

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA

---

## DE SAN LUIS POTOSÍ

---

*Abraham Ulises Rodríguez Garrigos 175706*

*Francisco Javier Hernández Mondragón 178084*

*Programación Web 1*

*21/03/2023*

*Rubén Cárdenas Sánchez*

# INFORMACION

## ORIGEN

¿Cómo surge la interacción humano computadora?

Los orígenes de la Interacción Humano-Computadora (IHC) pueden remontarse a la época de la posguerra, cuando Vannevar Bush introduce en el artículo *As we may think*<sup>1</sup> muchos de los conceptos que han inspirado investigaciones y desarrollos tecnológicos en el área, tales como hipertextos e hipermedios, interfaces.

## BASES

HCI es un campo basado en el diseño y la tecnología informática, donde sus investigadores tratan de observar la forma en la que los humanos interactúan con los ordenadores para poder diseñar tecnologías que permitan interactuar de una forma más humana y novedosa.

## HISTORIA

### 1945

El hipertexto es una herramienta con estructura secuencial que permite crear, agregar, enlazar y compartir información de diversas fuentes por medio de enlaces asociativos.

La forma más habitual de hipertexto en informática es la de hipervínculos o referencias cruzadas automáticas que van a otros documentos (lexías).

### 1945-1955

## Sistemas Operativos

*Los primeros sistemas operativos datan de 1945-1955. El trabajo en los sistemas operativos desarrolló técnicas para las interfaces de los dispositivos de E/S, técnicas para el tuning del tiempo de respuesta del sistema frente al tiempo de interacción humana, técnicas de multiproceso y técnicas para soportar entornos Windows y de animación.*

### 1952 Primer sistema de reconocimiento de voz

En 1952 el primer sistema de reconocimiento de voz, la maquina de Audrey, sólo entendía dígitos y sólo una voz. 10 años más tarde, en la feria mundial, IBM presenta la máquina Shoebox el cual podía entender 16 palabras en inglés.

## 1960

### El Raton

*El ratón o mouse (en inglés) es un dispositivo apuntador utilizado para facilitar el manejo de un entorno gráfico en una computadora. Generalmente está fabricado en plástico, y se utiliza con una de las manos.*

Fue diseñado por Douglas Engelbart y Bill English durante los años 1960 en el Stanford Research Institute, un laboratorio de la Universidad Stanford, en pleno Silicon Valley en California. Más tarde fue mejorado en los laboratorios de Palo Alto de la compañía Xerox (conocidos como Xerox PARC). Con su aparición, logró también dar el paso definitivo a la aparición de los primeros entornos o interfaces gráficas de usuario.

## 1965

### Raton (NLS)

*El primer ratón se desarrolló en los laboratorios SRI, como parte del proyecto NLS (financiado por ARPA, NASA y Rome ADC), como sustituto económico de los lápices ópticos.*

### **Himpertexto (TED NELSON)**

En 1963 Ted inventó los términos de hipertexto e hipermedia para referirse a escritos no secuenciales, que coordinaran la presentación de cualquier tipo de información, texto e imágenes, que fue acuñado en 1965.

### **Primera Pantalla Tactil**

*Se menciona que E. A. Johnson fue el primero en desarrollar una pantalla táctil en 1965. Sin embargo, la tablet, capaz de captar un sólo toque a la vez, fue patentada en 1969 y se utilizó hasta 1995 para controlar el tráfico aéreo.*

# 1971

## **Invencion del Correo electronico**

*En un principio los correos electrónicos solo se pudieron enviar dentro de la arpanet.*

### **Programas de Dibujo y pintura (National Film Board of Canada.)**

*El film "Hunger" ganó muchos premios después de ser dibujado utilizando una tableta financiada por el National Film Board of Canada, en vez de un ratón*

### **Creacion Pantalla Tactil Resistiva**

*Llegando a 1971, Samuel G. Hurst creó la pantalla táctil resistiva. Esa pantalla contaba con un sensor llamado "Elograph" en honor al nombre de la compañía Elographics, y fue producida en masa hasta la década de los 80s.*

# 1978

## Primera hoja de calculo

*Se llamaba VisiCalc y fue desarrollada para el Apple II. La solución fue basada en un algoritmo de backtracking (dependency-directed backtracking) diseñado por SUSSMAN y STALLMAN en el MIT AI Lab.*

## OBJETIVO

La Interacción Humano Computadora es la rama de las Ciencias de la Computación que busca conectar a los humanos con los sistemas computacionales de forma natural e intuitiva. Los humanos interactúan con la realidad a través de sus sentidos y la Realidad Virtual conecta a los humanos con los mundos virtuales. Gracias a los avances tecnológicos de las últimas décadas, cientos de dispositivos e interfaces han surgido para intentar lograr esta conexión. Sin embargo, la mayoría de estos dispositivos fracasan al no estar diseñados en torno a la usabilidad.

