



TRABAJO PRACTICO

Aplicación integradora

*Proyecto, Diseño e implementación de
sistemas computacionales.*





Consignas:

- Se deberá realizar un trabajo practico integrador, este comprenderá el desarrollo de una aplicación ejecutable y 100% funcional.
- La aplicación se deberá realizar en forma exclusiva con "Microsoft Visual Basic 2008 Express Edition", trabajado durante el presente año en la materia.
- El trabajo será individual.
- El tema será asignado por los docentes a cargo.
- La entrega será en la semana del 5 al 8 de noviembre según corresponda el día de cursada. (No se admitirá ninguna entrega posterior a la fecha antes mencionada).

Forma de entrega de la aplicación y manuales:

La entrega se realizará mediante pendrive, en él se deberá tener el desarrollo completo de la aplicación, (archivos-carpetas), de no ser posible la ejecución o abrir el desarrollo completo se considerará como **NO ENTREGADO**.

El sistema de evaluación de la aplicación integradora final.

El trabajo deberá llevarse a cabo tanto en el entorno del hogar como en el entorno escolar.

E-mail de consultas: programacion7mo@gmail.com



La aplicación desarrollada tendrá estas premisas evaluativas:

- **Evaluación de proceso:** Se realizarán vistas o revisiones por parte de los docentes a cargo de forma diaria controlando el avance del proceso, calificando el desempeño obteniendo un mínimo de 5 notas en el periodo de desarrollo.
- **Rigurosidad con las reglas del juego:** Que tengan gran similitud con las reglas dada, y de modificarse, se consultara con el docente a cargo
- **Manual de usuario:** El manual tendrán nota en forma individual, la entrega será en formato digital. Se calificará el contenido como así también la autenticidad del mismo.
- **Manual de programador:** El manual tendrán nota en forma individual, la entrega será en formato digital. Se calificará el contenido como así también la autenticidad del mismo.
- **Funcionamiento:** Se verificará el funcionamiento y la lógica utilizada para el buen desempeño.
- **Comentario en código:** Se deberán comentar los códigos, (Que función cumple) de ser repetidos, solo uno de ellos deberá comentarse de forma apropiada.
- **Uso de variables:** Se revisará el apropiado uso y designación.
- **Uso de estructuras:** Se tendrá en cuenta la buena estructuración.
- **Diseño general:** se tendrá en cuenta el buen diseño gráfico y la fácil visión para el funcionamiento.
- **Orden códigos:** Los códigos deberán presentarse de forma ordenada y comentados.
- **Optimización de código:** Implica la elección de algoritmos más eficientes, el uso adecuado de estructuras de datos, la minimización de llamadas a funciones, la reducción de ciclos innecesarios y la gestión eficiente de los recursos.
- **Evaluación en Expo-técnica:** (a confirmar participación)
En la muestra se deberá realizar una prueba de funcionamiento y según el espectador, (alumno, padre, invitado, docente etc.) el tipo de muestra. Se deberá realizar una explicación del proceso, y dejar el uso como usuario final a los invitados, y según las preguntas de la persona profundizar en la explicación del sistema o algoritmos utilizados. En esta etapa se evaluará el buen desempeño del expositor y el buen funcionamiento de la aplicación desarrollada.
Los tiempos de exposición estarán dados por la dinámica de la muestra (A designar)



Notas de desarrollo (Códigos nuevos)

Tienen la opción de utilizar recursos (códigos) encontrados en la web en sus trabajos, pero es fundamental que los expliquen y defiendan. Además, se evaluará la correcta aplicación de estos recursos, y se requerirá que se incluya una cita con la lista de URLs correspondientes en la sección de la biografía del manual del programador.

Es imprescindible que todos los códigos y eventos agregados a la aplicación estén debidamente comentados en cada línea, utilizando comillas simples o apostrofes. La ausencia de comentarios se considerará como no completado el trabajo. Todos los comentarios deben ser técnicos, concisos y explícitos para cada línea del código.

