1. **¿Qué es una interfaz de usuario?**

Es un conjunto de elementos que ofrecen una información al usuario además de una interacción entre el usuario y el ordenador mediante periféricos.

1. **¿Qué es una interfaz gráfica de usuario o GUI?**

Es el espacio visual y funcional donde el usuario interactúa con un sistema informático. Está formada por elementos visuales y componentes gráficos que permiten que el usuario controle y reciba información del sistema de manera sencilla, intuitiva y eficiente.

1. **¿Cuáles son las principales características de las interfaces de usuario?**

Que sea visual y táctil, se base en metáforas visuales reconocibles, que sea interactiva e intuitiva para el usuario y que pueda estar en diferentes dispositivos.

1. **¿Cómo debe ser la experiencia del usuario cuando éste interactúa con las interfaces gráficas?**

Debe ser fácil de entender, eficiente, atractiva y accesible.

1. **¿Cuáles son las principales funciones desempeñadas por un diseñador de interfaces gráficas?**

Investigar y comprender las necesidades y comportamientos del usuario.

Diseñar estructuras, componentes y flujos de navegación.

Elegir una gama de colores, iconos y estilos que identifiquen el producto y facilite su uso.

Elaborar prototipos, wireframes y mockups para mostrar la interfaz antes de desarrollarla.

Colaborar con desarrolladores para implementar correctamente el diseño.

Hacer pruebas y mejoras basadas en el feedback de usuarios después de lanzar el producto.

1. **¿Qué perfil profesional dentro del diseño de interfaces está centrado en la investigación del usuario, analizando sus necesidades, estudiando cómo se construye la información y la usabilidad en general?**

Los diseñadores UX que se encargan de trabajar en mejorar la experiencia del usuario.

1. **Cita los objetivos fundamentales que una interfaz gráfica eficaz debe desempeñar.**

Permitir que el usuario realice sus tareas sin confusión ni esfuerzo excesivo.

Ofrecer una navegación clara y componentes reconocibles.

Proveer feedback inmediato a las acciones del usuario para que se sienta en control.

1. **Según tu experiencia como usuario, señala las semejanzas y diferencias entre las interfaces gráficas de usuario de los siguientes sistemas operativos: Windows, Mac y Linux.**

Los tres utilizan un escritorio gráfico donde se organizan iconos, carpetas y ventanas de aplicaciones, permiten ejecutar múltiples aplicaciones simultáneamente y ofrecen herramientas para gestionar archivos y carpetas.

Windows tiene un diseño mas funcional y personalizable, Mac es más minimalista y elegante y Linux permite modificar el entorno gráfico por completo.

1. **¿Cuáles son los principales atributos de las interfaces gráficas móviles?**

Una interacción táctil, espacios limitados, uso frecuente en movimiento o con una sola mano e interfaces orientadas a gestos, accesos rápidos y notificaciones.

1. **¿En qué se diferencian las interfaces de realidad aumentada respecto a las interfaces de realidad virtual?**

Las VR sumergen al usuario en un entorno completamente digital mientras que las AR superponen información digital sobre la imagen del mundo real.

1. **Señala las semejanzas y diferencias que hay entre las interfaces gestuales y las interfaces por voz.**

Las dos permiten controlar dispositivos sin un periférico físico en la mano y son interacciones más naturales.

Las interacciones gestuales requieren un diseño claro de gestos para evitar confusión y las interacciones por voz necesitan un reconocimiento de voz preciso.

1. **Cita y describe las características que deben cumplir las interfaces para conseguir una usabilidad óptima.**

**Accesible e intuitiva**

Tienen que ser accesibles e intuitivas para el uso, mostrar con claridad las funcionalidades que ofrece y facilitar su flujo de manera sencilla y clara.

**Uso de metáforas**

Deben utilizar metáforas que vinculen los iconos o imágenes con su objetivo o función.

**Aprendizaje y uso fácil**

Las interfaces deben ser fáciles de usar y de aprender por parte de usuario principiantes.

**Consistencia**

Deben seguir un mismo diseño y estructura entre ellas además de ser consistentes en cualquier entorno.

