

# Intro

Lunes, 27 de enero de 2020 09:36 a.m.

## ► Administración de proyectos

"Líderes de proyectos necios que acusáis al programador sin razón, sin ver que sois la ocasión de lo mismo que culpais"  
- Zaldívar

## ► Forma de evaluación

### • Tareas / Presentaciones

- SIATEFI → Único medio de contacto
- No se aceptan → Tareas atrasadas
  - ↳ Mandar por correo las tareas

\* Las tareas son en PDF o foto

- Cumplir con el 80% mínimo de asistencia
  - ↳ Punto extra sobre calificación final

• Avisar si faltas

# Horario : 7:15 - 8:45

## ► Evaluación

• Tareas	- 50%	• 1º examen - 10%
• Exposición / * Trabajo en equipo	- 20%	• 2º examen * - 10%
		• 3º examen * - 10%

\* según aplique

► Puntos | 1+ → Si se tiene 100% de asistencia  
... más | ~

- Puntos extras | 1+ → Si se tiene 100% de asistencia
- | 1+ → Asistir a 4 conferencias
  - Comentarios
  - 4 fotos → Una por conferencia
  - Archivo PDF

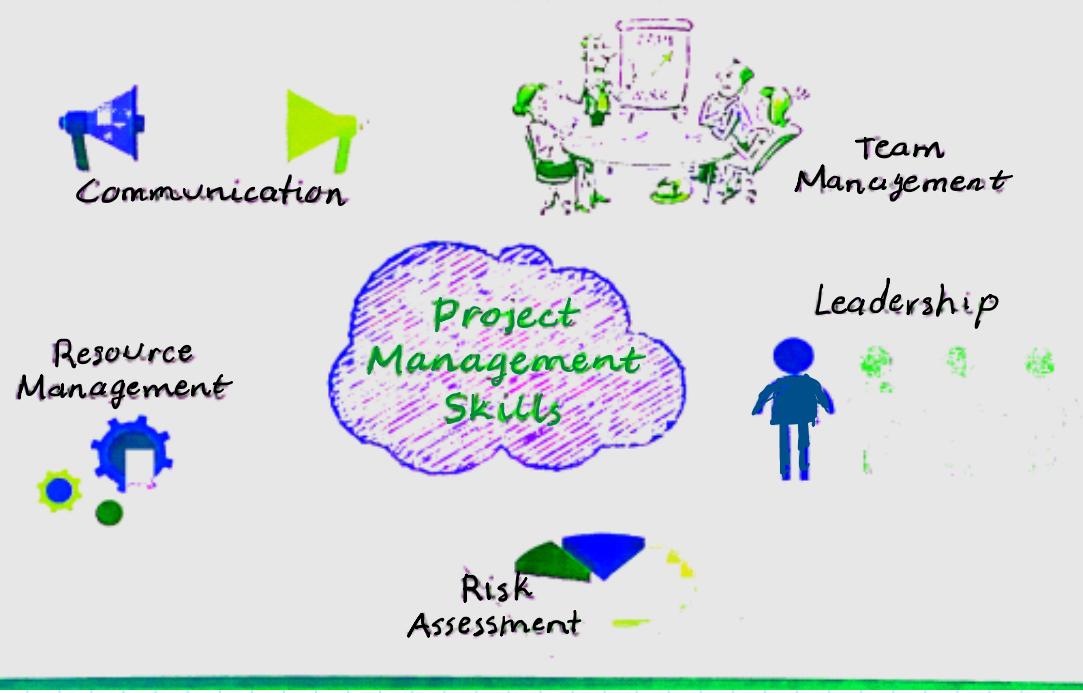
# Admin

Monday, 27 January 2020 7:38 PM

## ¿Qué es la administración?

- La administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos o metas de la organización de manera eficiente y eficaz.

