

## Breve descripción de las herramientas

### Python:

Python es un lenguaje de programación de alto nivel, de código abierto, y de propósito general. Es ampliamente utilizado en desarrollo web, análisis de datos, inteligencia artificial, psicología experimental, Logopedia, etc. Python posee gran cantidad de bibliotecas.

### PsychoPy:

PsychoPy es una plataforma de código abierto diseñada específicamente para la creación de experimentos. PsychoPy, mediante su interfaz gráfica de usuario (GUI), ofrece una variedad de herramientas y componentes que facilitan la creación de experimentos o tareas.

### PsychoPy Builder:

PsychoPy Builder es una GUI incluida en PsychoPy que permite a los usuarios diseñar experimentos sin escribir código, por lo que es muy intuitivo para aquellos usuarios sin experiencia previa en programación. Builder genera automáticamente el código Python subyacente necesario para ejecutar el experimento. Además, permite incorporar componentes de código para aquellos usuarios que quieran modificar el experimento y posean más conocimientos de programación.

## Uso en Logopedia

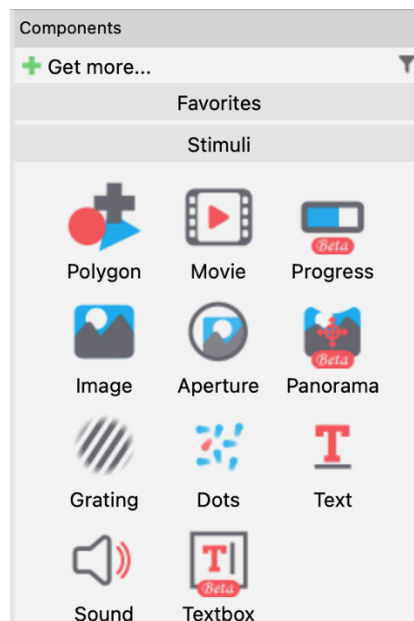
PsychoPy es útil en Logopedia ya que permite:

1. **Personalización de Estímulos:** Con PsychoPy, los terapeutas de logopedia pueden presentar fácilmente diversos estímulos como imágenes, texto, sonidos y videos, para adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente.
2. **Control Preciso de los Estímulos:** PsychoPy permite controlar de modo preciso la presentación de estímulos, lo que es fundamental para diseñar tareas de evaluación y tratamiento efectivas.
3. **Registro de Datos:** PsychoPy facilita el registro de datos, permitiendo evaluar y realizar un seguimiento del progreso de cada paciente a lo largo del tiempo.
4. **Flexibilidad y Adaptabilidad:** PsychoPy permite crear cualquier tarea y actividad terapéutica para abordar diferentes áreas del habla, el lenguaje y la comunicación. Además, como PsychoPy es de código abierto y cuenta con una comunidad activa de usuarios y desarrolladores, los terapeutas tienen acceso a una amplia gama de recursos y materiales que pueden utilizar en su práctica clínica.