**Ofrecer el control de las interfaces**

Ofrecer un control al usuario sobre la interfaz.

**Anticipación**

Anticiparse a posibles errores o necesidades del usuario y ofrecer soluciones.

**Legibilidad**

Deben ser fácilmente interpretables y ofrecer una legibilidad adecuada.

**Autonomía**

Un usuario no deberá necesitar ayuda o información extra para el uso de la interfaz.

**Reducir carga de memoria**

Un usuario no necesitará memorizar la ubicación de las funcionalidades, sino que deberán ser sencillas de encontrar.

**Internacionalización de la interfaz**

Deberá ser entendida y utilizable por cualquier usuario sin importar su origen o idioma.

**Valores iniciales**

Tendrá unos valores por defecto o estándar para facilitar el uso de formularios con la posibilidad de ser descartados fácilmente.

**Ley de Fitts**

Conseguirá optimizar la ley de Fitts, haciendo una estimación del tiempo que puede necesitar un usuario para mover un puntero desde una zona hasta otra teniendo en cuenta objetivos, distancias y tamaños.

1. **Enumera los elementos que podemos encontrar habitualmente en la mayoría de interfaces.**

Botones, menús, formularios, cuadros de diálogo y sliders.

1. **¿En qué se diferencian las ventanas modales de las no modales?**

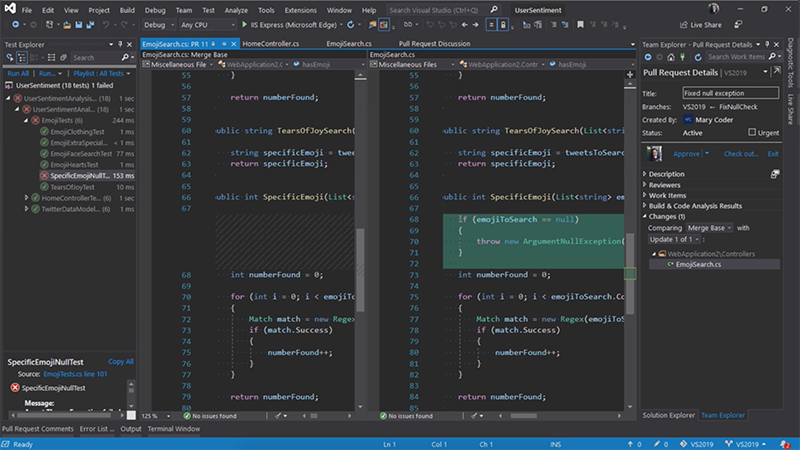
Las ventanas modales necesitan la atención inmediata del usuario y bloqueará el uso de la interfaz hasta completar una acción mientras que las no modales permiten la interacción simultánea de la interfaz con otras ventanas.

1. **¿Qué dos tipos de interfaces podemos encontrar si atendemos a la organización de las ventanas en la aplicación?**

SDI: Cada ventana maneja un único documento o tarea.

MDI: La ventana principal contiene múltiples documentos o ventanas permitiendo una organización entre ellas más sencilla.

1. **Investiga las principales características del IDE Microsoft Visual Studio y haz un breve resumen de las mismas. Incluye una o varias capturas de pantalla de este entorno de desarrollo señalando en ellas sus ventanas y funcionalidades**



Permite tener varios archivos abiertos a la vez agilizando el desarrollo del proyecto, tiene iconos y pestañas sencillos y claros para su uso, ofrece una gran variedad de herramientas para hacer más fácil el progreso en el proyecto y al ser de Microsoft tiene un buen soporte en caso de errores o bugs.

1. **Establece el ranking de los entornos de programación más utilizados actualmente.**

VisualStudio Code

IntelliJ IDEA

PyCharm

Eclipse

Android Studio

NetBeans

Unity

Unreal Engine

1. **Haz lo mismo que en el ejercicio anterior pero en relación a los lenguajes de programación más utilizados.**

Python

JavaScript

Java

C#

HTML/CSS

SQL

C++

PHP

TypeScript

1. **Analiza al menos dos de las siguientes aplicaciones señalando los elementos de cada una de sus interfaces y haciendo una descripción detallada de los mismos.**

Spotify: Tiene una interfaz clara y fácil de usar, muy personalizable y moderna, cuenta con varias áreas y barras de navegación con muchas funciones pero intuitivas. Si eres nuevo tiene pestañas que te enseñan como crear playlists o explorar a modo de tutoriales.