- Eficaz → Que se cumpla el objetivo
- Eficiente → Con los recursos y tiempos de un inicio



→ "Manager" vs "Admin" | En inglés hay diferencias entre los 2 conceptos

## ! Administración de la configuración de software

Administración de la configuración → Versionado o Control de cambios

"No hay nada permanente excepto el cambio" - Heraclito

El cambio es inevitable dentro del desarrollo de software

El cambio es inevitable dentro del desarrollo de software

∴ Estar **preparados para el cambio y controlarlo** es sinónimo de **madurez para la organización**

- ① Planeadas
- ② Rutinarias
- ③ Emergencia  
(Espontáneo)

### ► ¿Cuándo surgen?

- ① Los cambios no se realizan antes de que se realicen
- ② Los cambios no se registran antes de que se implementen
- ③ Los cambios no se reportan a quienes tienen necesidad de conocerlos
- ④ Los cambios no se controlan en forma que mejore la calidad y se reduzca el error

**¿Cuáles son las fuentes fundamentales del cambio?**

- Fallos
- Nuevos negocios o **condiciones comerciales** que dictan cambios en los requisitos del producto
- Nuevas necesidades del cliente que demandan la modificación de los datos, funciones o servicios.
- Reorganización y/o reducción del volumen comercial que provoca cambios en el proyecto.
- Restricciones presupuestarias o de planificación que provocan una redefinición del producto

Un cambio siempre debe estar identificado, controlado, ponderado y acordado.



- Ponderado → Asignar o asimilar un significado



- Conjunto de actividades que se encargan de coordinar los cambios en el software para minimizar la confusión, identificando, organizando y controlando las modificaciones que se hacen al software que se construirá.
  - Documentando cómo se ha configurado el hardware y el software
  - Da trazabilidad a los cambios → *Ver éxito del cambio*
  - Alerta sobre posibles impactos
- Asegura que los cambios realizados en un sistema no impactarán negativamente al mismo o a cualquiera de los otros sistemas relacionados.
- Es una actividad sombrilla.

### C'Qué incluye?

- ① Identificar el cambio
- ② Controlar el cambio
- ③ Garantizar que el cambio se implementó de manera adecuada
- ④ Reportar los cambios a otros que puedan estar interesados

## Administración de la configuración VS Mantenimiento

- El mantenimiento es la etapa final de la ingeniería hasta que se retire el producto del equipo.
- La administración de la configuración comienza cuando se inicia el proyecto de desarrollo del software y termina sólo una vez que el software queda fuera de circulación



## ¿Cuáles son las fuentes fundamentales del cambio?

No técnico

### • Fallos:

- Nuevos negocios o condiciones comerciales que dictan cambios en los requisitos del producto.
- Nuevas necesidades del cliente que demandan la modificación de los datos, funciones o servicios.
- Reorganización y/o reducción del volumen comercial que provoca cambios en el proyecto.
- Restricciones presupuestarias o de planificación que provocan una redefinición del producto.

Un cambio siempre debe estar identificado, controlado, ponderado y acordado.



## Elementos importantes a considerar:

- **Elementos componentes** conjunto de herramientas acopladas dentro de un sistema de administración de archivos (por ejemplo, base de datos) que permite el acceso a cada ítem de configuración del software, así como su gestión.
- **Elementos de proceso** colección de acciones y tareas que definen un enfoque efectivo de la gestión del cambio (y actividades relacionadas).
- **Elementos de construcción** conjunto de herramientas que automatizan la construcción de software al asegurarse de que se ensambló el conjunto adecuado de componentes validados (es decir, la versión correcta).
- **Elementos humanos** "Como las personas lo perciben"

