

Guía Usuario No. 1

En esta Guía de Usuario se cubren las actividades relacionados con el manejo del Usuario y Crear una nueva simulación



En el siguiente manual de usuario se muestran los pasos para poder utilizar las principales funciones de la herramienta.

1

Ingrese a flpwebprod-production.up.railway.app

1. Usuarios

1.1 Crear usuario



Esta es la pantalla de inicio de la herramienta. Todo el menú de navegación lo va a encontrar en la esquina superior derecha.





Si no se encuentra registrado, no podrá hacer uso de la herramienta.

2

Click "Registrarse"

FlpWeb

Inicio Iniciar sesión Registrarse

Bienvenido a la página FLPWEB

FLPWeb es una herramienta que permite encontrar una buena distribución de instalaciones en los espacios disponibles en una planta. FLPWeb está pensada para resolver el Problema de Distribución de Planta (FLP) derivado de un análisis de flujo de trabajo e implementando un algoritmo de recocido simulado, esto para la solución de un problema de optimización Multiobjetivo mediante ponderación de funciones.

Por otro lado, FLPWeb permite a quienes estén interesados en el problema de diseño de instalaciones o FLP poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos y mejorar su rendimiento profesional. En los módulos que encontrará a continuación podrá cargar los datos de las matrices relacionadas con los objetivos que usted desee evaluar, además, escoger los métodos de ponderación objetivos y también ingresar o modificar los parámetros del algoritmo recocido simulado.

3 Ingrese los datos de del usuario.

REGISTRO USUARIOS

Nombre usuario

Correo electrónico

Contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Crear usuario



Tenga en cuenta que si olvida la contraseña deberá recordar el usuario y el correo para recuperarla.

4 Click "Crear usuario"

REGISTRO USUARIOS

Nombre usuario

Correo electrónico

Contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Crear usuario

5 Usuario creado y logueado

FlpWeb

[Inicio](#) [Historial de simulaciones](#) [Nueva simulación](#) [Salir](#)

Bienvenido a la página FLPWEB

Los problemas de distribución de planta (Facility Layout Problem, FLP) son una familia de problemas de diseño que incluye la partición de una región planar en departamentos o superficies de trabajo de área conocida, con el fin de minimizar los costos asociados con interacciones proyectadas entre estos departamentos. Estos costos pueden reflejar los concernientes al manejo de materiales o las preferencias con respecto a la contigüidad entre departamentos. El problema de distribución de planta es uno de los más complicados dentro de los de optimización combinatoria y multi-criterio. Para abordarlos, se han empleado técnicas inteligentes como sistemas expertos, lógica difusa, algoritmos genéticos y redes neuronales.

[Nueva Simulación](#)

