**VC Execution Manager** **User Guide**

概述

VC执行管理器（ExecMan）是一个通用的模块化系统，用于管理回归和跟踪设计验证进度。它提供了一个集成的管理解决方案，帮助平衡驱动项目走向结束的工具和技术。VC执行管理器提供了一个基于Web的用户界面，提供测试过滤、实时可见性、实时回归监控、调试分类和回归趋势图。该工具提供了一个可扩展的基础结构，允许在不进行手动维护的情况下集成本地脚本。通过这一流程，VC Execution Manager提供了灵活的自动化基础架构管理，从而缩短了覆盖范围的关闭时间，增强了地理上不同团队协调工作和准确估计时间表的能力。

VC执行管理器（ExecMan）由以下主要组件组成：

1：由简单配置文件驱动的执行引擎（\*.emc文件）。

2：存储测试结果的数据库，这些测试结果可以在Web UI或Verdi中查看。

3：用于管理、分析和跟踪的实用程序

执行引擎对回归场有复杂的支持，包括对SGE、LSF和RTDA网格设置的本地支持。它还支持通过rsh和ssh协议与命名主机运行回归。

接口是一个简单格式的配置文件，您可以在其中指定如何构建设计、描述回归中的测试以及如何运行这些测试。

执行引擎自动合并每次测试运行的VCS覆盖率数据。执行引擎还提供了一种对测试失败进行分类的机制。一些故障类型会被自动检测和分类。您还可以指定任意的附加故障模式。例如，两个不同的属性检查程序的失败可以分为两个不同的类别。所有以同样方式失败的测试将被分组在一起，以便于分析。您可以将系统配置为使用指定的其他调试标志（如启用信号跟踪）自动重新运行每个类别中设置数量的故障。

数据库跟踪通过的测试和失败模式以及度量，例如测试运行时。它可以存储为运行和其他输出文件生成的覆盖率报告。数据库是开放的，可以支持任意用户定义的度量。如果有一个现有的内部执行引擎，数据库仍然可以用来存储测试通过/失败数据、度量或任何自定义值。

基于Web的GUI允许您浏览所有存储的回归运行。它显示存储在数据库中的度量（可以自定义显示）。您可以查看存储的覆盖率报告和其他文件，包括覆盖率和其他指标随时间变化的趋势图。

