

SQUEAK

El mundo y su
objetos





Qué es Squeak I

Entorno de desarrollo integrado para elaborar aplicaciones gráficas interactivas a través de la intuición.

Es un lenguaje de programación orientado a objetos.

Es una herramienta que integra los avances tecnológicos de los últimos 30 años.



Qué es Squeak II

Editor + compilador + sistema de ventanas + navegador + administrador de código fuente....

Potencial multimedia y capacidad de simulación.

¿Sistema operativo o herramienta de programación?

Historia de Squeak



Evoluciona del lenguaje Smalltalk

Smalltalk es el 1er. lenguaje orientado a objetos. Década 70 por Alan Kay.

Smalltalk es un entorno completo, un S.O. ejecutado encima de una máquina virtual



máxima portabilidad.



Smalltalk

El programador se concentra en el sistema que está modelando.

El programador no desperdicia el tiempo escribiendo y comprendiendo código

Objetos

En smalltalk todo es un objeto al que se le envían mensajes:

Ejemplo: $2+3$

Objeto: 2

Mensaje que le enviamos (+), es decir, sumar, con el parámetro 3.



Ejemplo:

Mostrar el texto “Hola mundo”

Objeto: *transcript*

Mensaje: *show* con el parámetro
“Hola mundo”



Squeak I

Es un sistema gratuito y de código abierto.

En los 90 Disney contrata a Alan Kay y Dan Ingalls (padres de Smalltalk) para desarrollar un entorno de programación que pudieran utilizar los chicos.

Imponen la condición de Open Source (septiembre 1996)

Es un smalltalk enfocado a multimedia y 3D.



Squeak II

No exige un equipamiento de última generación.

Permite trabajar en equipo en una red interna o sobre Internet

Permite publicar los proyectos sin necesidad de realizar modificaciones.



Estructura Squeak II

Todo son objetos: la pantalla, los números, el compilador...

Estructura Squeak III

Morfs

Todo lo que es visible en squeak es un morf.

Cada morf tiene sus halos.

Los halos nos permiten cambiar el color, el tamaño, rotar el morf, etc.

Tienen noción del tiempo, podemos hacer que cambien de color cada vez que transcurre un intervalo de tiempo.



Estrellita



Estrella
Estrellita con halos

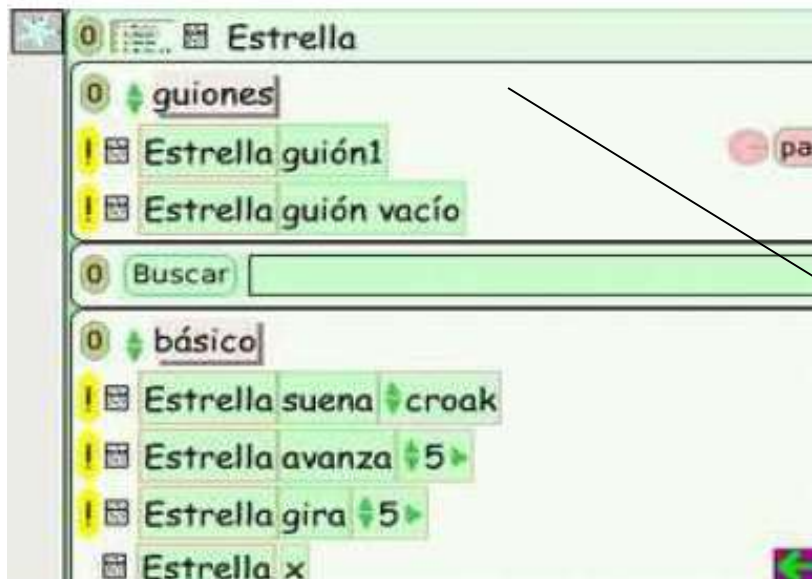
Estructura Squeak IV

eToys

Juguetes visuales
Conceden
comportamiento a los
morfs mediante un
guión con
instrucciones.



Estructura Squeak IV



Visualizador de nuestra estrella



Mosaico Estrella Gira



Guión con un mosaico

Si lo aumentamos o lo disminuimos con las flechitas que están a su lado podremos observar que la estrella gira más rápida o más lentamente. Si ponemos 0 se detiene.

Estructura Squeak V

Ensayos activos

nuevo tipo de medio
literario, conjuga
ensayo escrito,
simulaciones y
programas de
computación.

Acordes-II

Algunos ejemplos de código para generar acordes sobre diferentes grados


```
Chord new degree: 'I' from: #MusicalScale natural; duration: 1; play
Chord new degree: 'V' from: #MusicalScale natural with: '7'; duration: 1; play
Chord new degree: 'I' from: #MusicalScale natural; duration: 1; open; play
Chord new degree: 'IV' from: #MusicalScale natural; duration: 1; open; play
Chord new degree: 'II' from: #MusicalScale natural; duration: 1; open; play
Chord new degree: 'VI' from: #MusicalScale natural; duration: 1; open; play
```

Este es un juego para tocar acordes. Haz click en los botones con grados de acordes y arrójalos al tablero. Luego presiona el botón play. Prueba cambiando la escala para oír las diferencias.

I II III IV V VI VII

Major scale

Play Clear





Para qué sirve

Es una herramienta de programación.

Utilizar la imaginación como medio de aprendizaje.

La computadora como un laboratorio virtual.

Herramienta que estimula el descubrimiento.

Enseñanza-aprendizaje, participación activa en la construcción del conocimiento propio.




Comunidades Squeak

ViewPoint Research, asociación si ánimo de lucro liderada por Alan Kay.

Small-Land (www.small-land.org) en Iberoamérica (Argentina).

Small-Land colabora en el proyecto Linex



Max y Squeak

El entorno Squeak está incluido en MAX.
Lleva incorporado material de ayuda proporcionado por los squeakers de Linex.



Direcciones de interés

www.small-land.org

www.squeakland.org

<http://cprmerida.juntaextremadura.net/squeak/squeak.htm>

<http://swiki.agro.uba.ar//small-land>