# The Internals of PostgreSQL

# 适用于数据库管理员和系统开发人员

**介绍**

在本文档中，描述了PostgreSQL的内部数据库管理员和系统开发人员。

PostgreSQL是一个开源的多用途关系数据库系统，在世界各地广泛使用。它是一个具有集成子系统的庞大系统，每个子系统都具有特定的复杂特征，并且可以相互协作。虽然对内部机制的理解对于使用PostgreSQL进行管理和集成至关重要，但其巨大性和复杂性阻碍了它。本文档的主要目的是解释每个子系统的工作原理，并提供PostgreSQL的全貌。

本文档基于我2012年用日语撰写的书的第二部分（ISBN-13：978-4774153926），该书由七部分组成，涵盖版本11及更早版本。

该文件的[中文版](https://item.jd.com/12527505.html" \t "_blank)已于2019年5月出版。

**内容** 

* [第1章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql01.html)。数据库集群，数据库和表
* [第2章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql02.html)。流程和内存架构
* [第3章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql03.html)。查询处理
* [第4章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql04.html)。外部数据包装（FDW）和并行查询
* [第5章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql05.html)。并发控制
* [第6章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql06.html)。真空加工
* [第7章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql07.html)。仅堆元组（HOT）和仅索引扫描
* [第8章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql08.html)。缓冲管理器
* [第9章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql09.html)。写前进记录（WAL）
* [第10章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql10.html)。基本备份和时间点恢复（PITR）
* [第11章](http://www.interdb.jp/pg/pgsql11.html)。流复制

**指南地图**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | | 1. [数据库集群，数据库和表](http://www.interdb.jp/pg/pgsql01.html) | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | 2. [进程和内存架构](http://www.interdb.jp/pg/pgsql02.html) | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | |  |  | | | | | | |  |  | | | | | |  |  | | | | | | |  |  | | |
| 3. [查询处理](http://www.interdb.jp/pg/pgsql03.html) | | | | | |  | | 5. [并发控制](http://www.interdb.jp/pg/pgsql05.html) | | | | | |  | | 8. [缓冲管理器](http://www.interdb.jp/pg/pgsql08.html) | | | | | |  | | 9. [写入前进记录（WAL）](http://www.interdb.jp/pg/pgsql09.html) | | | | | |
|  | | |  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
|  | | |  |  | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
| 4. [外部数据包装（FDW）](http://www.interdb.jp/pg/pgsql04.html)和并行查询 | | | | | |  | | 6. [VACUUM处理](http://www.interdb.jp/pg/pgsql06.html) | | | | | |  | | | | | | | | | | 10. [基本备份和时间点恢复（PITR）](http://www.interdb.jp/pg/pgsql10.html) | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
|  | | | | | | | | | | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |  |  | |
|  | | | | | | | | 7. [仅堆元组（HOT）和仅索引扫描](http://www.interdb.jp/pg/pgsql07.html) | | | | | |  | | | | | | | | | | 11. [流复制](http://www.interdb.jp/pg/pgsql11.html) | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**改变历史**

点击[此处](javascript:void(0))显示自2018年6月3日以来的变化记录。

**作者**

Hironobu SUZUKI

我毕业于信息工程研究生院（信息工程硕士），曾在多家公司担任软件开发人员和技术经理/总监。我在数据库和系统集成领域出版了[7本书](https://www.amazon.co.jp/s/ref=dp_byline_sr_book_1?ie=UTF8&field-author=%E9%88%B4%E6%9C%A8+%E5%95%93%E4%BF%AE&search-alias=books-jp&text=%E9%88%B4%E6%9C%A8+%E5%95%93%E4%BF%AE&sort=relevancerank" \t "_blank)（3本PostgreSQL书籍和3本MySQL书籍）。

作为日本PostgreSQL用户组（2010-2016）的主管，我组织了日本最大（非商业）的PostgreSQL 技术[研讨会/讲座](http://www.postgresql.jp/wg/shikumi/" \t "_blank)六年多，并担任日本PostgreSQL的项目委员会主席。 2013年会议，2008年和2009年成员。

Cuando时代的joven，vivióenSudaméricavounosaños。Recientemente，veces vuelveallí。

现在我住在爱尔兰都柏林，我很快就会搬迁。

[博客](http://www.interdb.jp/blog/)

**联系**

请 在发送邮件前 阅读此[常见问题解答](http://www.interdb.jp/pg/faq.html)

 要么    /

**版权**

©版权所有ALL Right Reserved，Hironobu SUZUKI。

如果您想使用本文档的任何部分和/或任何图形，请与我联系。如果您在亚马逊工作，则由于版权侵犯问题，您无法使用和引用此文档。 例外：教育机构可以自由使用本文档。