数据。

## 内置功能提高了管理的灵活性 开发随处运行的应用

与Tivoli Workload Scheduler捆绑的IBM Tivoli Dynamic Workload Console是一个用户友好的、基于Web的界面，可以为整个调度网络提供单一的管理点。IBM Tivoli Dynamic Workload Console还通过一个高效的工作区提供了建模功能，可以从任何地方访问该工作区。



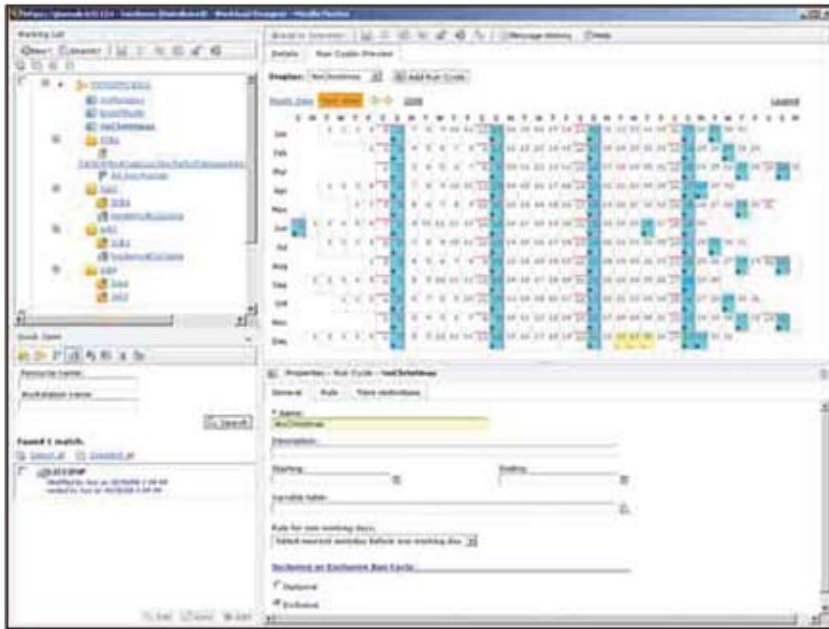
IBM Tivoli Workload Scheduler 中作业流的结构列出了各种作业及其依赖性。

## 从单一控制台监控和管理异构工作负载

控制台允许单点登录和对一个或多个调度程序进行认证，并提供对工作负载的实时监控、管理和报告。利用控制台，您可以进行试验并预测计划，以根据预先设定的参数微调工作负载和资源利用并管理异常工作负载。您可以将异常定义为偶尔出现的某类事件或统计趋势，例如“所有工作负载的失败率大于12%”。

另外，控制台还允许您轻松创建生产报表，并根据工作负载、应用或系统事件生成提醒。通过查看工作负载的实际分布，您可以更加迅速地解决复杂的服务交付问题。

工作负载服务保障功能被完全整合到了Dynamic Workload Console中。



利用Tivoli Workload Scheduler中的日程表预览，用户可以安排一个作业流的时间，并以易于阅读的格式查看所有已安排的作业。

### **通过先进的报表功能支持审计和法规遵从性**

Tivoli Dynamic Workload Console中先进的报表功能可以提供历史生产统计数据的图形摘要，允许您自定义对执行历史记录查询，以便您更好地根据服务水平评估复合工作负载和性能，报告服务的运行状况，进行调查，以及生成审计报告。

### **利用强大的计划引擎在生产之前模拟工作负载**

利用Tivoli Workload Scheduler中强大的计划引擎，您可以解决跨应用和系统的依赖性问题，在真实的生产中运行工作负载以前进行性能测试。该计划引擎还允许您进行预测，协助您完成关于如何在将来的环境中管理工作负载的影响分析，并支持您在全局计划图中标记对工作负载的重要修改。

Tivoli Workload Scheduler中其他的一些易于使用的特性和功能如下：

- 实时提醒功能有助于用户采取预防措施，当调度基础设施或Tivoli Workload Scheduler批处理调度活动中出现异常条件（比如网络故障）时通知用户。
- 内置的冗余和恢复流程也有助于在发生意外事件时保持工作负载的执行。
- 基于日程表和事件的工作负载自动化既可以处理带有准实时的工作负载反馈的动态流程，又可以处理带有各种变化和自动响应路径的已计划的工作负载。用户定义的规则嵌入了对已计划和未计划的情况做出自动反应的完整的第一层。
- 支持跨天和跨计划的依赖性以及多次运行同一作业流的功能，以提供制定计划的灵活性并允许您执行复杂的调度。
- 身份验证与加密使用单一套接字层（Single Socket Layer, SSL），提供高级的防火墙支持，以避免未经授权的用户调度、计划和执行工作负载。

