



Técnicas de seguimiento a proyectos

# Introducción a la gestión de proyectos de software

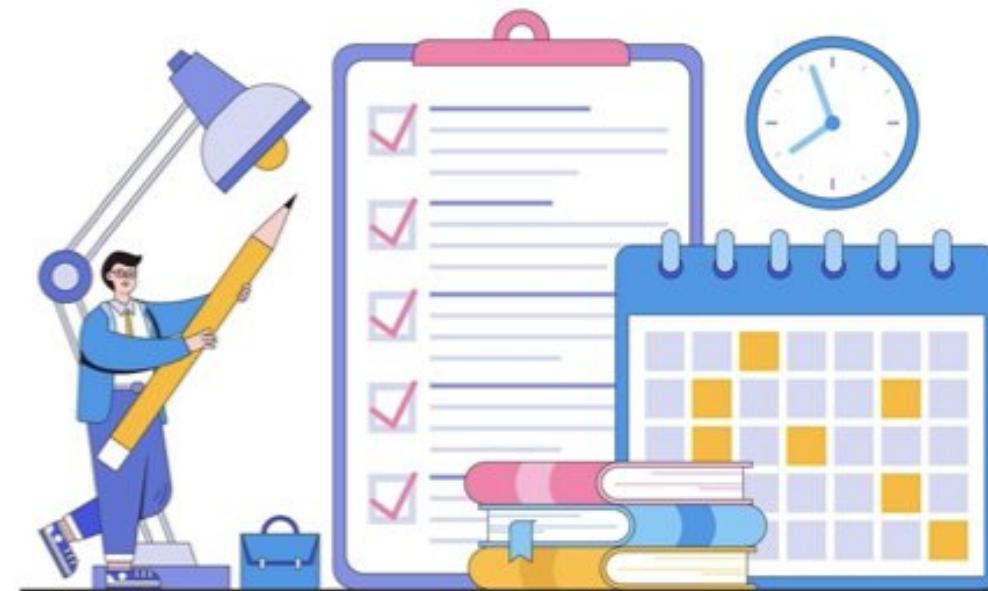


Facultad  
de Ingeniería

Escuela de Ingeniería de Sistemas y  
Computación

# Técnicas de seguimiento de Proyectos

Hacer seguimiento y control implica **supervisar, analizar y regular el progreso y el desempeño** del proyecto, con el propósito de identificar cambios y tomar decisiones al respecto.



# Técnicas de seguimiento de Proyectos



Se observa la ejecución del proyecto para identificar problemas potenciales de forma oportuna y tomar acciones correctivas, cuando sea necesario.

Control significa medir, y medir con relación a lo que se ha planeado.



# Técnicas de seguimiento de Proyectos

“El seguimiento continuo proporciona al equipo del proyecto conocimientos sobre **la salud del proyecto** y permite identificar las **áreas que requieren más atención**”



# Técnicas de seguimiento de Proyectos

- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo (equipo y alineación empresarial):

- Business roadmap (visión organizacional)
- Staffing roadmap (necesidades del personal de la organización)
- Technology roadmap (Visión organizacional de su infraestructura tecnológica).

# Técnicas de seguimiento de Proyectos

- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

## Comienzo (Alcance):

- Ideatón - lluvia de ideas
- tablero de ideación - para tener una visión simple del ideatón
- Mapa de impacto - mapa mental para explorar objetivos, actores, impacto y resultados.
- Diseño sprint para enfocarse en experiencia de usuario
- Diagramas de casos de uso
- historias de usuario, mapas de HU
- Modelo lógico de datos

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo (Alcance):

- Diagrama de proceso de negocio
- Diagramas de flujo de datos
- Diagrama de flujo de la interfaz de usuario (UI)
- Criterios de aceptación
- Historias técnicas

<https://dabrowser.pmi.org/#item:96>

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo:

- Probar la arquitectura para saber que es viable
- Reduce el riesgo técnico
- Aumentar las posibilidades de alineación del equipo técnico
- Revisar la gobernanza
- Abordar necesidades cambiantes de forma oportuna
- Velar por la calidad
- Acelerar la entrega de valor (Product Owner).