Nota sobre plagio:

Si se detecta el copiado total o parcial de algún otro miembro del establecimiento se dará por nulo el trabajo y con la nota correspondiente.



Manual del usuario

Referencia para elaboración.

1. Introducción

El Manual de Usuario expone los procesos que el usuario puede realizar con el sistema implantado, instruyéndolo en su uso y en la solución de los problemas que puedan suceder durante la operación. Para lograr esto, es necesario que se detallen todas las características que tienen los programas y la forma de acceder e introducir la información. Permite a los usuarios conocer en detalle qué actividades deberán desarrollar para la consecución de los objetivos del sistema. Reúne la información, normas y documentación necesarias para que el usuario conozca y utilice adecuadamente la aplicación desarrollada.

2. Confección

Para la elaboración de un manual de usuario se deberán de integrar los siguientes apartados normativos.

2.1. Nombre del Sistema: Nombre del sistema al que se refiere el manual.

2.2. Versión del Sistema: La versión del sistema en el manual nos permitirá mantener un control sobre las modificaciones que han afectado al sistema original.

2.3. Tipo de Manual: Se especifica el tipo de manual al que se hace referencia, ya permitiendo tener un control en nuestros manuales, además de una fácil identificación.

2.4. Poner una Imagen: Es recomendable ilustrar el manual con una imagen representativa del sistema.

2.5. Fecha de Elaboración: Es importante el incluir la fecha de elaboración, pues representa un punto de referencia y control.

2.6. Área donde fue elaborado: Incluir el nombre del área en donde fue elaborado el manual.

2.7. Índice del Contenido del Manual: Deberá contar con un índice y/o contenido del manual para facilitar su manejo e identificación de los puntos importantes, pues si sólo se busca un punto en específico con el índice es fácil identificarlo.

2.7.1. Presentación: Breve descripción general del manual.

I. Antecedentes: Describir las razones principales que propician la elaboración del sistema.

II. Objetivos del Sistema: Establecer los puntos importantes que cubrirá el sistema.

III. Introducción: Fundamentar la razón de ser del Sistema.

III.I A quién está dirigido el Manual: Tipo de usuario al cual se dirige la información.

III.II. Organización del Manual: Enumerar de forma general el contenido del

manual, con la finalidad de orientar y facilitar al usuario la búsqueda de temas.

2.7.2. Generalidades del Sistema

I. Descripción del Producto: Muestra las secciones que integran el sistema, la seguridad del mismo y su alcance.

II. Uso de Teclas: Se ilustrará con imágenes y se mencionará el uso que tiene

cada una de las teclas del teclado que intervienen en el sistema.

III. Botones Generales usados en el Sistema: Mostrar con imágenes todos los botones, explicando su funcionamiento dentro del sistema.



IV. Ayudas del Sistema: Describir las diferentes formas en las que se puede obtener ayuda mientras se trabaja con el sistema.

2.7.3. Requerimientos Técnicos del Sistema, Instalación y Configuración

I. Definición de los Requerimientos Técnicos del Sistema: Especificar las herramientas y plataformas necesarias para la instalación de la aplicación.

II. Instalación: Establecer los pasos para la instalación del sistema.

III. Configuración: Definir los pasos para la configuración del sistema.

2.7.4. Entrada y Salida del Sistema

I. Entrada al Sistema: Explicar detalladamente las pantallas principales que aparecen al momento de entrar a la aplicación. Se recomienda ilustrar con imágenes las ventanas para un mejor entendimiento, lo cual puede ser:

I.I. Por medio de un ICONO que represente el acceso directo al sistema.

I.II Explicando al usuario la ruta en la que se encuentra el archivo ejecutable.

II. Salida del Sistema: En esta sección se explicará la forma de cómo salir del sistema, describiendo detalladamente las pantallas principales que aparecen al momento de salir de la aplicación. Se recomienda ilustrar con imágenes las ventanas para un mejor entendimiento.

2.7.5. Uso de la Aplicación

I. Diagrama Conceptual General de Funcionamiento: Representar gráficamente la forma en que funciona el sistema, con sus diferentes conexiones e intervenciones por el usuario, acompañada de una breve explicación.

