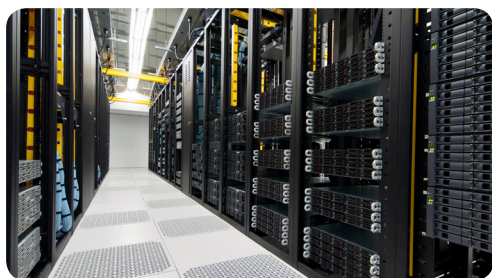




# Dell AppAssure 5: 不只是备份



## 备份、复制和恢复软件

- 最大限度地提高存储效率和容量
- 通过前瞻性审查和评估，提高系统利用率和性能
- 保持业务策略和存储要求及时同步

## 持续保护、随时随地移动并恢复所有内容

AppAssure 5提供了一种更好的方法来保护您的复杂数据环境。IT数据中心（不管是临街办公室中的几台服务器，还是成千上万台虚拟机和物理机）较难进行保护，当它们包含本地资源、异地资源和越来越多的云资源时则尤为如此。问题如此复杂，传统的备份方法会产生严重问题，也就不足为怪了。例如，它们：

- 需要更多管理干预，而您可能没有这么多时间
- 不再适合短期备份窗口
- 无法确保您可以在合理的时间范围内恢复应用程序及其数据。

### 一种更好的应用程序保护方法应运而生。

AppAssure 5可以通过快速的应用程序备份和甚至更快的复制和恢复，帮您解决上述困扰。AppAssure 5是Dell Fluid Data™体系结构中一项关键的数据保护要素，它将备份、复制及恢复统一到单一解决方案中，从而能够控制成本、优化性能并增强保护。所有功能都通过一个真正易于使用的管理界面提供，该界面可自动完成日常备份活动，让您腾出时间处理其他项目。

AppAssure 5可确保您快速恢复应用程序，不管它是您丢失的单独文件、数据对象、电子邮件还是刚刚出现故障的服务器。它不只是备份，还为数据保护制定了高度自动化的新标准。AppAssure 5包括我们的高级软件支持Dell ProSupport™，让您全天候在全球范围内联系技术专家，以在您需要时为您提供协助。借助AppAssure 5，您可以持续保护、随时随地移动并恢复所有内容。

## AppAssure数据保护的主要优势

### 较大数据规模

AppAssure 5通过一项新的多核备份处理技术 (TrueScale™) 提供卓越的备份性能，并可定制最高可达通信线路速度的备份速度。凭借此增强功能以及AppAssure新的内置全局重复数据删除和压缩，您将拥有处理大规模数据所需的所有资源，而无需购买多余的磁盘存储容量。

### 快速、灵活的恢复

AppAssure 5的恢复功能也很出众，可提供近乎为零的强大应用程序恢复时间目标(RTO)。就恢复点目标(RPO)的精密度而言，AppAssure 5也是佼佼者。您可以将快照频率指定为最快每五分钟一次，以便有效地消除发生数据丢失的可能性。对屈于只能每周或每天备份一次的传统备份系统用户来说，AppAssure高精密度恢复时间的灵活性无疑是一个醍醐灌顶之喜。

### 可靠的恢复

集成了复制功能，以及借助AppAssure的 Recovery Assure™技术对数据和应用程序完整性进行的日常验证。Recovery Assure会在发生灾难时验证重要数据的可恢复性。

## AppAssure有何不同之处?

AppAssure 5提供了五项创新的突破性技术，可为虚拟、物理和云环境中的应用程序和数据创建快速、可靠的备份。

### 1. 用于保护数据的TrueScale™体系结构：全新

用于保护数据的AppAssure TrueScale™体系结构可利用动态、多核渠道存储系统，该系统可线性扩展以高效存储和管理数据，并实现只有数分钟的RTO和RPO。

恢复服务	管理服务					
	线路恢复	通用恢复	恢复保证	保留	WAN优化复制	归档
TrueScale层	全局重复数据删除		加密		压缩	
	卷管理器					
物理存储	可扩展对象存储		可扩展对象存储		可扩展对象存储	可扩展对象存储
	存储区域网络		直接连接存储		网络连接存储	云存储