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo:

- Probar la arquitectura para saber que es viable
- Reduce el riesgo técnico
- Aumentar las posibilidades de alineación del equipo técnico
- Revisar la gobernanza
- Abordar necesidades cambiantes de forma oportuna
- Velar por la calidad
- Acelerar la entrega de valor (Product Owner)
- Pruebas de Concepto
- MVP

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo:

- Plan del release
- Entrega continua
- Nivel de detalle del plan - ola rodante, alto nivel, detallado, ninguno.
- Elegir cadencias de programación - lanzamientos internos, longitud de los sprints, producción.
- Estrategias de prueba
- Análisis orientado al comportamiento BDD - basadas en criterios de aceptación

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Comienzo:

- Nivel de detalle del plan de pruebas
- Enfoques de pruebas - caja negra, caja clara
- Para desarrollar visión común - business canvas
- Elección estrategia de financiamiento - por función, por valor mayor
- Alcance del financiamiento - por flujo de valor, por línea de negocio, un equipo estable)

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

Construcción:

- Para validar la arquitectura: End-to-end working skeleton, Architecture spikes, Proof of concept (PoC), Solution bake-off, Pilot test the solution
- Para revisarla: Demos a stakeholders, revisiones informales, revisiones formales.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

## Construcción:

- Para abordar las necesidades cambiantes de los stakeholders: participación activa, cliente on-site, tablero de control de cambios.
- Para eliciar requerimientos: entrevistas, demostraciones de iteración, JIT (just in time), modelado anticipado, demostraciones bajo demanda.
- Para explorar las necesidades de los stakeholders: planificación ágil, big room planning, DoR, especificación de requisitos detallados, de alto nivel, Split A/B testing.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

## Construcción:

- Para producir soluciones consumibles: reuniones de Coordinación, reunión de fin de incremento, planificación del sprint, JIT, planificación de flujo de valor, visualización del plan.
- Desarrollo de software: BDD (desarrollo orientado por el comportamiento), TDD (desarrollo basado en pruebas), TFD (desarrollo de prueba primero).
- Explorar el diseño de la solución: MDD (desarrollo orientado al modelo), PoC, TDD.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

## Construcción:

- Para mejorar la calidad: Mejorar la implementación (aceptar la deuda técnica, código de refactorización).
- Mejorar la documentación
- Mejorar el formato de entrega (plantillas, formatos libres, refactorizar la plantilla)

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

## Construcción:

- Para acelerar la entrega de valor: optimice el equipo, optimice el trabajo (evitar sobreproducción, hacer visible el trabajo, listas de control de calidad), optimice el flujo (alinear cadencias, incluir holguras, reducir el trabajo en proceso); elegir una estrategia de implementación (CD, interno y lanzamiento, releases regulares); automatizar la infraestructura (CI, pipelines, CD, instrumentación del monitoreo, autorecuperación, autopuebas), gestión de la configuración, control de versiones, branches, elegir las pruebas, hacer análisis de la calidad del trabajo (nonsolo work, análisis estáticos, revisiones).

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso:

- Crecer a los miembros del equipo: evaluar habilidades y conocimientos, club de lectura, horas de coaching, comunidades de práctica, hackatones, tutorías, por pares.
- Proveer feedback: evaluación 360o, revisiones anuales, feedback continuo, autoevaluación.
- Mantener el equipo: Coach, aumentar diversidad e inclusión, mentoring.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso - coordinar actividades:

- Compartir información: pairing, mobbing, revisiones.
- Scrum meetings, JIT, conversaciones regulares.
- Facilitar espacios de trabajo: Espacios abiertos, sesión de modelado ágil.
- Coordinar todo el proyecto: Scrum of scrums (varios equipos)
- Coordinar con la organización: Enterprise Roadmaps
- Coordinar el cronograma de releases - CD, release regulares.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso - abordar el riesgo:

- Identificar la estrategia de riesgo: Identificar el apetito por el riesgo, la actitud de riesgo, el umbral, el ciclo de vida de riesgo.
- Identificar el riesgo: discusiones colaborativas, juicio experto, sesión formal de riesgo, sesión informal de riesgo, patrones, DOFA..
- Categorizar los riesgos: arquitectura, dependencia, económico, ambiental, legal, ciclo vital, político, requisito, cronograma, seguridad.
- Clasificar y calificar los riesgos: evaluar posibilidad, impacto, gravedad, análisis cualitativo y cuantitativo.
- Abordar una amenaza para mitigar, evitar, compartir, etc.
- Abordar la oportunidad para explotar, escalar, compartir, etc.
- Documentar un riesgo, hacer seguimiento

