

Manual de Usuario: Simulación de Horarios - Asignación de Cursos en Modelación y Simulación 2

Índice de contenidos

PASO 1: Carga de Datos	1
PASO 2: Parametrización	1
PASO 3: Visualizar el Horario y Evaluar la Eficacia	4
Visualizar mis horarios simulados	6
Descargar Horario en formato PDF	7

PASO 1: Carga de Datos

En esta etapa, se carga la información de la base de datos SQL proporcionada desde el siguiente enlace: <https://github.com/jamesg19/Asignacion-Cursos-CUNOC/tree/main/DataBase>

Accede al enlace proporcionado para descargar los archivos SQL (DML y DDL) necesarios para cargar la información de la base de datos.

Abre tu sistema de gestión de bases de datos (por ejemplo, MySQL) y ejecuta los scripts DDL para crear las tablas necesarias.

Luego, ejecuta los scripts DML para insertar los datos correspondientes en las tablas.

```

-- Crear la base de datos
DROP SCHEMA IF EXISTS `CUNOC`;

CREATE SCHEMA `CUNOC`;

-- Usar la base de datos
USE CUNOC;

-- Tabla Alumnos
CREATE TABLE alumnos (
    carnet INT PRIMARY KEY,
    nombres VARCHAR(50) NOT NULL,
    apellidos VARCHAR(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB;

-- Tabla Mobiliario
CREATE TABLE mobiliario (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB;

-- Tabla Edificio
CREATE TABLE edificio (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB;

-- Tabla Periodos de cursos
CREATE TABLE periodos (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50),
    hora_inicio TIME NOT NULL,
    hora_fin TIME NOT NULL,
    edificio_id INT NOT NULL,
    FOREIGN KEY (edificio_id) REFERENCES edificio(id)
) ENGINE=InnoDB;

-- Tabla Docentes
CREATE TABLE docentes (
    id INT PRIMARY KEY,
    nombre VARCHAR(50),
    apellido VARCHAR(50),
    horario_entrada TIME,
    horario_salida TIME
) ENGINE=InnoDB;

```

PASO 2: Parametrización

En esta etapa, se configuran los parámetros que afectarán el proceso de asignación de cursos.

Nombre Horario: Asigna un nombre descriptivo al horario que estás creando.

Semestre: Selecciona el semestre al que corresponde el horario (1 o 2).

Ciclo: Indica el año en el cual se va a simular un semestre académico.

Cantidad Mínima: Define la cantidad mínima de aperturas de cursos para el horario.

Edificio: Elige entre los diferentes edificios disponibles en la institución universitaria.

Prioridad de Asignación: Selecciona una de las siguientes opciones para la prioridad de asignación:

Semestre Actual: Priorizar asignaciones basadas en el semestre actual (par o impar).

Semestre Ascendente: Asignar primero del 1 al 10.

Semestre Descendente: Asignar desde el semestre 10 al 1.

Prioridad por Demanda de Asignación: Priorizar cursos en función de la demanda de estudiantes.

Elegir Salones Exclusivos: Decide si se deben asignar salones exclusivos para cada curso.

Elegir Docentes en Horario Laboral: Establece si los cursos deben asignarse a docentes dentro de su horario laboral.

Parametros	Valores
Nombre Horario	<input type="text" value="HORAIO"/>
Semestre	<div>1</div>
Ciclo	<div>2023</div>
Cantidad minima:	<input type="text" value="5"/>
Edificio:	<div>Modulo G (Ingenieria Sistemas & Industrial)</div>
Prioridad de asignacion:	<div>Semestre_actual</div>
Elegir salones exclusivos:	<div>True</div>
Elegir docentes en horario laboral:	<div>True</div>

Enviar

PASO 3: Visualizar el Horario y Evaluar la Eficacia

En esta etapa, se visualiza el horario generado y se evalúa su eficacia.

Después de configurar los parámetros, se generará un horario de cursos.

Visualiza el horario resultante, que mostrará la asignación de cursos a salones y docentes.

Evalúa la eficacia de cada salón. Si un salón excede su capacidad, se destacará como un problema potencial.

Comprueba si los docentes están asignados dentro de su horario laboral.

Además, puedes listar los diferentes horarios creados en el sistema y eliminarlos si es necesario.

