1 现象

什么是块损坏？

只要对块执行读或写操作，就会执行一系列的 一致性检查，当这些检查无法通过时数据库就会认为数据块发生损坏

当坏块发生时，在应用程序或数据库告警日志中会有如下错误提示

ORA-01578错误: "ORACLE data block corrupted (file # %s, block # %s)":

发现损坏的数据块时生成的信息

始终返回相对文件号和相对块号

返回到发出查询的会话（该查询在发现损坏时执行）

显示在 alert.log 文件中

2 类型

损坏的数据块会被标记为以下类型

物理块损坏：Physical Block Corruptions --从磁盘读取的块，oracle不识别，此块中不包含有意义的信息

逻辑块损坏：Logical Block Corruptions  --从磁盘读取的块，oracle可识别，但存在检查不一致

物理块损坏示例

告警日志会报错ORA-01578错误

* Fractured Block：块不完整，块头信息和块内容不匹配

alert log报错提示

Corrupt block relative dba: 0x0380e573 (file 14, block 58739)

**Fractured block found during buffer read**

* Bad Checksum：块可能被外部程序更改，dbwr进程每次读写数据块时都会有一个统计，这个统计和块头保存的检查计数如果不一致，oracle认为数据块被外部程序更改

alert log报错提示

Corrupt block relative dba: 0x0380a58f (file 14, block 42383)

**Bad check value found during buffer read**

* Block Misplaced：Oracle认为读取的块内容属于另一个数据块，但检查计数是正确的

alert log报错提示

Corrupt block relative dba: **0x0d805a89** (file 54, block 23177)  
 Bad header found during buffer read  
 Data in bad block -

type: 6 format: 2 **rdba: 0x0d805b08** **----> Block is different than expected 0x0d805a89**

逻辑块损坏示例

告警日志报错ORA-600错误，逻辑快损坏有一个正确的检查计数，但块结构损坏。

当启用了参数db\_block\_checking，oracle会将逻辑坏块标记为soft Corrupt，以防止逻辑坏块被读取到内存中，造成更多逻辑坏块

<http://blog.csdn.net/tianlesoftware/article/details/5024966>