



Departamento de Ciencias de la Computación

UNIVERSIDAD DE CHILE

Gestión *Indolora* de Proyectos

CC61A - Proyecto de Software

Agustín Villena

agustin.villena@gmail.com

¿Para qué Gestionar?

- En general...
 - Para establecer un **nivel mínimo de disciplina** en todas las **actividades de desarrollo**
- En lo específico...
 - Para **enriquecer la comunicación** entre los miembros de un equipo de trabajo y el resto del mundo
 - Para **retroalimentar** adecuadamente todas las actividades en ejecución

agustin.villena@gmail.com





Algunas definiciones

Planificación

- Planificar
 - Es **regular un proceso productivo** conforme a un **plan** determinado
- Plan
 - Es una **organización de actividades**
- Actividad
 - es un **conjunto de tareas**
- Tarea
 - Es un **trabajo a realizar** en un **tiempo determinado**



Algunas definiciones

Seguimiento y control

- Son las acciones orientadas a **recopilar y contrastar** información sobre los avances del proyecto, con el objetivo de
 - Proveer **visibilidad adecuada** a todas las **personas involucradas** en el proyecto acerca del **resto de actividades** que se estén desarrollando
 - **Retroalimentar** la planificación original

Principios Inspiradores de una Gestión *Indolora*

- **Actualizar y conocer** el avance actual de un proyecto
 - Con poco esfuerzo (no más de 2 minutos al día)
 - De manera simple
 - Precisa

=> Poder tomar decisiones ágilmente
- Método **sencillo y barato** de reproducir y operar
 - Se utiliza una planilla de cálculo convencional





Método

1. Preparación

- Definir un listado de funcionalidades (productos) a implementar en el software
 - Cada funcionalidad debe ser **estimable** en horas ideales y **verificable** mediante un algoritmo definido de validación (caso de prueba)
 - Si no se puede estimar o verificar, debe **especificarse más**



Método

1. Preparación (cont.)

- Descomponer dichas funcionalidades en tareas
 - Cuyo tamaño debe ser **posible de estimar**
 - Si no se pudiese estimar, la tarea debe ser descompuesta en pedazos más pequeños
 - ¡Al descomponer, comenzamos a resolver el problema!
 - El costo en tiempo de implementar una tarea se expresa en horas ideales
 - Se asume total dedicación al desarrollo, sin imprevistos ni interrupciones
 - Regla heurística
 - Una tarea no debe durar más de dos días ideales

agustin.villena@gmail.com

Método

1. Preparación : Registro

- Los datos se vuelcan en una planilla de cálculo

| Característica | Prioridad | ID Tarea | Descripción Tarea | Orig. Est. | Ocup. | Rest. Est. | Total Actual |
|-----------------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------|------------|-------|------------|--------------|
| Bugs Browser | 1 | Plug.Bugs.1 | Algunos problemas que corregir | 7 | 8 | 0 | 8 |
| CallBack | 1 | Plug.CallBack.1 | Ultima funcion del plugin | 3 | 5 | 0 | 5 |
| Funcionalidades | 2 | Plug.func.1 | Funcion abrir y about | 4 | 1 | 0 | 1 |
| Prompt hidden | 2 | Plug.Prompt.1 | Escondar la clave | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Instalar LXR | 3 | AceptaDoc.2 | Ver si es facil de usar | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Integrar UI conAPI | 1 | Plug.Int.2 | Implementar invocacion de firma | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Bugs Mozilla | 1 | Plug.Bug.1 | Ver si no se puede usar XPCOM en forma remota | 2 | 5 | 0 | 5 |
| Orden de los certificados NSS | 1 | Plug.Cert.1 | Ordenar cert ante ponerlos en CCryptStore | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Integrar UI con API | 1 | Plug.Int.1 | Averiguar como invocar la criptoAPI desde el pug-in | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Implementacion RSA PKCS #1 | 2 | Plug.PKCS1.2 | Implementacion | 10 | 0,5 | 0 | 0,5 |
| Validacion PKCS1 sin NSS | 3 | Plug.PKC.1 | Estudiar norma de PKCS1 | 20 | 4 | 1 | 5 |
| Interfaz Grafica como IE | 2 | Plug.UI.3 | Interfaz de selección de certificado | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Funcionalidades | 2 | Plug.func.2 | Funcion infos | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Pruebas de memoria con el archivo pruebas.cpp | 1 | Plug.Mem.1 | Ver con MemoryTracker lo que esta pasando | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Firmas multiples | 1 | Plug.Firma.1 | Implementar las firmas multiples | 10 | 0 | 0 | 0 |