II. Módulo: Especificar para cada uno de los módulos que contemple el sistema el nombre y la descripción, incluyendo un diagrama de flujo de la información mediante el cual se represente el funcionamiento y uso de cada una de las funcionalidades que lo conforman.

III. Ventana o Pantalla: Utilizar imágenes o capturas de pantalla, para describir el

uso y funcionamiento de cada uno de los elementos que conforman cada funcionalidad del módulo.

2.7.6. Manejo de Errores

Tabla de Errores: En esta sección se presentará una lista con los posibles errores que maneja el sistema, seguido de una propuesta de solución.

2.7.7. Contingencias y Soporte Técnico

En esta sección se especificarán los contactos asociados a las labores de soporte técnico, incluyendo nombre, e-mail y teléfonos.

2.7.8. Glosario de Términos

Incluye una lista con el significado de los términos, conceptos o tecnicismos, usados en este manual y que no son del dominio público.

2.7.9. Anexos

Este punto se utilizará en caso de ser necesario, para ilustrar con mayor profundidad aspectos asociados a las funcionalidades del sistema.

2.7.10. Encabezado y Pie de Página



Cada página del manual tendrá un encabezado y pie con información representativa. Pueden incluir datos importantes como el nombre de dicho manual, el número de la versión, fecha de modificación, el número de página, entre otros elementos. Esto permitirá al usuario entre otras cosas la rápida navegación e identificación de temas.

3. Estándares de Elaboración del Manual

Toda la documentación que se relacione con un sistema, ya sea impresa o digital, sencilla o compleja, debe reunir los siguientes requisitos básicos:

Debe ser rotulada con claridad y bien organizada en carpetas e índice, con secciones claramente indicadas.

Los diagramas deberán ser claros, no aglomerados y la escritura manuscrita ha de ser legible.

La documentación deberá ser completa.

Se incluirá una leyenda o explicación de los términos utilizados.

La documentación siempre se conserva actualizada.

El estilo de redacción de los manuales de documentación debe:

Ser concreto.

Definir los términos utilizados.

Utilizar títulos, subtítulos y párrafos cortos.

Emplear formas activas en lugar de pasivas.

Aplicar correctamente las referencias bibliográficas.

No usar frases largas que presenten hechos distintos.



Manual del Programador

Referencia para elaboración.

Nombre del sistema: Este es el nombre que se le da al sistema que has desarrollado. Es importante que sea descriptivo y fácil de entender para que otros puedan identificarlo claramente.

Instrucción: Esta sección proporciona una descripción general del sistema. Aquí se explica para qué se ha creado el sistema, cuál es su propósito y cómo se espera que funcione.

Generalidades del Sistema: En esta parte, se incluyen datos relevantes sobre el sistema y su proceso de desarrollo. Esto podría incluir información sobre el equipo de desarrollo, el contexto en el que se creó el sistema y cualquier dato importante relacionado con su historia.

Versión del Sistema: Aquí se indica la versión específica del sistema que se está documentando. También es importante mencionar si ha habido modificaciones o actualizaciones, y si es así, qué cambios se han realizado en cada versión.

Fecha: La fecha en la que se realizó la última modificación en el sistema, de acuerdo con su versión. Esto ayuda a rastrear la actualidad de la documentación.

Requerimientos: En esta sección se detallan las necesidades técnicas para instalar, configurar y trabajar con el sistema. Puede incluir requisitos de hardware, software, configuraciones específicas y detalles sobre cómo manipular el código y los objetos del sistema.

Presentación: Aquí se proporciona un texto argumentativo sobre el sistema desarrollado y cómo podría aplicarse en la vida cotidiana. Es una descripción más detallada de su utilidad y valor.

Lenguaje: Se describe el entorno de programación utilizado en el desarrollo del sistema, incluyendo la versión del lenguaje y cualquier complemento o biblioteca utilizados.

