



Universidad  
**Tecmilenio**®



# Ingeniería de Software

Interfaz de usuario

Semana 8



Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema:

<https://youtu.be/nwrgEm97He4>



Cualquier proyecto de desarrollo de sistemas de cómputo debe considerar enfocar una buena parte del tiempo en el diseño de la interfaz del software, principalmente porque de él dependerá la productividad que tendrá el usuario.





La interfaz de un sistema permite controlar la interacción que tiene el usuario con el sistema de cómputo. Para los usuarios, la interfaz es probablemente el sistema en sí, ya que es lo que ellos perciben de éste a través de sus sentidos (ven, tocan y escuchan), pero lo que exista detrás de la interfaz será invisible para ellos.



Las características de una interfaz de usuario son:

Usabilidad

Estética visual

Funcionalidad  
y consistencia

Accesibilidad

Internalización

Detectabilidad



Los elementos más comunes que puedes encontrar en una interfaz gráfica son:

Control de  
entrada

Control de  
navegación

Componentes  
de información



Describe los cuatro pasos del proceso de diseño de interfaz.





Al diseño de la interfaz se le atribuyen elementos de calidad del software, tanto así, que el usuario no aceptará un sistema con carencias estéticas a pesar de que cumpla con sus requerimientos funcionales.

El ingeniero de software debe conocer los principios del diseño de la interfaz aplicados a las necesidades específicas de los usuarios.



- Galitz, W. (2007). The essential guide to user interface design: An introduction to GUI principles and Techniques (3rd ed.). USA: John Wiley and Sons.
- Lowdermilk, T. (2013). User Centered Design. USA: O'Reilly.
- Mathis, L. (2011). Design for use. USA: Pragmatic Programmers, LLC.
- Sommerville, I. (2011). Ingeniería de Software (9<sup>a</sup> ed.). México: Pearson.



# Ingeniería de Software

Análisis y diseño de  
interfaz de usuario

Semana 8



El diseño de una interfaz de usuario se realiza generando un esbozo del diseño de la interfaz con detalles de los elementos que tendrá el sistema, y que ejemplifican la secuencia de pasos del usuario para ejecutar alguna tarea. El usuario puede opinar sobre la idoneidad de la interfaz o bien, proponer cambios para garantizar la usabilidad.





Las técnicas para la recopilación de información para el análisis y diseño de las interfaces gráficas son:

Entrevistas

Documentación

Observación





Los principios para diseñar una interfaz de software son:

Dejar control  
al usuario

Reducir la carga  
de memoria  
del usuario

Hacer que la  
interfaz sea  
consistente



Una interfaz deja el control al usuario cuando es:

Simple

Flexible

Reversible

Personalizable

Sencilla del  
lenguaje



Desarrolla un prototipo de interfaz para realizar la consulta de semanas cotizadas de un trabajador.



La interfaz es la forma en que el usuario hace tangible el sistema. Un buen diseño de interfaz solo se obtiene a través de un proceso minucioso que empieza analizando a las personas que utilizarán el software, indagando en las tareas que realizarán y cómo esperan que el sistema les facilite su ejecución.



- Lowdermilk, T. (2013). User Centered Design. USA: O'Reilly.
- Pressman, R. (2010). Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. (7ª ed.). México: McGraw-Hill.





# Ingeniería de Software

Web Apps

Semana 8



La industria del software, como cualquier otra industria, ha sido afectada por la evolución del Internet. Ahora, las empresas que desarrollan software se ven obligadas a generar una versión de sus aplicaciones, montadas en arquitecturas del modelo-vista-controlador.



Los diseñadores de las aplicaciones web deben considerar los siguientes atributos de calidad:

Usabilidad

Funcionalidad

Confiabilidad

Eficiencia

Facilidad para  
recibir  
mantenimiento

Escalabilidad

Disponibilidad

Seguridad



Las metas que deben presentar el diseño de las aplicaciones web son:

Simplicidad

Consistencia

Identidad

Robustez

Navegabilidad

Atractivo visual

Compatibilidad



Las cuatro opciones que tiene el diseñador para construir la arquitectura de contenido son:

Lineal

Malla

Jerárquica

De red o  
telaraña pura





Diseña una interfaz para el alta de un alumno en un sistema de gestión escolar, considerando los atributos y metas del diseño de interfaz.



Los retos del diseño de software de aplicaciones web son grandes, ya que no sólo hay que considerar elementos de funcionalidad y desempeño, sino también aspectos visuales de multiplataforma, simplicidad y consistencia que hagan que el uso de la aplicación sea una experiencia de usuario agradable. Todas estas variables deben permanecer controladas y balanceadas.



- Dix, A. (1999). Design of User Interface for the Web. Recuperado de:  
<http://alandix.com/academic/papers/UIDIS99/UIDIS99-full.pdf>
- Pressman, R. (2010). Ingeniería de Software. Un enfoque práctico. (7ª ed.). México: McGraw-Hill.