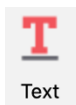
## Componentes de Psychopy Builder

### Estímulos:

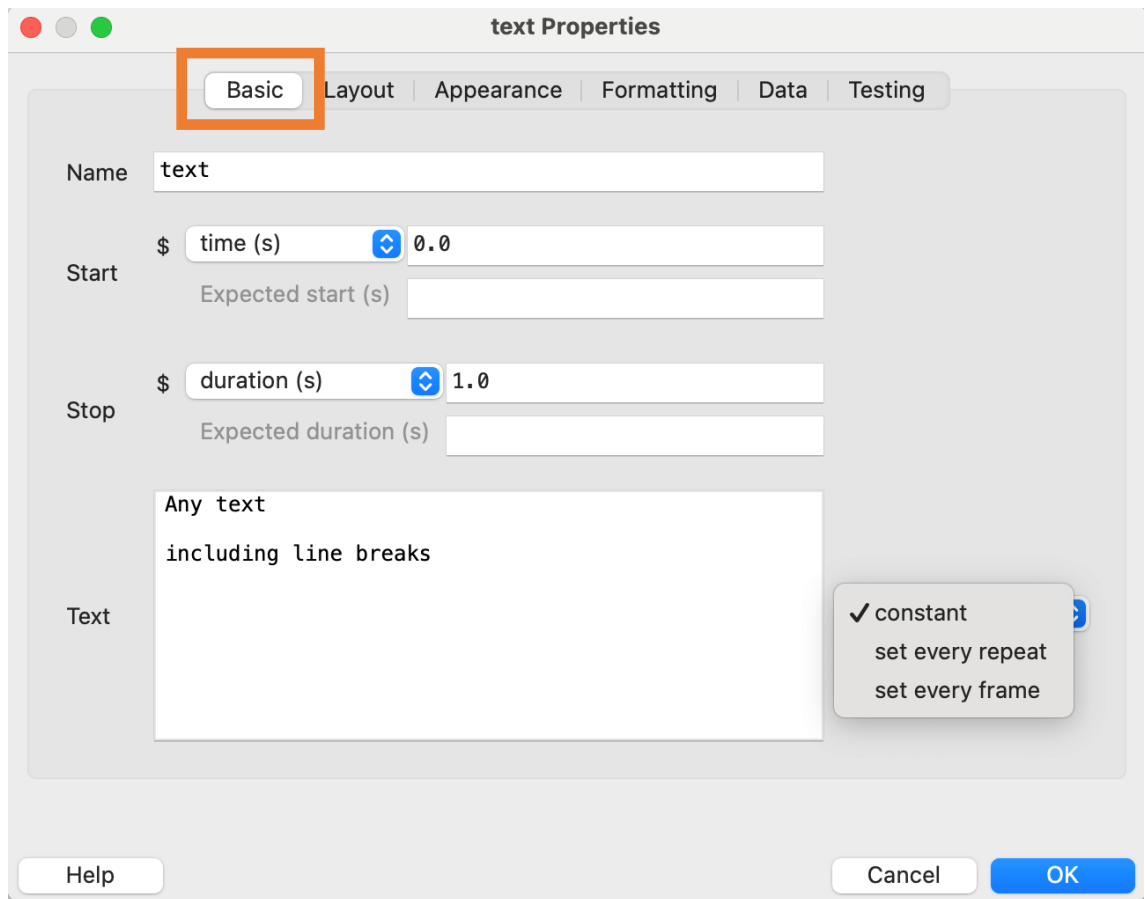
Se pueden incorporar numerosos estímulos. Por ejemplo, estímulos básicos útiles en Logopedia son las formas para fijar la atención en un punto de la pantalla (Polygon), fragmentos de vídeo (Movie), Imágenes (Image), Fragmentos de imágenes (Aperture), Texto (Text) y sonido (Sound).



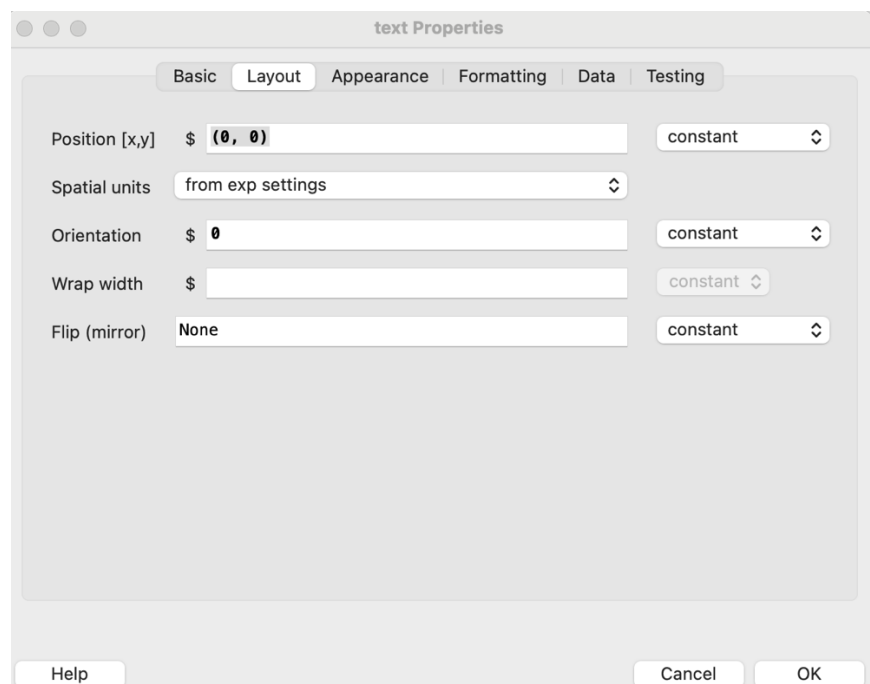
En cada componente se pueden modificar diferentes aspectos. En general, aparecen las mismas pestañas, veamos cómo son para el componente de texto para ilustrarlo:



- **"Basic":**
  - Texto: Contenido del texto que se mostrará en el componente.
  - Permite controlar los tiempos de presentación y la duración del estímulo

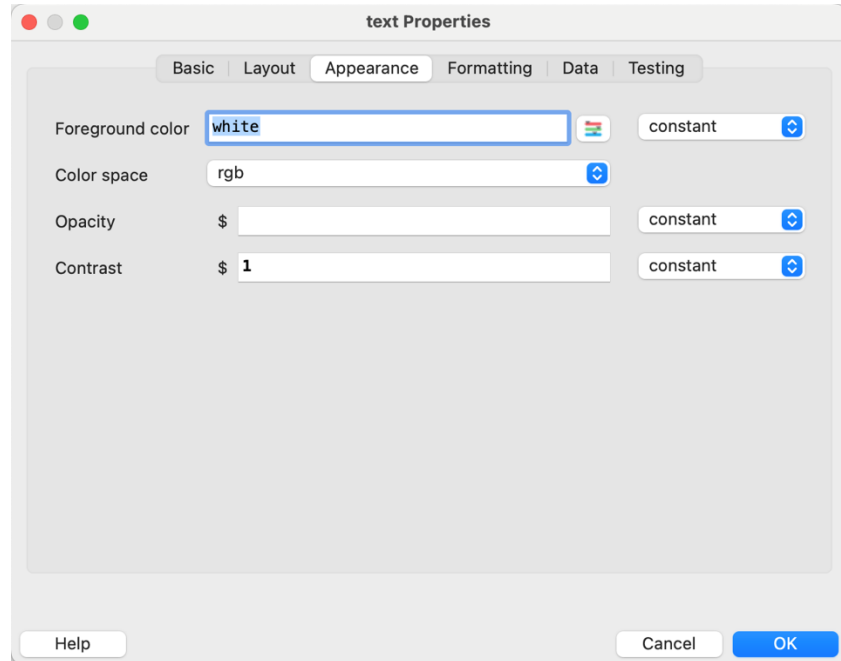


- **Pestaña "Layout":**
  - Posición: Coordenadas (x, y) donde aparecerá el texto en la pantalla.
  - Orientación: Orientación del texto en grados.



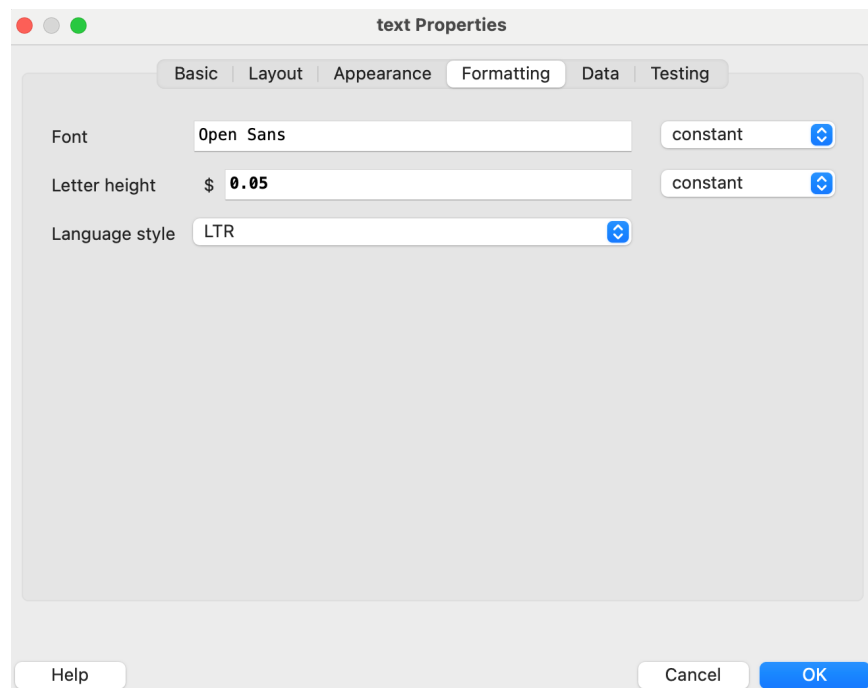
- **Pestaña "Appearance":**

- Color de Relleno: Color del fondo del área de texto (si es aplicable).
- Espacio de color.
- Opacidad: Transparencia del texto.
- Contraste.



