

Existen distintos modelos de ciclo de vida para implementar en un proyecto:

### **Code & Fix:**

El modelo de ciclo de vida **Code & Fix**, está pensado para proyectos chicos o de corta duración. La idea, es desarrollar e implementar, sin planificar y en caso de fallas o errores, corregir sobre la marcha, esto, en proyectos de gran envergadura, puede traer inconvenientes ante la aparición de nuevos requerimientos. Como **ventaja**, este modelo resulta beneficioso para implementarlo en proyectos pequeños, debido a la aparición rápida de resultados. Por otro lado, como **desventaja**, la implementación de este modelo no ofrece un modo de evaluar el progreso del proyecto, pues si no tiene en cuenta su planificación, mucho menos su progreso.

### **Spiral:**

Este es un modelo **orientado a riesgos** y suele utilizarse en proyectos **medianos y grandes**. Con riesgos nos referimos a cosas como requerimientos y/o arquitecturas poco comprensibles, problemas de ejecución importantes o problemas con la tecnología subyacente. Además, este es un modelo sofisticado que requiere experiencia y conocimientos profundos.

En el modelo Spiral lo que se hace es dividir el proyecto en mini proyectos, y cada mini proyecto se centra en uno o más riesgos importantes hasta que todos estén controlados.

La **ventaja** más importante del modelo Spiral es que mientras los costes suben, los riesgos disminuyen. Esto significa que cuanto más tiempo y dinero se emplee, menores serán los riesgos. Mientras que por otro lado, como **desventaja** se puede decir que se trata de un modelo complicado que requiere que los participantes del proyecto tengan conocimientos profundos y sean personas atentas

### **Semejanzas y diferencias entre Code & Fix y Spiral:**

- En ambos modelos no se realiza una planificación total del proyecto desde un principio, ya que en Code & Fix no se realiza ninguna planificación y en Spiral se realiza una planificación al principio del proyecto y luego al finalizar cada ciclo se planea lo que se hará en la siguiente iteración.
- El modelo Code & Fix se lo suele utilizar para proyectos chicos, mientras que al modelo Spiral se lo suele utilizar para proyectos medianos y grandes.
- El modelo Spiral requiere de personas con experiencia y que sean atentas, mientras que para el modelo Code & Fix esto no es un requisito.
- En el modelo Code & Fix no se planifica y se obtienen resultados rápidos. Mientras que para el modelo Spiral se debe planificar qué es lo que se hará al principio y luego al finalizar cada ciclo se evalúa qué es lo que se hará en la siguiente iteración.
- En el modelo Code & Fix no es posible saber qué tan avanzado está el proyecto mientras que en el modelo Spiral esto sí es posible

### **Cascada con subproyectos:**

Es una metodología que adapta las etapas del ciclo de vida de software de manera organizada. A diferencia de los demás modelos de cascada sus etapas se dividen para crear subproyectos. Una vez que cada subproyecto es diseñado, codificado y probado, se realiza la prueba integral del sistema completo. De esta manera se logra agilizar y reducir los tiempos.

### **Prototipado evolutivo:**

Este modelo de ciclo de vida se va desarrollando en incrementos permitiendo poder realizar modificaciones de manera inmediata, su objetivo es empezar con un prototipo básico y en cada iteración refinar los requerimientos. De igual manera no quiere decir que en el nacimiento del proyecto no se tenga que realizar un trabajo de gestión, es obligatorio que se realicen los análisis de requerimientos, diseños y que al momento de escribir el código se piense en el mantenimiento del mismo. Por último puede comenzar con cualquier área de alto riesgo.

