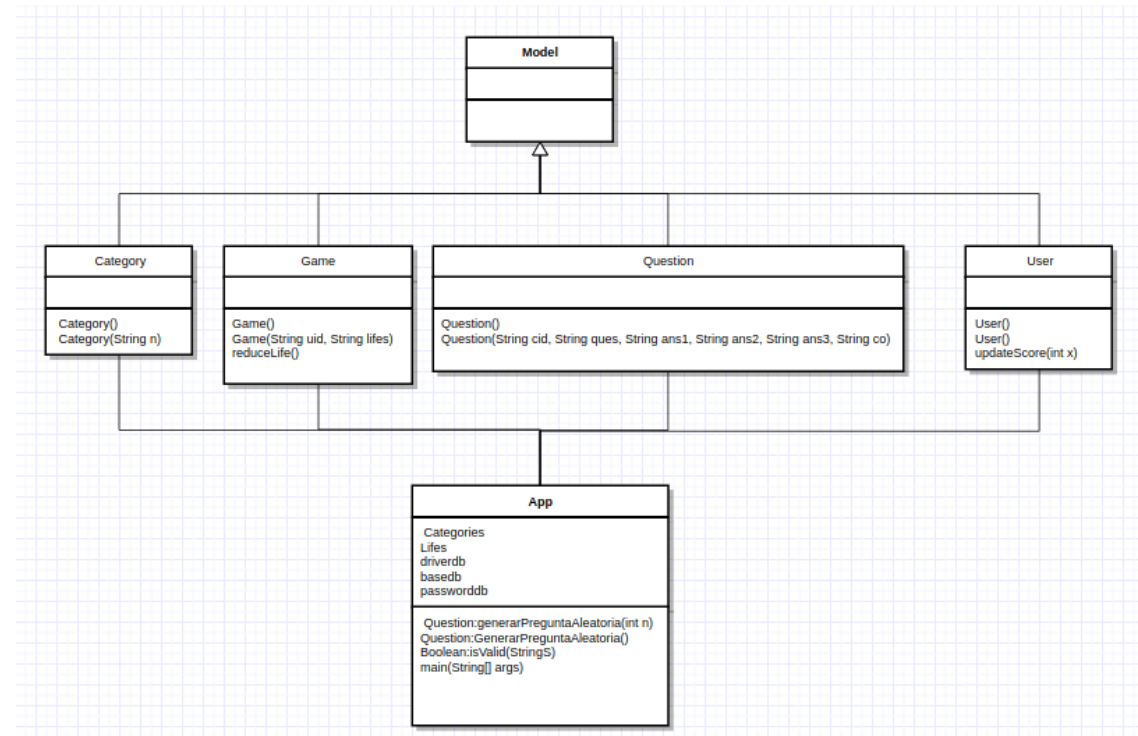


Aplicación de Métricas OO (Software Pregunta2)

Los objetivos principales de las métricas Orientadas a Objetos son: comprender mejor la calidad del producto, estimar la efectividad del proceso y mejorar la calidad del trabajo realizado a nivel del proyecto.

En el siguiente documento aplicaremos las métricas APH, NDD, ACO, TC, NOR, NOA y NPMedia, donde calcularemos sus valores y haremos un análisis de los mismos:



Arbol de Profundidad de Herencia (APH): El APH es 2, las clases Game, Question, Category y User heredan de Model.

Como el valor de APH es bajo podemos decir que es poco probable que las clases de niveles inferiores hereden muchos métodos, esto no da lugar a posibles dificultades cuando se intenta predecir el comportamiento de la clase, el diseño no tiene tanta complejidad.

Por el lado negativo, este valor pequeño de APH implica que no se puedan reutilizar muchos métodos.

Número de Descendientes Directos (NDD): Considerando solo las clases que heredan de Model el NDD es 4 (Category, Game, Question y User heredan de Model).

A medida que crece el número de descendientes se incrementa la reutilización pero la clase Model puede verse diluida, es decir existe la posibilidad de que algunos descendientes no sean realmente miembros de la clase Model, esto no ocurre ya que el NDD es bajo, si este crece también crece el número de pruebas.

Acoplamiento entre clases objeto(ACO):

ACO Category = 1

ACO Game = 1

ACO Question = 1

ACO User = 1

ACO App = 4

Niveles de acoplamiento medianamente altos como el de la clase App disminuye la reutilización de la clase y complica el mantenimiento de la misma. Estos valores deben ser bajos o razonables.

Tamaño de la clase(TC): Calculamos el tamaño de las clases por métodos propios.

TC Category = 2

TC Game = 3

TC Question = 2

TC User = 3

TC APP = 4

A mayor TC menor reutilización, la implementación y prueba de la clase App es la más complicada ya que tiene el mayor TC y por ende la menos reutilizable.

Numero de operaciones redefinidas (NOR): Es 0 ya que ninguna clase redefine métodos.

Hay una jerarquía de clases fuerte, fácil de modificar y comprobar.

Número de operaciones añadidas (NOA):EL NOA Coincide con el tamaño de las clases:

NOA Category = 2

NOA Game = 3

NOA Question = 2

NOA User = 3

Número medio de parámetros por operación (NPmedia):

Category = $1/2 = 1.5$

Game = $2/3 = 0.67$

Question = $6/2 = 3$

User = $1/3 = 0.33$

App = $6/4 = 1.5$

No consideramos compleja la colaboración entre objetos ya que la cantidad de parámetros está bien distribuida.