Separación  
por  
función



## Ventajas de la gestión del cambio

- Como una Herramienta de Control permite → *Como una herramienta de control*
  - La mantenición de la integridad de los ítems, en una atmósfera de cambio continuo
  - La evaluación y ejecución de los cambios, en un ambiente controlado
- Como una Herramienta de Visibilidad permite → *Como una herramienta de Visibilidad*
  - Que el estado de la configuración proporcione evidencia objetiva y concreta de la creación y evolución del producto
  - Que las inspecciones y auditorías de la configuración establezcan el estado de avance real del proyecto
- Como una Herramienta de Reducción de Costos permite → *como una tool de Redu costos*
  - La reducción de los costos de desarrollo, ayudando a mantener el "orden" en el proyecto
  - La reducción de los costos de mantenimiento, asegurando la integridad de software en operación y la actualización y consistencia de toda la documentación
- Como una Herramienta de Apoyo a la Administración del Proyecto permite → *As a tool of* → *Administración del proyecto*
  - Como función de servicio, incrementar la eficiencia y la efectividad de la administración
  - Que la efectividad de sus disciplinas se incremente proporcionalmente, en la medida que son parte explícita del día a día. (Mejora continua).



## Desventajas de la gestión del cambio

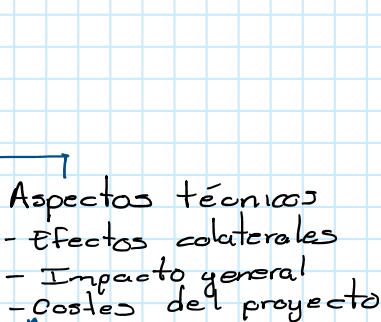
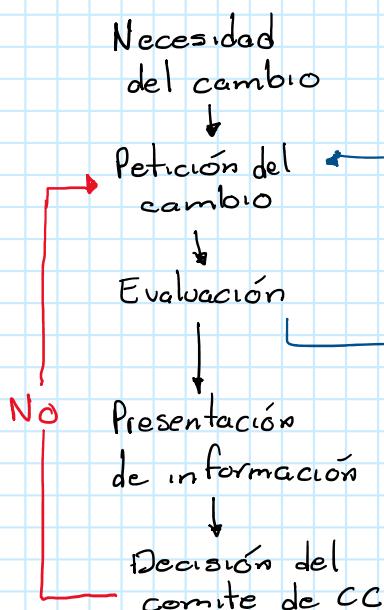
- Requiere un esfuerzo de capacitación inicial de los involucrados.
- Requiere recursos (personal y equipamiento) no considerados previamente
- Generalmente, al principio, produce una "pseudo burocratización" que desaparece luego, una vez que los procedimientos se optimizan y se adquiere la cultura del control

# ¿Qué debe considerar la gestión de la configuración?

- Las actividades son planificadas.
- Los productos de trabajo de software son identificados, controlados y están disponibles.
- Los cambios a los productos de trabajo de software son controlados.
- Las personas y grupos afectados son informados del estado y contenido de las líneas base

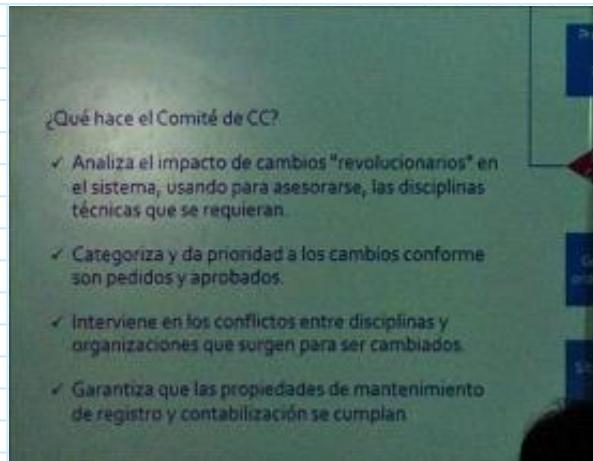
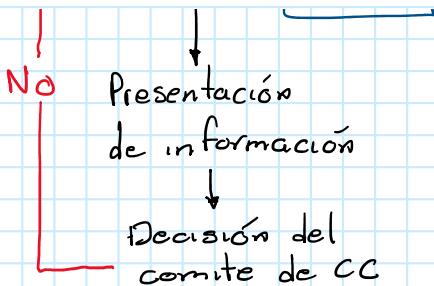
## Pasos del control de cambios