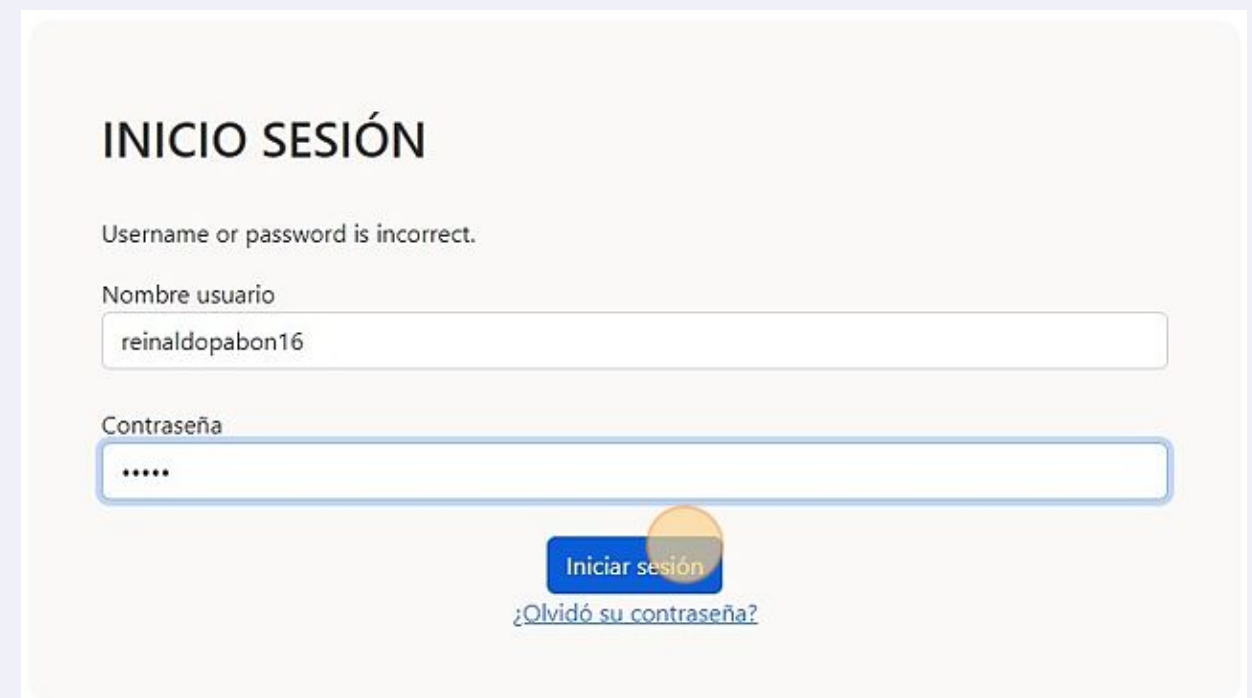
[Historial de simulaciones](#)

1.2 Iniciar sesión

6 Click "Iniciar sesión"



7 Digite el nombre de usuario, contraseña y luego click en "Iniciar sesión"



Bienvenido a la página FLPWEB

Los problemas de distribución de planta (Facility Layout Problem, FLP) son una familia de problemas de diseño que incluye la partición de una región planar en departamentos o superficies de trabajo de área conocida, con el fin de minimizar los costos asociados con interacciones proyectadas entre estos departamentos. Estos costos pueden reflejar los concernientes al manejo de materiales o las preferencias con respecto a la contigüidad entre departamentos. El problema de distribución de planta es uno de los más complicados dentro de los de optimización combinatoria y multi-criterio. Para abordarlos, se han empleado técnicas inteligentes como sistemas expertos, lógica difusa, algoritmos genéticos y redes neuronales.

