



**UADY**  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN  
"Luz, Ciencia y Verdad"

**Título del Documento:** Documento de análisis de diseño.  
**Organización:** FMAT-UADY  
**Proyecto:** ARIS<T>A

**Revision:** 1°

**Fecha:** 30/04/2025

---

# Documento de análisis del diseño

## Desarrollo de la página web Aris<T>a

**Versión 1.0**

**Elaborado por:**

Juan Daniel Kao Pech

Alexandra Saavedra Sánchez

Victoria Saavedra Sánchez

Pablo Ernesto Baeza Lara





## Contenido

Introducción .....	2
Análisis de la interfaz de usuario .....	2

## Introducción

Para el análisis de la interfaz de usuario de la página web de ARIS<T>A, se seleccionó uno de los escenarios proporcionados por el documento *Escenarios* ubicado en la carpeta *Anexos* de la Primera Entrega de proyecto y de igual forma, en este documento se proporciona aproximaciones del tiempo en el que una persona tarda en realizar una tarea interactiva con la interfaz seleccionada. Para realizar estas aproximaciones se empleará el modelo KLM que pretende predecir el tiempo de ejecución de la tarea a partir de la definición de una secuencia de acciones bien definidas, a las cuales se les asignan los operadores establecidos por el modelo. Esto se realizará a partir de la herramienta de Cogulator que permite el modelado KLM y, para la ejecución del escenario y consecuente análisis, se empleará la herramienta de CogTool.

## Análisis de la interfaz de usuario

### Elección del escenario

---

A partir de los dos escenarios ubicados en la carpeta *Anexos* dentro de la Primera entrega del proyecto, se escogió el escenario 1: “Reserva de sesión de Coach” debido a que esta demuestra una de las funcionalidades más representativas del sistema siendo esta la postulación a reuniones por parte de los estudiantes.

El escenario 1 se describe de la siguiente forma:

*Sarah Pérez es una estudiante de Ingeniería de Software tratando de conseguir su primer puesto de trabajo como Programadora Jr. en una empresa local de Mérida. Al ser su primera entrevista formal para un empleo se encuentra muy nerviosa, así que durante su espacio libre entre clases de la Facultad de Matemáticas visita ARIS<T>A tratando de reservar una sesión, en un tiempo en el que Sarah se encuentre disponible, con un experto de RH que le ayude a simular la entrevista.*

---

### Listado de pasos

A continuación, se muestra la serie de acciones que debe realizar Sarah para poder realizar la tarea dentro de la página web de ARIS<T>A.

1. Crea una cuenta en la plataforma con su correo personal
  2. En la pantalla principal, navega hasta encontrar la sección de Coaches, explorando las opciones disponibles.
  3. Mediante el uso de un filtro de área de especialización y horario, busca entre un listado de coaches a la persona que más se ajuste a sus necesidades.
  4. Una vez ubicado al experto de su interés, visita su perfil con el propósito de navegar por sus horarios disponibles.
  5. Revisa el calendario de sesiones del coach.
  6. Una vez analizados los horarios, se postula a la sesión de su interés ingresando sus motivos para tomar esa sesión con el coach.
  7. Envía su reservación, entrando en una lista de espera donde el coach elegirá a uno entre tantos candidatos.
-



## Asignación de operadores KLM

A partir de la lista de pasos definidos en la sección anterior, se deberán listar todas aquellas interacciones (operadores) que se necesitarán para que Sarah pueda cumplir el objetivo deseado al visitar el sitio web de ARIS<T>A. Para ello, se empleará la herramienta de Cogulator el cual permite construir modelos GOMS como el modelo KLM.

