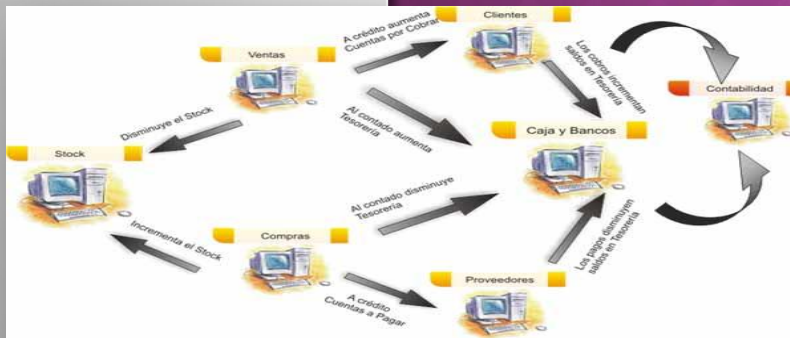


DESARROLLO AGIL DE SOFTWARE

Dr. Ing. Victor Paniagua Gallegos



QUE ES EL DESARROLLO AGIL?

- ◉ La ingeniería del software ágil combina una filosofía y un conjunto de directrices de desarrollo.
- ◉ La filosofía busca la satisfacción del cliente y la entrega temprana del software incremental, equipos de proyecto pequeños y con alta motivación, métodos informales, un mínimo de productos de trabajo de la ingeniería del software y una simplicidad general del desarrollo.

PORQUE ES IMPORTANTE?

- ◉ El ambiente moderno de los negocios ocasiona que los sistemas baasados en computadora y los productos de software estén acelerados y en cambio continuo.
- ◉ La ingeniería de software ágil representa una opción razonable a la ingeniería convencional de para ciertas clases de software y ciertos tipos de proyectos del software- ha demostrado su utilidad al entregar sistemas exitosos con rapidez.

CUALES SON LOS PASOS?

- El desarrollo agil ,podria llamarse con mayor precision como “ingenieria del software ligera”
- Las actividades basicas del marco de trabajo:
 - Comunicación con el cliente
 - Planeacion
 - Modelado
 - Construcccion
 - Entrega y
 - Evolucion.

CUAL ES EL PRODUCTO OBTENIDO?

- Los clientes e ingenieros del software que han optado por la filosofía ágil tienen la misma visión; el único producto de trabajo importante realmente es “Un Incremento de Software” en funcionamiento, el cual se entrega al cliente en una fecha prometida.

QUE ES LA AGILIDAD?

- ◉ Ivar Jacobson proporciona una definicion util:

Agilidad se ha convertido actualmente en la palabra de moda en cuanto se describe un moderno proceso de software. Cualquiera es ágil. Un equipo ágil es un equipo rápido que responde de manera apropiada a los cambios. Éstos son, en gran parte, la materia del desarrollo de software. Cambios en el software que se va a construir, cambios entre los miembros del equipo, cambios debidos a las nuevas tecnologías, cambios de todo tipo que pueden incidir en el producto que se construye o en el proyecto que crea el producto. En cualquier actividad de software se debe incluir un soporte para los cambios, esto es algo que adoptamos porque es el alma y el corazón del software. Un equipo ágil reconoce que el software lo desarrollan individuos que trabajan en equipo y que las aptitudes de esta gente, y su capacidad para colaborar, son esenciales para el éxito del proyecto.

LA ALIANZA AGIL DEFINE 12 PRINCIPIOS PARA QUIENES QUIEREN ALCANZAR LA AGILIDAD.

- I. La prioridad es satisfacer al cliente mediante tempranas y continuas entregas de software que le aporte un valor.
- II. Dar la bienvenida a los cambios. Se capturan los cambios para que el cliente tenga una ventaja competitiva.
- III. Entregar frecuentemente software que funcione desde un par de semanas a un par de meses, con el menor intervalo de tiempo posible entre entregas.
- IV. La gente del negocio y los desarrolladores deben trabajar juntos a lo largo del proyecto.
- V. Construir el proyecto en torno a individuos motivados. Darles el entorno y el apoyo que necesitan y confiar en ellos para conseguir finalizar el trabajo.
- VI. El diálogo cara a cara es el método más eficiente y efectivo para comunicar información dentro de un equipo de desarrollo.

- VII. El software que funciona es la medida principal de progreso.
- VIII. Los procesos ágiles promueven un desarrollo sostenible. Los promotores,
- desarrolladores y usuarios deberían ser capaces de mantener una paz constante.
- IX. La atención continua a la calidad técnica y al buen diseño mejora la agilidad.
- X. La simplicidad es esencial.
- XI. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños surgen de los equipos organizados por sí mismos.
- XII. En intervalos regulares, el equipo reflexiona respecto a cómo llegar a ser más efectivo, y según esto ajusta su comportamiento.

