



Actividad 3

CAJA BLANCA

Transcriptor universal de archivos multimedia.

Cristhian Augusto Romero Mesías

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de las Fuerzas Armadas

Ingeniería de Software I - 8512

Msc. Jenny Alexandra Ruiz

Robalino

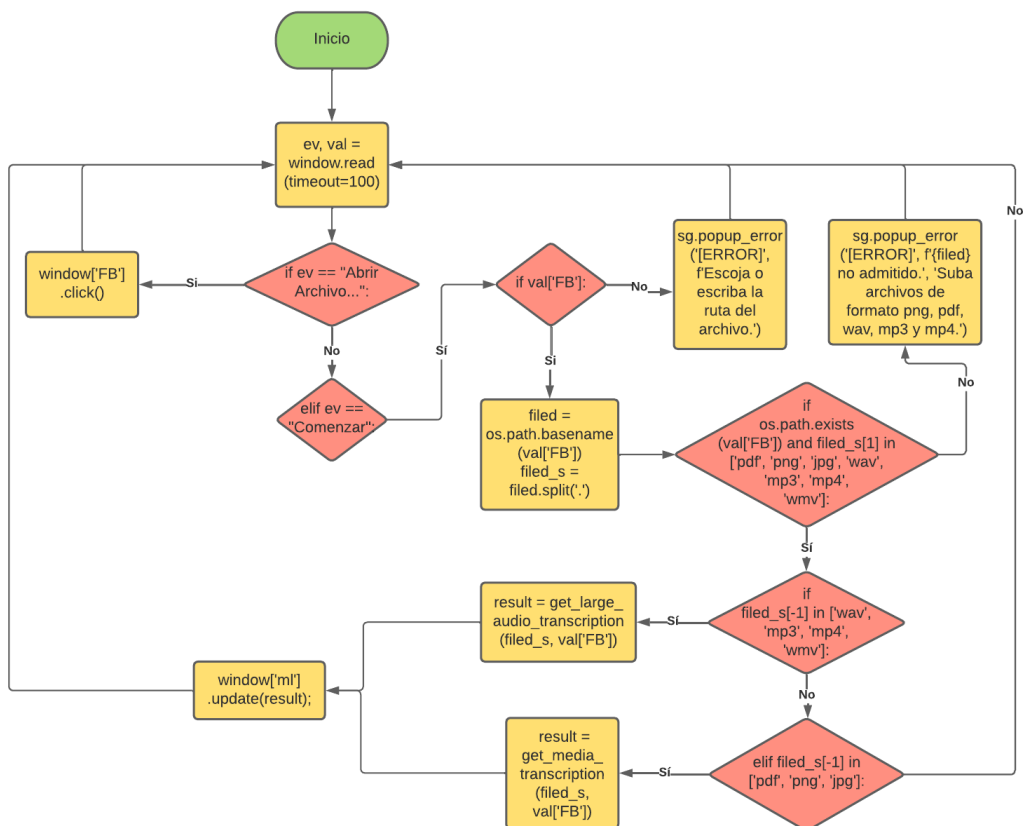
Tema: Realizar dos casos de prueba Caja Blanca & Caja Negra sobre un Sprint de su proyecto final