- Identificación de objetos. Cada ítem se nombra y organiza usando el enfoque orientado a objetos.
  - Cada objeto tiene un conjunto de características distintivas que lo identifican de manera única: un nombre, una descripción, una lista de recursos y una "realización"
- Control de versión. El control de versión combina procedimientos y herramientas para administrar diferentes versiones de objetos de configuración que se crean durante el proceso de software.
  1. Una base de datos de proyecto (repositorio).
  2. Una capacidad de administración de versión que almacena todas las versiones
  3. Una facilidad para elaboración que le permite recopilar todos los objetos de configuración relevantes
  4. Rastreador de conflictos, permite al equipo registrar y rastrear el estado de todos los conflictos sobresalientes



¿Qué hace el Comité de CC?

- ✓ Analiza el impacto de cambios "revolucionarios" en el sistema, usando para asesorarse, las disciplinas técnicas que se requieran.
- ✓ Categoriza y da prioridad a los cambios conforme son pedidos y aprobados.
- ✓ Interviene en los conflictos entre disciplinas y organizaciones que surgen para ser cambiados.
- ✓ Garantiza que las propiedades de mantenimiento



## Pasos del control de cambios

- Auditoría de la configuración: ¿Cómo puede un equipo de software asegurarse de que el cambio se implementó adecuadamente?
  - La revisión técnica se enfoca en la exactitud técnica del objeto de configuración que se modificó.
  - La auditoría hace y responde las siguientes preguntas:
    1. ¿Se realizó el cambio especificado en la OCI (orden de cambio de ingeniería)? ¿Se incorporó alguna modificación adicional?
    2. ¿Se llevó a cabo una revisión técnica para valorar la exactitud técnica?
    3. ¿Se siguió el proceso del software y se aplicaron adecuadamente los estándares de ingeniería de software?
    4. El cambio se "resaltó" en el ítem? ¿Se especificaron la fecha del cambio y el autor del cambio? ¿Los atributos del objeto de configuración reflejan el cambio?
    5. ¿Se siguieron los procedimientos para anotar, registrar y reportar el cambio?
    6. ¿Los ítems relacionados se actualizaron adecuadamente?

Identificación  
de configuración

Control de  
configuración

Generación de  
informes de  
estado

Base de  
Datos

Auditoría de  
configuración

- Identificamos riesgos para decidir si se toma mas un riesgo. (Toma de decisiones)

↑  
Control de  
cambios

# Control cambios

Wednesday, 12 February 2020

7:41 PM

## Línea base

- Según la IEEE 610.12-1990:
- Una especificación o producto que se ha revisado formalmente y sobre los que se ha llegado a un acuerdo, y que de ahí en adelante sirve como base para un desarrollo posterior y que puede cambiarse solamente a través de procedimientos formales de control de cambios.
- Antes de que un elemento de la configuración del software (ECS) se convierta en línea base el cambio puede llevarse a cabo de manera rápida e informal, sin embargo, una vez que se ha establecido una línea base solo se pueden efectuar los cambios si se aplica un procedimiento formal para evaluarlos y verificarlos.

- Una especificación o producto que se ha revisado formalmente

↳ Sirve como base para un desarrollo posterior  
↳ Puede cambiarse solamente a través de procedimientos formales

- Una linea base busca mantener la integridad de un producto

↳ Formalizar el cambio

II La encontramos dentro del Ciclo de vida del Software en las etapas de  
↳ Desarrollo del producto

## ► Línea base



línea base de  
planificación      línea base de  
requisitos      línea base de  
diseño      línea base de  
codificación      línea base  
de prueba      línea base de  
configuración  
del software

