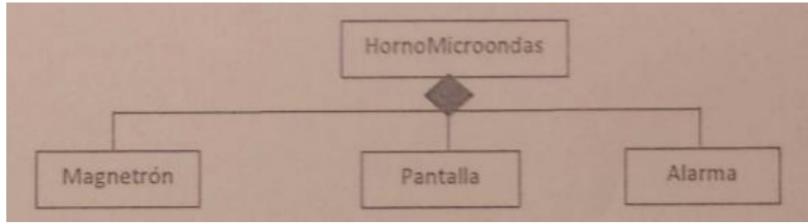


Enero 2015

## Ejercicio 1 Diagrama de Estados

Se está desarrollando el software de una gama de hornos microondas. Tras un análisis de los requisitos de información y de las reglas de negocio se obtiene el siguiente diagrama de clases.

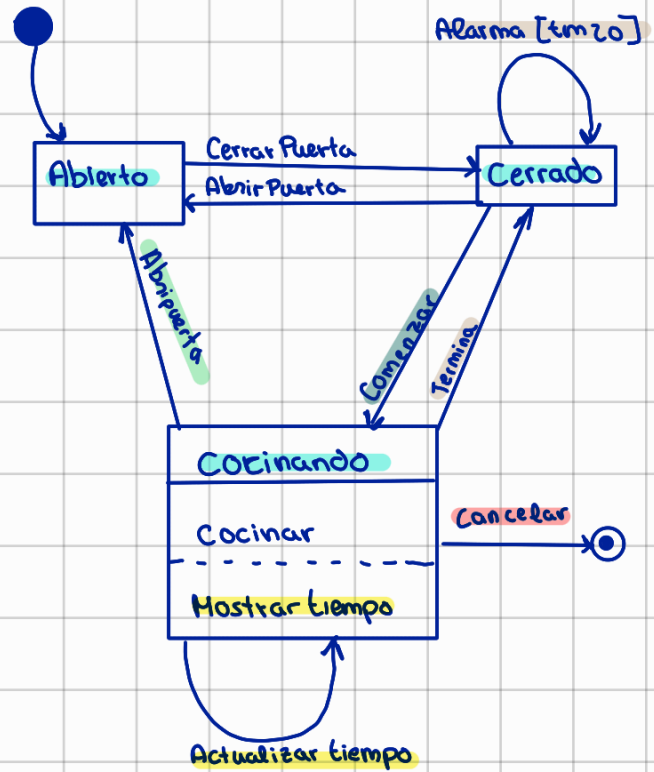


Y el caso de uso:

UC-0001	Cocinar alimento														
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando el desee cocinar un alimento en el horno.														
Precondición	El horno microondas está conectado a la red eléctrica														
Secuencia normal	<table><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr><tr><td>1</td><td>El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del horno, introduce el alimento a cocinar y cierra la puerta.</td></tr><tr><td>2</td><td>El actor Usuario (ACT-001) establece el tiempo de cocción</td></tr><tr><td>3</td><td>El actor Usuario (ACT-001) pulsa el botón Comenzar</td></tr><tr><td>4</td><td>El sistema activa el magnetrón y comienza la cocción del alimento a cocinar, mostrando en la pantalla el tiempo restante actualizándolo cada segundo</td></tr><tr><td>5</td><td>Si el tiempo de cocción termina, el sistema desactiva el magnetrón y activa la alarma cada 20 segundos mientras no se abra la puerta</td></tr><tr><td>6</td><td>El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del microondas retira el alimento cocinado y cierra la puerta del microondas.</td></tr></table>	Paso	Acción	1	El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del horno, introduce el alimento a cocinar y cierra la puerta.	2	El actor Usuario (ACT-001) establece el tiempo de cocción	3	El actor Usuario (ACT-001) pulsa el botón Comenzar	4	El sistema activa el magnetrón y comienza la cocción del alimento a cocinar, mostrando en la pantalla el tiempo restante actualizándolo cada segundo	5	Si el tiempo de cocción termina, el sistema desactiva el magnetrón y activa la alarma cada 20 segundos mientras no se abra la puerta	6	El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del microondas retira el alimento cocinado y cierra la puerta del microondas.
Paso	Acción														
1	El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del horno, introduce el alimento a cocinar y cierra la puerta.														
2	El actor Usuario (ACT-001) establece el tiempo de cocción														
3	El actor Usuario (ACT-001) pulsa el botón Comenzar														
4	El sistema activa el magnetrón y comienza la cocción del alimento a cocinar, mostrando en la pantalla el tiempo restante actualizándolo cada segundo														
5	Si el tiempo de cocción termina, el sistema desactiva el magnetrón y activa la alarma cada 20 segundos mientras no se abra la puerta														
6	El actor Usuario (ACT-001) abre la puerta del microondas retira el alimento cocinado y cierra la puerta del microondas.														
Postcondición	Ninguna														
Excepciones	<table><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr><tr><td>4</td><td>Si se pulsa el botón Cancelar durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, a continuación este caso de uso queda sin efecto</td></tr><tr><td>4</td><td>Si se abre la puerta durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, deja de contar el tiempo y espera a que el usuario vuelva a cerrar la puerta y a pulsar el botón Comenzar, a continuación este caso de uso continúa.</td></tr></table>	Paso	Acción	4	Si se pulsa el botón Cancelar durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, a continuación este caso de uso queda sin efecto	4	Si se abre la puerta durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, deja de contar el tiempo y espera a que el usuario vuelva a cerrar la puerta y a pulsar el botón Comenzar, a continuación este caso de uso continúa.								
Paso	Acción														
4	Si se pulsa el botón Cancelar durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, a continuación este caso de uso queda sin efecto														
4	Si se abre la puerta durante la cocción, el sistema desactiva el magnetrón, deja de contar el tiempo y espera a que el usuario vuelva a cerrar la puerta y a pulsar el botón Comenzar, a continuación este caso de uso continúa.														

Se pide el diagrama de Estados correspondientes a la clase "HornoMicroondas".

HornoMicroondas: Abierto, Cerrar, Cocinar



• Ejercicio 2 Diagrama de casos de uso

Se desea construir un portal web que permite al usuario reservar y comprar billetes de avión. Cualquier usuario puede introducir una ciudad origen una ciudad destino y una fechas de viaje y el sistema responde con un conjunto de vuelos (directos o con transbordos) que cumplen los criterios introducidos para el usuario. A partir de las respuestas del sistema el usuario puede seleccionar la compra de un vuelo (de ida o de ida y vuelta) esta selección se añade a la cesta de la compra del usuario. La única forma de pago admitida es mediante una tarjeta de crédito, para ello el usuario debe proporcionar su nombre completo, el número y tipo de la tarjeta y la fecha de caducidad. Los usuarios deben registrarse previamente proporcionando un login y password junto con los datos de la tarjeta de crédito.

Para que los billetes puedan ser tramitados deben también proporcionarse el nombre y los apellidos de los viajeros. Una vez formalizada la compra, el sistema genera un número de ticket del billete electrónico que se remite posteriormente a la aerolínea correspondiente. Los billetes pueden ser comprados en cualquier momento hasta 3 días antes de la realización del viaje. El sistema también admite anulaciones pero esto es únicamente pueden hacerse 15 días antes del vuelo, en este caso se cobra al cliente el 6% de la operación. El sistema interactuará con un sistema global de reservas de vuelos como Amadeus o Galileo que será el encargado de proporcionar la disponibilidad de las plazas y vuelos. En cualquier momento un usuario registrado puede acceder a sus datos almacenados y eventualmente modificarlos (login password tarjeta de crédito).

Realizar el diagrama de casos de uso

