

Entornos de desarrollo

Fases de desarrollo II

MARTA GARRIDO VEGA
marta.garrido@iessanandres.com
IES SAN ANDRÉS
CURSO 2019-2020

Máquina virtual

- **Una máquina virtual es un tipo especial de software cuya misión es separar el funcionamiento del ordenador de los componentes hardware instalados.**
- Con el uso de máquinas virtuales podremos desarrollar y ejecutar una aplicación sobre cualquier equipo, independientemente de las características concretas de los componentes físicos instalados. Esto garantiza la portabilidad (Capacidad de un programa para ser ejecutado en cualquier arquitectura física de un equipo) de las aplicaciones.

Funciones de una máquina virtual

- **Conseguir que las aplicaciones sean portables.**
- **Reservar memoria para los objetos que se crean y liberar la memoria no utilizada**
- **Comunicarse con el sistema donde se instala la aplicación (huésped), para el control de los dispositivos hardware implicados en los procesos**
- **Cumplimiento de las normas de seguridad de las aplicaciones**

La máquina virtual actúa de puente entre la aplicación y el hardware concreto del equipo donde se instale.

Diferencias entre

- **Frameworks**
- **Entornos de ejecución**
- **Java runtimeenvironment**

Frameworkos

- **Un framework (Plataforma, entorno, marco de trabajo del desarrollo rápido de aplicaciones) es una estructura de ayuda al programador, en base a la cual podemos desarrollar proyectos sin partir desde cero.**
- **Se trata de una plataforma software donde están definidos programas soporte, bibliotecas, lenguaje interpretado, etc., que ayuda a desarrollar y unir los diferentes módulos o partes de un proyecto.**

Framework

- Con el uso de framework podemos pasar más tiempo analizando los requerimientos del sistema y las especificaciones técnicas de nuestra aplicación, ya que la tarea laboriosa de los detalles de programación queda resuelta.

Framework

- Ventajas de utilizar un framework:
 - **Desarrollo rápido** de software.
 - **Reutilización** de partes de código para otras aplicaciones.
 - **Diseño** uniforme del software.
 - **Portabilidad** de aplicaciones de un computador a otro, ya que los bytecodes que se generan a partir del lenguaje fuente podrán ser ejecutados sobre cualquier máquina virtual.
- Inconvenientes:
 - Gran dependencia del código respecto al framework utilizado (sin cambios de framework, habrá que reescribir gran parte de la aplicación).
 - La instalación e implementación del framework en nuestro equipo consume bastantes recursos del sistema.

Ejemplos de Frameworks

- **.NET** es un framework para desarrollar aplicaciones sobre Windows. Ofrece el "Visual Studio .net" que nos da facilidades para construir aplicaciones y su motor es el ".Net framework" que permite ejecutar dichas aplicaciones. Es un componente que se instala sobre el sistema operativo.
- Spring de Java. Son conjuntos de bibliotecas (API's) para el desarrollo y ejecución de aplicaciones.

Entornos de ejecución

Un entorno de ejecución es un servicio de máquina virtual que sirve como base software para la ejecución de programas. En ocasiones pertenece al propio sistema operativo, pero también se puede instalar como software independiente que funcionará por debajo de la aplicación.

Es decir, es un conjunto de utilidades que permiten la ejecución de programas.

Se denomina runtime al tiempo que tarda un programa en ejecutarse en la computadora.

Java runtimeenvironment

Se denomina JRE al Java RuntimeEnvironment (entorno en tiempo de ejecución Java)

El JRE se compone de un conjunto de utilidades que permitirá la ejecución de programas java sobre cualquier tipo de plataforma.

JRE está formado por:

- Una máquina virtual Java (JVM o JMV), que es el programa que interpreta el código de la aplicación escrito en Java
- Bibliotecas de clase estándar que implementan el API de Java

Por lo que lo primero sería descargarnos el programa JRE e instalarlo.