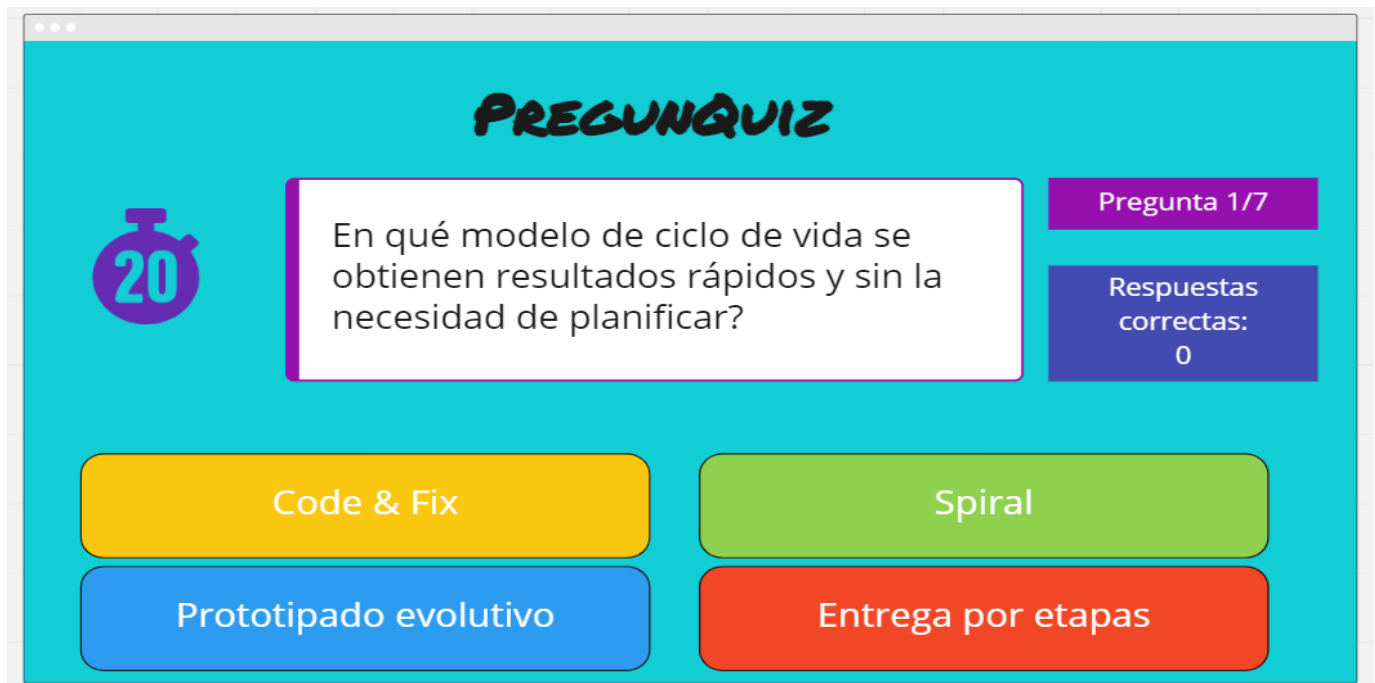
### Entrega por etapas:

En este modelo se empieza realizando tareas de gestión tales como el análisis de requerimientos, generación de un diseño global. Pero lo interesante o lo que destaca a este modelo es que en una etapa determinada, se empiezan a realizar iteraciones donde se tienen entregas pactadas con el cliente, y en cada una de estas iteraciones se sabe exactamente qué se va a entregar y el alcance de estos requerimientos. En cada uno de estos ciclos no solo se realizan modificaciones en cuanto al funcionalidades de cara al cliente, sino que se puede pensar o modificar cuestiones como la arquitectura o la estructura interna del proyecto. Esto permite cierta flexibilidad a la hora de que en cada entrega el cliente tenga un módulo del proyecto funcional.

### Semejanzas y diferencias entre Prototipado evolutivo y Entrega por etapas:

- Prototipado evolutivo no tiene definido hasta cuando tiene que refinar ese prototipo mientras que en las entregas por etapa se tiene la idea de lo que vas a hacer y además en el fin de la iteración de este último ciclo de vida se entrega software funcional.
- En ambos hay planificación inicial pero en el prototipado evolutivo no se puede estimar el costo del proyecto.
- En entrega por etapas se tiene bien definido el trabajo que se va a realizar en cada iteración, al contrario del prototipado evolutivo que se puede incluso caer en un code and fix, es decir, desarrollar sobre la marcha sin plan concreto.
- Otra diferencia se presenta en las fechas de entrega de los proyectos donde en el ciclo de vida entrega por etapas está definida y en prototipado evolutivo no se tiene una fecha en concreto, podría pasar incluso que dado al exceso de iteraciones se acabe el presupuesto del proyecto y se entregue hasta donde se pudo avanzar.

### Propuesta lúdica:



## PREGUNQUIZ



Tanto el modelo Prototipo evolutivo como el de Entrega por etapas tienen en común:

Pregunta 2/7

Respuestas correctas:  
1

La estimación del costo del proyecto

La planificación inicial

Parten de un prototipo básico

Ambos pueden caer en un Code & Fix

## PREGUNQUIZ



Si hablamos de un modelo de ciclo de vida que es orientado a riesgos, estamos hablando de...