Nombre: HANIA-2.0 SCHDEULE [Descargar Horario en PDF](#)

Horario	Salon 1	Salon 2	Salon 3	Salon 5	Salon 6	Salon 7	Salon 8	Salon 9	Salon 10
13:40:00 14:30:00	2796 Introduccion a la programacion 1 Moises Granados	178 Deportes 2 Hector Xicara	2815 Arquitectura de Computadoras 2 Mauricio Lopez	2804 Organizacion Computacional Cesar Grijalva	907 Diseño de producción Cesar Grijalva				
14:30:00 15:20:00	2834 Modelacion y Simulacion 1 Pedro Dominguez	178 Deportes 2 Hector Xicara	290 Matematica Intermedia 1 Humberto Hernandez	2813 Teoria de Sistemas 2 Maria Morales Flores	949 Administracion de empresas 1 Maria Morales Flores				
15:20:00 16:10:00	2806 Estructura De Datos Cristian Lopez	2829 Practica Final sistemas Moises Granados	2740 Practica final Luis Aballi	994 Contabilidad 1 Fernando Caja	949 Estadística 1 Alicia Armas	2818 Practica Intermedia TI Alicia Armas			
16:10:00 17:00:00	2803 Organizacion de lenguajes y Compiladores 1 Moises Granados	2829 Sistemas Organizacionales y Gerenciales 1 Cristian Lopez	931 Controles Industriales Alvaro Ordonez	989 Legislacion 1 Jorge Aparicio	93 Logica Jorge Aparicio				
17:00:00 17:50:00	2828 Seminario de Sistemas 2 Pedro Dominguez	2867 Tecnicas de Investigacion y Estudio Jose Nimatuj	2802 Analisis Probabilistico Deify Morales	292 Matematica Intermedia 3 Daniel Quintana	976 Matematica Aplicada 3 Humberto Hernandez				
17:50:00 18:40:00	2826 Inteligencia Artificial 1 Francisco Rojas	798 Investigacion de Operaciones 2 Coralia Coralia	2798 Mate Computo 1 Mauricio Lopez	985 Investigacion de Operaciones 1 Alicia Armas	909 Preparacion y evaluacion de proyectos 1 Fernando Caja				
18:40:00 19:30:00	2814 Sistemas Operativos 1 Otto Soto	2827 Analisis y Diseño de sistemas 2 Moises Granados	919 Contabilidad 3 Diego Orozco	2797 Logica de Sistemas Mauricio Lopez	2807 Practica IniciaTI Cristian Lopez				

Visualizar mis horarios simulados

En el link http://localhost:4200/list_schedule

Mis Horarios simulados

#ID	Nombre	Ciclo	Semestre	Cantidad minima alumnos	Parametros	Acciones
1	123	2023	1	12	Prioridad semestre ascendente: False Prioridad semestre descendente: False Prioridad por demanda: False Prioridad por semestre actual: True	<div>VerEliminar</div>
2	123	2023	1	12	Prioridad semestre ascendente: False Prioridad semestre descendente: False Prioridad por demanda: False Prioridad por semestre actual: True	<div>VerEliminar</div>
3	123	2023	1	12	Prioridad semestre ascendente: False Prioridad semestre descendente: False Prioridad por demanda: True Prioridad por semestre actual: False	<div>VerEliminar</div>
4	ABC	2023	1	5	Prioridad semestre ascendente: False Prioridad semestre descendente: False Prioridad por demanda: False Prioridad por semestre actual: True	<div>VerEliminar</div>
5	HANIA-2.0 SCHDEULE	2023	1	12	Prioridad semestre ascendente: False Prioridad semestre descendente: False Prioridad por demanda: True Prioridad por semestre actual: False	<div>VerEliminar</div>

Descargar Horario en formato PDF

Navbar Home Link Dropdown ▾

Nombre: HANIA-2.0 SCHDEULE

Descargar Horario en PDF

Horario	Salon 1		Salon 2		Salon 3		Salon 5		Salon 6		Salon 7
13:40:00 14:30:00	2796	3	178	2	2815	7	2804	5	907	9	
	Introduccion a la programacion 1	55	Deportes 2	62	Arquiotectura de Computadoras 2	49	Organizacion Computacional	34	Diseno de produccion	32	
	Moises Granados		Hector Xicara		Mauricio Lopez				Cesar Grijalva		
14:30:00 15:20:00	2824	9	178	2	290	3	2813	7	943	9	
	Modelacion y Simulacion 1	53	Deportes 2	62	Matematica Intermedia 1	49	Teoria de Sistemas 2	40	Administracion de empresas 1	31	
			Hector Xicara								