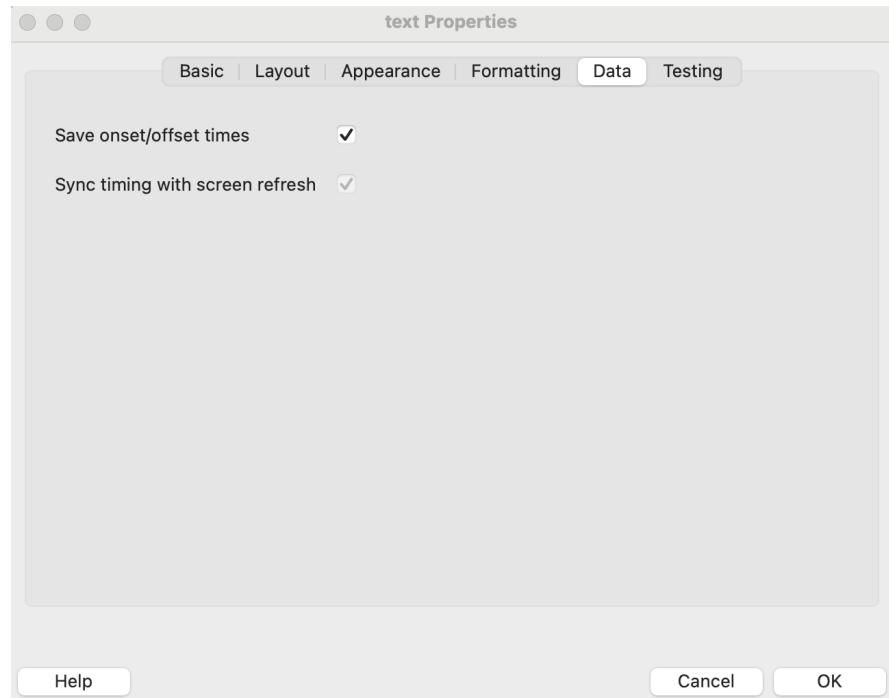
- **Pestaña "Formatting":**

- Tipo de fuente.