Listado de objetos: Se enumera cada formulario o sección del sistema y se detallan los objetos utilizados en cada uno, incluyendo sus nombres, propiedades modificadas y funciones asignadas. Esto ayuda a comprender la estructura del sistema.

Listado de variables: En esta sección se enumeran todas las variables utilizadas en el sistema, con una descripción de su uso y su tipo de datos. Pueden organizarse por formulario o módulo para mayor claridad.

Lista de elementos anexados: Aquí se mencionan todos los recursos multimedia o elementos incorporados en el sistema, como imágenes, videos, sonidos u otros. Esto es importante para conocer los activos utilizados en el desarrollo.

Diagrama de flujo: Puede ser un diagrama completo del flujo del sistema o secciones específicas del mismo. Se utilizan leyendas o estándares de desarrollo para representar visualmente cómo interactúan los diferentes componentes del sistema.

Posibles ampliaciones: Se describen las futuras modificaciones o ampliaciones que se tienen previstas para mejorar el sistema en el futuro. Esto puede incluir nuevas características o mejoras en la funcionalidad.

Glosario de Términos: Un listado de la terminología y las abreviaturas específicas utilizadas en el desarrollo del sistema. Esto ayuda a los usuarios a entender los términos técnicos utilizados en la documentación.



Anexos: Cualquier información adicional que sea relevante para el futuro de la aplicación y las modificaciones se incluye en esta sección. Esto podría incluir documentos relacionados, especificaciones técnicas detalladas o cualquier otro elemento importante.

Bibliografía en programación: (de utilizar recursos programáticos por fuera de lo dado en clase se deberá aplicar las siguientes premisas).

Nombre del autor(es): Enumera el nombre completo de los autores o el autor principal si hay varios. Si no hay un autor específico, puedes usar el nombre de la organización o entidad responsable del recurso.

Título del recurso: Proporciona el título completo y preciso del recurso, ya sea un libro, un artículo, una página web, un tutorial, etc. Debe estar en cursiva o entre comillas, según las convenciones de estilo de cita que estés siguiendo.

Fecha de publicación: Indica la fecha de publicación del recurso, si está disponible. Esto es importante para mostrar la actualidad del recurso.

URL (en caso de recursos en línea): Si estás citando recursos en línea, incluye la URL completa y verificable. Asegúrate de que la URL sea precisa y funcione correctamente.

Editorial o fuente: Si el recurso proviene de una editorial, revista, conferencia o cualquier otra fuente, incluye esta información. Es especialmente relevante para libros y artículos académicos.

Número de edición (para libros): Si estás citando un libro, especifica la edición si es relevante.

Número de página(s): Si estás citando una parte específica de un recurso (por ejemplo, una página o un capítulo de un libro), indica el número de página o el rango de páginas.

Fecha de acceso (para recursos en línea): Si estás citando recursos en línea, es importante indicar la fecha en que accediste al recurso. Los recursos en línea pueden cambiar con el tiempo, por lo que esto es importante para la verificabilidad.

Formato: Indica el formato del recurso (por ejemplo, libro impreso, artículo en línea, video, tutorial en línea, etc.).

Normas de citación: Asegúrate de seguir las normas de citación específicas que te hayan sido proporcionadas por tu institución académica o que estés utilizando para tu proyecto. Las normas comunes incluyen APA, MLA, Chicago, IEEE, entre otras.

Recuerda que es fundamental ser coherente en el estilo de cita que utilices a lo largo de tu trabajo y seguir las pautas de citación específicas que se apliquen en tu contexto académico o profesional. Esto asegurará que tu bibliografía sea clara y esté correctamente formateada.



Rosco o Pasapalabra

Objetivo del Juego:

El objetivo del juego del Rosco es completar un rosco de letras, rellenando todas las casillas con palabras correctas antes de que se acabe el tiempo.

Reglas Básicas:

El juego se juega en un formato de rosco, que es un círculo dividido en casillas numeradas, cada una con una letra en su interior. Cada casilla representa una letra del alfabeto.