### 2. 全局重复数据删除和压缩：全新

通过集成的内联重复数据删除和压缩技术节省存储成本，同时优化WAN复制的备份。它不仅消除您本地备份中的冗余数据，还可以消除整个网络中的冗余数据。

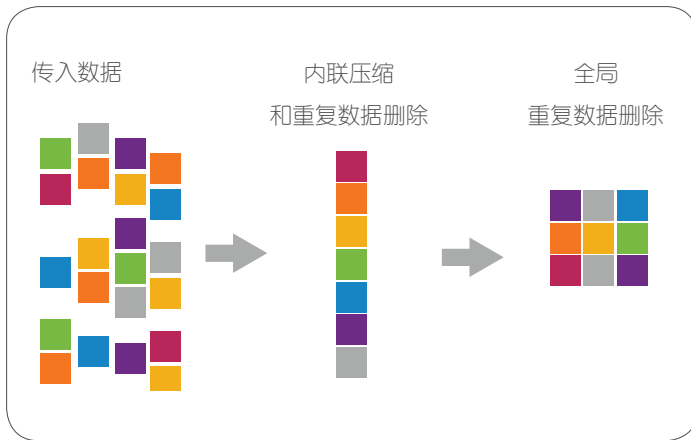


图1：全局重复数据删除使用的数据存储容量大大减少

### 3. Live Recovery™：即时恢复

只需数秒（而不是数小时）的RTO，即可从备份恢复整个服务器。可将任何位置的服务器从备份文件直接恢复到任何虚拟机或物理机进行使用，而无需等待将完整备份解压到生产存储位置。每天从多达288个恢复点进行选择，以实现只有数分钟的RPO。

### 4. Recovery Assure™：可靠的恢复

自动检测和验证应用程序的可恢复性。利用前瞻性运行状况检查和损坏情况检测，确认数据库应用程序备份文件是否可完全恢复。

### 5. Universal Recovery™：恢复到任意虚拟机或服务器

AppAssure是专为虚拟和物理环境构建的全新体系结构，实现了一种最快、最灵活的恢复程序，只需数分钟（而不是数小时或数天），且RPO近乎为零。AppAssure可在数秒钟内为相异硬件和虚拟机服务器提供完全裸机恢复，以及在短短数分钟内对各个对象、应用程序、文件或消息进行精细恢复。

将这些技术相结合，可实现快速、可靠、安全的本地恢复以及支持云的灾难恢复。凭借其可扩展对象存储，AppAssure 5具有独特功能，通过针对任何专用云或公共云基础架构的内置全局重复数据删除、压缩、加密和复制，快速处理EB级或更多的数据。支持灵活的企业数据保留策略，以适恢复和合规性之要求。

### 虚拟机和物理机使用一个界面

AppAssure将软件的技术创新与易用性相结合，可显著降低IT环境中每台Windows机器的IT管理和存储成本。除了备份和恢复物理机，AppAssure 5还支持专用云和公共云中的多个虚拟机管理程序环境。AppAssure 5添加了从您的备份直接创建Hyper-V机器的功能，AppAssure 4最初为VMware ESX/ESXi机器提供了此功能。此外，借助针对SQL群集的支持等功能，AppAssure 5还支持较大的虚拟环境。

### 极具吸引力的总拥有成本(TCO)

对于当前购买并管理两个或更多相关软件程序以及昂贵附加模块的组织，AppAssure 5的总拥有成本极具吸引力。您所需的所有数据保护都在一个产品中提供，由一个界面控制。管理员不再需要学习和掌握多种备份和恢复方案，而只需要与单个管理窗格交互，该窗格中包括要保护机器所需的所有工具，无论身处何处皆可使用。AppAssure 5助您节省时间和资金。

高级软件支持。购买AppAssure 5即可享受Dell ProSupport™服务，并且可以在全球范围内于全天任意时段联系备份和恢复技术专员。客户可在全球范围内享受由30,000多名技术人员组成的团队提供的全天候电话支持\*，这些技术人员遍布于100多个国家/地区、涉及55种语言。

远程安装服务。AppAssure软件易于安装，但如您需要，我们的技术专员可帮您进行安装。通过我们的远程安装包选项（基本远程安装服务或高级远程安装服务），您可以通过最轻松的方式快速实现正常运行。

远程咨询服务。通过我们的HYPERLINK“<http://content.dell.com/us/en/enterprise/d/services/support-services-remote-advisory.aspx>”远程咨询服务，您也可以就升级或系统更新向高资质认证专家征询意见。