Método

2. Actualización

- Se registra diariamente lo avanzado
 - En qué tarea se avanzó
 - Cuanto se ocupó
 - Cuanto se estima que falta (idealmente)
 - Si se trabajó en tareas no planificadas, se registra como "otros"

| Fecha | ID | Ocup | Rest | Notas |
|--------|-----------|------|------|-----------------------------------------------------------------|
| 20-Oct | Otros | 2 | 1 | Reorganizacion de carpetas / cambios en los Makefiles |
| 20-Oct | Otros | 1 | 0 | Documentation en TeX de la reunion c |
| 20-Oct | e-mail | 1 | 0 | |
| 21-Oct | obj.NSS.1 | 6 | 5 | Es mas que un bug: diferencia de semantica que induce varios ca |
| 21-Oct | Otros | 1 | 0 | Correccion de un bug en CStore::Update |
| 21-Oct | Otros | 1 | 0 | Reorganizacion de carpetas / cambios en los Makefiles |

- La herramienta automáticamente actualiza
 - Tiempos ocupados por tarea
 - Tiempos restantes
 - Métricas interesantes

hause@inf.uc.cl@gmail.com

Método

3. Métricas interesante

| Datos del proyecto | |
|-----------------------------------------|-----|
| Velocidad Estimada de Desarrollo | 75% |
| Cantidad de Desarrolladores | 5 |
| Horas de trabajo por día | 8 |
| Jornada laboral comprometida (promedio) | 40% |

Proporción **Estimada** entre la suma de horas estimadas y lo que se estima que se ocupara

| Tareas Finalizadas | |
|-----------------------------------------|-------------|
| Total Estimaciones | 35 |
| Total Ocupado | 19,5 |
| Velocidad relativa | 179% |
| Disponibilidad | |
| Total ocupado en tareas no planificadas | 19 |
| Total de horas trabajadas | 23,5 |
| Disponibilidad | 19% |
| Velocidad Calculada | 34% |

Proporción **real** entre la suma de horas estimadas y las horas realmente ocupadas

Proporción entre las horas planificadas y las realmente ocupadas

Velocidad **Estimada** por Disponibilidad

| Tiempo Estimado de Llegada | |
|---------------------------------------------------|------|
| Horas restantes planificadas | 45,0 |
| Tiempo Estimado de Arribo (horas) | 60,0 |
| Tiempo Estimado de Arribo Corregido (días) | 3,8 |

Estimación de Horas reales que quedan para terminar

Beneficios

- Al avanzar el proyecto
 - Se va **aprendiendo de la experiencia**
 - Y se **mejoran** nuevas estimaciones
- De esta forma, la planificación siempre servirá para
 - Negociar(Recortar/canjear) características
 - O alargar la estimación

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---------------|---------------|----------|----------|---------|---------|
| 1 | Feature | Task | Priority | Orig Est | Cur Est | Elapsed |
| 2 | Spell Checker | Add Menu Item | 1 | 12 | 8 | 8 |
| 3 | Spell Checker | Main Dialog | 1 | 8 | 12 | 8 |



Gestión de Riesgos

- Orientado a **evaluar** y **prevenir** periódicamente **los problemas y riesgos** que enfrenta el equipo, ayudando a definir medidas de contingencia que minimicen el impacto
- Y así **retroalimentar** la planificación

Ponderación de Riesgos

Descripción de los Riesgos

| Nº Reporte: | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------------------------|-------------------|--|--|------------------|-------------|-------------------|------------|--|
| Fecha Reporte: | | | | | | | | | |
| Nº | Nombre del riesgo | Breve descripción | | | | Prob. | Impact. | Evaluación | |
| 1 | | | | | | | | 0,0 | |
| 2 | | | | | | | | 0,0 | |
| 3 | | | | | | | | 0,0 | |
| 4 | | | | | | | | 0,0 | |
| 5 | | | | | | | | 0,0 | |
| 6 | | | | | | | | 0,0 | |
| Nº | Breve Descripción de Medidas de Contingencia | | | | Riesgos atacados | Responsable | Total de riesgos: | 0 | |
| 1 | | | | | | | RISCON: | 0,0 | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

agustin.villena@gmail.com

Descripción de medidas de contingencia

Gestión de Riesgos

Ejemplo

| | | Nº Reporte: | 5 | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------|-------------------|------------|-----|--|
| | | Fecha Reporte: | 16-Ago-04 | | | | | | |
| Nº | Nombre del riesgo | Breve descripción | | | Prob. | Impact. | Evaluación | | |
| 1 | Disponibilidad de Equipos | El cliente no posee suficientes PCs para el grupo | | | 4,0 | 3,0 | 12,0 | | |
| 2 | Desconocimiento de J2EE | La plataforma no es dominada por la mayoría del grupo | | | 5,0 | 4,0 | 20,0 | | |
| Nº | Breve Descripción de Medidas de Contingencia | | | Riesgos atacados | Responsable | Total de riesgos: | | 2 | |
| 1 | Capacitación en J2EE | | | 2 | Juan Pérez | RISCON: | | 7,9 | |
| 2 | Uso de computadores de a dos personas (Pair Programming) | | | 1 | Grupal | | | | |
| 3 | Capacitación en Pair programming | | | 1 | Agustín Moya | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

