

TRABAJO PRACTICO FINAL PED

Descripción General:

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación de escritorio en Windows Form destinada a la gestión de un banco de preguntas, la generación automática de exámenes académicos y la corrección automatizada de los mismos.

La aplicación permite crear, editar y eliminar preguntas, generar exámenes según filtros por asignatura y unidades, y corregirlos manualmente ingresando las respuestas del alumno. Todo el proceso queda registrado en archivos de texto almacenados localmente.

1. Modulo de gestión de Preguntas:

A través del formulario correspondiente, el usuario puede:

- Agregar nuevas preguntas.
- Editar o eliminar preguntas existentes.
- Cargar preguntas desde el archivo "Preguntas.txt".
- Guardar las preguntas ingresadas en el mismo archivo.

Cada pregunta contiene los siguientes atributos:

- ID de Pregunta (único)
- Título o enunciado de la pregunta.
- 4 opciones de respuesta.
- Una respuesta correcta (identificada como el índice 1,2,3 o 4).
- Asignatura.
- Unidad.
- Subunidad.

Las preguntas se almacenan en "Preguntas.txt" separando los campos por el carácter "|".

2. Modulo de Generacion de Exámenes:

Este modulo permite generar exámenes personalizados de forma automática:

- El usuario selecciona una asignatura del ComboBox.
- Luego, selecciona una o varias unidades disponibles.

- El sistema selecciona una pregunta por subunidad dentro de esas unidades.
- Se genera un listado aleatorio de preguntas para conformar el examen.

El examen generado se almacena automáticamente en dos archivos:

- Exámenes.txt: contiene información resumida del examen con el siguiente formato:

IDExamen|Fecha|Asignatura|Universidad|Carrera|IDPregunta1,IDPregunta2...
- ImpresionExamen.txt: incluye el contenido completo del examen en formato legible e imprimible, con enunciados y opciones de respuesta.

3. Modulo de Correccion de Exámenes:

Permite la corrección manual de exámenes:

- El usuario ingresa el ID del examen generado.
- Se cargan automáticamente las preguntas correspondientes.
- Se solicita el ingreso del apellido y nombre del alumno.
- Luego, el sistema solicita (mediante cuadros de texto) la respuesta elegida por el alumno para cada pregunta.
- Se verifica cada respuesta con la respuesta correcta registrada.
- Se genera un feedback detallado indicando si cada respuesta fue correcta o incorrecta.

El resultado se guarda en Correcciones.txt en el siguiente formato:

IDExamen|Apellido|Nombre|Puntuacion|true,false,true...

Estructura y Ubicación de Archivos:

Todos los archivos de trabajo se guardan en la carpeta:

```
Path.Combine(Environment.GetFolderPath(Environment.SpecialFolder.Desktop), "Trabajo Final PED", "Trabajo Final PED", "Archivos TXT");
```

Esta ubicación relativa asegura que el proyecto pueda ejecutarse correctamente en cualquier computadora, sin importar el nombre del usuario.

Clases Principales:

- Pregunta: contiene el ID, enunciado, opciones, respuesta correcta, asignatura, unidad y subunidad.

- Examen: representa un examen generado con su ID, fecha, asignatura y lista de IDs de preguntas.
- Correccion: guarda los datos del alumno, el ID del examen, la puntuación y la lista de respuestas correctas o incorrectas.

Flujo de Uso del Sistema:

1. El usuario abre la aplicación y accede al menú principal.
2. Desde la opción “**Administrar Banco de Preguntas**”, puede crear o editar preguntas que se guardan en Preguntas.txt.
3. Desde “**Generar Examen**”, selecciona la asignatura y las unidades para que el sistema genere automáticamente un examen.
4. Finalmente, accede a “**Corregir Examen**” donde ingresa las respuestas del alumno para calcular su puntaje y guardar los resultados.

Archivos Utilizados:

- Preguntas.txt: banco de preguntas.
- Exámenes.txt: listado de exámenes generados.
- ImpresionExamen.txt: versión imprimible de los exámenes.
- Correcciones.txt: resultados de la corrección.

Instrucciones para el Usuario:

1. Abrir la aplicación y acceder al menú principal.
2. Ir a “Administrar Banco de Preguntas” y agregar las preguntas necesarias.
3. Luego, ir a “Generar Examen” y seleccionar la asignatura y unidades.
4. Generar y guardar el examen.
5. Finalmente, en “Corregir Examen”, ingresar el ID del examen y las respuestas del alumno.
6. Revisa el feedback y guarda la corrección.

Todos los datos quedan registrados en archivos TXT para su posterior reutilización.