## ACTUALIDAD

Antiguamente, el uso de dispositivos físicos como el mouse o el teclado eran las herramientas HCI, pero dificultaban la intuición y la naturalidad de la interfaz, y esto suponía una barrera para explotar en potencial del usuario con el ordenador. Por ello, poder interactuar con el sistema de la manera más natural posible es fundamental y cada vez más importante en esta disciplina. Por ejemplo, el uso de las manos como dispositivo de entrada es un método atractivo para proporcionar interacciones naturales, en vez de las interfaces de usuario basadas en textos.

En el caso de la interacción por voz, se prevé que en los próximos cinco años la tasa de adopción de esta tecnología será mayor al 80%. Esto se dará teniendo en cuenta que es una tecnología fácil de usar por todo el mundo, rápida y efectiva. Probablemente, el tacto siga siendo la forma de interacción más usada, pero el uso de la voz va ganando terreno, sin haberse explotado aún todas las opciones porque es un método más profundo para interactuar con los dispositivos.

También, la realidad virtual y la realidad aumentada esperan un gran crecimiento en la próxima década. Facebook y Microsoft han comprado Oculus y se han introducido en el campo de la realidad virtual con HoloLens. Esto quiere decir que al introducirse grandes compañías la inversión será mayor y, por tanto, empezaran a surgir grandes avances.

Estas nuevas tecnologías de realidad virtual cambiarán la forma en la que se diseñan las interfaces de usuario e, incluso, la forma en la que se interactúe con los sistemas al igual que lo hicieron en su momento los teléfonos inteligentes. Las interfaces ya no estarán en las pantallas, sino que se encontrarán alrededor del mundo que nos rodea de manera 3D. Se espera que esta transición sea gradual, pero los diseñadores deberán familiarizarse con nuevas técnicas de diseño 3D para impulsar cada vez más la realidad virtual y la realidad aumentada.

## TECNOLOGIA

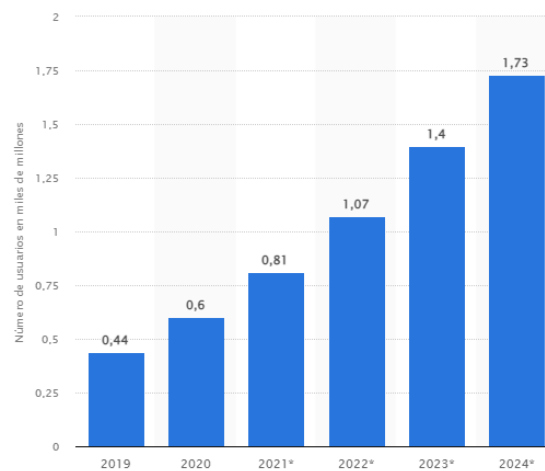
La interacción persona-computadora o persona-ordenador es la disciplina dedicada a diseñar, evaluar e implementar sistemas informáticos interactivos para el uso humano, y a estudiar los fenómenos relacionados más significativos. Es el estudio sobre cómo se diseñan, implementan y usan los sistemas informáticos interactivos y la manera que influyen los ordenadores en los individuos, las organizaciones y la sociedad. En términos generales, es la disciplina que estudia el intercambio de información mediante software entre las personas y las computadoras. Esta disciplina se encarga del diseño, evaluación e implementación de los aparatos tecnológicos interactivos, estudiando el mayor número de casos que les pueda llegar a afectar.

Es muy importante diseñar sistemas que sean efectivos, eficientes y sencillos a la hora de utilizarlos, dado que la sociedad disfrutará de estos avances.

