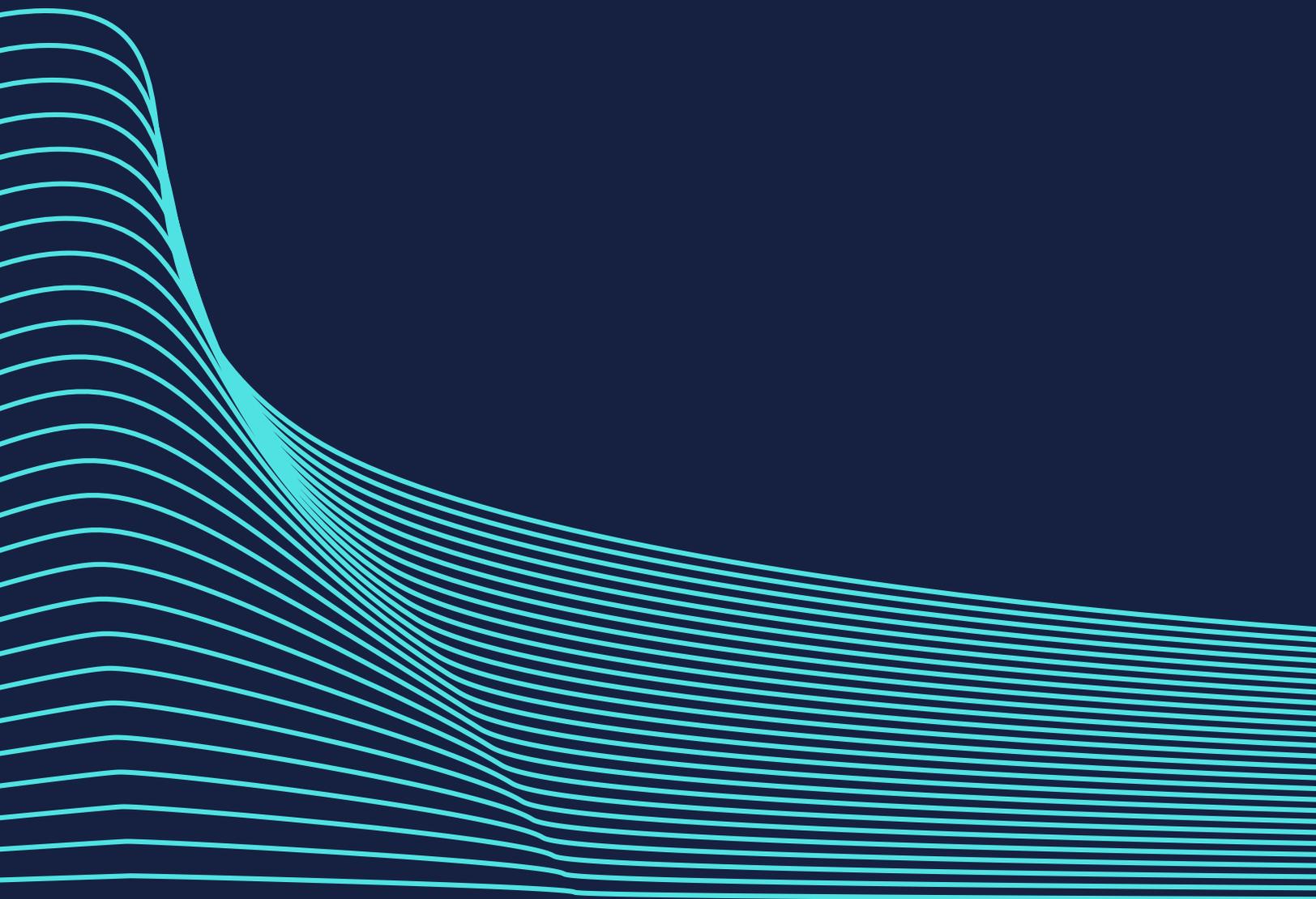


azul

为大数据技术提供更优秀的  
**Java** 和基础架构成本节约方案



**使用 Azul Platform Prime 部署大数据解决方案和技术，可以提供卓越的吞吐量和一致的性能，并节约高达 30% 以上的基础架构成本。**



### 高度可扩展的数据工程

大数据技术（如 Apache Kafka、Hadoop™、Cassandra™、Spark™、Elasticsearch 和 Solr™）用于创建高度分布式的数据密集型解决方案。常见用例包括广告定向投放、Web 分析、生物信息学、预测性维护、财务分析和实时搜索。此类用例的输出结果通过影响收入、盈利能力和客户忠诚度的实时决策来推动企业取得成功。成功部署通常需要极低的延迟、高可扩展性，以及对海量数据集的快速处理。