VC执行管理器提供了一个计划驱动的分级应用程序，它可以用来根据您在可执行验证计划中的目标覆盖率对测试进行排名。

Terminology Used in This Guide

以下是本指南中使用的一些常用术语：

Host(主机)-托管VC执行管理器应用程序或服务器的Unix服务器。

•launch host(启动主机)-使用EMAN RUN命令启动回归。

•grid host(网格主机)-模拟运行的地方，通过负载共享设施（LSF）、Sungrid或其他网格管理器进行控制。

•server host(服务器主机)-运行MySQL、Web服务器或两者。

Environment(环境)—运行VC Execution Manager应用程序和服务器的UNIX环境。

Cvsdepot -存储存档文件的位置，以及mysql数据库文件的位置。通过Synopsys\_eman.setup文件中的Depot设置进行设置。

Spool -存储临时文件的位置。它包含胶囊脚本和日志文件。spool由synopsys-eman.setup文件中的spool设置控制。

Builds(构建)—VC执行管理器回归配置文件中的一个块，它允许您定义如何编译设计。您可以指定各种选项和关键字来进一步优化覆盖率得分。

Tests(测试)-VC执行管理器回归配置文件中的一个块，它允许您定义如何运行每个测试（模拟）。

Getting Help on Command-Line Options

您可以使用eman-h命令查看命令、定义和语法的用法。要查看VC执行管理器常规项目管理的帮助，请使用以下命令：

%eman project<选项>-h

要查看子选项的帮助，请使用以下命令：

%eman<project\_sub\_option>-h

Tool Reckoner

下表提供了有关各种类型的ExecMan用户的信息以及每种用户应通过的参考列表，以了解如何在不同模式下使用ExecMan。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Choice | What is does | What is it for | Pros | Cons | references |
| Full eman | 启动测试，管理他们的执行和收集结果。它直接与网格的接口经理确保正确的测试是向右跑选项。 | 没有完整功能系统来启动回归的项目。 | -一个功能齐全的自包含回归管理解决方案  -调试重新运行功能  -自动错误提取和分类计划分级  -用于交互启动测试的Verdi Coverage UI | 可能需要大量的定制来适应任何所需的遗留测试包装器或运行脚本 |  |
| Test api | 提供一个接口，用于将数据从测试传输到VC执行管理器数据库，并用于数据管理。 | 已经拥有令人满意的工具来启动和管理测试的项目。 | -易于与任何现有测试启动环境进行接口  -提供对EMAN强大数据传输和存储能力的访问  -与Eman Web UI兼容 | 许多完整的EMAN功能（如调试重新运行和错误状态提取）在测试API功能中不可用。 |  |
| Batch mode | 使用Unix系统启动ExecMan。启动测试，管理它们的执行，并收集结果。它直接与网格管理器接口，以确保使用正确的选项运行正确的测试。 | 没有完整功能系统来启动回归的项目 | -一个功能齐全的独立回归管理解决方案  -调试重新运行功能  -自动错误提取和分类  计划分级 | -无交互图形用户界面 |  |
| Interactive mode | 使用Verdi覆盖以交互方式启动测试。管理测试及其执行，并收集结果。 | 已在配置文件（\*.emc）中定义了配置的项目。 | -界面简单，基于图形用户界面  -轻松访问URG报告  -提供更多功能：合并覆盖率、会话比较  -eman web url可以从verdi coverage>open tests浏览器选项访问  -轻松地重新运行特定会话并重新运行选定的测试 | -应在批处理模式下创建配置文件 |  |
| Run execman  With the database server | 启动测试，管理它们的执行，并收集结果。 | -运行Interactive Verdi GUI  -允许您使用Web GUI查看结果 | -一个功能齐全的自包含回归管理解决方案。  -调试重新运行功能  -自动错误提取和分类  计划分级  -用于交互启动测试的Verdi Coverage UI | -需要一个专用的受保护服务器来连续运行数据库服务器和Web服务器（24\*7） |  |
| Run execman without the databse server | 在不启动DB服务器的情况下运行execman，并且可以在不维护Web服务器的情况下运行回归。EMAN自动检测到服务器不存在，并以无服务器模式运行测试。 | 如果数据库服务器不工作，您仍然可以运行回归。 | -vc执行管理器提供一个内置的数据库，并创建静态HTML页面来显示结果。  -可以运行与Eman Web UI兼容的回归 | -无交互图形用户界面  -静态HTML页可用于查看结果，因此无法重新运行会话。 |  |

**NOTES:**

ExecMan使您能够在不关闭N-2017.12以后的数据库的情况下执行小型升级，也就是说，小型升级不需要停机。Execman支持从任何版本升级到新版本。两个安装的相同架构版本之间的升级是次要升级，安装后将自动检测到升级。但是，从较低的模式版本升级到较高的模式版本是一个主要的升级。

**Installing and Administering VC Execution Manager1**

Hardware and Software Requirements

执行管理器涉及在通过TCP/IP网络连接的不同主机上运行的多个进程。通过快速网络将最快的主机连接到大型快速存储，您可以从VC Execution Manager获得更好的性能。

安装VC执行管理器的建议最低要求是：

•操作系统要求-操作系统（OS）必须是RHEL 6、RHEL 7、CentOS 6或CentOS 7，才能运行VC执行管理器数据库和任何Web服务器。仅支持64位RHEL操作系统

•网格主机需求-网格主机的物理能力取决于将在那里运行的模拟的大小。但是，VC执行管理器需要网格主机，这些主机包含到spool和工作目录的快速可靠连接。

•服务器主机要求-物理要求是1千兆赫兹（GHz）处理器和2千兆字节（GB）物理内存。更快的速度、更多的处理器和更多的内存会导致更快的图形用户界面（GUI）响应时间。

-Web服务器应该包含到任何可能访问GUI的浏览器主机的低于100毫秒（ms）的ping时间。

-如果GUI服务器位于不同的主机上，则数据库服务器应包含启动任何主机以及GUI服务器的低于1毫秒的ping时间。您可以在同一台主机上运行GUI和数据库服务器。

-除了物理和网络要求外，操作系统环境允许这些服务器所需的大量CPU时间和文件打开也是很重要的。您可以使用limit c-shell命令检查操作系统的限制。

运行VC执行管理器数据库和Web服务器的主机应专门为执行管理器指定。不应在VC执行管理器服务器主机上运行其他应用程序。这是为了保护VC执行管理器服务器主机免受可能导致DB服务器失败的资源短缺的影响。

•网络要求-前面提到的大多数要求都是必要的。网络在回归相关的所有节点之间提供快速、可靠的访问是很重要的。

•文件系统需求-大多数文件系统需求取决于运行的测试量和每个回归生成的数据量。因此，文件大小要求在回归测试中报告。

例如，假设一个项目期望运行200个回归，大约100个测试中的每一个都是20000个回归测试项目。与在每个测试中存储1兆字节（MB）数据的项目相比，在CVSDepot区域中每个测试保存1兆字节数据的项目将消耗1000倍的磁盘存储量。

•数据库存储-数据库存储区域不需要像CVSDepot那样多的空间。

-cvsdepot存储-cvsdepot是存储日志文件的位置。大小取决于每个测试保存的项目、测试、回归和平均文件大小。希望生成的cvsdepot文件数据比实际存储的数据多的项目可以通过定期使用eman project\_trim命令来管理其存储空间，以删除旧的和不太相关的文件。