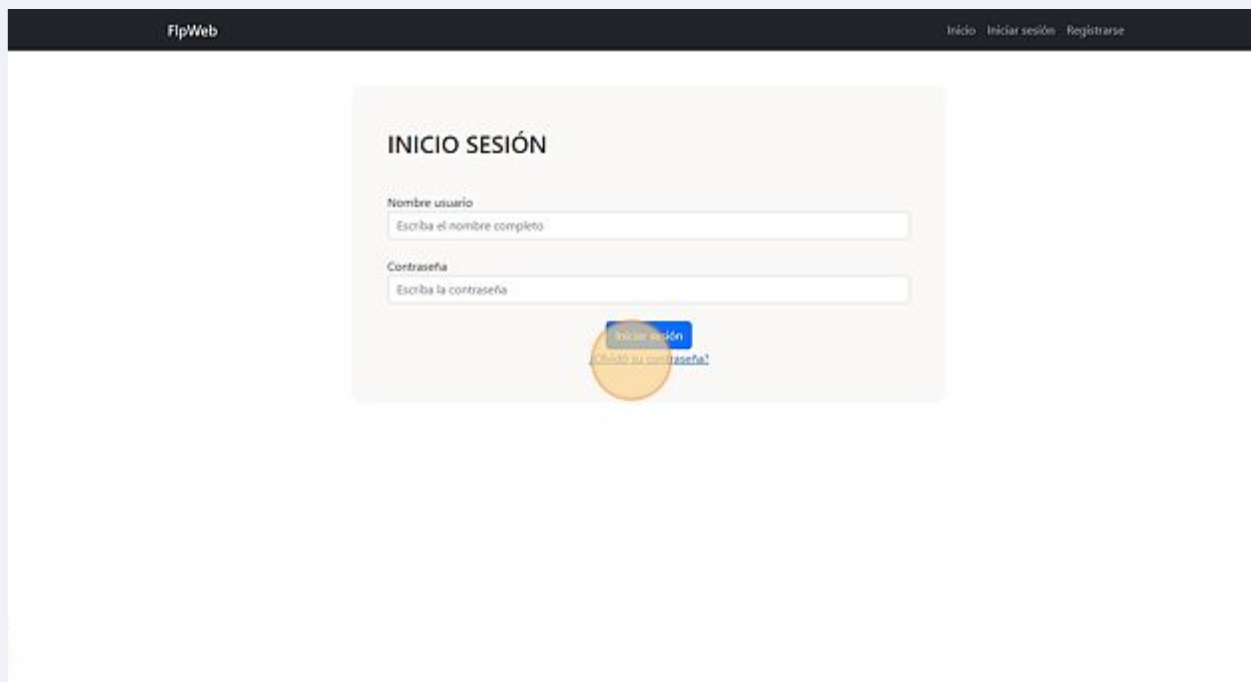
[Nueva Simulación](#)[Historial de simulaciones](#)

1.3 Cambiar Contraseña

9 Click "Iniciar sesión"



10 Click "¿Olvidó su contraseña?"



- 11 Digite el nombre de usuario, correo electrónico y nueva contraseña

ACTUALIZAR CONTRASEÑA

Para poder actualizar la contraseña debe ingresar el nombre del usuario y el correo asignado a la cuenta.

Nombre usuario

Correo electrónico

Nueva contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Validar datos

- 12 Click "Validar datos"

ACTUALIZAR CONTRASEÑA

Para poder actualizar la contraseña debe ingresar el nombre del usuario y el correo asignado a la cuenta.

Nombre usuario

Correo electrónico

Nueva contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Validar datos



Si los datos ingresados no coinciden este mensaje aparecerá y deberá volver a ingresar los datos correctos.

ACTUALIZAR CONTRASEÑA

Para poder actualizar la contraseña debe ingresar el nombre del usuario y el correo asignado a la cuenta.

No se encontró algún usuario con el nombre o el email introducidos. Intente nuevamente

Nombre usuario

Correo electrónico

Nueva contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Validar datos

13

Cambie los datos y Click "Validar datos"

ACTUALIZAR CONTRASEÑA

Para poder actualizar la contraseña debe ingresar el nombre del usuario y el correo asignado a la cuenta.

No se encontró algún usuario con el nombre o el email introducidos. Intente nuevamente

Nombre usuario

Correo electrónico

Nueva contraseña

Ingrese nuevamente la contraseña

Validar datos

14 Puede iniciar sesión con los datos que acabó de cambiar

INICIO SESIÓN

Contraseña actualizada correctamente.

Nombre usuario

Escriba el nombre completo

Contraseña

Escriba la contraseña

Iniciar sesión

[¿Olvidó su contraseña?](#)

! Para Ingresar, vea el numeral 1.2 Iniciar Sesión

15

Las opciones que tiene son:

Inicio: vuelve a la página de Inicio

Historial de simulaciones: Muestra las simulaciones guardadas

Nueva simulación: Crea una nueva simulación

Salir: Cierra sesión

Bienvenido a la página FLPWEB



2. Crear una Nueva Simulación

16 Click "Nueva Simulación" en cualquiera de las dos opciones



17 Ingrese los datos de la simulación..

The screenshot shows the "Registro de simulación" form. The form contains the following fields and options:

- Nombre de la Simulación: Prueba
- Selección de métodos deseados:
 - Método Manual:
 - Método Media Geométrica:
 - Método Desviación Estándar:
 - Método Matriz de Correlaciones:
- Cantidad de instalaciones: 6
- Cantidad de Matrices: 3
- Ingrese parametros recocido simulado:
 - Parámetro Lambda 1: 0,5
 - Parámetro Lambda 2: 0,05
 - Parámetro Cantidad Iteraciones: 1
- Continuar button



Si selecciona el Método de la Media Geométrica recuerde el mensaje que aparece en pantalla

Registro de simulación

Nombre de la Simulación:

Seleccione los métodos deseados

Método Manual: Método Media Geométrica:

Recuerde que al utilizar este método, TODOS los elementos de las matrices objetivo que no estén en la diagonal principal, deben ser diferentes de 0

Método Desviación Estándar: Método Matriz de Correlaciones:

Cantidad de instalaciones:

Cantidad de Matrices:

Ingrese parametros recocido simulado

Parámetro Lambda 1:

Parámetro Lambda 2:

Parámetro Cantidad Iteraciones:



Los datos de la Simulación son:

Nombre de la Simulación: El nombre que le quiera dar a la Simulación

Escoger los métodos de cálculo de ponderación de objetivos

Cantidad de instalaciones: Ingresar la cantidad de instalaciones con las que trabaja el problema

Cantidad de matrices: Aquí se incluye la matriz distancia y las matrices objetivo

Parámetros Recocido Simulado: Los Parámetros para el cálculo del enfriamiento y las iteraciones que realizará el algoritmo

Registro de simulación

Nombre de la Simulación:

Seleccione los métodos deseados

Método Manual: Método Media Geométrica:

Recuerde que al utilizar este método, TODOS los elementos de las matrices objetivo que no estén en la diagonal principal, deben ser diferentes de 0

Método Desviación Estándar: Método Matriz de Correlaciones:

Cantidad de instalaciones:

Cantidad de Matrices:

Ingrese parametros recocido simulado

Parámetro Lambda 1:

Parámetro Lambda 2:

Parámetro Cantidad Iteraciones:

18 Click "Continuar"

Registro de simulación

Nombre de la Simulación:

Seleccione los métodos deseados

Método Manual: Método Media Geométrica:

Recuerde que al utilizar este método, TODOS los elementos de las matrices objetivo que no estén en la diagonal principal, deben ser diferentes de 0

Método Desviación Estándar: Método Matriz de Correlaciones:

Cantidad de instalaciones:

Cantidad de Matrices:

Ingrese parametros recocido simulado

Parámetro Lambda 1:

Parámetro Lambda 2:

Parámetro Cantidad Iteraciones:

19 Vista Cargar Matrices

Ingresa los datos para cada matriz

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz: Ninguno archivo selec.

Valor peso de la Matriz:

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz: Ninguno archivo selec.

Valor peso de la Matriz:

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz: Ninguno archivo selec.

Valor peso de la Matriz:



Los datos a ingresar en cada matriz son:

Nombre de la matriz/objetivo: Nombre que le quiera dar a cada matriz

Signo en la Función Objetivo: Escoja entre + o -

¿Qué tipo de Matriz es?: Especifique si es Distancia, Matriz Flujo de Materiles u Otra

¿La Matriz debe ser reindexada?: Si Seleccione la casilla, No deje sin selección

Archivo CSV de la Matriz: Suba el archivo en formato CSV

Valor peso de la Matriz: Esta opción es si escoge el Método Manual, digite el porcentaje en decimales del peso que quiere que se aplique a esta Matriz, esto es un número en el intervalo (0.1-1).

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz:

Ninguno archivo selec

Valor peso de la Matriz:



La Matriz de Distancia ¡SIEMPRE! debe ir para que el problema tenga lógica, por esto, los datos ya están precargados. Solo debe cargar la Matriz en el archivo CSV

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz:

Ninguno archivo selec.