1. Caja Blanca Función Menú Principal

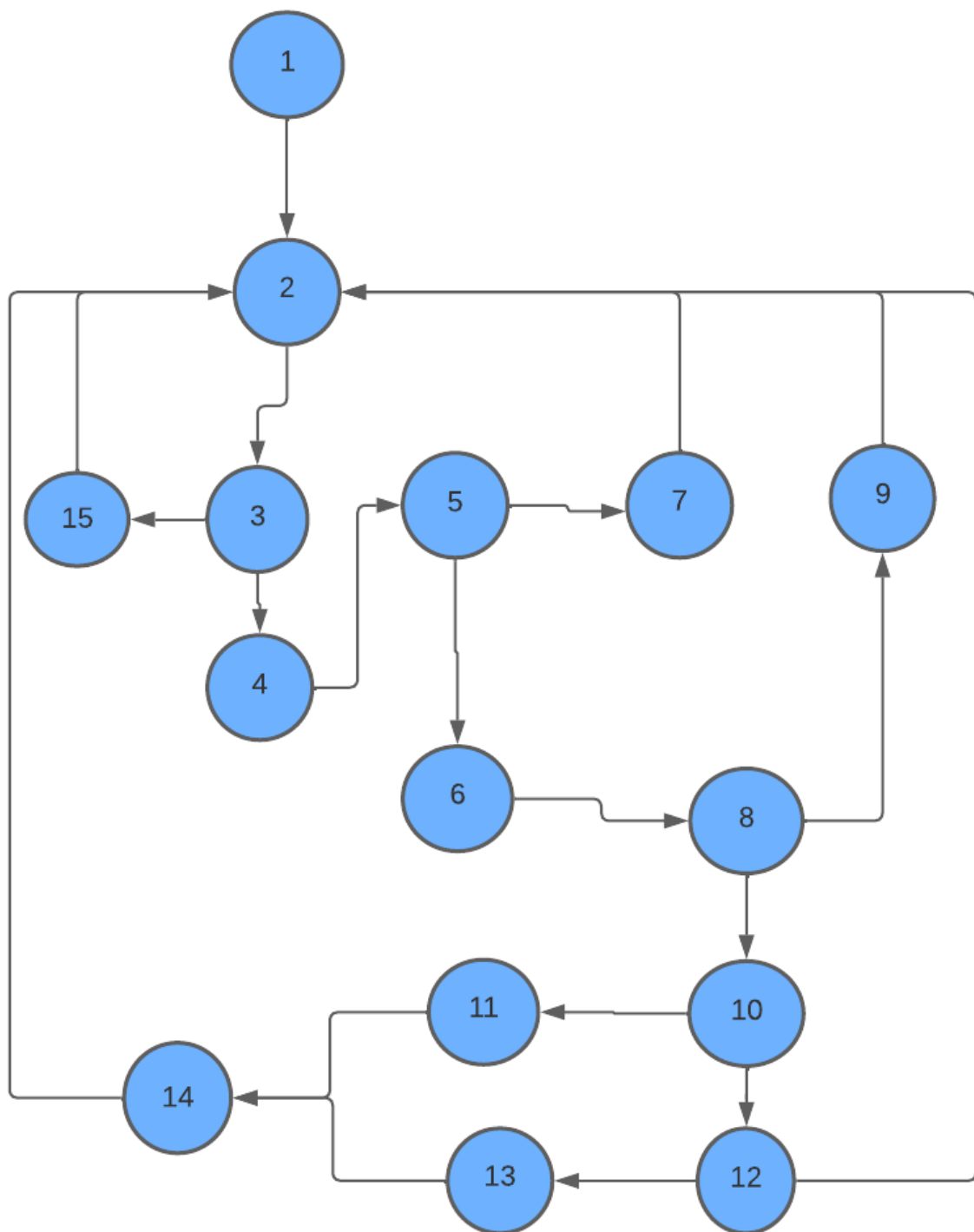
Código Fuente:

```
168 ev, val = window.read(timeout=100)
169 if ev == sg.WIN_CLOSED:
170     break
171 if ev == "Abrir Archivo...":
172     window['FB'].click()
173 elif ev == "Comenzar":
174     if val['FB']:
175         filed = os.path.basename(val['FB'])
176         filed_s = filed.split('.')
177         if os.path.exists(val['FB']) and filed_s[1] in ['pdf', 'png', 'jpg', 'wav', 'mp3', 'mp4', 'wmv']:
178
179             window['Abrir Archivo...'].update(disabled = True)
180             window['Comenzar'].update(disabled = True)
181             window['-INPUT-'].update(disabled = True)
182
183             result = ''
184
185             if filed_s[-1] in ['wav', 'mp3', 'mp4', 'wmv']:
186                 result = get_large_audio_transcription(filed_s, val['FB'])
187
188             elif filed_s[-1] in ['pdf', 'png', 'jpg']:
189                 result = get_media_transcription(filed_s, val['FB'])
190
191             window['m1'].update(result);
192
193             window['Abrir Archivo...'].update(disabled = False)
194             window['Comenzar'].update(disabled = False)
195             window['-INPUT-'].update(disabled = False)
196
197             window['progress'].update(100)
198             window['prog'].update('Progreso (100%): ')
199
200         else:
201             sg.popup_error(['ERROR'], f'{filed} no admitido.', 'Suba archivos de formato png, pdf, wav, mp3 y mp4.')
202     else:
203         sg.popup_error(['ERROR'], f'Escoja o escriba la ruta del archivo.')
204
```

Diagrama de flujo:



Grafo:



Rutas:

- R1: 1,2,3,15,2
- R2: 1,2,3,4,2
- R3: 1,2,3,4,5,7,2
- R4: 1,2,3,4,5,6,2
- R5: 1,2,3,4,5,6,8,9,2
- R6: 1,2,3,4,5,6,8,10,11,14,2

- R7: 1,2,3,4,5,6,8,10,12,2
- R8: 1,2,3,4,5,6,8,10,12,13,14,2

Complejidad ciclomática

Se puede calcular de las siguientes formas:

$V(G) = \text{número de nodos predados(decisiones)} + 1$

- $V(G) = 15 + 1 = 16$

$V(G) = A - N + 2$

- $V(G) = 20 - 15 + 2 = 7$

DONDE:

- P: Número de nodos predado
- A: Número de aristas
- N: Número de nodos

1. Conclusiones

- Al realizar esta prueba, se encontró un nivel de complejidad que se puede mejorar en la siguiente versión.
- Muchas aristas para finalizar el proceso vuelven al nodo 2 para volver a leer los eventos y datos.

2. Recomendaciones

- Es recomendable hacer la prueba de caja blanca cuando se tenga una versión definitiva del desarrollo que se está haciendo para ponerlo en producción, sin embargo, es su propósito, evitar errores.
- En este caso no hubo incoherencias con el proceso del código, pero la prueba de caja blanca ayudará a encontrar incongruencias al desarrollar el diagrama de flujo.

3. Bibliografía:

- Diagramas de Flujo Online. (2023). Lucidchart.
<https://www.lucidchart.com/pages/es/ejemplos/diagrama-de-flujo-online>
- Writtenhouse, S. (2022, July 11). 4 Ways to Insert a Command or Code Block in Microsoft Word. How-to Geek; How-To Geek. <https://www.howtogeek.com/810091/microsoft-word-code-block/#:~:text=Select%20the%20code%20or%20command,arrow%2C%20and%20choose%20Paste%20Special.>