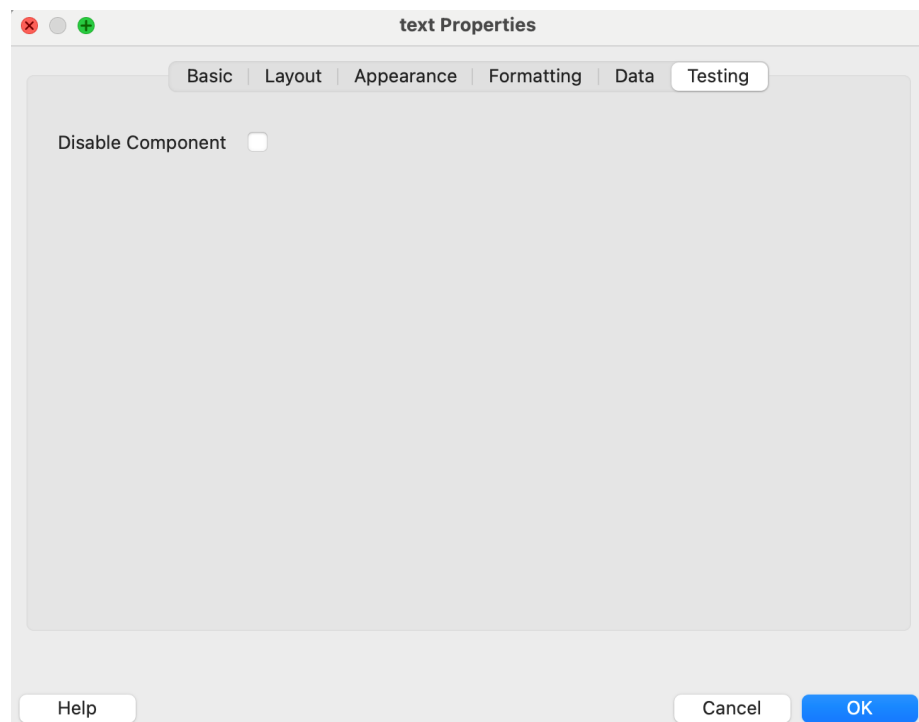


- **Pestaña "Data":**

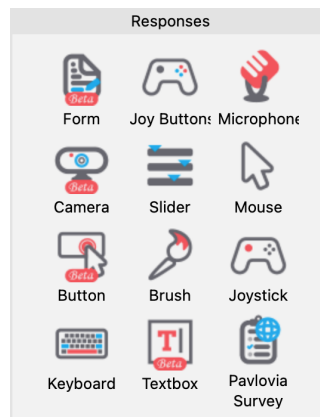
- Onset/offset times: guarda los tiempos en los que el texto aparece y desaparece.



- **Pestaña "Testing":**
  - Disable component: desactivar el componente de texto durante la fase de prueba del experimento. Se usa para depurar y ver cómo se comporta sin mostrar el componente de texto.

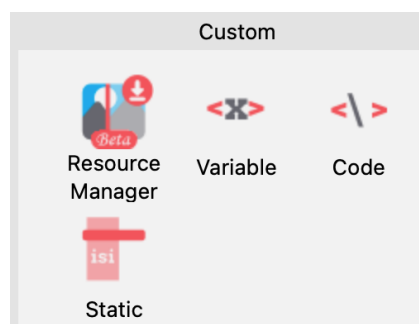


## Componentes para el registro de Respuestas del Participante:



1. **Form:**
  - El componente "Form" te permite crear formularios interactivos para recopilar datos del participante durante el experimento. Puedes configurar campos de entrada de texto, casillas de verificación, botones de opción y otros elementos para solicitar información específica al participante.
2. **Joystick:**
  - Permite capturar la entrada del participante desde un joystick conectado al sistema y controlar el experimento.
3. **Microphone:**
  - Permite la grabación de audio durante el experimento.
4. **Slider:**
  - Es una herramienta de interfaz que permite al participante seleccionar un valor dentro de un rango predefinido arrastrando un control deslizante a lo largo de una barra, recopilando respuestas numéricas o escalares en el experimento.
5. **Mouse:**
  - Registra la posición del cursor, clics del ratón y movimientos del ratón del ratón del participante durante el experimento.
6. **Brush:**
  - Permite dibujar en la pantalla utilizando el ratón o dispositivos de entrada táctil, como una tableta gráfica.
7. **Keyboard:**
  - Captura la entrada del teclado del participante durante el experimento mediante teclas específicas.

## Custom:



### 1. Variable:

- La pestaña "Variable" te permite definir y manipular variables en tu experimento. Puedes crear variables para almacenar y manipular datos, así como para controlar el flujo del experimento basado en condiciones específicas. Esto es útil para realizar seguimientos de datos, implementar lógica condicional y personalizar la presentación de estímulos.

### 2. Code:

- La pestaña "Code" te permite agregar código personalizado en Python para realizar tareas específicas dentro de tu experimento. Puedes utilizar esta pestaña para crear funciones personalizadas, implementar algoritmos complejos, acceder a bibliotecas externas de Python y manipular datos de manera más avanzada. El código que escribas aquí se ejecutará en momentos específicos del experimento, según cómo lo configures en PsychoPy Builder.

### 3. Static:

- La pestaña "Static" te permite agregar elementos estáticos al experimento que no están sujetos a manipulación o cambios dinámicos durante la ejecución. Esto puede incluir texto descriptivo, imágenes de fondo o cualquier otro contenido que desees que permanezca constante a lo largo del experimento. Los elementos estáticos son útiles para proporcionar información de contexto o instrucciones a los participantes, así como para mejorar la presentación visual del experimento.

Componentes adicionales que se pueden instalar:

