 Proyecto Cupi2	ISIS-1204 Algorítmica y Programación Descripción
Ejercicio:	n5_cupiTablaPeriodica
Autor:	Equipo Cupi2
Fecha:	Marzo 2015

Enunciado

Se quiere construir una aplicación que permita visualizar los elementos de la tabla periódica. El programa debe permitirle al usuario conocer el detalle de cada elemento (nombre, masa, energía de ionización y número atómico). Para ello, debe tener una zona en la que se despliegue la información cuando el usuario hace clic sobre un elemento en particular. La aplicación también debe permitir buscar elementos por nombre, símbolo y número atómico.

Los elementos de la tabla periódica están organizados de izquierda a derecha y de arriba abajo, en orden creciente, por su número atómico. Adicionalmente, estos están organizados por período y grupo. Los grupos se muestran verticalmente y equivalen a las columnas de la tabla periódica. Los períodos se muestran horizontalmente y equivalen a las filas de la tabla periódica. Si no existen datos para un período y grupo específicos, se deja esa casilla en blanco.

Por ejemplo, en la siguiente tabla periódica se ve que el Carbono (C) es del grupo 4 y pertenece al período 2, mientras que no existe ningún elemento del grupo 3 que pertenezca al período 1.

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra						

Adicionalmente, el programa le permite al usuario diferenciar de manera visual los elementos que son metales mediante el color naranja y no metales mediante el color verde.

La información de la tabla periódica se carga automáticamente.



Para cada elemento se maneja la siguiente información:

- Nombre.
- Símbolo químico.
- Masa.
- Número atómico.
- Si es metal o no metal.
- Período.
- Grupo.

Para administrar la tabla periódica se requiere que la aplicación permita:

1. Mostrar todos los elementos de la tabla periódica.
2. Seleccionar un elemento de la tabla.
3. Mostrar la información detallada de un elemento seleccionado.
4. Ocultar la información detallada de un elemento seleccionado.
5. Buscar un elemento dado su nombre.
6. Buscar un elemento dado su símbolo químico.
7. Buscar un elemento dado su número atómico.



Interfaz

Períodos organizados

Grupos organizados verticalmente

Tabla periódica

Elemento

1

H

Hidrógeno

1

1.008

☒ Ver detalles

Opciones

Buscar por nombre Buscar por símbolo Buscar por N° atómico Opción 1 Opción 2

Tabla periódica

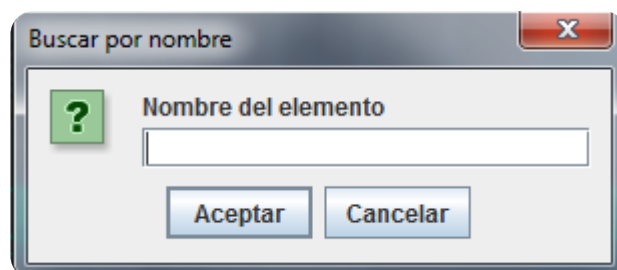
Masa atómica
Número atómico
Energía de ionización

Elementos no metales
Elementos metales

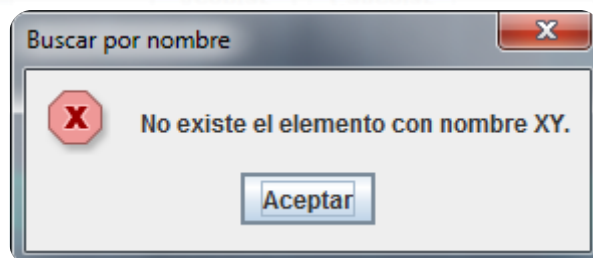
H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra						



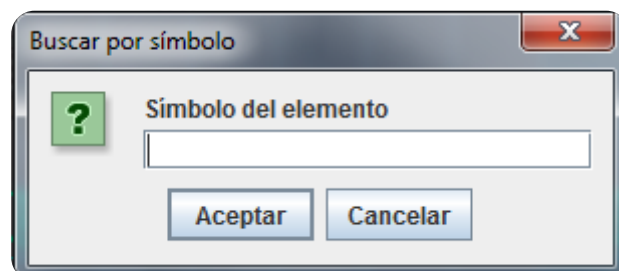
Diálogo para buscar elemento por nombre.