Falla  $\triangleq$  Algo visual, fácilmente identificable

defecto  $\triangleq$  Las razones que originan a la falla

CAPA { • Acción correctiva      ← → Acuerdos que decidimos  
• Acción preventiva      hacer o no hacer

### // Documento

- Impacto del cambio en la Línea Base
  - Alcance
  - Cronograma
  - Costo
  - Calidad
- Implicaciones → Para intercambios
  - ↳ Documentación del proyecto

\* Retiro del sistema es un cambio

# Administración

Wednesday, 19 February 2020

7:37 PM

## → ADMINISTRACIÓN

Sistema racional y organizado de esfuerzos cooperativos que permiten alcanzar objetivos que no son factibles.

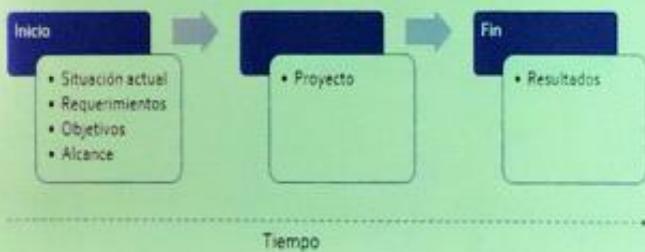
→ Conjunto de buenas prácticas para que un proyecto llegue a buen término.

## → PROYECTO.

Suma de esfuerzos que en forma temporal se utilizan para generar un producto o servicio único.

## ¿Qué es un proyecto?

- Es la suma de esfuerzos que en forma temporal se utilizan para generar un producto o servicio único.



## ¿Qué es un proyecto?

Todo proyecto tiene que alcanzar productos y resultados (Respecto a los objetivos)

### Características

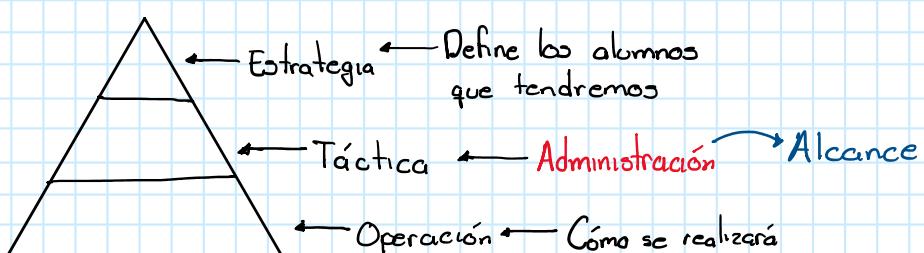
- **Temporal.** Cada proyecto tiene un inicio y un final definido
- **Resultados únicos (productos o servicios).** Los productos entregables son únicos.
- **Elaborador gradualmente.** El desarrollo es en etapas.
- En **equipo**, que a menudo incluye a las personas o áreas que no siempre trabajan juntas.

## ¿Qué es la administración?

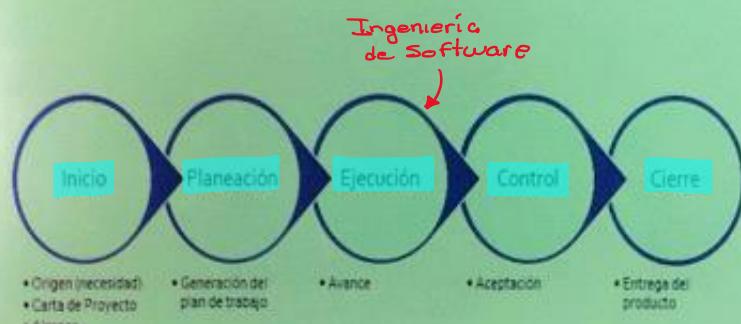
La administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para alcanzar los objetivos establecidos, mediante la aplicación e integración adecuada de las etapas, apoyándose de un plan de trabajo con actividades interrelacionadas.



