|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\afreijo\Documents\uad.jpg | **UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA** | |
| **Departamento de Tecnología**  **Informática**  PROGRAMACION I / ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS I  Profesor: Ing. María Eugenia Varando | |
| PROYECTO COBICHO, 2C-2024  INTEGRANTES  Lucio Claa, 1183945  Agustina Galante, 1162207  Jessica Ijelman, 1195832  Gonzalo López Batista, 1149106  Agustín Mollo, 1195175 | | |
| **1ERA ETAPA**  OBJETIVO DEL PROYECTO:    En Cobicho, los jugadores asumen el rol de jefe de Seguridad Sanitaria en Argentina durante una epidemia de escala nacional. El objetivo principal es tomar decisiones estratégicas para mitigar la propagación de la enfermedad, minimizar el número de muertes y gestionar el presupuesto del estado para frenar el contagio y/o desarrollar curas. Cada decisión tendrá implicaciones financieras y efectos sobre el estado de la población, viéndose afectado el porcentaje de habitantes sanos, infectados o muertos.  ALCANCE:  El objetivo del juego es minimizar la cantidad de infectados y muertos tomando decisiones en cinco rondas, utilizando el presupuesto disponible de manera eficiente. Al final de la simulación, se generará un informe que refleje el impacto de las decisiones del jugador.  1. **Datos Iniciales:**   * Lista de Provincias: Una lista con los nombres de las provincias. * Lista de Habitantes: Una lista con la población total de cada provincia. * Matriz de Estado: Una matriz que contiene información sobre el número de sanos, infectados y muertos en cada provincia. Los muertos empezarán en 0. A partir de la segunda ronda, dependiendo la cantidad de infectados, los infectados se dividen a la mitad y la otra mitad pasa a muertos.   2. **Estructura del Programa:** Funciones que se deben incluir en el programa:   * Menú inicial: Despliega un menú para que el jugador elija entre iniciar el juego o salir. (Con un try-except se validará si el numero ingresado es entero). * Llamar al login: Invoca a la función `login()` para autenticar al usuario. Si el login es exitoso, despliega el menú inicial y permite iniciar el juego. * Login: Verifica si el usuario y la contraseña son válidos utilizando diccionarios. Van a existir usuarios y contraseñas predefinidas, pero el usuario podrá también registrarse de cero si lo desea. Además, se utilizará recursividad para ver si al crear una nueva contraseña esta misma incluye al menos un número. * Inicializar Listas: Crea listas de provincias, habitantes e infectados iniciales generadas de manera aleatoria para establecer el estado inicial de la simulación. * Mostrar Matriz: Muestra el estado actual de cada provincia (sanos, infectados y muertos) en una matriz, actualizada en cada ronda. * Rondas de Decisiones: Permite al jugador tomar decisiones que impactan el estado de las provincias y el presupuesto, alterando la propagación de la epidemia. * Alterar Estado: Modifica los valores de sanos, infectados y muertos en la matriz en función de las decisiones tomadas, reflejando las consecuencias en las provincias. * Archivos: Se creará un archivo que indique los estados iniciales de cada provincia y otro que contenga los estados finales. Además, habrá un tercer archivo que indique la cantidad de sanos por región. Por último, habrá un cuarto archivo con los porcentajes de muertos por provincia.   3. **Rondas de Decisiones:** En cada ronda, el jugador debe elegir una acción que afectará a las provincias. Cada acción tiene un costo en el presupuesto y diferentes impactos en la cantidad de infectados, sanos y muertos.   * **Ronda 1:** * Opción 1: Cuarentena total por 20 días. * Opción 2: Suspender actividades no esenciales por 1 mes. * Opción 3: No hacer nada. * **Ronda 2:** * Opción 1: Implementar barbijos * Opción 2: No hacer nada. * **Ronda 3:** * Opción 1: Trabajo y educación a distancia. * Opción 2: Emitir un comunicado para concientizar. * Opción 3: No hacer nada. * **Ronda 4:** * Opción 1: Cerrar fronteras * Opción 2: No hacer nada. * **Ronda 5 (Final):** * Opción 1: Vacunar a la población * Opción 2: Desarrollar un medicamento.   4. **Informe Final:**   * Al finalizar las 5 rondas, el programa debe generar un informe final, dicho informe se cargará en un archivo .csv con todos los resultados. Este deberá incluir: * El porcentaje total de muertos en todas las provincias. * La provincia o provincias con el mayor porcentaje de infectados. * La provincia o provincias con el mayor porcentaje de muertos.   **Ejemplo de Salida:**    REPOSITORIO GITHUB:  <https://github.com/jess-ijelman/Simulacion-Epidemia.git>  DOCUMENTACION FORMAL DEL PROYECTO:  Durante el desarrollo del programa, se implementarán diversas funciones que manejarán el transcurso del juego, tales como: "tomaDeDecisiones", "esparcimientoDeLaEnfermedad", "manejoDeFondos", entre otras. En cuanto a las estructuras de datos, implementaremos una matriz para contabilizar a los infectados por la enfermedad y otra matriz para representar el estado de las personas en las provincias: sano, infectado y muerto. También utilizaremos listas para definir las provincias y las opciones que el jugador podrá elegir.  BIBLIOGRAFIA:  No usamos hasta el momento. | |  |