-vc Execution Manager的默认安装将cvsdepot和db保持在同一存储上。如果预计CVSDepo t将呈指数增长，建议将其分离。

•spool存储-spool文件由测试运行的stdout和运行测试所需的vc执行管理器生成的文件组成。在正常操作中，假脱机文件在每次回归结束时都会被删除。但是，如果您选择保留假脱机，那么应该有足够的存储空间来容纳所需的文件。

•启动主机要求—VC Execution Manager对启动主机没有太大的要求，尽管它必须快速连接到CVSDepot、spool和当前工作目录磁盘。它还应该具有到DB服务器主机的快速连接。对这些目录的ping应该显示不到一秒钟的延迟。

Installing the Software Package With the Database Server

Overview of the Installation Process

Synopsys建议VC执行管理器管理员（具有IT管理员权限的用户）使用专用的单个UNIX帐户安装ExecMan。但是，一般用户可以从不同的UNIX帐户启动服务器并运行execman。

ExecMan可以由IT团队或单个组安装。ExecMan支持模块化安装，其中IT团队控制ExecMan的安装。ExecMan允许您为不同的用户下载和启动数据库项目。一般用户或CAD管理员可以从不同的Unix帐户启动服务器并运行execman。

为了避免IT团队参与安装和维护ExecMan软件，使用ExecMan进行回归运行的各个组还可以自己管理安装。

要以管理员身份安装VC执行管理器，请执行以下步骤：

•下载VC执行管理器tarball并使用Synopsys安装程序进行安装。有关详细信息，请参阅“在数据库服务器模式下安装VC执行管理器”一节。

作为最终用户（普通用户）或CAD管理员，多个用户可以引用来自不同服务器实例的一个ExecMan安装，并在多个服务器上运行ExecMan。可以通过执行安装后任务来运行execman，如下步骤所述：

1. 启动数据库和Web服务器，即使用以下命令执行安装任务：

$EMAN\_HOME/admin/post\_install.sh

2.（可选）执行以下命令开始使用执行管理器：

sourceme.csh或sourceme.sh文件在<depot\_dir>目录中生成。SourceMe.\*文件的位置显示在安装后过程的末尾。

source ./VMS/data/<*depot\_dir*>/bin/sourceme.(csh/sh)

Installing VC Execution Manager in the Database Server Mode

执行管理器的常规安装不需要使用特殊的管理员帐户。要在批处理模式下使用捆绑软件安装VC Execution Manager，请执行以下步骤。您还可以使用安装程序GUI安装软件包，如“在无服务器模式下安装VC执行管理器”一节所述。

注：

在步骤中提供的示例中，内的列表显示给定选项的选项。按Enter键时，[]中的条目显示默认选择。当提示输入时，您可以通过输入quit来取消安装。

1.切换到CD或已解包的tar文件的顶级目录并运行安装程序。

/安装程序

出现安装向导。

Synopsys(R) Installer

Version 3.3.0

Copyright (C) 2016 Synopsys, Inc.

All Rights Reserved

Instructions: The list within {} shows the choices for given option.

The entry within [] shows the default selection when you press the Return key. You can cancel the installation by

entering quit when prompted for input.

Your site ID number is in the upper-right corner of your Synopsys license key certificate. If you have trouble locating it, contact your Synopsys representative.

2.站点ID号[000]：<输入站点ID>

站点管理员是您站点的主要联系人，负责Synopsys许可和其他工具问题。您可以保留自己的名称或键入其他名称。

3.Site administrator[user]

联系信息是站点管理员的电话号码和/或电子邮件地址。

4.站点联系信息，例如:[user@synopspy.com]:

5.输入包含此版本的EST（ftp）或CD/DVD-ROM产品文件的源目录的路径[pwd]：<enter the path of the tarballs>

Enter the path to the temporary directory for expanding the product tar files (189M is required)[.]:

Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_common.spf ...Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_common.spf successfully

Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_amd64.spf ...

Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_amd64.spf successfully

Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_SI32.tar ...

Installer: Extracting release information from execman\_vN-2017.12\_SI32.tar successfully

The flowing version are available under

/remote/vgrman/nightly/streams/eman2017.03/build/interfaces/release-est:

[ 1] N-2017.12 - (execman)

6.Select a version to install [1]:

Release selected: N-2017.12

Select Synopsys product(s) to install:

[ 1] execman - Execution Manager (STAND-ALONE)

[ b] back - Back to Select Another Version

7.Enter the list of products to install (or just enter "b" to go back to select another version)[1]:

Product(s) selected: execman

The platform-independent package for a particular product contains support files that are common to all the platforms.

The first time you install a product to a directory, you must install the platform-independent package (common file).