Ejemplo de Uso y Capturas de Pantalla:

MENU PRINCIPAL

ADMINISTRAR BANCO DE PREGUNTAS

GENERAR EXAMEN

CORRECCION DE EXAMEN

TERMINAR

ADMINISTRAR BANCO DE PREGUNTAS

- [3] Resuelve para x: $2x + 5 = 15$
- [4] Factoriza: $x^2 - 9$
- [5] ¿Qué civilización se desarrolló entre los ríos Tigris y Éufrates?
- [6] ¿Qué filósofo fue maestro de Alejandro Magno?
- [7] ¿Qué grupo social era el más numeroso en el feudalismo?
- [8] ¿Cuántas Cruzadas principales hubo?
- [9] ¿Qué órgano es conocido como la 'central energética' de
- [10] ¿Qué científico es considerado el padre de la genética?
- [11] ¿Qué ley establece que 'a toda acción le corresponde una
- [12] ¿Qué tipo de energía tiene un objeto debido a su movimie
- [13] ¿Qué tiempo verbal expresa una acción futura respecto al
- [14] ¿A qué género pertenece 'Don Quijote de la Mancha'?
- [15] ¿Quién escribió 'Romeo y Julieta'?
- [16] ¿Qué figura literaria es 'el murmullo de las olas'?

ID Pregunta

17

Pregunta

¿Cuanto es $2x5$?

Respuestas

2;6;10;15

Cargar
Respuesta

Respuesta Correcta

10

Asignatura

Matematica

Unidad

Algebra

Subunidad

Multiplicacion

Agregar Nueva Pregunta

Modificar Pregunta

Eliminar Pregunta

Listar Preguntas General

Listar Preguntas Unidad

Volver al Menu Principal

GENERAR EXAMEN

Cabecera

Universidad

Carrera

Contenido del examen

Fecha

Asignatura

Unidades ☒ Unidad 1
☒ Unidad 2

=== Preguntas Cargadas ===

Asignatura: Matemáticas

Fecha: 6/8/2025

Pregunta 1: ¿Cuánto es $15 + 23$?

1. 38

2. 35

3. 42

4. 28

Pregunta 2: ¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?

1. 5/4

2. 4/6

3. 1

4. 2/3

Pregunta 3: Resuelve para x: $2x + 5 = 15$

1. $x = 5$

2. $x = 10$

3. $x = 7.5$

4. $x = -5$

Pregunta 4: Factoriza: $x^2 - 9$

1. $(x+3)(x-3)$

EXAMEN ACADEMICO

=====

Asignatura: Matemáticas

Fecha: 06/08/2025

Universidad: UAI

Carrera: Ingeniería en Sistemas

INSTRUCCIONES:

- Marque con una X la respuesta correcta

=====

Pregunta 1: ¿Cuánto es $15 + 23$?

☐ 38

☐ 35

☐ 42

☐ 28

Pregunta 2: ¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?

☐ 5/4

☐ 4/6

☐ 1

☐ 2/3

Pregunta 3: Resuelve para x: $2x + 5 = 15$

☐ $x = 5$

☐ $x = 10$

☐ $x = 7.5$

Imprimir

EXAMEN ACADEMICO

Asignatura: Matemáticas
Fecha: 06/08/2025
Universidad: UAI
Carrera: Ingeniería en Sis

INSTRUCCIONES:

- Marque con una X la res

Pregunta 1: ¿Cuánto es 1

- ☐ 38
☐ 35
☐ 42
☐ 28

Pregunta 2: ¿Cuál es el re

- ☐ 5/4
☐ 4/6
☐ 1
☐ 2/3

Pregunta 3: Resuelve para x: $2x + 5 = 15$

- ☐ x = 5
☐ x = 10
☐ x = 7.5

Imprimir

Impresora
Nombre: Microsoft Print to PDF Propiedades...
Estado: Listo
Tipo: Microsoft Print To PDF
Ubicación: PORTPROMPT:
Comentario: ☐ Imprimir a un archivo

Intervalo de impresión
☒ Todo
☐ Páginas de: a:
☐ Selección

Copias
Número de copias: 1
☒ Intercalar

Aceptar Cancelar

Imprimir

CORRECCION DE EXAMENES

Nombre Camila
Apellido Sayavedra
ID Examen 2

¿Cuánto es $15 + 23$?
¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?
Resuelve para x: $2x + 5 = 15$
Factoriza: $x^2 - 9$

Cargar Examen

Corregir

CORRECCION DE EXAMENES

Nombre

Camila

Apellido

Sayavedra

ID Examen

2

Cargar Examen

¿Cuánto es $15 + 23$?

¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?

Respuesta del Usuario

Ingrese la respuesta para la pregunta 1 (1, 2, 3):

Aceptar

Cancelar

1

CORRECCION DE EXAMENES

Nombre

Camila

Apellido

Sayavedra

ID Examen

2

Cargar Examen

Corregir

¿Cuánto es $15 + 23$?

¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?

Resuelve para x : $2x + 5 = 15$

Factoriza: $x^2 - 9$

Pregunta 1: Correcta

Pregunta 2: Correcta

Pregunta 3: Incorrecta (Respuesta correcta: $x = 5$)

Pregunta 4: Correcta

Preguntas: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

1

¿Cuánto es $15 + 23$?

