



Evaluación y mejora para el desarrollo de Software

ISC. Laura Castillo Salzar

¿Qué es un Proyecto?

1. Introducción


Definición de Proyecto

- ▶ Un proyecto es esencialmente un conjunto de **actividades** interrelacionadas, con un inicio y una finalización definida, que utiliza **recursos** limitados para lograr un **objetivo** deseado.

Los dos elementos básicos que incluye esta definición son: las actividades y los recursos.

Las **actividades** son las tareas que deben ejecutarse para llegar en **conjunto** a un fin preestablecido (objetivo deseado); por ejemplo: recopilar información; realizar diagnósticos; confeccionar un diseño global de un procedimiento, programar, escribir manuales de procedimiento, etc.


Un aspecto fundamental en todo proyecto es el orden en el cual se realizan las actividades. Y para determinar la **secuencia lógica** de las actividades se debe establecer el **método**, el **tiempo** y el **costo** de cada operación.



► **Los recursos** son los **elementos** utilizados para poder realizar la ejecución de cada una de las tareas; como por ejemplo: hardware, programas de base (sistemas operativos), programas de aplicación, discos de almacenamiento, energía, servicios, inversiones de capital, personal, información, dinero y tiempo.

El fin primario de desarrollar un proyecto debe ser producir un **programa calendario** en el cual los **recursos**, siempre limitados, se asignen a cada una de las **actividades** en forma económicamente óptima.

Estas limitaciones en cuyo contexto se resuelve planear un proyecto pueden ser **internas**, por ejemplo: computadoras disponibles, capacidad del personal, disposiciones presupuestarias, o bien **externas**, como ser: fechas de entrega de cualquier tipo de recursos, factores climáticos, aprobaciones de organismos oficiales. En ambos casos las limitaciones deben tenerse particularmente en cuenta al estimar los tiempos de cada actividad.



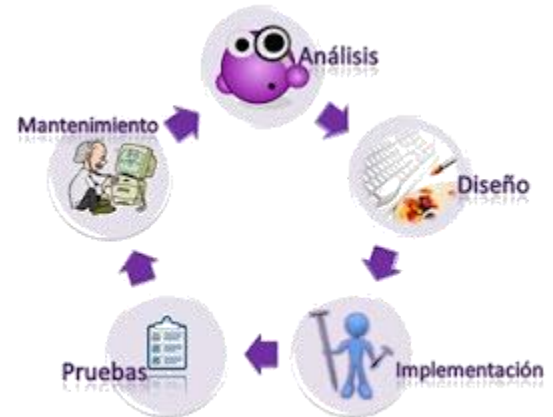
Características

1. Tener un principio y un fin
2. Tener un calendario definido de ejecución
3. Plantearse de una sola vez
4. Constar de una sucesión de actividades o de fases
5. Agrupar personas en función de las necesidades específicas de cada actividad
6. Contar con los recursos necesarios para desenvolver las actividades



Proyecto Informático

De la definición de proyectos, vista en el punto anterior, podemos aplicarla a los proyectos informáticos; y decir que: un proyecto informático es un sistema de cursos de acción simultáneos y/o secuenciales que incluye personas, equipamientos de hardware, software y comunicaciones, enfocados en obtener uno o más resultados deseables sobre un sistema de información.



Ciclo de vida de un proyecto



Inicio del proyecto

La idea de un nuevo sistema nace cuando el usuario reconoce que tiene inconvenientes con los medios con que cuenta actualmente para llevar a cabo su trabajo. Así comienza esta fase que trata de reemplazar el sistema existente (ya sea manual o automatizado) por otro. En esta fase interviene totalmente el usuario.

El proyecto es
todavía una
vaga idea



Estudio de Factibilidad

- Identificar los problemas con el sistema actual.
- Identificar el alcance del sistema a ser estudiado.
- Identificar los principales objetivos del nuevo sistema.
- Identificar un número de soluciones que pueden satisfacer las necesidades del usuario dentro de su esquema.
- Desarrollar estimados de los beneficios y desventajas de cada solución.
- Desarrollar esquemas de cómo puede llevarse a cabo el proyecto teniendo una idea de los recursos que se requieren.
- Obtener puntos de vista del usuario y el administrador sobre las modificaciones.
- Obtener una decisión de si se lleva a cabo la parte de análisis.

Todo este estudio evitará el gasto de un análisis de un proyecto imposible. En él intervienen el usuario y el analista.

Análisis

Es la fase de diseño externo. Consiste en cuestionar al usuario sobre qué hace el sistema, qué características extras él quiere en su nuevo sistema y qué restricciones debe satisfacer.

La salida del análisis debe incluir una especificación funcional y un análisis estructurado que contiene los requerimientos para el nuevo sistema, los cuales el usuario debe leer, analizar y señalar lo que él quiere.



Diseño

Es la fase de diseño interno. Consiste en definir cómo organizar lo anterior de forma adecuada para la ejecución. Incluye la realización de diagramas de estructura, explicaciones del programa, etc.... (diseño preliminar). Posteriormente se lleva a cabo un diseño detallado donde se describen las especificaciones de los módulos.



Implementación

Es la fase de programación o escritura del código. Lo que se produce en el diseño se lleva a código.

```
10  ${"word-list-out"}.html(" ");
11  var b = count_array_gen();
12  persuit(liczenie().unique);
13  var c = array_hex_powl(), a = " ", d = persuit(${"limit_val"});
14  function("limit_total:" + d);
15  function("rand:" + f);
16  d < f && (f = d, function("check rand\u00F3rand: " + f + "
17  var h = [], d = d - f, e;
18  if (b < c.length) {
19    for (var g = 0; g < c.length; g++) {
20      e = indexOf_Array(b, c[g]), -1 < e && b.splice(e, 1);
21    }
22    for (g = 0; g < c.length; g++) {
23      b.unshift({use_class:"parameter", word:c[g]});
24    }
25  }
26  e = indexOf_keyword(b, " ");
27  -1 < e && b.splice(e, 1);
28  e = indexOf_keyword(b, void 0);
29  -1 < e && b.splice(e, 1);
30  e = indexOf_keyword(b, "");
31  -1 < e && b.splice(e, 1);
32  for (x = 0; x < d && x < b.length; x++) {
33    a += b[x].word + " ", b.push(b[x].word);
34  }
```

Pruebas

En esta etapa se planea el diseño de casos de prueba con el fin de "asegurar" la correctitud de los programas.



Mantenimiento

Después que el sistema pasa la fase de prueba, cualquier cosa que se le haga es mantenimiento. Estas fases pueden ser cíclicas. En caso de haber errores o si se decide hacer un nuevo sistema, se comienza por el paso 1 nuevamente. En el desarrollo de los sistemas profesionales se le dedica mayor cantidad de tiempo a las tres últimas fases, sin tener en cuenta la importancia de las etapas de la 1 a la 4, a las cuales debe dedicarse todo el tiempo que requieren.





GRACIAS POR SU ATENCIÓN !!!

¿Dudas o Preguntas?

<https://youtu.be/rGb7QQ1INWY>