很多大数据应用程序和技术组件都是使用 Java 编写的。Java 可为企业提供很多优势，但也可能导致性能问题。有时，耗时的 Java 虚拟机 (JVM) 微调可以帮助系统达到可接受的性能，但有时收效甚微。

### 提供一致的性能

大数据技术通常使用内存中数据存储和处理来快速获得结果。但如果 JVM 的内存开始填满，响应时间可能会激增，吞吐量也会受到拖累。一旦内存使用量达到某一阈值，JVM 将暂停以清理旧数据并释放空间，此过程称为垃圾回收 (GC)。现实环境中则表现为读取时间延长、用户超时甚至系统故障。**事实证明**，Azul Platform Prime 可以解决大数据技术的 JVM 问题，并提高整个以 JVM 为中心的大数据解决方案堆栈的性能。

Azul Platform Prime 可以消除 Java 垃圾回收问题，并将峰值延迟降低高达三个数量级。在解决 GC 问题后，很多性能问题也会迎刃而解。即使在负载不断增长或不可预测的情况下，您的系统也能满足 SLA 要求，用户将对其响应能力感到满意。借助 Azul Platform Prime，您最终可以实现大数据解决方案的全部价值。

通过更出色的性能，Azul Platform Prime 可以提高基础架构利用率，从而节省 30% 以上的成本。

### Azul Platform Prime 可为大数据技术提供的优势

- 扩展节点上的内存以处理更多数据和更高吞吐量，从而提供更大、更具影响力的集群，同时降低基础架构成本和运营复杂性
- 在以下大数据基础架构中实现高达 30% 以上的性能提升：Hadoop、Kafka、Cassandra 等
- 通过消除瓶颈改善用户体验并降低成本
- 提高 CPU 利用率
- 降低集群管理的操作复杂性，例如通过改进 ZooKeeper 编排

### Azul Platform Prime 支持其他 JVM 无法实现的大数据用例。

对全球产品组合进行实时风险分析，允许在分析系统中进行即时深入分析，检测复杂网络中的网络攻击，赢得更多在线广告拍卖，以及为用户提供完全个性化的体验。



### 迎接 Hadoop、HDFS 和 HBase

借助更便宜的内存和存储，Hadoop 已经成为大数据的分布式存储和处理的主流，使用 MapReduce 编程模型来筛选、排序和执行操作。在 Hadoop 集群中，NameNode 维护和管理文件系统元数据。它们需要认真管理，并且对堆敏感。当内存不足时，垃圾回收将变得更加频繁，并且更有可能导致耗时的重新启动。

### 只有 Azul Platform Prime 能够解决此类 Hadoop NameNode 挑战，确保显著改善内存管理、减少微调。

Azul Platform Prime 经过认证兼容 Java SE 11、8 和 7。它不需要更改您的现有应用程序。Azul Platform Prime 还通过了我们合作伙伴的认证，可与 Cloudera C5 和 HDP、DataStax 及很多其他大数据技术配合使用。Azul Platform Prime 易于部署，您可以立即看到其价值。

### 携手 Azul Platform Prime 成功应对 Hadoop 挑战：某旅行预订服务公司

某著名国际预订服务公司在 Hadoop 方面遇到了技术难题。重新启动 NameNode 花了 9 个小时，Hadoop 切换主节点导致会话中断数分钟，开发人员不得不全力应对微调和维护。这意味着分析仪表板中会发生随机延迟，

导致令人沮丧的高运营成本，例如重新启动和维护。借助 Azul Platform Prime，该旅行预订服务公司将启动时间缩短了 20 倍，从 8 小时变为 16-20 分钟，并大幅减少了暂停次数，拥有丰富专业知识的内部开发人员得以重新将精力集中在影响业务的项目上。

### 问题：

由于 JVM GC 引起的处理暂停导致漏过欺诈交易，给发卡机构造成了意外损失。

### 解决方案：

Azul 合作伙伴 Feedzai 拥有一个基于 Cassandra 的实时欺诈检测系统，该系统使用 Azul Platform Prime 来确保最大的流写入吞吐量。借助 Azul Platform Prime，Feedzai 甚至可以满足世界上某些最大金融机构的最苛刻的 SLA。

*“实时分析数据以防止金融行业中的欺诈是预测和预防欺诈的关键。使用标准 JVM 达到 5-10 毫秒范围内超低延迟几乎不可能实现，而我们的客户恰恰需要达到这一指标。Azul 为世界上最大的银行提供支持，峰值负载需求高达每秒 50,000 笔交易，Azul Platform Prime 将帮助确保我们能够提供人工智能机器所能提供的最佳服务。”*

– Feedzai 首席执行官 Nuno Sebastiao

### 联系 Azul

385 Moffett Park Drive, Suite 115

Sunnyvale, CA 94089 USA

+1.650.230.6500

[chinasales@azul.com](mailto:chinasales@azul.com)