## • Dónde estamos parados?



## Etapas de la administración de proyectos



## Etapas de la administración de proyectos

### Integración de los procesos

#### Procesos medulares

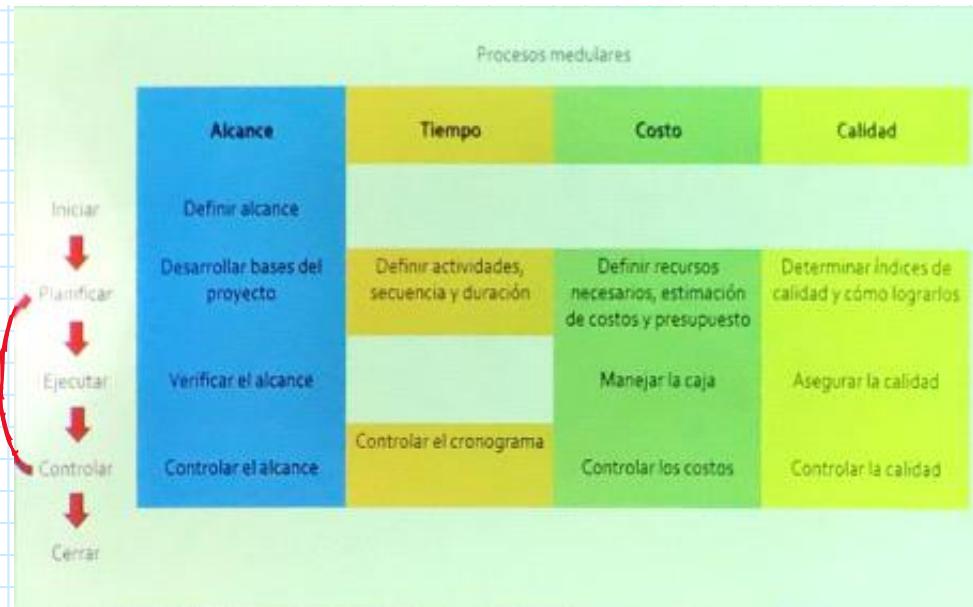
- Acordar **alcance**
- Acordar **tiempo**
- Acordar **costos**
- Acordar **calidad**

#### Procesos facilitadores

- Acordar **recursos humanos**
- Acordar **comunicación**
- Acordar **riesgos**
- Acordar **adquisiciones**

\* No se puede controlar pero se puede identificar para tener en cuenta ciertas acciones.

\* Procesos sombrilla → Considerarán todos los elementos del desarrollo



## Aspectos administrativos

- Costo del proyecto
- Duración del proyecto
- Calidad del producto
- Capacidades del proyecto
- .... y riesgos



## Aspectos administrativos

- Limitaciones de proyectos de software
- entregar un producto de calidad
- manteniendo el coste dentro de las limitaciones del presupuesto del cliente
- entregar el proyecto a tiempo
- Factores, internos y externos pueden causar un impacto
- Proyecto software debe incorporar los requisitos del usuario junto con el presupuesto y las limitaciones de temporales

## Objetivo y alcance

### • Objetivo general

- ¿Qué se busca o qué pretende obtener?
- No son directamente medibles

### • Objetivos específicos:

- Parten de un objetivo general, el cual es el que nos indica la dirección
- Indican los efectos específicos que se quieren conseguir

### • Objetivos operativos

- Son cuantificables, medibles mediante indicadores y directamente verificables. Así nos permiten hacer seguimiento y evaluación del grado de cumplimiento de los efectos que se quieren conseguir con los objetivos específicos.

## Objetivo y alcance

- Alcance tiene como finalidad la determinación clara, sencilla y concreta de los objetivos que se intentarán alcanzar, a lo largo del desarrollo del proyecto en cuestión, cuyo cumplimiento generará la culminación exitosa de dicho proyecto.

• El alcance → determina clara, sencilla y concretamente los objetivos a alcanzar



## Definición de objetivos y alcance

En otras palabras...

