



SOFTWARE DE SISTEMAS

Conjunto de programas escritos para dar servicio a otros programas. se caracteriza por: gran interacción con el hardware de la computadora, uso intensivo por parte de usuarios múltiples, operación concurrente que requiere la secuenciación, recursos compartidos y administración de un proceso sofisticado, estructuras complejas de datos e interfaces externas múltiples.

SOFTWARE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Hace uso de algoritmos no numéricos para resolver problemas complejos que no son fáciles de tratar computacionalmente o con el análisis directo.

APLICACIONES WEB

Llamadas "webapps" que En su forma más sencilla, son poco más que un conjunto de archivos de hipertexto vinculados que presentan información con uso de texto y gráficas limitadas, sin embargo, desde que surgió Web 2.0, las webapps están evolucionando hacia ambientes de cómputo sofisticados

SOFTWARE DE APLICACIÓN

Programas aislados que resuelven una necesidad específica de negocios. Se usa para controlar funciones de negocios en tiempo real, además de las aplicaciones convencionales de procesamiento de datos y el software de aplicación

DOMINIOS DE APLICACION DEL SOFTWARE

SOFTWARE DE LINEA DE PRODUCTOS

Es diseñado para proporcionar una capacidad específica para uso de muchos consumidores diferentes. Se centra en algún mercado limitado y particular o se dirige a mercados masivos de consumidores

SOFTWARE DE INGENIERÍA Y

Se ha caracterizado por algoritmos "devoradores de números". El diseño asistido por computadora, la simulación de sistemas y otras aplicaciones interactivas, han comenzado a hacerse en tiempo real e incluso han tomado características del software de sistemas

SOFTWARE INCRUSTADO

Reside dentro de un producto o sistema y se usa para implementar y controlar características y funciones para el usuario final y para el sistema en sí. Ejecuta funciones limitadas y particulares o provee una capacidad significativa de funcionamiento y control

1.3 INGENIERÍA DE SOFTWARE

Con objeto de elaborar software listo para enfrentar los retos del siglo XXI, el lector debe aceptar algunas realidades sencillas:

Se concluye que debe hacerse un esfuerzo concertado para entender el problema antes de desarrollar una aplicación de software

La complejidad de estos nuevos sistemas y productos basados en computadora demanda atención cuidadosa a las interacciones de todos los elementos del sistema.

Los individuos, negocios y gobiernos dependen cada vez más del software para tomar decisiones estratégicas y tácticas, así como para sus operaciones y control cotidianos

A medida que aumenta el valor percibido de una aplicación específica se incrementa la probabilidad de que su base de usuarios y longevidad también crezcan.

La ingeniería de software es una tecnología con varias capas. Como se aprecia en la figura 1.3, cualquier enfoque de ingeniería (incluso la de software) debe basarse en un compromiso organizacional con la calidad.



La administración total de la calidad, Six Sigma y otras filosofías similares10 alimentan la cultura de mejora continua, y es esta cultura la que lleva en última instancia al desarrollo de enfoques cada vez más eficaces de la ingeniería de

software.

forma la base para el control de la administración de proyectos de software, y establece el contexto en el que se aplican métodos técnicos

Enfoque de ingenieria

Los métodos de la ingeniería de software proporcionan la experiencia técnica para elaborar software. Incluyen un conjunto amplio de tareas, como comunicación, análisis de los requerimientos, modelación del diseño, construcción del programa, pruebas y apoyo

Las herramientas de la ingeniería de software proporcionan un apoyo automatizado o semiautomatizado para el proceso y los métodos. Cuando se integran las herramientas de modo que la información creada por una pueda ser utilizada por otra

1.4 EL PROCESO DEL SOFTWARE

Un proceso es un conjunto de actividades, acciones y tareas que se ejecutan cuando va a crearse algún producto del trabajo. Una actividad busca lograr un objetivo amplio (por ejemplo, comunicación con los participantes) y se desarrolla sin importar el dominio de la aplicación, tamaño del proyecto, complejidad del esfuerzo o grado de rigor con el que se usará la ingeniería de software.

Una estructura de proceso general para la ingeniería de software consta de cinco actividades:

Comunicación: Se busca entender los objetivos de los participantes respecto del proyecto, y reunir los requerimientos que ayuden a definir las características y funciones del software.

Planeacion: define el trabajo de ingeniería de software al describir las tareas técnicas por realizar, los riesgos probables, entre otros.

Modelado: Crea un "bosquejo" del objeto por hacer a fin de entender el panorama general — cómo se verá arquitectónicamente, cómo ajustan entre sí las partes constituyentes y muchas características más

Despliegue. El software se entrega al consumidor que lo evalúa.

Construcción. Esta actividad combina la generación de código