- 基于开放、标准的应用程序编程接口 (API)，增强了对自定义应用程序和旧版应用程序的工作负载自动化控制，以便轻松生成复合批处理服务，整合批处理服务与在线服务，以及完全自动化所有的复合工作负载 (包括批处理服务和在线服务)。

### **根据您的组织结构管理工作负载**

根据个人业务需求或组织结构，您可以在混合配置中灵活地使用带有分布式组件和IBM z/OS® 组件的Tivoli Workload Scheduler，以支持完全的分布式工作负载自动化环境、完全的z/OS环境、或混合的、端到端的z/OS环境以及分布式环境。

### **在单一技术栈上部署**

Tivoli Workload Scheduler的所有组件可以部署在单一的技术栈上。这样，安装的结果将是一个功能系统，并可以从浏览器界面直接连接到该功能系统。

简单的安装启动面板能够以图形方式组织与用户的交互，可以用于创建可复制的自动安装模板。

### **通过虚拟化优化资源利用**

当准确地掌握了自己的资源及其可用性时，您就可以更好地支持虚拟化。当与IBM Tivoli Dynamic Workload Broker结合使用时，Tivoli Workload Scheduler 使您能够将资源从工作负载中分离出来。因此，当某个资源失败或性能下降时，您可以自动将工作负载路由到性能更好的资源上，帮助您最大化现有资源的吞吐量。总之，您可以提高工作负载的执行速度，使用更少的资产处理同样的工作负载。Tivoli Workload Scheduler还支持多种虚拟化技术，例如VMware。

### **通过提高整个企业的能效支持“绿色IT”**

虚拟化资产——使用更少的资产处理同样的工作负载——也支持当今的IT组织的另一个关键目标：能效。Tivoli Workload Scheduler可以协助您将工作负载分配到非高峰时间。而且，当与Tivoli Dynamic Workload Broker一起使用时，Tivoli Workload Scheduler还支持您将工作负载动态地分配到性能最佳的资源，帮助您节约能源，并释放昂贵的IT资源。

### **通过面向服务架构增强业务的灵活性**

许多企业如今必须协调面向服务架构 (SOA) 与原有系统，以增强业务流程的灵活性。而SOA基础设施的复杂本质使用户难以查看和有效地管理工作负载。Tivoli Workload Scheduler利用SOA，将异构的应用工作负载和系统工作负载与企业级的业务服务、优先级和策略协调并整合起来。与其他IBM产品以及非IBM产品的易整合性有助于扩展Tivoli Workload Scheduler的功能。例如，与IBM WebSphere® 产品的整合将会扩展您管理Java™ 平台、企业版工作负载和Web服务调用的能力，并有助于管理在线服务和批处理服务之间的依赖性。

### **支持高性能计算网格**

Tivoli Workload Scheduler还提供了与网格计算技术的基于标准的整合，支持企业利用现有的投资，同时调度和管理整个高性能计算网格的批处理工作负载。

## **支持服务管理和IBM Tivoli Service Management Center for System z**

支持服务管理的能力中的一个关键因素是可重复任务的自动化,以提高您的环境中工作负载的执行效率。Tivoli Workload Scheduler允许IT组织构建和自动化整个企业的可伸缩的服务执行流程。

通过支持您合并企业级的批处理工作负载和事件触发的工作负载(这些工作负载跨越多个应用和系统),构建和自动化服务执行流程更加容易。

这种合并可以帮助您有效地控制和管理跨企业的工作负载,并支持业务服务。利用Tivoli Workload Scheduler开放的架构,

您可以将工作负载计划发布到Web服务注册表以供整个企业重用,整合批处理流程与在线流程,以及合并跨越多个原有的、自定义的或打包的业务应用的工作负载自动化。

IBM Tivoli Service Management Center for System z<sup>®</sup>是一套整合的IBM软件解决方案,旨在改进大型机环境的管理,Tivoli Workload Scheduler也是这套解决方案的一个核心组件。这些解决方案可以帮助组织战略性地将System z作为一个整合的、企业范围的管理中心使用,以有效地管理业务和IT服务。

