

Sistema Hisperiano de Atención al Ciudadano (Acme-Citizen)

La República de Hisperia es un país cuyo gobierno requiere un sistema de gestión y atención integral a los ciudadanos. El proyecto actual consiste en un sistema que permita al Gobierno atender a las peticiones de la ciudadanía, así como mantener un registro de todos los nacionalizados en el país y proporcionarles cierta funcionalidad.

Requisitos de nivel B

Requisitos de información

1. El sistema debe almacenar información sobre tres tipos de actores: ciudadanos, agentes bancarios y agentes gubernamentales. Debe guardar la siguiente información acerca de ellos: nombre, apellidos (opcional), dirección postal, número de teléfono¹ (opcional), correo electrónico (opcional), código de pasaporte o NIF (generado automáticamente mediante un patrón²) y apodo (opcional). Los agentes gubernamentales, además, tienen un código de registrador con una longitud de 6 caracteres que les identifica a la hora de registrar actores. Los agentes bancarios, además, tienen un código de banco, una cadena de 3 caracteres que identifica a las cuentas bancarias que creen.
2. Los ciudadanos pueden crear peticiones. Por cada petición, el sistema debe guardar un título, una descripción, el momento en que se realizó, una imagen opcional, la persona que la creó y una lista de agentes gubernamentales a los que se dirige.
3. El sistema debe guardar comentarios sobre las peticiones. Para cada comentario, el sistema debe guardar el actor que lo escribió (puede ser agente gubernamental o ciudadano), el momento en que se escribió, el texto del comentario y una imagen opcional. Un comentario puede ser en respuesta a otro cualquiera.
4. El sistema debe gestionar notificaciones. De ellas debe guardarse un título, su contenido (texto), la fecha y hora de publicación, una imagen opcional, un enlace opcional y el agente gubernamental que la creó.
5. El sistema debe gestionar elecciones. Para cada período de elecciones, el sistema debe guardar la fecha en la que se celebrarán, la fecha desde la que se aceptan candidaturas, los candidatos que se presentan, los votos de los ciudadanos (pero no quién ha votado a quién), el agente gubernamental que las organiza y una descripción en la que el agente gubernamental que las organice puede añadir indicaciones.

¹ Los números de teléfono deben adherirse a los siguientes patrones: "+CC (AC) PN", "+CC PN", o "PN": "+CC" denota un código de país en el rango "+1" hasta "+999", "(AC)" marca un código local desde "(1)" hasta "(999)", y "PN" denota un número de al menos 4 dígitos. Phone numbers with pattern "PN" must be added automatically a default country, which is a parameter that can be changed by administrators. Note that phone numbers should adhere to the previous patterns, but they are not required to. Whenever a phone number that does not match this pattern is entered, the system must ask for confirmation; if the user confirms the number, it then must be stored.

² El patrón consta del código de registrador del agente gubernamental que los registró, seguido de un guion, un número de 8 dígitos al azar y una letra de control, calculada como la letra que, en un abecedario sin Ñ, se encuentra en la posición (módulo 26) obtenida como el producto de los dígitos del número al azar. El patrón se podría representar como RRRRRR-dddddddL (*R* representa el código de registrador, *d* los dígitos del número al azar y *L* la letra de control).

6. Para cada candidatura, el sistema debe guardar la lista electoral (que tendrá un orden específico), un enlace al programa electoral, una descripción y un logo de partido.
7. Mostrar los resultados electorales consistirá en mostrar los votos totales a cada candidatura, los porcentajes de voto consiguientes, y un porcentaje de abstenciones (ciudadanos que no han votado).
8. El sistema debe gestionar cuentas bancarias. Estas deben guardar el dinero del que disponen y un número de cuenta, que debe cumplir las restricciones de un número de tarjeta de crédito. La unidad monetaria de Hisperia es el rubí, abreviado como Rb, y se divide en 100 tintes, abreviados como t. Por ello, en todas las instancias en que se muestre dinero, este se debe mostrar con un máximo de 2 dígitos decimales.
 - a. Las transacciones económicas que se realicen deben guardar la cuantía transferida, la fecha de transacción y un concepto opcional. Tienen una cuenta bancaria acreedora y una deudora, salvo excepciones (una cuenta bancaria asociada a un agente gubernamental o agente bancario que puedan crear dinero puede no tener deudor).
9. El sistema debe gestionar lotería. Para cada lotería, el sistema debe guardar el agente gubernamental que la organiza, un nombre de la lotería, la cuantía recaudada (calculada como el dinero recaudado en compras de boletos), el porcentaje de la recaudación a repartir, los boletos comprados, la fecha de celebración (debe ser en el futuro) y el coste de cada boleto. Cuando pase la fecha de celebración, el sistema escogerá un boleto al azar de los que se hayan registrado como boleto ganador, transferirá el premio calculado a la cuenta bancaria del ganador con el concepto del nombre de la lotería y transferirá el resto de ganancias a la cuenta del agente gubernamental que la creó.
10. Para cada boleto, el sistema debe guardar la lotería a la que pertenece y el ciudadano que lo compró.

Requisitos funcionales

11. Un actor no autenticado debe poder:
 - a. Autenticarse en el sistema.
 - b. Listar los ciudadanos del sistema, incluyendo su nombre, apellidos, apodo y peticiones creadas.
 - c. Listar los agentes gubernamentales, con nombre, email y dirección.
 - d. Listar los agentes bancarios, con nombre, email, dirección y código de banco.
 - e. Listar las peticiones del sistema y navegar a los perfiles de los ciudadanos que las crearon, así como de los agentes gubernamentales a los que se dirigen.
 - f. Listar las notificaciones y ver las tres últimas en la página de inicio.
 - g. Listar las elecciones registradas en el sistema, sus candidaturas y sus resultados.
 - h. Navegar de las elecciones a las candidaturas, y de ahí a los candidatos.
 - i. Mostrar las elecciones registradas en el sistema, con sus resultados mostrados en la misma página que el resto de detalles.
 - j. Listar las loterías que se hayan celebrado o se vayan a celebrar
 - i. Para cada lotería que se haya celebrado ya, el sistema debe mostrar el ciudadano que haya comprado el boleto ganador en la lista.
12. Un actor autenticado como ciudadano debe poder:
 - a. Hacer lo mismo que uno no autenticado.

- b. Crear una petición. Mientras que no esté guardada en modo final, puede ser editada y se le pueden añadir agentes gubernamentales.
 - c. Actualizar y borrar las peticiones que haya creado. El borrado es virtual (la información no se borra de la base de datos, pero la petición ya no se puede actualizar). Las peticiones borradas no se muestran en los listados.
 - d. Listar las peticiones que haya creado.
 - e. Comentar en cualquier petición que no esté marcada como resuelta.
 - f. Presentar una candidatura a elecciones que estén entre la fecha de apertura de candidaturas y un día antes de la de celebración. Una candidatura podrá ser editada y miembros añadidos a ella hasta un día antes de la celebración de elecciones y solo puede ser editada por ciudadanos que sean candidatos a ella. Las candidaturas se pueden retirar hasta el día de las elecciones.
 - g. Votar en elecciones cuyo día de celebración sea el actual.
 - h. