

TALLER 4 – INFORMÁTICA 2

BIOINGENIERÍA – UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

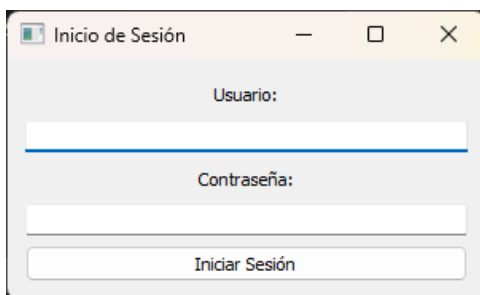
Para el ultimo taller de informática 2 los estudiantes realizarán una interfaz grafica que sea capaz de leer imágenes con la extensión **.dcm** utilizando la librería Dicom, la interfaz grafica será creada utilizando la librería PyQt5 y se recomienda el uso de matplotlib y el canvas de PyQt5. Esta interfaz grafica DEBE de utilizar un modelo MVC (Modelo, vista controlador) y será necesario para la calificación del trabajo (Tendrá rebaja no hacerlo asi).

La interfaz busca ser amigable con el usuario, por lo tanto, no debe de haber ingresos de nada a través de consola. Será calificada la eficiencia del codigo, un codigo que es muy muy lento tendrá rebajas en la nota, deben aprender a hacer los códigos eficientes y esto no necesariamente significa un menor uso de líneas de codigo sino un codigo más rápido y optimo, a raíz de esto están libres de usar librerías extras que aprendan a utilizar que puedan hacer más amigable la interfaz con el usuario, añadir este tipo de cosas extras tendrá punto a favor en la nota final, o sea, ser creativo con las herramientas tendrá bonificación en la nota, pero no tiene rebaja en la nota el utilizar las herramientas únicamente vistas en clase.

Tal y como trabajos anteriores el trabajo puede ser realizado en parejas si lo desean, recomiendo que no se dejen coger la tarde.

Actividad Entregable

Un hospital requiere de hacer una optimización de la lectura de archivos e imágenes, por lo mismo decidió realizar un proyecto donde una interfaz gráfica sería capaz de leer estos archivos para optimizar el tiempo que le toma al encargado de los análisis en terminar las lecturas. Cabe aclarar que esta aplicación utilizará información sensible de los pacientes, por lo que requerirá que haya una pantalla de login que se tenga que autenticar antes de realizar cualquier acción médica o siquiera ver imágenes o un texto más allá de un login, una vez el usuario haga el proceso de autenticación podrá acceder a las herramientas de la aplicación, la aplicación también debe tener una opción para salir, pero no cerrar, sino para desloguearse y esto debe devolverlo a la pestaña de login, dicho botón de salida debe estar en todas las interfaces. Los datos de ingreso deben ser:



The image shows a screenshot of a login window titled "Inicio de Sesión". It has a light gray background and a white border. At the top, there is a title bar with the text "Inicio de Sesión" and standard window control buttons (minimize, maximize, close). Below the title bar, there are two input fields: the first is labeled "Usuario:" and the second is labeled "Contraseña:". Both fields have a blue border and a white background. Below the password field, there is a button labeled "Iniciar Sesión" with a blue border and a white background.

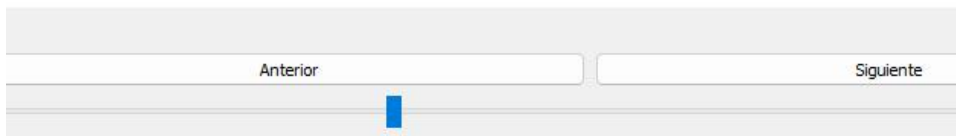
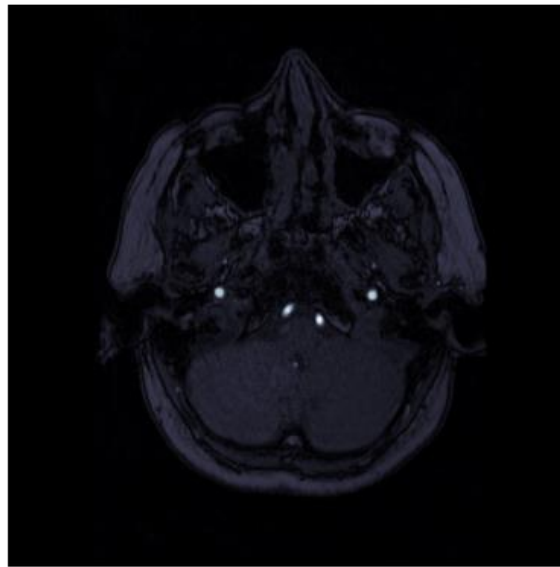
User: medicoAnalitico

Password: bio12345

Esta es una imagen de ejemplo y no esta pensada de manera que sea asi que quede, sean creativos.

8 0 3

El hospital necesita poder visualizar las imágenes obtenidas por una tomografía hecha hace poco, dicho hospital no cuenta con mucho tiempo y necesita un sistema que pueda reutilizarse para otros pacientes y casos de imágenes, es requerido entonces que por medio de una slider el usuario de la aplicación sea capaz de observar las diferentes imágenes que cuenta la tomografía para que de esta manera pueda observar la totalidad del análisis sin tener que abrir cada imagen por separado. De los archivos .dcm se puede extraer información, en la interfaz se deberá incluir 5 casillas donde se obtendrá información de la imagen, queda a decisión del estudiante escoger la información de la metadata que se mostrará.



Esta imagen mostrada es un ejemplo y no es así como debe quedar, pero les da una idea de que es lo que deben mostrar, tengan en cuenta que con las demás peticiones que se han hecho probablemente los botones sean distintos o haya otras cosas que agregar, lean bien para que vean que hay que hacer en su totalidad.

El usuario podrá saber el nombre de las carpetas de imágenes que verá, o sea, si hay 3 carpetas cada una con respectivamente 10, 100 y 50 imágenes de diferentes tomografías, el usuario podrá elegir una de ellas y ver las imágenes en su totalidad con una slider que vaya hasta el número máximo, la slider no puede tomar más ni menos del número de imágenes presente. En caso de que haya algún error no debe enviarse un mensaje en una caja emergente, sino en un texto presente en la interfaz gráfica para evitar que el usuario pierda de vista las imágenes.

Cualquier duda por favor consultar con el monitor, ¡éxitos! andres.banquez@udea.edu.co