

# Tarea 3

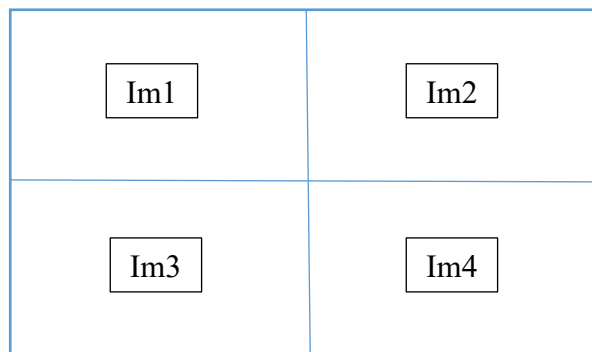
## Fundamentos de Procesamiento Digital de Imágenes

Prof. Dr. Arturo González Vega

Para la entrega de esta tarea usted debe entregar: Reporte donde indique el código que utilizó para contestar a cada pregunta, el resultado del código, también deberá entregar los archivos del código y los archivos solicitados en las preguntas que vienen a continuación. Usted hará un archivo comprimido con el reporte y con los archivos solicitados en la tarea.

Utilizando las imágenes C1.jpg, C2.jpg, C3.jpg, C4.jpg realice las siguientes actividades

1. (1 puntos) ¿de qué tamaño, en bytes, son cada una de las cuatro imágenes indicadas anteriormente?
2. (2 puntos) Cargue en memoria cada uno de las cuatro imágenes, llame a cada matriz C1, C2, C3 y C4. Indique cuantos bytes ocupan en memoria cada matriz. Divida el número de bytes que ocupa cada archivo entre el número de bytes que ocupa cada matriz. Esos cuatro cocientes ¿son iguales? ¿Por que cree que suceda eso que acaba de reportar?
3. (2 puntos) Haga 4 imágenes formadas por los 512x512 pixeles centrales de cada una de las imágenes originales C1, C2, C3 y C4, llámelas Im1, Im2, Im3 e Im4 respectivamente. Despliegue cada una de las nuevas imágenes.
4. (2 puntos) Ahora haga una nueva imagen (Im5) que contenga un mosaico con las 4 imágenes obtenidas en la pregunta tres y acomodadas de la siguiente manera:



Una vez construida la imagen muéstrela en pantalla.

Hint: para crear una matriz de un tamaño arbitrario puede usar la función `zeros(a,b,c)` que regresará una matriz de ceros con dimensiones a,b,c.

5. (1 punto) Para la imagen Im5, grafique usando la función `plot`, los valores del canal rojo de todas las columnas del renglón 256.
6. (1 punto) Para la imagen Im5, grafique usando la función `plot`, los valores del canal azul de los renglones pares de la columna 256.
7. (1 puntos) Grabe Im5 de la pregunta anterior en archivos con formato jpg, bmp y png. Reporte el tamaño en bytes de cada uno de los archivos generados.