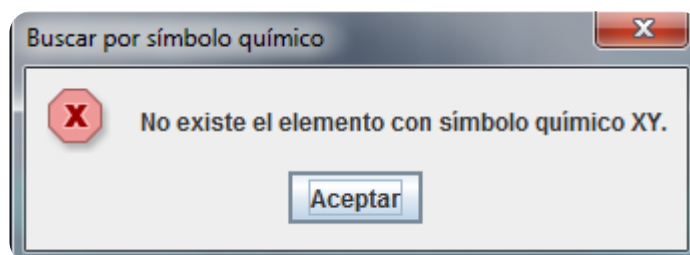
Diálogo para informar que no se encuentra el elemento con el nombre especificado.



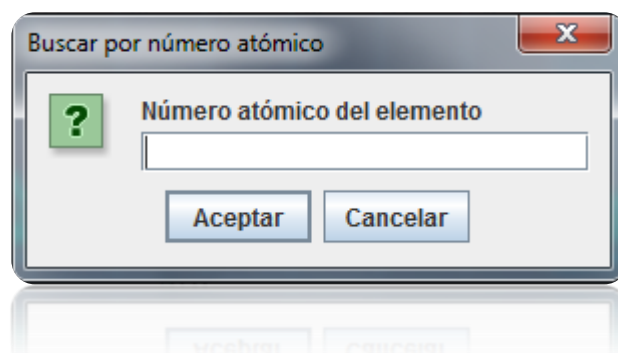
Diálogo para buscar elemento por símbolo químico.



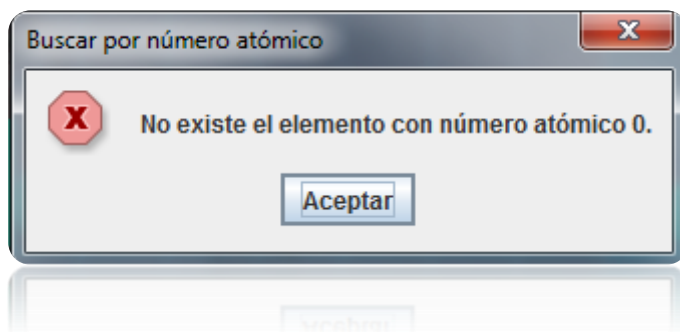
Diálogo para informar que no se encuentra el elemento con el símbolo químico especificado.



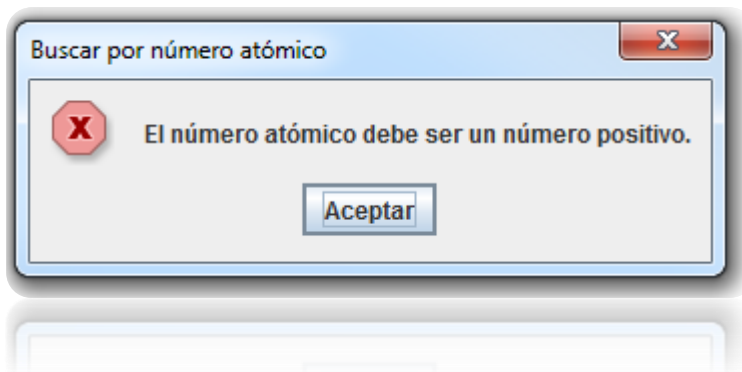
Diálogo buscar elemento por número atómico.



Diálogo para informar que no se encuentra el elemento con el número atómico especificado.



Diálogo para informar que el número atómico debe ser positivo.



Dialogo de error para informar que los datos ingresados no se encuentran en el formato correcto.