- La agilidad se puede aplicar en cualquier procesos de software



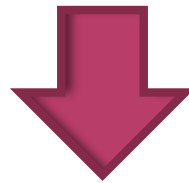
QUE ES UN PROCESO AGIL?

- Cualquier proceso de software agil se caracteriza de una manera que refiere tres suposiciones clave acerca de la mayoría de los proyectos de software:

1. Resulta difícil predecir cuáles requisitos del software persistirán y cuáles cambiarán. De igual forma, es difícil presagiar cómo cambiarán las prioridades del cliente mientras se ejecuta un proyecto.
2. Para muchos tipos de software, el diseño y la construcción están intercalados. Esto es, ambas actividades se deben realizar de manera conjunta, de modo que los modelos de diseño sean probados conforme se crean. Resulta difícil predecir cuánto diseño se necesita antes de que la construcción se utilice para probar el diseño.
3. El análisis, el diseño y la construcción no son predecibles (desde el punto de vista de la planeación), lo que sería deseable.

FACTORES HUMANOS

Los defensores del desarrollo ágil del software resaltan la importancia de los “factores de las personas” en un desarrollo ágil exitoso. Como establecen Cockburn y Highsmith [COC01]: “El desarrollo ágil se centra en los talentos y las habilidades de los individuos, puesto que el proceso se ajusta a personas y equipos específicos”. El punto clave en esta afirmación es que el proceso *se ajusta a las necesidades de las personas y del equipo*, y no al revés.²




“Aquello apenas suficiente para un equipo es excesivo o insuficiente para otro.”

Alistair Cockburn

FACTORES HUMANOS

- ◉ Competencia
- ◉ Enfoque comun
- ◉ Colaboracion
- ◉ Habilidad para la toma de decisiones
- ◉ Capacidad de resolucion de problemas confusos
- ◉ Confianza y respeto mutuo
- ◉ Organización propia

MODELOS AGILES DE PROCESO



La historia de la ingeniería del software está llena de decenas de descripciones y metodologías, métodos de modelado y notaciones, herramientas y tecnologías obsoletas. Cada elemento surgió con notoriedad y después lo eclipsó algo nuevo y (supuestamente) mejor. Con la introducción de un amplio espectro de modelos ágiles de proceso —cada uno en busca de su aceptación dentro de la comunidad del desarrollo de software— el movimiento ágil está en la misma ruta histórica.³

"Nuestra profesión va tras las metodologías como un adolescente va tras la ropa."

Stephen Hawrysh y Jim Ruprecht

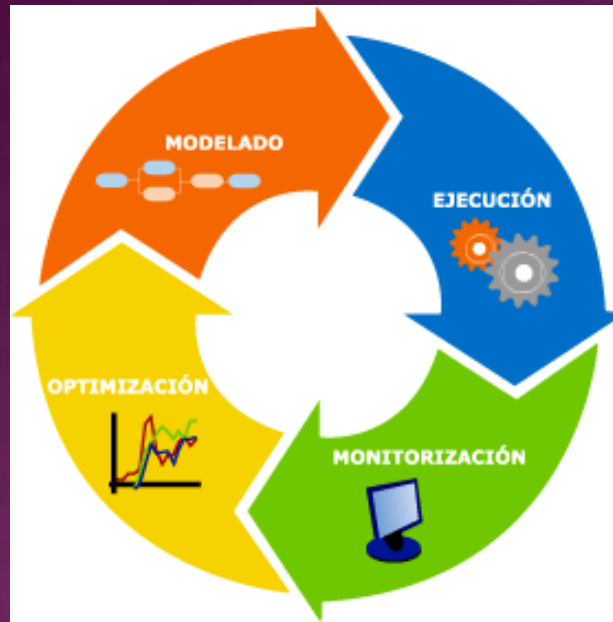
MODELOS AGILES DE PROCESO

1. Programación extrema (PE)
2. Desarrollo adaptativo de software (DAS)
3. Método de desarrollo de sistemas dinámicos (MDSD)
4. Melé (termino derivado de una jugada de rugby)
5. Cristal
6. Desarrollo conducido por características (DCC)
7. Modelado agil

CONCLUSIONES ...

Una filosofía ágil para la ingeniería del software se relaciona con cuatro aspectos clave: la importancia de la organización propia de los equipos, los cuales controlan el trabajo que realizan; comunicación y colaboración entre los miembros del equipo y entre los profesionales y sus clientes; un reconocimiento de que el cambio representa una oportunidad; y un especial cuidado en la entrega rápida del software que satisfaga al cliente. Los modelos de proceso ágil se diseñaron para cumplir con cada uno de estos aspectos.

La programación extrema (PE) es el proceso ágil que más se utiliza. Organizada como cuatro actividades del marco de trabajo —planeación, diseño, codificación y pruebas—, la PE sugiere algunas técnicas innovadoras y poderosas que permiten a un equipo ágil crear frecuentes lanzamientos de software al entregar características y funcionalidad que describe y después prioriza el cliente.



FIN ...