Pistas y Palabras:

El presentador proporciona una serie de definiciones o pistas para palabras que comienzan con cada letra en el rosco. Los concursantes deben adivinar la palabra correcta que comienza con la letra correspondiente y encajarla en la casilla adecuada.

Tiempo Limitado:

Los concursantes tienen un tiempo limitado (generalmente unos minutos) para completar el rosco. El tiempo está en constante cuenta atrás y se muestra en un reloj en pantalla.

Respuestas Correctas:

Cuando un concursante responde correctamente una definición y coloca la palabra correspondiente en el rosco, el presentador suele decir "Correcto" o "Acierto". La palabra se mantiene en su lugar.

Respuestas Incorrectas:

Si un concursante da una respuesta incorrecta o no puede responder una definición en un tiempo razonable, se pasa a la siguiente definición.

Errores y Pistas:

Los errores pueden ser costosos. Si un concursante coloca una palabra incorrecta en el rosco, debe corregirla antes de avanzar a la siguiente definición. Si una palabra se considera incorrecta, se marca y el concursante debe seguir intentando hasta que lo haga correctamente.

Completar el Rosco:

El objetivo es completar todas las casillas del rosco antes de que se acabe el tiempo. Cuando se logra, el presentador anuncia que se ha completado el rosco.

**Victoria:**

El jugador o equipo que complete el roscó antes de que se agote el tiempo gana el juego. En algunos casos, también pueden otorgarse premios adicionales o acumularse puntos para juegos posteriores.

Empates:

En caso de empate, se pueden realizar desempates para determinar al ganador.

El juego del Rosco es un desafío mental y de vocabulario que pone a prueba el conocimiento de palabras y la rapidez de los participantes. Es importante recordar que las reglas específicas pueden variar según el programa de televisión o la versión del juego, pero estas son las reglas básicas que se aplican comúnmente.



Desarrollo de aplicación

1. Diseño de la Interfaz de Usuario:

Crea un nuevo proyecto de Windows Forms en Visual Basic 2008.

Diseña la interfaz gráfica del juego, que incluirá un roscó con casillas numeradas para cada letra del alfabeto, así como un área para mostrar las pistas y definiciones.

2. Lógica del Juego:

Define una estructura de datos para almacenar las letras del roscó y las palabras asociadas a cada letra. Puedes usar un array o una colección para esto.

Implementa una función que seleccione aleatoriamente las palabras que los jugadores deben adivinar y las asocie a las letras del roscó.

3. Funcionalidades del Juego:

Mostrar una pista o definición en la interfaz gráfica para que el jugador adivine la palabra correspondiente.

Permitir que el jugador escriba o seleccione su respuesta en un cuadro de texto o área de entrada.

Validar si la respuesta del jugador es correcta o incorrecta y actuar en consecuencia.

Llevar un registro de la cantidad de letras completadas correctamente en el roscó.

Establecer un límite de tiempo para que el jugador complete el roscó.

4. Gestión de Eventos:

Asocia eventos a los elementos de la interfaz de usuario, como botones y cuadros de texto, para capturar las acciones del jugador.

Utiliza eventos y temporizadores para controlar el tiempo límite.

5. Controles Adicionales:

Agrega botones de inicio y reinicio para permitir que el jugador comience un nuevo juego.

Muestra un contador de tiempo en pantalla para que el jugador pueda ver cuánto tiempo le queda.

6. Gráficos y Diseño:

Personaliza la apariencia de las casillas del roscó, las pistas y la interfaz de usuario según tus preferencias.

Utiliza imágenes o iconos para representar las letras del roscó.

7. Puntuación:



Lleva un registro de la puntuación del jugador, que puede basarse en la cantidad de letras del roscó completadas correctamente y el tiempo empleado.

8. Pruebas y Depuración:

Realiza pruebas exhaustivas para asegurarte de que el juego funcione correctamente.

Soluciona errores y problemas de lógica a medida que los encuentres.

9. Documentación:

Comenta tu código de manera adecuada para que otros desarrolladores (y tú mismo en el futuro) puedan entenderlo fácilmente.