## **通过所有工作负载自动化产品系列,扩展工作负载管理能力**

作为IBM Tivoli Workload Automation产品家族的核心产品,Tivoli Workload Scheduler提供了高度的可伸缩性、可靠的容错能力和高效的性能,以帮助最小化空闲时间、提高吞吐量、确保关键业务工作负载得到有效、可靠的处理。

通过Tivoli Workload Scheduler与Tivoli Workload Automation产品家族中的其他产品的协作,您可以扩展自己的工作负载管理能力,以管理企业资源规划(ERP)应用程序和System z环境的工作负载。

## Tivoli Workload Scheduler 概览

### 支持的硬件平台

除非另有说明, Tivoli Workload Scheduler可以在支持下列操作系统的硬件平台上运行。

### 支持的操作系统:

- IBM AIX® 5.3和6.1
- HP-UX 11i v2和11i v3.
- Microsoft® Windows Server® 2003 和 2008 (标准版、企业版和数据中心版)、Windows® XP 专业版和Windows Vista® (仅支持客户端)
- Red Hat Enterprise Linux® 4.0和5.0
- Sun Solaris 9和10, Solaris 10 for AMD
- SUSE Linux Enterprise Server 9和10

### 支持的关系数据库管理系统

- IBM DB2® Universal Database™ for Linux, UNIX® and Windows — 企业服务器版 9.1和9.5
- Oracle Database 10g Release 2 — 企业版
- Oracle 11g Database Release 2 — 企业版

Tivoli软件旨在迅速满足组织最急迫的服务管理需求,帮助前瞻性地响应不断变化的业务需求。Tivoli产品家族还得到了世界级的IBM Services、IBM Support和IBM业务合作伙伴的支持。

通过参与世界各地独立运行的IBM Tivoli用户组, Tivoli的客户和业务合作伙伴还可以互相利用彼此的最佳实践——请访问 [www.tivoli-ug.org](http://www.tivoli-ug.org)

## 了解更多

要了解更多关于Tivoli Workload Scheduler 的信息,请与您的IBM销售代表或IBM业务合作伙伴联系,或者访问 [ibm.com/tivoli](http://ibm.com/tivoli)

## 关于IBM Tivoli服务管理软件

Tivoli服务管理软件为组织提供了一个服务管理平台,通过提供可见性、可控性和自动化交付优质服务——用户可以利用可见性查看和理解其业务的运作方式;利用可控性有效地管理业务,帮助最小化风险和保护自己的品牌;利用自动化帮助优化其业务,减少运营成本,更为迅速地提供新服务。



© 版权所有 IBM Corporation 2009

IBM Corporation

Software Group Route 100

Somers, NY 10589

U.S.A.

在美国印刷 2008 年 12 月

保留所有权利

IBM、IBM徽标、ibm.com、AIX、DB2、DB2 Universal Database、System z、Tivoli、WebSphere 和 z/OS 是国际商业机器公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。如果这些 IBM 商标及其他 IBM 商标在本文中第一次出现时标记有商标符号 (® 或™)，均代表在本文出版之际，它们是 IBM 在美国或其他国家/地区的注册商标或普通法规定的商标。此类商标在其他国家/地区也可能是注册商标或普通法上的商标。关于 IBM 商标的最新列表，请访问 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 的“Copyright and trademark information”部分。

Java 和所有基于 Java 的商标都是 Sun Microsystems 公司在美国和其他国家/地区的商标。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和其他国家的商标。

Microsoft、Windows、Windows Server 和 Windows Vista 是 Microsoft 公司在美国和其他国家/地区的商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家/地区的注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其各自拥有者的商标或服务标志。

免责声明：客户应负责确保遵守法律要求。对于可能影响客户业务的任何相关法律和法规要求的确 定和解释，以及读者可能必须采取的遵守这些法律的任何行动，客户应自行负责获得胜任的律师的建议。IBM 不提供法律咨询、声明或担保，其服务或产品将确保客户遵守任何法律或法规。

**TAKE BACK CONTROL WITH Tivoli**