7-zip: Tiene una interfaz simple y minimalista con una barra de menús con lo necesario sin publicidad ni adornos, también cuenta con una barra de herramientas rápida con 7 funciones solamente, una barra de navegación y el explorador de archivos.

1. **Según los problemas definidos por Licklider y Clark, ¿qué solución o soluciones podrías proponer para facilitar la interacción persona-ordenador?**

**Interfaces naturales e intuitivas**: voz, gestos, realidad virtual y realidad aumentada.

**Acceso compartido**: Almacenamiento en la nube y dispositivos remotos.

**Automatización inteligente**: Algoritmos e Inteligencia Artificial.

1. **¿Qué principios establece Hansen en 1971 para el diseño de sistemas interactivos?**

Conocer al usuario

Minimizar la memorización asegurando un comportamiento predecible

Optimizar las operaciones mediante la ejecución rápida de operaciones comunes y organizando la estructura de la información basándose en el uso del sistema.

Facilitar mensajes de error claros y crear diseños que eviten los errores comunes garantizando la integridad del sistema en caso de fallo.

1. **¿Cuáles son los principios clave de la teoría de Gestalt que se utilizan en diseño para organizar los elementos de las interfaces haciendo que se puedan entender de forma rápida y natural? Cítalos y explica en qué consisten.**

Proximidad: Percibimos los elementos cercanos como relacionados.

Semejanza: Agrupamos los elementos similares en forma, color o tamaño.

Continuidad: Tendemos a seguir líneas y patrones continuos.

Figura-fondo: Prestamos más atención a un objeto que se distingue de su fondo.

Cierre: Tendemos a completar mentalmente figuras incompletas para crear figuras completas.

Simetría: Agrupamos elementos simétricos y nos parecen visualmente agradables.

1. **¿Cuáles son las funciones del diseño gráfico?**

Función estética, función publicitaria y función comunicativa

1. **Busca alguna aplicación en la que, al igual que en la figura 3, se pongan de manifiesto las diferencias entre una aplicación con un buen diseño y otra con un mal diseño. ¿Qué te hace clasificarlas dentro de esas categorías? ¿Qué partes consideras que son las más importantes?**

Una buena aplicación sería Spotify, con un diseño moderno, claro e intuitivo.

Una mala aplicación sería cualquier aplicación de banca móvil, suelen ser desordenadas, confusas y muy lentas.

Para mí las partes más importantes son que funcione fluido, sea eficiente y sea agradable a primera vista.

1. **¿Qué aspectos del diseño se deben revisar una vez finalizado el mismo para detectar posibles problemas de funcionamiento y poder corregirlos?**

El tiempo de respuesta del sistema, los servicios de ayuda al usuario y el etiquetado de órdenes.

1. **¿Qué pasos se deben dar para evaluar si un diseño es bueno?**

A través de un formulario se recoge el grado de satisfacción del usuario, gracias a esos datos el diseñador puede comprobar si la interfaz cumple con los requisitos planteados al comienzo del diseño y si el análisis anterior no cumple las expectativas de diseño será necesario revisar de nuevo el mismo para que cumpla con los requisitos previos de diseño.

1. **¿Qué es un prototipo? ¿Qué ventajas ofrece su uso en el desarrollo de interfaces? ¿Qué tipos de prototipos podemos distinguir?**
2. **Define el concepto de jerarquía visual en una interfaz.**
3. **¿Qué elementos clave hay que tener en cuenta para crear el prototipo de una interfaz?**
4. **¿Qué áreas participan en el proyecto de desarrollo del diseño de una interfaz gráfica de una aplicación?**
5. **¿Qué crees que ocurriría si en el diseño de una aplicación solo se llevase a cabo el primer paso, de definición del propósito final, y el último, de desarrollo e implementación? ¿Crees que se podría ahorrar tiempo al suprimir los dos pasos intermedios?**