**Cuestionario reto**

**Albano Díez de Paulino**

1. **¿Cuál es la mayor dificultad que has encontrado durante el desarrollo del reto en el módulo de Programación? Añade un fragmento del código a modo de ejemplo.**

No he encontrado ningún código que me resulte difícil de entender, pero si he tenido que buscar en internet como se hacen varias cosas, como por ejemplo hacer una interfaz moderna, como mostrar datos en una tabla, etc.

1. **¿Qué herramientas has utilizado para desarrollar la base de datos y conectarla a la aplicación Java?**

He usado un gestor de bases de datos mysql, para hacer el diseño logico y físico el software mysql Workbench y para conectarlo con java la librería Java conector.

1. **¿Qué parte de la aplicación Java que has desarrollado consideras mejorable? ¿Por qué? Añade un fragmento del código a modo de ejemplo.**

Que el usuario de tipo profesor se necesite una validación externa de un responsable para evitar que cualquiera se pueda registrar como profesor.

1. **¿Qué posibles mejoras introducirías a la aplicación?**

Como pusimos en la documentación del proyecto que te entregamos, están son las posibles mejoras que pensamos.

• Añadir más idiomas a la aplicación.

• Añadir múltiples resoluciones de pantalla.

• Crear una aplicación móvil.

1. **Inicia la aplicación y añade dos capturas de pantalla de cada uno de los juegos que has desarrollado. La primera debe mostrar el juego en ejecución (por ejemplo, preguntando una operación matemática y mostrando si el resultado es correcto) y la segunda debe mostrar el final del juego.**

CALCULO 25

**Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente**

**Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente**

RESTO DE UN DIVISION ENTERA

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

METODO EUCLIDES

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. **Explica cómo has implementado la base de datos en la aplicación Java y qué acciones se pueden llevar a cabo desde la propia aplicación. Añade capturas de pantalla mostrando algunos resultados (por ejemplo, registrando la puntación de un usuario del juego).**

Lo primero es crear una clase para realizar la conexión al servidor,en nuestro caso pusimos la ip de una maquina virtual y un localhost para trabajar en clase y en casa. La forma de hacerlo es con el siguiente código:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Luego se genera un objeto de la clase donde quieras hacer sentencias SQL y se crea un objeto de la clase PreparedStatement para la sentencia SQL y un objeto de la clase ResultSet si la sentencia anterior tiene retorno por ejemplo en SELECT, a continuación muestro un método de ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. **¿Consideras que el proyecto que has desarrollado es modular y está organizado adecuadamente? ¿Por qué?**

Si considero que es modular ya hemos fragmentado el código en diferentes métodos según las diferentes funciones que necesitábamos agrupadas por tema en clases y las clases a su vez agrupadas en paquetes según el tema común.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. **Explica cómo has programado el algoritmo de Euclides y cómo funciona en tu aplicación.**

Buscamos en Wikipedia como era y nos mostraba el algoritmo en pseudocodigo ([Algoritmo de Euclides - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Algoritmo_de_Euclides)) y la segunda opción lo implementamos en java.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

El método crearPregunta nos genera dos números aleatorios según el nivel del alumno,siempre el primero mayor que el segundo, y luego usamos el método Euclides para saber cual es el MCD,se queda atrapado en un bucle hasta que el segundo numero( variable y) sea distinto de 0,si y es igual a 0 me almacena el primer valor (variable x) en una variable auxiliar (temp), en x me guarda el valor de y, y cambia el valor de y por el resto de la división entre el primero numero (variable x) e y.

Cuando termina del bucle me dice que la respuesta del MCD es la variable x.

Para evitar que el MCD sea 1 porque es lo mas habitual que salga pusimos un if que se vuelve a generar todo lo anterior hasta 5 veces.

1. **¿Has implementado alguna interfaz o herencia de clases en tu proyecto? En caso afirmativo, añade un ejemplo.**

No hemos implementado ninguna interfaz, ni herencia entre nuestras clases, pero si hemos tenido polimorfismo para poder cargar datos en las jtables del proyecto, ya que para cargar los datos hay que hacerlo a través del modelo de la jtable, con el siguiente método.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

1. **¿Has generado la documentación con javadoc de tu proyecto? Muestra algunos ejemplos de comentarios de documentación.**

Si hemos generado el javadoc en todos nuestros métodos, los autogenerados por netbeans solo hemos incluido javadoc si añadíamos mucha funcionalidad.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. **¿Tu aplicación Java se adapta a posibles dificultades visuales del usuario? ¿De qué forma?**

Si se tiene diferentes adaptaciones, como por ejemplo ampliar el tamaño de los textos o emitir por audio el texto, todo esto se puede cambiar en los ajustes de la aplicación.

1. **¿Qué mejoras has añadido al código proporcionado de Cálculo25?**

Ninguna porque ni miramos ese código.

1. **Haz una breve valoración de tu aplicación, destacando las fortalezas y debilidades que consideres.**

**FORTALEZAS:**

Visualmente es muy llamativa y de estilo actual, se puede adaptar rápidamente si el cliente pide nuevos juegos o funciones, o pide quitar funciones.

**DEBILIDADES:**

Puede que otros programadores necesiten un poco de asistencia para entender algunas partes del código, se nos han quedado funciones que podríamos añadir si continuamos el desarrollo.