Una vez construida la serie de interacciones de la tarea, se le asignará a cada una la abreviatura correspondiente para una mejor identificación de los operadores KLM, estas abreviaturas serán dadas por el propio modelo KLM:

Abreviatura	Significado
K	Presionar una tecla
B	Oprimir botón de ratón
BB	Clic de ratón
P	Apuntar
H	Llevar mano al teclado o al ratón
M	Preparación mental
R	Respuesta del sistema

Los resultados de la implementación de la herramienta Cogulator y asignación de abreviaturas KLM se muestran a continuación:

Actividad	Operador KLM
<b>GOAL: Crear cuenta en la plataforma</b>	
Look at Título_ARISTA	M
Think for 1,2 segundos	M
Look at Descripción_ARISTA	M
Read Descripción_ARISTA	M
Point to Botón_comenzar_ahora	P
Click Botón_comenzar_ahora	BB
Wait for 1 segundo	R
<b>GOAL: Ingresar correo electrónico</b>	
Think for 1,2 segundos	M
Look at Botón_iniciar_sesión	M
Point to Botón_iniciar_sesión	P
Click Botón_iniciar_sesión	BB
Wait for 1 segundo	R
<b>GOAL: Encontrar y seleccionar la sección de "Coaches"</b>	
Look at Título_noticias	M
Think for 1,2 segundos	M
Look at Descripción_noticia1	M
Look at Descripción_noticia2	M
Look at Botón_coaches	M
Point to Botón_coaches	P
Click Botón_coaches	BB

Wait for 1 segundo	R
<b>GOAL: Ajustar los filtros de búsqueda de "coaches"</b>	
Look at Buscador	M
Think for 1,2 segundos	M
Look at Título_filtros	M
Look at Título_área_especialización	M
Look at Checkbox_software	M
Point to Checkbox_software	P
Click Checkbox_software	BB
Look at Fecha_disponibilidad	M
Think for 1,2 segundos	M
Point to Fecha_disponibilidad	P
Click Fecha_disponibilidad	BB
Wait for 1 segundo	R
Look at Mes	M
Point to Mes	P
Click Mes	BB
Look at Mes_abril	M
Point to Mes_abril	P
Click Mes_abril	BB
Look at Año	M
Point to Año	P
Click Año	BB
Look at Año_2025	M
Point to Año_2025	P
Click Año_2025	BB
Look at Día_4	M
Point to Día_4	P
Click Día_4	BB
Look at Horario	M
Point to Horario	P
Click Horario	BB
Look at Horario_11_40	M
Point to Horario_11_40	P
Click Horario_11_40	BB
Think for 1,2 segundos	M
Look at Botón_Aceptar	M
Point to Botón_Aceptar	P
Click Botón_Aceptar	BB
<b>GOAL: Elegir el "coach" de preferencia</b>	
Think for 1,2 segundos	M
Look at Botón_Ver_Perfil_Pablo_Baeza	M
Point to Botón_Ver_Perfil_Pablo_Baeza	P
Click Botón_Ver_Perfil_Pablo_Baeza	BB
<b>GOAL: Ir a las reuniones que ofrece el "coach" de preferencia</b>	
Think for 1,2 segundos	M
Look at Botón_ver_reuniones	M



Point to Botón_ver_reuniones	P
Click Botón_ver_reuniones	BB
<b>GOAL: Revisar el calendario de sesiones del "coach" y elegir la de su preferencia</b>	
Look at Fecha_reunión	M
Think for 1,2 segundos	M
Look at Horario_reunión	M
Point to Botón_postularme	P
Click Botón_postularme	BB
<b>GOAL: Registrar datos de solicitud de inscripción a la reunión con el "coach"</b>	
Look at Tipo_reunión	M
Think for 1,2 segundos	M
Point to Tipo_reunión	P
Click Tipo_reunión	BB
Write "Entrevista"	Kx11
Look at Motivo_reunión	M
Think for 1,2 segundos	M
Point to Motivo_reunión	P
Click Motivo_reunión	BB
Write "Simulación"	Kx12
Look at Comentarios	M
Think for 1,2 segundos	M
Point to Comentarios	P
Click Comentarios	BB
Write "Me gustaria una simulacion para una entrevista tecnica como Programadora"	Kx74
Look at Botón_aceptar	M
Point to Botón_aceptar	P
Click Botón_aceptar	BB
Wait for 1 segundo	R
Read Mensaje_registro_exitoso	M
Look at Botón_aceptar	M
Point to Botón_aceptar	P
Click Botón_aceptar	BB
Look at Reunión_solicitada	M
<b>GOAL: Revisar la bandeja de notificaciones y verificar si la solicitud fue aceptada</b>	
Look at Botón_notificaciones	M
Point to Botón_notificaciones	P
Click Botón_notificaciones	BB
Look Notificación	M
Read Notificación	M

predictivos de rendimiento humano y, además, permite registrar estimaciones de los tiempos correspondientes a las interacciones realizadas por el usuario.