Valor peso de la Matriz:



El siguiente es un ejemplo de matriz en formato csv (comma separated values, valores separados por coma)

```
0,1,2,1,2,3
1,0,1,2,1,2
2,1,0,3,2,1
1,2,3,0,1,2
2,1,2,1,0,1
3,2,1,2,1,0
```

20

Ingrese todos los datos de las matrices.

NOTA: Si los pesos de las matrices diferentes a la Matriz de Distancia no suma 1.0, no podrá avanzar a la siguiente ventana

Ingresa los datos para cada matriz

Nombre de la matriz/objetivo: Distancia
Signo en la Función Objetivo: +
¿Qué tipo de Matriz es? Distancia
¿La Matriz debe ser reindexada?
Archivo CSV de la Matriz: Seleccionar archivo matrizDistancia.csv
Valor peso de la Matriz: 1

Nombre de la matriz/objetivo: Flujo de Materiales
Signo en la Función Objetivo: +
¿Qué tipo de Matriz es? Flujo de Materiales
¿La Matriz debe ser reindexada?
Archivo CSV de la Matriz: Seleccionar archivo matrizFlujo.csv
Valor peso de la Matriz: 0.7

Nombre de la matriz/objetivo: Tasa de Cercanía
Signo en la Función Objetivo: -
¿Qué tipo de Matriz es? Otra
¿La Matriz debe ser reindexada?
Archivo CSV de la Matriz: Seleccionar archivo matrizTasaCercania.csv
Valor peso de la Matriz: 0.3

La sumatoria de los pesos entre las matrices no es igual a 1

Continuar

La suma debe ser 1.0

21 Click "Continuar"

Archivo CSV de la Matriz: matrizFlujo.csv

Valor peso de la Matriz:

Nombre de la matriz/objetivo:

Signo en la Función Objetivo:

¿Qué tipo de Matriz es?

¿La Matriz debe ser reindexada?

Archivo CSV de la Matriz: matrizTasaCercania.csv

Valor peso de la Matriz:

22 Ventana Validación Simulación: Se muestran los datos de la simulación y de las matrices que se van a utilizar para ejecutar el algoritmo Recocido Simulado

FlpWeb Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

La Simulación se hará con los siguientes datos

Simulación Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Métodos de Cálculo de Objetivos Aplicados	Parámetros de la metaheurística Recursivo Simulado
Método Manual	Lambda 1: 0.5
Método de la Media Geométrica	Lambda 2: 0.05
Método de la Desviación Estándar	Cantidad de iteraciones: 1
Método de Matriz de Correlaciones	

Datos de las Matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Pesos Metodo Manual																		
Distancia	<table border="1"><tr><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>3,0</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0</td><td>0,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td></tr></table>	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0	+	Distancia	Si	1,0000
0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0																		
1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0																		
2,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0																		

23

Validar Datos de las matrices

Datos de las Matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Pesos Metodo Manu																																				
Distancia	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>2.0</td><td>3.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	3.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	+	Distancia	Si	1.0000
0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0																																				
1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0																																				
2.0	1.0	0.0	3.0	2.0	1.0																																				
1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0																																				
2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0																																				
3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0																																				
Flujo de Materiales	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>4.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>0.0</td><td>4.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>4.0</td><td>0.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>0.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>0.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>8.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>10.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	4.0	6.0	2.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	2.0	2.0	8.0	6.0	4.0	0.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.0	2.0	0.0	6.0	2.0	4.0	2.0	2.0	6.0	0.0	10.0	4.0	8.0	6.0	2.0	10.0	0.0	+	Flujo de Materiales	Si	0.7000
0.0	4.0	6.0	2.0	4.0	4.0																																				
4.0	0.0	4.0	2.0	2.0	8.0																																				
6.0	4.0	0.0	2.0	2.0	6.0																																				
2.0	2.0	2.0	0.0	6.0	2.0																																				
4.0	2.0	2.0	6.0	0.0	10.0																																				
4.0	8.0	6.0	2.0	10.0	0.0																																				
Costo de Cercanía	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>5.0</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>0.0</td><td>5.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>5.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>0.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	5.0	3.0	2.0	6.0	4.0	5.0	0.0	5.0	2.0	6.0	2.0	3.0	5.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	2.0	6.0	6.0	2.0	2.0	0.0	6.0	4.0	2.0	1.0	2.0	6.0	0.0	-	Otra	No	0.3000
0.0	5.0	3.0	2.0	6.0	4.0																																				
5.0	0.0	5.0	2.0	6.0	2.0																																				
3.0	5.0	0.0	1.0	2.0	1.0																																				
2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	2.0																																				
6.0	6.0	2.0	2.0	0.0	6.0																																				
4.0	2.0	1.0	2.0	6.0	0.0																																				