## ESTADISTICAS

Según las últimas previsiones elaboradas para el sector de la realidad aumentada, en 2023 habrá aproximadamente 1.700 millones de usuarios de realidad aumentada móvil en todo el mundo, es decir, más del doble con respecto a la cifra registrada en 2020.

La diferencia principal entre la realidad virtual y la aumentada es que mientras que en la primera se crea un entorno artificial, en la realidad aumentada simplemente se utiliza el existente superponiendo nueva información sobre él.



## FUTURO

A medida que avanza la tecnología se van implementando algunas herramientas las cuales nos facilitan la interacción humano – computadora, asistentes virtuales y “wereables” de realidad aumentada permitirán la creación de una nueva era digital.

Estos dispositivos son controlados a través del reconocimiento de movimiento de los dedos empleando cámaras integradas de video y también a través de controles especiales que se activan con las manos.

Los lentes de realidad aumentada también podrían ser controlados a través de la voz, simplemente dando instrucciones que activen las diferentes funciones de los lentes. Entre los jugadores más importantes se encuentran Google y Amazon.

El mundo digital futurista a mediano plazo es uno donde puedas elegir unos lentes en lugar de un smartphone, con el diseño que más te guste, que tengan todas las aplicaciones para acceder a internet, a tus redes sociales, llamar, jugar, aprender y crear; y que puedas controlar a través de la voz ó con simples movimientos de tus brazos.

## EDUCATIVO

En los últimos años, la realidad aumentada está consiguiendo un protagonismo cada vez mayor en diversas áreas del conocimiento mostrando la versatilidad y posibilidades que presenta esta nueva tecnología derivada de la realidad virtual. Con la realidad aumentada se puede identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.

Su aplicación en educación infantil y primaria se produce a partir del uso de libros con realidad aumentada que permite contribuir a la creación de experiencias de lectura enriquecida, al incorporar un componente inmersivo que estructura el contenido de forma innovadora.

Su utilización en esta área supone un enriquecimiento de la construcción metodológica, favoreciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos independientemente del área de estudio. Cabe destacar que la búsqueda de escenarios más interactivos de enseñanza y aprendizaje son la raíz y la esencia del proceso educativo con realidad aumentada.

## LABORAL

La realidad aumentada contribuye también con la medicina, en la que tanto la informática como sus ramas derivadas han permitido a los profesionales del sector disponer de ciertas herramientas para desempeñar sus competencias de una manera rápida y efectiva.

Pero quizás, el mayor avance en cuanto a realidad aumentada en la medicina es la invención de unas gafas que pueden distinguir las células cancerígenas de las sanas. Estas gafas se crearon en la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington. Este descubrimiento podría marcar un antes y un después en los procedimientos quirúrgicos para extirpar los tumores de los pacientes que padezcan cáncer, ya que favorecerán de manera muy significativa el trabajo de los cirujanos.

## REFERENCIAS

[https://es.wikipedia.org/wiki/Interacci%C3%B3n\\_persona-computadora](https://es.wikipedia.org/wiki/Interacci%C3%B3n_persona-computadora)



[https://www.servnet.mx/blog/que-es-lo-que-define-a-una-buena-interfaz-de-usuario-aqui-te-lo-decimos#:~:text=Interfaz%20gr%C3%A1fica%20de%20usuario%20\(GUI,ventanas%2C%20iconos%2C%20entre%20otros.](https://www.servnet.mx/blog/que-es-lo-que-define-a-una-buena-interfaz-de-usuario-aqui-te-lo-decimos#:~:text=Interfaz%20gr%C3%A1fica%20de%20usuario%20(GUI,ventanas%2C%20iconos%2C%20entre%20otros.)

<https://softtek.eu/tech-magazine/user-experience/nuevas-tendencias-en-human-computer-interaction-hci/#:~:text=Las%20pantallas%20t%C3%A1ctiles%20o%20el,de%20este%20tipo%20de%20interacci%C3%B3n.>

<https://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4488#:~:text=La%20Interacci%C3%B3n%20Humano%20Computadora%20es,humanos%20con%20los%20mundos%20virtuales.>

<https://www.sutori.com/es/historia/historia-de-la-interaccion-humano-maquina--EeTz7ABGAFeUugCqJZ5zufv1>

<https://www.linkedin.com/pulse/el-futuro-de-la-interacci%C3%B3n-entre-los-humanos-y-las-ricardo-arriaga>