Pregunta 3/7

Respuestas correctas:  
2

Cascada con subproyectos

Spiral

Prototipado evolutivo

Entrega por etapas

## PREGUNQUIZ



Modelo en el que una vez que cada subproyecto es diseñado, codificado y probado, se realiza la prueba integral del sistema completo:

Pregunta 4/7

Respuestas correctas:  
3

Cascada con subproyectos

Spiral

Prototipado evolutivo

Entrega por etapas

## PREGUNQUIZ



Tanto el modelo Code & Fix como el Spiral tienen en común:

Pregunta 5/7

Respuestas correctas:  
4

Son utilizados en proyectos pequeños

No se realiza una planificación total desde un principio

Requieren de personas con experiencia

No se obtienen resultados rápidos

## PREGUNQUIZ



Modelo en el que se parte de un prototipo básico y en cada iteración se refinan los requerimientos

Pregunta 6/7

Respuestas correctas:  
5

Cascada con subproyectos

Code & Fix

Prototipado evolutivo

Entrega por etapas

## PREGUNQUIZ



Modelo en el que se producen iteraciones donde se tienen entregas pactadas con el cliente

Pregunta 7/7

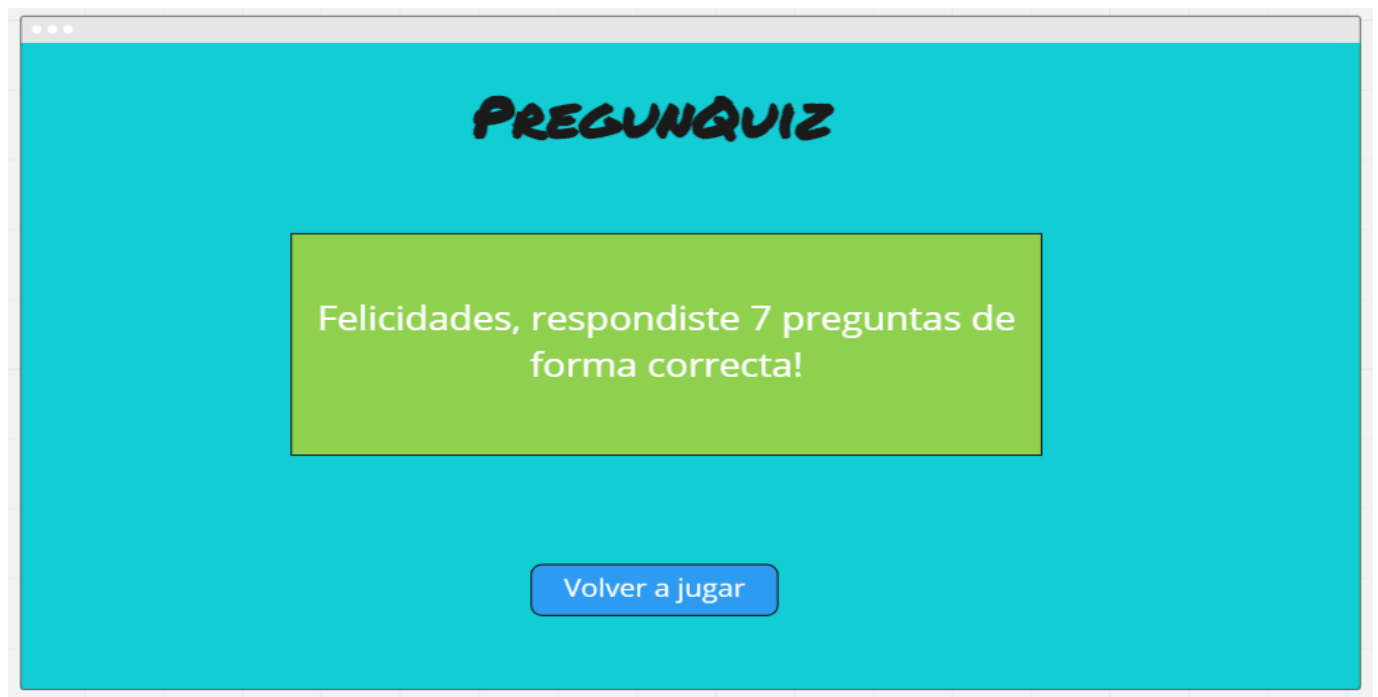
Respuestas correctas:  
6

Cascada con subproyectos

Code & Fix

Prototipado evolutivo

Entrega por etapas



**Referencias:**

- McConnell, S. (1996). *Rapid development: taming wild software schedules*. Pearson Education.