## 数据异地存储和灾难恢复

### WAN优化复制

AppAssure 5提供了新的WAN优化重复数据删除复制，可将异地数据复制到公共云或专用云。

SmartAgent为虚拟机和物理服务器提供了可不断增长的方法

AppAssure的SmartAgent会自动安装在将受AppAssure 5核心服务器保护的所有机器上。相对于在其他备份产品中发现的基于代理程序的技术或无代理程序的技术，AppAssure设计的SmartAgent拥有许多优势。

SmartAgent使用可永久增长的已更改块跟踪方法，跟踪、捕获已更改的块，并以预先配置的间隔将已更改的块从受保护磁盘卷传输至AppAssure核心服务器。SmartAgent可完全感知应用，在不使用时会保持休眠状态。即使工作负载很重，超轻的SmartAgent也不会发生噪声。

RMW算法与重复数据删除紧密结合；两个核心服务器会在传输数据之前匹配密钥，然后只复制已在WAN中进行压缩、加密和重复数据删除的唯一块。这样可使带宽要求降低10倍。所有动态数据均通过SSL连接进行复制。

### 数据种子设定

将数据异地存储是使公司准备好进行灾难恢复的第一步非常重要的工作。如果核心服务器被缓慢或高延迟链路分隔，AppAssure 5可让您将基准数据的种子设定到异地目标核心服务器。种子设定归档中的数据已进行压缩、加密和重复数据删除。如果归档的总大小大于可移动介质上的可用空间，归档可根据介质的可用空间分布于多个可移动介质设备上。在种子设定过程中，增量恢复点会被复制到目标站点。将种子设定归档复制到目标核心服务器后，新复制的增量恢复点会自动同步。

### 虚拟备用机

针对您所有的Windows工作负载（包括Exchange、SharePoint和SQL）创建和维护最新的虚拟备用机，以便快速进行灾难恢复。可引导的虚拟机将是上一次快照后生产服务器的完全克隆。

### 故障转移和故障恢复

如果出现了最坏的情况，您真的遇到了数据灾难，AppAssure 5支持在复制的环境中进行故障转移和故障恢复。在发生全面中断的情况下，次站点中的目标核心服务器可从复制的机器恢复实例，并立即开始对故障转移机器进行保护。一旦主站点恢复，核心服务器即可将保护“故障恢复”到主站点的机器。

### 内置的复制工作流

可将出站复制配置到自我管理核心服务器或受管服务提供商，以提供异地备份和/或灾难恢复服务。想要复制到受管服务提供商的客户可以使用内置工作流，以便请求连接并接受自动反馈通知。

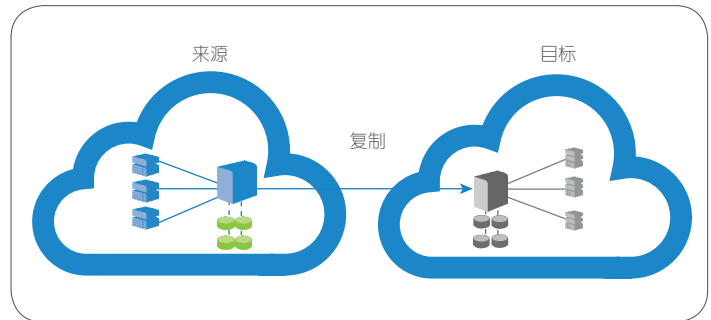


图2：复制过程包括政府级加密

### 加密通信

AppAssure 5提供了内置加密技术，该技术使用256位高级加密标准(AES)以及符合SHA-3标准的密码块链接(CBC)算法，来防止备份遭到未经授权的访问或使用，并确保数据隐私。该技术以线速对传入快照数据进行内联加密，且不会影响性能和稳定性。

AppAssure 5使用SSL 3.0来保护复制拓扑中两个核心服务器之间的连接，以防止窃听和篡改。

## 长期数据保留

### 归档

通过AppAssure 5 SmartArchive功能，可实现长期数据保留，以符合SLA及各项法规。可以在价格不太昂贵的存储设备上创建备份归档。可以在来源或目标复制核心服务器中创建归档，并将归档存放于可移动介质上。归档已在内部优化，其中的所有数据已进行重复数据删除、压缩和加密。归档可根据介质的可用空间分布于多个设备上，并可通过密码短语进行锁定。从归档恢复不需要新的核心服务器，任何核心服务器都可以接收归档并恢复数据，只要管理员有密码短语和加密密钥即可。