Este escenario será realizado desde el momento en el que Sarah entra al sitio web de ARIS<T>A hasta que el momento en que el usuario es agregado a la lista de espera de la reunión solicitada. Para la búsqueda de la reunión deseada, Sarah únicamente emplea los filtros de áreas de especialización y fecha.

Una vez realizada la simulación de la tarea en CogTool, se obtuvo la siguiente tabla:

Frame	Action	Widget-Name	Widget-Type
bienvenida	Look At	titulo_ARIS<T>A	Text
bienvenida	Think for 1.200 s		
bienvenida	Look At	descripcion_ARIS<T>A	Text
bienvenida	Move Mouse	comenzar_ahora	Button
bienvenida	Left Click	comenzar_ahora	Button
ingresar correo	Think for 1.200 s		
ingresar correo	Move Mouse	iniciar_sesion	Button
ingresar correo	Left Click	iniciar_sesion	Button
inicio	Look At	titulo_noticias	Text
inicio	Think for 1.200 s		
inicio	Look At	descripcion_noticia1	Text
inicio	Look At	descripcion_noticia2	Text
inicio	Look At	coaches	Button
inicio	Move Mouse	coaches	Button
inicio	Left Click	coaches	Button
coaches	Look At	buscador	Text Box
coaches	Think for 1.200 s		
coaches	Look At	titulo_filtrado	Text
coaches	Look At	titulo_area_especializada	Text
coaches	Move Mouse	chkbx_software	Checkbox
coaches	Left Click	chkbx_software	Checkbox
coaches	Look At	titulo_fecha	Text
coaches	Think for 1.200 s		
coaches	Move Mouse	mostrar_calendario	Button
coaches	Left Click	mostrar_calendario	Button
calendr	Move Mouse	mes	Pull-Down List Header
calendr	Left Click	mes	Pull-Down List Header





calendr	Move Mouse	abril	Pull-Down Item
calendr	Left Click	abril	Pull-Down Item
calendr	Move Mouse	anio	Pull-Down List Header
calendr	Left Click	anio	Pull-Down List Header
calendr	Move Mouse	2025	Pull-Down Item
calendr	Left Click	2025	Pull-Down Item
calendr	Move Mouse	dia_4	Radio Button
calendr	Left Click	dia_4	Radio Button
calendr	Move Mouse	hora	Pull-Down List Header
calendr	Left Click	hora	Pull-Down List Header
calendr	Move Mouse	11:40	Pull-Down Item
calendr	Left Click	11:40	Pull-Down Item
calendr	Think for 1.200 s		
calendr	Move Mouse	aceptar	Button
calendr	Left Click	aceptar	Button
coaches	Think for 1.200 s		
coaches	Move Mouse	ver_perfil	Button
coaches	Left Click	ver_perfil	Button
perfil_coach	Think for 1.200 s		
perfil_coach	Move Mouse	ver_calendario	Button
perfil_coach	Left Click	ver_calendario	Button
calendario_coach	Look At	fecha reunion	Text
calendario_coach	Think for 1.200 s		
calendario_coach	Look At	horario_reunion	Text
calendario_coach	Move Mouse	postularme	Button
calendario_coach	Left Click	postularme	Button
inscripcion	Home Keyboard		
inscripcion	Type '(SHIFT)Entrevista'	tipo_reunion	Text Box
inscripcion	Type '(SHIFT)Simulacion'	motivo_reunion	Text Box
inscripcion	Type '(SHIFT)Me gustaria una simulacion para una entrevista tecnica como (SHIFT)Programadora'	comentarios	Text Box
inscripcion	Think for 1.200 s		
inscripcion	Home Mouse		
inscripcion	Move Mouse	aceptar	Button

<b>inscripcion</b>	Left Click	aceptar	Button
<b>inscripcion exito</b>	Think for 1.200 s		
<b>inscripcion exito</b>	Move Mouse	aceptar	Button
<b>inscripcion exito</b>	Left Click	aceptar	Button
<b>calendario_coach 2</b>	Look At	registrado	Text
<b>calendario_coach 2</b>	Think for 1.200 s		
<b>inicio alerta</b>	Look At	notificacion	Button
<b>inicio alerta</b>	Think for 1.200 s		
<b>inicio alerta</b>	Move Mouse	notificacion	Button
<b>inicio alerta</b>	Left Click	notificacion	Button
<b>inicio alerta</b>			

Sin embargo, Cogtool no pudo realizar las estimaciones debido a una falla en la aplicación por lo que se optó por usar Cogulator para obtener las estimaciones de tiempo de las acciones KLM.

