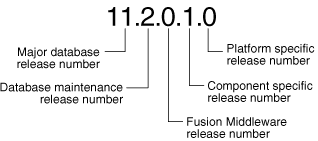
》Release Number Format



注意：

在oracle 9.2 版本之后， oracle 的maintenance release number 由第二个数字位表示。 而在之前，是在第三个数字位表示。

1. Major Database Release Number

    第一个数字位，它代表的是一个主版本软件，也标志着一些新的功能。如11g，10g。

2. Database Maintenance Release Number

    第二个数字位，代表一个maintenance release 级别，也可能包含一些新的特性new features。

3. Fusion Middleware Release Number

    第三个数字位，反应Oracle 中间件（Oracle Fusion Middleware）的版本号。

4. Component-Specific Release Number

    第四个数字位，主要是针对组件的发布级别。不同的组件具有不同的版本号。 通常Patch Set Release会更改此标识位数字

5. Platform-Specific Release Number

    第五个数字位，这个数字位标识一个基于平台的版本。 当不同的平台需要等效的补丁集时, 在受影响的平台上这个数字将是相同的。通常Patch Set Upgrade会更改此标识位数字

》补丁术语介绍

**PSR（Patch Set Release）**

是在主版本上发布的补丁集，主要针对各种组件的BUG进行修复，可能会包含一些增强功能（Enhancement）。通常会更改第四位标识数据，通常使用OUI安装

如：

11.2是11g的一个主版本

11.2.0.1.0是11g的一个基础发行版

11.2.0.4.0是11g的PSR

**PSU（Patch Set Update）**

每季度发布一次，修复比较严重的一些问题，包含每季的CPU，是累积型的。虽然在描述PSU的时候会用到数据库版本第5位，比如Database PSU 11.2.0.3.5，但实际上打完PSU后并不会真正改变数据库的版本，从v$version中看到的版本还是4位的(11.2.0.3.0)，第5位仍然是0。注意，Windows上没有CPU和PSU，Oracle的集群软件和数据库软件使用不同的PSU。

**Critical Patch Update (CPU)**

每季度发布一次，用来修复安全方面的一些补丁，主要是安全漏洞（如：CVE类型），是累积型的。目前已经更名为Security Patch Update (SPU)。

CPU参考如下文章

<https://www.oracle.com/technetwork/topics/security/alerts-086861.html>

**Bundle patch**

此补丁集，修复多个Bug。在Windows平台上的Oracle没有小补丁，只有这种Bundle Patch。 这种补丁集会周期性的发布（至少每季一次）。这种补丁集是累积型的（cumulative），也就是每个Bundle patch 会包含之前的所有的Bundle Patch。 比如Windows Bundle Patch 16，它会包含之前所有15个Bundle Patch，所以我们总是推荐安装最新的Bundle Patch。Oracle的集群软件和数据库软件的Window Bundle Patch是同一个，比如Windows Bundle Patch 16(补丁号16167942，既可以打在集群上，也可以打在数据库上)

**上面提到的所有补丁都会有一个补丁号，补丁查询参考以下MOS文章**

数据库/GI PSU，SPU(CPU)，Bundle Patches 和 Patchsets 补丁号码快速参考 (Doc ID 1922396.1)

or

**Assistant: Download Reference for Oracle Database/GI PSU, SPU(CPU), Bundle Patches, Patchsets and Base Releases (Doc ID 2118136.2)**

有关OJVM PSU参考mos

Oracle Recommended Patches — “Oracle JavaVM Component Database PSU” (OJVM PSU) Patches (1929745.1)

此外还包括几种补丁

**Interim patch/One-off patch：**是我们常说的小补丁，为了修复某(几)个Bug而发布的补丁。这种补丁推荐在测试库上测试无误后再安装在生产库上。

**Merged patch：** 合并的补丁。当几个小补丁之间有冲突，不能同时安装的时候，需要提供这种Merged Patch。补丁冲突主要是由于2个或者多个补丁修改同一个文件，但是修改的内容是不同的。

**Diagnostic patch：**诊断补丁。有的时候诊断一个问题的时候，为了获得更多的诊断信息，Oracle的开发部门会提供一个Diagnostic Patch，这种补丁不是为了修复问题，而是诊断问题。

**Composite Patch：**从2012年4月份的Database PSU 11.2.0.3.2开始，推出一种新的概念叫Composite Patches。 这是一种新型的补丁包，它不同于其他的累积型补丁包。如果是第一次安装Composite Patches，那么该Composite Patches所包括的全部补丁都会被安装，后续安装的Composite Patches，只会安装对比前一次Composite Patches有变化的部分和新增加的补丁。

PSU 就是一种Composite Patch

Composite Patches 的好处是减少补丁的安装量，减少与已经安装上补丁的冲突。

通常安装补丁顺序

PSR>PSU>CPU

》版本查询

$ORACLE\_HOME/OPatch/opatch lsinventory

Patch  24732075     : applied on Mon Jan 08 21:39:14 CST 2018

Unique Patch ID:  21176096

Patch description:  "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.170418 (24732075)"    --最新版本，包括PSU号

   Created on 22 Feb 2017, 21:40:49 hrs PST8PDT

Sub-patch  24006111; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.161018 (24006111)"    --累积版本

Sub-patch  23054359; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.160719 (23054359)"    --累积版本

Sub-patch  22502456; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.160419 (22502456)"    --...

Sub-patch  21948347; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.160119 (21948347)"

Sub-patch  21352635; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.8 (21352635)"

Sub-patch  20760982; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.7 (20760982)"

Sub-patch  20299013; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.6 (20299013)"

Sub-patch  19769489; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.5 (19769489)"

Sub-patch  19121551; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.4 (19121551)"

Sub-patch  18522509; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.3 (18522509)"

Sub-patch  18031668; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.2 (18031668)"

Sub-patch  17478514; "Database Patch Set Update : 11.2.0.4.1 (17478514)"

   Bugs fixed:    --补丁集修复的BUG列表

     17288409, 21051852, 24316947, 17811429, 17205719, 18607546, 20506699

     17816865, 17922254, 23330119, 17754782, 16934803, 13364795, 17311728

》关于Oracle漏洞的常见问题

关于第三方安全扫描工具检测到的潜在漏洞问题

原则是

Oracle不会对外界所说的安全漏洞对Oracle产品的影响作出任何评价，

Oracle建议应用最新的补丁集（PSU），然后再应用重要补丁更新（CPU）。

Oracle每季度都会发布最新的重要补丁更新（CPU）：每年的一月，四月，七月和10月。应该保持更新来保护您的系统。

因为

网上说的脆弱性的报告不太准确，是否考虑到版本信息和CPU的应用

对于相关BUG的评论，有可能有助于攻击者会用来攻击Oracle产品的信息，黑客会根据Oracle的描述确认BUG是否已修复或依然存在

参考mos

Oracle 数据库和中间件产品的安全漏洞常见问题 (Doc ID 2301393.1)

》Reference：

Docs

[https://docs.oracle.com/cd/E11882\_01/server.112/e25494/dba.htm#ADMIN11032](https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e25494/dba.htm" \l "ADMIN11032)

Database Administrator's Guide/1 Getting Started with Database Administration/Identifying Your Oracle Database Software Release/

Oracle blog：Oracle补丁术语介绍

<https://blogs.oracle.com/database4cn/oracle-v4>