### 保留策略

AppAssure 5提供了高度灵活的精细备份保留策略，可以针对不同业务和合规性要求轻松进行自定义，而不会影响备份的可用性或完整性。凭借AppAssure 5，需要处理大量数据的客户现在可以通过复杂保留策略保留大量数据，使用元数据操作对旧数据执行上翻操作。

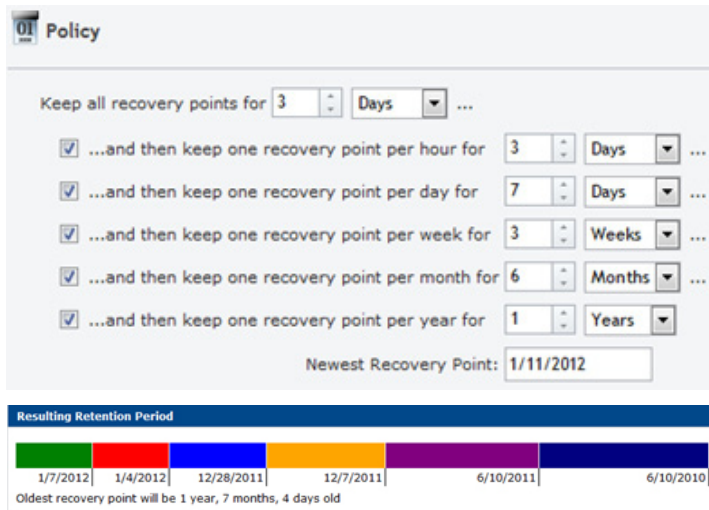


图3: 可轻松设置保留策略

## SmartAgent可提高效率

### SmartAgent为虚拟机和物理服务器提供了可不断增长的方法

AppAssure的SmartAgent会自动安装在将受AppAssure 5核心服务器保护的所有机器上。它们消耗的内存不足20 MB，内存效率较高。而且，它们对已备份机器的CPU利用率的影响只有1%到3%。这意味着备份不会使用户应用程序的速度降低。

## 应用程序集成

### 针对任务关键型Microsoft应用程序的应用程序集成

AppAssure 5会检测到Microsoft Exchange和SQL及其各自的数据库和日志文件，并会按照相关性自动组卷，以便提供全面保护和快速恢复。这可确保在您执行恢复时，绝不会使用不完整的备份。

当您备份MS Exchange或MS SQL实例时，AppAssure 5不仅会捕获包括文件和日志在内的完整应用程序堆栈，还将对您的备份进行检测以确定该备份是否可完全恢复。AppAssure 5还可在检测失败时通知您，让您有机会在发生灾难之前进行备份。

## 管理

### 基于Web的用户界面

AppAssure 5具有基于Web的新用户界面，该界面与所有行业标准浏览器均兼容。它非常直观，可提高用户效率。

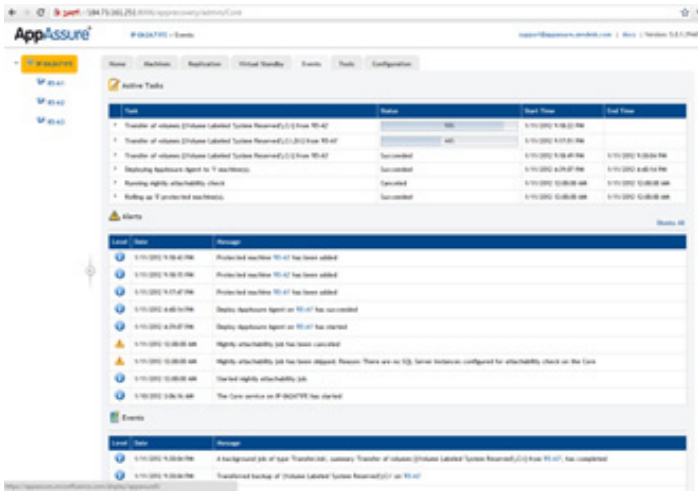


图4：从任何已启用浏览器的平板电脑、上网本或PC，设置备份或管理恢复。

### API

AppAssure 5本身随附了服务管理API，该API通过管理控制台提供对所有可用功能的编程访问。管理REST API可用于管理您的服务和部署。

### PowerShell脚本编写

Windows PowerShell是使用Microsoft .NET Framework 连接的环境，旨在实现管理自动化。AppAssure 5包括用于PowerShell脚本编写的完整客户端SDK，可帮助管理员自动管理AppAssure 5资源，以直接执行命令或通过脚本执行命令。

### 许可证门户网站

AppAssure 5许可证门户网站提供了一些易于使用的工具，用来管理许可证授权。您可以下载、激活、查看和管理许可证密钥，并创建公司资料以跟踪您的许可证资产。此外，该门户网站可以让服务提供商和转销商更轻松跟踪和管理客户许可证。

### 事件日志监控和管理

AppAssure 5提供了有效的方法来记录进行中任务的完成状况，并就此向管理员发出警报。事件警报以非常精细的级别生成，可以将它们记录在Windows事件日志中、使用邮件传送给管理员，乃至发送到系统日志服务器。管理员可以根据服务器、任务或事件，创建通知小组。

### 中央管理控制台

基于Web的中央管理控制台简化了对分布于某环境中的多台AppAssure 5核心服务器进行管理和报告的过程。该控制台同时提供对中央管理基于角色的访问，可让您控制用户可在AppAssure 5环境中访问的对象。

### 报告

AppAssure 5可对所有进行中的活动提供全面报告。报告以动态形式创建，且可在您所有站点上所有受保护的机器（虚拟或物理）上进行。可以通过连接至核心服务器或通过中央管理控制台生成报告。生成的报告可采用不同格式，例如PDF、CSV、HTML和Excel。

## 虚拟化和云

### VMware、Hyper-V和XenServer支持

AppAssure 5可以将任何受保护或已复制的机器导出至VMware、Hyper-V或XenServer。导出可以是随机的或连续的。对于连续性导出，虚拟机会在每次快照后进行递增更新。递增更新速度非常快，因此只需单击一个按钮，即可启动备用机克隆。导出形式包括文件夹上的VMware Workstation/Server，以及直接导出至Vsphere/VMware ESX(i)主机、Microsoft Server 2008/R2 Hyper-V和Citrix XenServer。

AppAssure 5还添加了针对VMware和Hyper-V环境的重要群集支持，以满足大中型企业的备份需求。现在可提供针对数据库可用性组、单一副本群集、SQL单一副本群集的支持。

AppAssure核心服务器	
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 7</li> <li>Microsoft Windows Server 2008</li> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2</li> </ul>
体系结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅64位</li> </ul>
内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 GB或更大。AppAssure强烈建议您使用ECC内存，以确保AppAssure核心服务器获得最佳性能</li> </ul>
处理器	<ul style="list-style-type: none"> <li>四核或更高（如需提升性能）</li> </ul>
存储	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接连接存储、存储区域网络或网络连接存储</li> </ul>

AppAssure 5中央管理控制台	
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 7</li> <li>Microsoft Windows Server 2003</li> <li>Microsoft Windows Server 2008</li> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2</li> </ul>
体系结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅64位</li> </ul>

AppAssure 5代理服务器	
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows XP</li> <li>Microsoft Windows Vista</li> <li>Microsoft Windows 7</li> <li>Microsoft Windows Server 2003</li> <li>Microsoft Windows Server 2008</li> <li>Microsoft Windows Server 2008 R2</li> </ul>
虚拟化平台	<ul style="list-style-type: none"> <li>VMware ESX/ESX (i)</li> <li>Microsoft Hyper-V</li> <li>Citrix XenServer</li> </ul>
体系结构	<ul style="list-style-type: none"> <li>32位或64位</li> </ul>
内存	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 GB或更大</li> </ul>
Microsoft Exchange支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Exchange 2007 SP1 Rollup 5或更高版本</li> <li>Microsoft Exchange 2010</li> <li>针对数据库可用性组的支持</li> <li>针对单一副本群集的支持</li> <li>针对群集连续复制的支持</li> </ul>
Microsoft SQL支持	<ul style="list-style-type: none"> <li>SQL Server 2005或更高版本</li> <li>针对SQL群集的支持</li> </ul>

\*戴尔服务的可用性和条款因地区而异。有关详情，请访问[www.dell.com/servicedescriptions](http://www.dell.com/servicedescriptions)或联系您的销售代表。

与众不同的数据管理，尽在dell.com

<sup>1</sup>AppAssure支持所有常见的虚拟机平台和物理服务器。

<sup>2</sup>虚拟化平台包括VMware、Microsoft Hyper-V和Citrix XenServer。

© 2012 Dell Inc.保留所有权利。Dell、Dell徽标和AppAssure是Dell Inc.的商标。AppAssure\_061112