En total, el tiempo que le tomará a Sarah registrarse a la sesión del coach es de **90.3 segundos** aproximadamente, tomando en cuenta que Sarah no ha iniciado sesión previamente en el sitio y únicamente haya usado el filtro de áreas de especialización y fecha.

En el caso de que Sarah ya estuviera registrada en la página, se reduce el tiempo para llegar a la sesión de inicio. La herramienta establece que el proceso de inicio de sesión por correo toma aproximadamente **4.1 segundos**.

Frame	Action	Widget-Name	Widget-Type
<b>ingresar correo</b>	Think for 1.200 s		
<b>ingresar correo</b>	Move Mouse	iniciar_sesion	Button
<b>ingresar correo</b>	Left Click	iniciar_sesion	Button
<b>inicio</b>			

Por otro lado, en el caso de que Sarah realice el filtrado por fecha a través de la barra de texto en vez del widget de calendario se tendría un tiempo estimado de **7.1 segundos** en vez de **19.9 segundos**. La herramienta cogulator generó el tiempo estimado del filtrado por barra de texto a través de la siguiente tabla.

Actividad
<b>GOAL: Filtrar por fecha a través de la barra de texto</b>
Look at Fecha_disponibilidad
Think for 1,2 segundos
Point to Barra_fecha
Click Barra_fecha
Write "04/04/2025 11:40"



Por lo tanto, el tiempo de filtrado de fecha a través de la barra de texto es menor que el filtrado por el widget de calendario, con un total de **77.5 segundos**.

Igualmente, en el caso de que Sarah fuera a utilizar todas las opciones de filtrado, se incrementaría el tiempo de búsqueda del coach con un tiempo estimado de **28.8 segundos** basado en esta tabla:

Actividad
<b>GOAL: Filtrar por más relevante</b>
Look at Título_filtros
Look at ordenar_por
Point to ordenar_por
Click ordenar_por
Look at ordenar_por_mas relevante
Point to ordenar_por_mas relevante
Click ordenar_por_mas relevante
<b>GOAL: Filtrar por valoraciones</b>
Look at Título_valoraciones
Look at Ratio_4_5+
Point to Ratio_4_5+
Click Ratio_4_5+
<b>GOAL: Filtrar por área de especialización</b>
Look at Título_área_especialización
Look at Checkbox_software
Point to Checkbox_software
Click Checkbox_software
<b>GOAL: Filtrar por fecha</b>
Look at Fecha_disponibilidad
Think for 1,2 segundos
Point to Fecha_disponibilidad
Click Fecha_disponibilidad
Wait for 1 segundo
Look at Mes
Point to Mes
Click Mes
Look at Mes_abril
Point to Mes_abril
Click Mes_abril
Look at Año
Point to Año
Click Año
Look at Año_2025
Point to Año_2025
Click Año_2025
Look at Día_4
Point to Día_4

---

Click Día_4
Look at Horario
Point to Horario
Click Horario
Look at Horario_11_40
Point to Horario_11_40
Click Horario_11_40
Think for 1,2 segundos
Look at Botón_Aceptar
Point to Botón_Aceptar
Click Botón_Aceptar

Por último, en el caso de que Sarah ya tenga a un coach en mente, por ejemplo, “Pablo Lara”, el tiempo estimado para la búsqueda de un coach sería de **7.1 segundos**.

Actividad
<b>Goal: Filtrar por buscador</b>
Look at Buscador
Think for 1,2 segundos
Point to Buscador
Click Buscador
Write "Pablo Lara"

---

## Anexos

Para ver más detalles sobre los pasos realizados en Cogtool y Cogulator véase en: [Escenario1 Cogulator Cogtool](#)