Guía de Usuario No 2.

En esta guía se muestran las actividades del cálculo de resultados con el Recocido Simulado y Consultar Historial de Simulaciones

1. Obtener resultados

1 Inicia en la vista validación simulación

FlpWeb Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

La Simulación se hará con los siguientes datos
Simulacion Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Métodos de Cálculo de Objetivos Aplicados	Parámetros de la metaheurística Recursivo Simulado
Método Manual	Lambda 1: 0.5
Método de la Media Geométrica	Lambda 2: 0.05
Método de la Desviación Estándar	Cantidad de iteraciones: 1
Método de Matriz de Correlaciones	

Editar Simulación Editar Matrices Obtener Pesos Objetivos

Datos de las Matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Pesos Metodo Manual																		
Distancia	<table border="1"><tr><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>3,0</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0</td><td>0,0</td><td>3,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td></tr></table>	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	3,0	2,0	1,0	+	Distancia	Si	1.0000
0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0																		
1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0																		
2,0	1,0	0,0	3,0	2,0	1,0																		

2 Click "Obtener Pesos Objetivos"

FlpWeb Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

La Simulación se hará con los siguientes datos

Simulación Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Métodos de Cálculo de Objetivos Aplicados

- Método Manual
- Método de la Media Geométrica
- Método de la Desviación Estándar
- Método de Matriz de Correlaciones

Parámetros de la metaheurística Recursivo Simulado

- Lambda 1: 0.5
- Lambda 2: 0.05
- Cantidad de iteraciones: 1

[Editar Simulación](#) [Editar Matrices](#) [Obtener Pesos Objetivos](#)

Datos de las Matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Pesos Metodo Manual																		
Distancia	<table border="1" style="font-size: small; text-align: center;"><tr><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>3,0</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0</td><td>0,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>1,0</td></tr></table>	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0	+	Distancia	Si	1.0000
0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0																		
1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0																		
2,0	1,0	0,0	2,0	1,0	1,0																		

3 Valide y revise los datos con los que se correrá el algoritmo Recocido Simulado.

La simulacion se hará con los siguientes datos

Simulación Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Parámetros de la metaheurística Recursivo Simulado

- Lambda 1: 0.5
- Lambda 2: 0.05
- Cantidad de iteraciones: 1

[Volver a Validación de Datos](#) [Obtener resultados](#)