38

35

42

28

38

Matemáticas

1

Operaciones básicas

2

¿Cuál es el resultado de $3/4 + 1/2$?

5

4

6

1

2

3

5

4

Matemáticas

1

Fracciones

3

Resuelve para x : $2x + 5 = 15$

5

5

10

5

7

5

5

Matemáticas

2

Ecuaciones lineales

4

Factoriza: $x^2 - 9$

5

3

3

1

9

1

1

No se puede factorizar

5

3

3

Matemáticas

2

Factorización

5

¿Qué civilización se desarrolló entre los ríos Tigris y Éufrates?

1

Mesopotamia

1

Egipto

1

India

1

China

1

Mesopotamia

1

Historia

1

Civilizaciones fluviales

6

¿Qué filósofo fue maestro de Alejandro Magno?

1

Aristóteles

1

Platón

1

Sócrates

1

Pitágoras

1

Aristóteles

1

Historia

1

Grecia clásica

7

¿Qué grupo social era el más numeroso en el Feudalismo?

1

Siervos

1

Nobles

1

Reyes

1

Clérigos

1

Siervos

1

Historia

2

Feudalismo

8

¿Cuántas Cruzadas principales hubo?

8

5

3

12

8

Historia

2

Cruzadas

9

¿Qué orgánulo es conocido como la 'central energética' de la célula?

1

Mitocondria

1

Núcleo

1

Ribosoma

1

Cloroplasto

1

Mitocondria

1

Ciencias Naturales

1

Célula

10

¿Qué científico es considerado el padre de la genética?

1

Gregor Mendel

1

Charles Darwin

1

Louis Pasteur

1

James Watson

1

Gregor Mendel

1

Ciencias Naturales

1

Genética

11

¿Qué ley establece que 'a toda acción le corresponde una reacción igual y opuesta'?

1

Tercera Ley de Newton

1

Primera Ley de Newton

1

Ley de Ohm

1

Ley de Gravitación

1

Tercera Ley de Newton

12

¿Qué tipo de energía tiene un objeto debido a su movimiento?

1

Cinética

1

Potencial

1

Térmica

1

Química

1

Cinética

1

Ciencias Naturales

2

Energía

13

¿Qué tiempo verbal expresa una acción futura respecto al momento del habla?

1

Futuro simple

1

Presente

1

Preterito perfecto

1

Condicional

1

Futuro simple

1

Lengua y Literatura

1

Verbos

14

¿A qué género pertenece 'Don Quijote de la Mancha'?

1

Novela

1

Poesía

1

Teatro

1

Ensayo

1

Novela

1

Lengua y Literatura

1

Géneros literarios

15

¿Quién escribió 'Romeo y Julieta'?

1

William Shakespeare

1

Miguel de Cervantes

1

Homero

1

Dante Alighieri

1

William Shakespeare

1

Lengua y Literatura

2

Autores clásicos

16

¿Qué figura literaria es 'el murmullo de las olas'?

1

Onomatopeya

1

Metáfora

1

Hiperbole

1

Personificación

1

Onomatopeya

1

Lengua y Literatura

2

Figuras literarias

17

¿Cunto es $2x5$?

2

6

10

15

10

Matematica

Algebra

Multiplicacion

Exámenes: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

1

10/08/2025

Lengua y Literatura

UAI

Literatura

13,14,15,16

2

06/08/2025

Matemáticas

UAI

Ingeniería en Sistemas

1,2,3,4

ImpresiónExamen: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

=== EXAMEN GENERADO ===

ID Examen: 1

Fecha: 10/08/2025

Universidad: UAI

Carrera: Literatura

Asignatura: Lengua y Literatura

Preguntas:

Pregunta 1 (ID: 13): ¿Qué tiempo verbal expresa una acción futura respecto al momento del habla?

1. Futuro simple

2. Presente

3. Pretérito perfecto

4. Condicional

Pregunta 2 (ID: 14): ¿A qué género pertenece 'Don Quijote de la Mancha'?

1. Novela

2. Poesía

3. Teatro

4. Ensayo

Pregunta 3 (ID: 15): ¿Quién escribió 'Romeo y Julieta'?

1. William Shakespeare

2. Miguel de Cervantes

3. Homero

4. Dante Alighieri

Pregunta 4 (ID: 16): ¿Qué figura literaria es 'el murmullo de las olas'?

1. Onomatopeya

2. Metáfora

3. Hipérbole

4. Personificación

=====

=== EXAMEN GENERADO ===




T0 Examen: 2

Correcciones: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

1|sayavedra|camila|2|True,False,True,False

2|Sayavedra|Camila|3|True,True,False,True

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 Archivos TXT	6/8/2025 09:49	Carpeta de archivos	
 Trabajo Final PED	6/8/2025 09:49	Carpeta de archivos	
 Trabajo Final PED.sln	3/8/2025 20:10	Visual Studio Solu...	2 KB