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso - evolucionar la forma de trabajar:

- Entorno físico
- Elegir estilos de comunicación: cara a cara, videoconferencia, conversaciones telefónicas, chats grupales, correo electrónico, documentación detallada o ligera.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso - aprovechar la infraestructura existente:

- Reusar activos.
- Adoptar orientación
- Trabajar con la funcionalidad heredad
- Trabajar con datos heredados
- Trabajar con activos de proceso.

# Técnicas de seguimiento de Proyectos



- Se debería hacer seguimiento en todas las fases del proyecto, así:

En curso - Organizar métricas:

- Elegir enfoque de medición: medir resultados o medir entradas.
- Elegir la estrategia de medición: Métrica de pregunta objetivo (GQM), OKRs, kpis.
- Informar métricas: controles visuales, paneles de control, reportes de status, reportes de métricas, diagrama de parking lot.
- Elegir el tipo de medición: Automatizado, predictivo, manual, producción, capacidad de producción, escalar, tendencia

# Principales métricas de seguimiento de Proyectos



Actividad:

Ingrese a la página <https://dabrowser.pmi.org/> y realice una exploración de las técnicas existentes en función de las fases del proyecto.

Escoja una técnica de cada fase del proyecto pensando en que la puede utilizar en su proyecto y socialice con la clase.

# Principales métricas de seguimiento de Proyectos



- Velocidad del Equipo (Team Velocity): Esta métrica ágil mide la cantidad de trabajo completado por un equipo en cada iteración o sprint. Proporciona una estimación de la capacidad del equipo para planificar futuras iteraciones y calcular el tiempo necesario para completar el proyecto.
- **Burndown Chart:** Muestra la cantidad de trabajo restante en un sprint o en todo el proyecto a lo largo del tiempo. Permite al equipo de desarrollo visualizar si están en camino de completar el trabajo planificado dentro del plazo establecido.
- Ciclo de Entrega (Delivery Cycle Time): Esta métrica mide el tiempo que transcurre desde que se completa una unidad de trabajo (por ejemplo, una característica o una historia de usuario) hasta que se entrega al cliente. Un ciclo de entrega más corto indica una mayor eficiencia en el proceso de desarrollo.

# Principales métricas de seguimiento de Proyectos



- Defectos por Unidad de Trabajo (Defects per Work Unit): Esta métrica mide la cantidad de defectos encontrados en una unidad de trabajo específica, como una característica o una historia de usuario. Ayuda a evaluar la calidad del trabajo realizado y a identificar áreas que requieren atención adicional.
- Porcentaje de Cumplimiento del Compromiso (Commitment Compliance Percentage): Esta métrica compara la cantidad de trabajo planificado con la cantidad de trabajo completado en un sprint o iteración. Un alto porcentaje de cumplimiento indica que el equipo está cumpliendo con sus compromisos de entrega.
- Tiempo Promedio de Resolución de Problemas (Mean Time to Resolve, MTTR): Esta métrica mide el tiempo promedio que tarda el equipo en resolver problemas o incidencias reportadas. Un MTTR más bajo sugiere una mayor eficiencia en la resolución de problemas y un mejor soporte al usuario final

# Principales métricas de seguimiento de Proyectos



- Tasa de Retorno de Defectos (Defect Return Rate): Esta métrica mide la cantidad de defectos que se vuelven a abrir después de haber sido cerrados inicialmente. Una alta tasa de retorno de defectos puede indicar problemas de calidad o insuficiente revisión durante el proceso de desarrollo.
- Porcentaje de Cobertura de Pruebas (Test Coverage Percentage): Esta métrica indica la proporción del código que está siendo probado por las pruebas automatizadas. Una alta cobertura de pruebas puede proporcionar mayor confianza en la estabilidad y calidad del software.

# Bibliografía

<https://dabrowser.pmi.org/>