4 Valide y revise los datos de las matrices con sus pesos calculados

Calculo de pesos y datos de matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Peso Método Manual	Peso Método GMWM	Peso Método SDWM	Peso Método CRITICM																																				
Distancia	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>2.0</td><td>3.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0	1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	3.0	2.0	1.0	1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0	3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	+	Distancia	Si	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	3.0																																							
1.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0																																							
2.0	1.0	0.0	3.0	2.0	1.0																																							
1.0	2.0	3.0	0.0	1.0	2.0																																							
2.0	1.0	2.0	1.0	0.0	1.0																																							
3.0	2.0	1.0	2.0	1.0	0.0																																							
Flujo de Materiales	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>4.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>4.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>0.0</td><td>4.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>8.0</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>4.0</td><td>0.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>0.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>0.0</td><td>10.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>8.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>10.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	4.0	6.0	2.0	4.0	4.0	4.0	0.0	4.0	2.0	2.0	8.0	6.0	4.0	0.0	2.0	2.0	6.0	2.0	2.0	2.0	0.0	6.0	2.0	4.0	2.0	2.0	6.0	0.0	10.0	4.0	8.0	6.0	2.0	10.0	0.0	+	Flujo de Materiales	Si	0.7000	0.5051	0.5036	0.5051
0.0	4.0	6.0	2.0	4.0	4.0																																							
4.0	0.0	4.0	2.0	2.0	8.0																																							
6.0	4.0	0.0	2.0	2.0	6.0																																							
2.0	2.0	2.0	0.0	6.0	2.0																																							
4.0	2.0	2.0	6.0	0.0	10.0																																							
4.0	8.0	6.0	2.0	10.0	0.0																																							
Tasa de Cercanía	<table border="1"> <tr><td>0.0</td><td>5.0</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>5.0</td><td>0.0</td><td>5.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>3.0</td><td>5.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>0.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>6.0</td><td>6.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>0.0</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>4.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>6.0</td><td>0.0</td></tr> </table>	0.0	5.0	3.0	2.0	6.0	4.0	5.0	0.0	5.0	2.0	6.0	2.0	3.0	5.0	0.0	1.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	2.0	6.0	6.0	2.0	2.0	0.0	6.0	4.0	2.0	1.0	2.0	6.0	0.0	-	Otra	No	0.3000	0.4949	0.4964	0.4949
0.0	5.0	3.0	2.0	6.0	4.0																																							
5.0	0.0	5.0	2.0	6.0	2.0																																							
3.0	5.0	0.0	1.0	2.0	1.0																																							
2.0	2.0	1.0	0.0	2.0	2.0																																							
6.0	6.0	2.0	2.0	0.0	6.0																																							
4.0	2.0	1.0	2.0	6.0	0.0																																							

5 Click "Obtener resultados"

La simulacion se hará con los siguientes datos

Simulacion Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Parámetros de la metaheurística
Recursivo Simulado

Lambda 1: 0.5

Lambda 2: 0.05

Cantidad de iteraciones: 1

Volver a Validación de Datos
Obtener resultados

Calculo de pesos y datos de matrices

Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Peso Método Manual	Peso Método GMWM	Peso Método																
<table border="1"> <tr><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>1.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>0.0</td><td>3.0</td><td>2.0</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>0.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> </table>	2.0	1.0	2.0	3.0	1.0	2.0	1.0	2.0	0.0	3.0	2.0	1.0	2.0	0.0	1.0	2.0	+	Distancia	Si	1.0000	1.0000	1.0000
2.0	1.0	2.0	3.0																			
1.0	2.0	1.0	2.0																			
0.0	3.0	2.0	1.0																			
2.0	0.0	1.0	2.0																			

6 Espere que el algoritmo se ejecute.

La simulación se hará con los siguientes datos

Simulación Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Parámetros de la metaheurística
Recursivo Simulado

Lambda 1: 0.5

Lambda 2: 0.05

Cantidad de Iteraciones: 1

Volver a Validación de Datos Obtener resultados

Calculo de pesos y datos de matrices

Matriz Signo Tipo de Matriz Reindexar Peso Método Manual Peso Método GMWM Peso Método SI

7 Visualizar resultados Página 1

FlpWeb Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

Resultados

Resultados método manual: [4, 6, 5, 3, 1, 2]
Ubique la instalación 4 en la ubicación 1
Ubique la instalación 6 en la ubicación 2
Ubique la instalación 5 en la ubicación 3
Ubique la instalación 3 en la ubicación 4
Ubique la instalación 1 en la ubicación 5
Ubique la instalación 2 en la ubicación 6
Valor Mejor Función Objetivo: 55.29999999999997