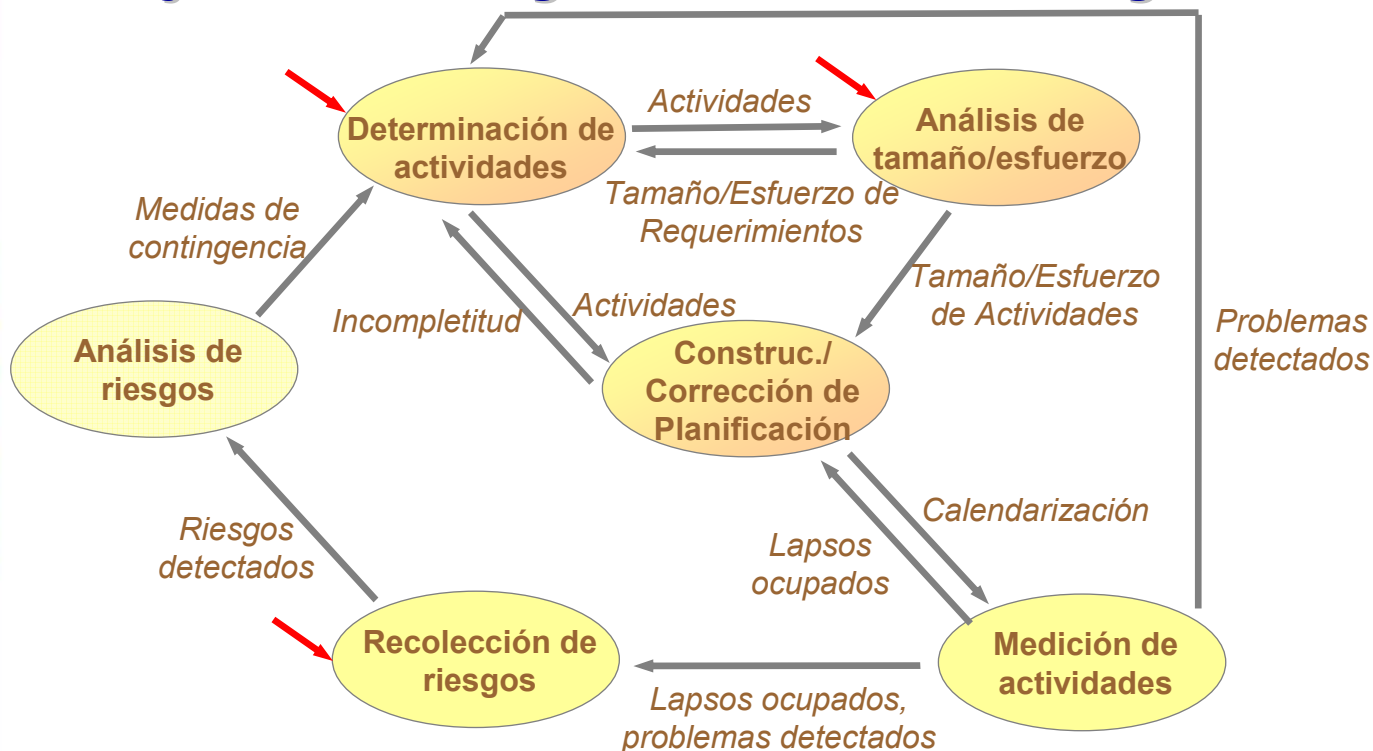
- Las medidas de contingencia
 - Son acciones **concretas** con su respectivo **responsable**
 - Retroalimentan la planificación

agustin.villena@gmail.com



Modelo general de gestión

- Las herramientas anteriores permiten ejecutar el siguiente modelo de gestión



agustin.villena@gmail.com

Referencias

- Painless Software Schedules

- <http://spanish.joelonsoftware.com/Articles/PainlessSoftwareSchedules.html>



Departamento de Ciencias de la Computación

UNIVERSIDAD DE CHILE

agustin.villena@gmail.com