8.Install common file for product execman [yes]:

The common package will be installed for ExecMan.

Select platform(s) to install:

[ 1] amd64 - Red Hat Enterprise Linux; 64-bit

9.Enter the list of platform(s) to install [1]:

Enter the list of platform(s) to install [1]: 1 2

Platform(s) selected: amd64

10.Enter the full path to the directory where you want to install Synopsys N-2017.12 products. If the

directory does not exist, it is created. [/usr/synopsys/N-2017.12]:

Cannot verify the contents of the selected directory. Continuing

installation might overwrite the contents of the selected directory

and result an unusable installation. Answer Yes to continue

or No to select other directory. [yes]:

Here is your final selection for installing Synopsys Tools:

VERSION: N-2017.12 PRODUCTS: execman

PLATFORMS: amd64

Synopsys Media Directory (from): /usr01/build/interfaces/release-est

Synopsys Install Directory (to): /usr01/eman\_uginstall

Platform-Independent Package(s) for : execman

Disk space required: 293 MB

Disk space available: 912763 MB

Licensed Products communicate with Synopsys servers for the purpose of providing software updates, detecting software piracy and verifying that cus­tomers are using Licensed Products in conformity with the applicable License Key for such Licensed Products.

Synopsys will use information gathered in connection with this process to deliver software updates and pursue software pirates and infringers.

If the information is correct, continue with the installation.

Accept, Install? [yes]:

Wait while cksum is being verified.

Installer: Extracting execman\_vN-2017.12\_amd64.spf ...

Installer: Extracting execman\_vN-2017.12\_common.spf ...

Installing amd64 code for product execman

Installing platform\_independent code for product execman

Run postinstallation scripts

Steps to take before running ExecMan:

1) Please edit VMS/admin/synopsys\_eman.setup and setup.

Add grid settings like setup\_file, submit\_opts etc.

2) source /remote/user\_location/VMS/bin/sourceme\_serverless.csh (or sourceme\_serverless.sh)

3) eman project create <project\_name>

4) setenv EMAN\_PROJECT <project\_name>

INFO: The post\_install step is not needed if you are interested

in only using the following components:

- Plangrade

- EMan without DB server and Web server

INFO: The post\_install.sh script will download third-party software

(MySQL) and also create the required configuration

files to start Execution manager server processes. This process

may take time, depending on the speed of your internet connection,

It will also check for availability of certain ports and programs in your environment. Internet Connection is set to time-out after 30 seconds . If this happens, please follow the on-screen instructions provided by the tool.

For more details or questions, please email vcs\_support@synopsys.com

INFO: Please run: /remote/user\_location/VMS/admin/post\_install.sh

Create site\_info...

Installation has finished successfully.

Entry "b" to go back to install another product or any other key/Return to quit[]:

Synopsys tools require that a supported version of Synopsys Common

Licensing (SCL) be installed and serving the necessary licenses.

For information on how to obtain SCL, or your license key file,

see http://www.synopsys.com/keys

For any postinstallation setup requirements, see the product-specific

chapters in the Installation Guide at http://www.synopsys.com/install

To receive timely Synopsys support on tool related issues, you must

install ViewConnect support software along with other Synopsys tools.

If you have not yet installed ViewConnect, go to

https://solvnet.synopsys.com/viewconnect#d to download and install the

required binary files.

注：

调用此脚本将执行必要的工具安装和设置操作。它创建sourceme.csh和sourceme.sh文件。您可以“source”sourceme.csh或sourceme.sh在当前shell中设置execman。这些文件位于<execman's install directory>/vms/bin下。

使用以下命令运行sourceme.\*脚本：

%来源./vms/bin/sourceme.csh（.sh）

Run the sourceme.\* script, using the following command:

% source ./VMS/bin/sourceme.csh (.sh)

下载和安装MySQL数据库

本质上，运行Synopsys安装程序安装的用户必须下载mysql包。不允许其他用户下载MySQL。

要下载和安装mysql，请执行以下命令：

$EMAN\_HOME/admin/post\_install.sh -install\_mysql

注：

运行-install-mysql选项意味着您同意一般的mysql下载协议。

mysql下载详情如下：

Installing and Administering VC Execution Manager Feedback

INSTALL=/remote/user\_location/VMS

Starting post installation ...

Note: We would download mysql and

also would prompt for providing NEW mysql root password.

Please provide installation platform [amd64]:

Downloading MySQL ...

untar mysql-5.5.2-m2-linux-x86\_64-icc-glibc23.tar.gz ...

Installing initial DBs for MySQL ...

注：

出现提示时，请为MySQL提供一个新的根密码，而不是Unix帐户的根密码。

Initializing Execution Manager-----正在初始化执行管理器

此部分是可选的，并且对于使用具有所有功能的VC执行管理器是必需的。如果您只想使用以下组件，则不需要安装后步骤：