Resultados método SDWM: [5, 4, 6, 3, 2, 1]
Ubique la instalación 5 en la ubicación 1
Ubique la instalación 4 en la ubicación 2
Ubique la instalación 6 en la ubicación 3
Ubique la instalación 3 en la ubicación 4
Ubique la instalación 2 en la ubicación 5
Ubique la instalación 1 en la ubicación 6

8

Visualizar resultados Página 2

Ubique la instalación 1 en la ubicación 1
Ubique la instalación 5 en la ubicación 2
Ubique la instalación 3 en la ubicación 3
Ubique la instalación 4 en la ubicación 4
Ubique la instalación 2 en la ubicación 5
Ubique la instalación 6 en la ubicación 6
Valor Mejor Función Objetivo: 26.040065440033075

Resultados método CRITICM: [5, 4, 6, 3, 2, 1]
Ubique la instalación 5 en la ubicación 1
Ubique la instalación 4 en la ubicación 2
Ubique la instalación 6 en la ubicación 3
Ubique la instalación 3 en la ubicación 4
Ubique la instalación 2 en la ubicación 5
Ubique la instalación 1 en la ubicación 6
Valor Mejor Función Objetivo: 26.255350910871613

2. Consultar simulaciones guardadas

9 Inicia con usuario logueado

The screenshot shows the FLPWEB application interface. At the top left, the logo 'FlpWeb' is displayed. At the top right, a navigation menu contains the links 'Inicio', 'Historial de simulaciones', 'Nueva simulación', and 'Salir'. The main content area features a large heading 'Bienvenido a la página FLPWEB'. Below the heading is a paragraph of text explaining the Facility Layout Problem (FLP) and the application's purpose. At the bottom of this content area are two blue buttons: 'Nueva Simulación' and 'Historial de simulaciones'.

10 Click "Historial de Simulaciones" En cualquiera de las dos opciones

This screenshot is identical to the previous one, showing the FLPWEB application interface. However, the 'Historial de simulaciones' button in the navigation menu is highlighted with a yellow rectangular border. Additionally, a yellow circular highlight is placed over the 'Historial de simulaciones' button in the main content area, indicating the target for the next step in the tutorial.

11 Click "Ver simulación"

Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

Historial de simulaciones

Número instalaciones	Cantidad matrices	Número iteraciones	Usuario	Fecha creación	Acción
	3	1	reinaldopabon16	Jan 17 2023:20	Ver simulación
	5	1	reinaldopabon16	Jan 18 2023:43	Ver simulación

12 Se abrirá la ventana de Validar Simulación, puede volver a obtener resultados o editar la simulación

FlpWeb Inicio Historial de simulaciones Nueva simulación Salir

La Simulación se hará con los siguientes datos

Simulación Prueba Doc 6 matrices - ID : 19

Métodos de Cálculo de Objetivos Aplicados	Parámetros de la metaheurística Recursivo Simulado
Método Manual	Lambda 1: 0.5
Método de la Media Geométrica	Lambda 2: 0.05
Método de la Desviación Estándar	Cantidad de iteraciones: 1
Método de Matriz de Correlaciones	

[Editar Simulación](#) [Editar Matrices](#) [Obtener Pesos Objetivos](#)

Datos de las Matrices

Nombre	Matriz	Signo	Tipo de Matriz	Reindexar	Pesos Metodo Manual																		
Distancia	<table border="1"><tr><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>3,0</td></tr><tr><td>1,0</td><td>0,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td><td>2,0</td></tr><tr><td>2,0</td><td>1,0</td><td>0,0</td><td>2,0</td><td>2,0</td><td>1,0</td></tr></table>	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0	1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0	+	Distancia	Si	1,0000
0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	3,0																		
1,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0																		
2,0	1,0	0,0	2,0	2,0	1,0																		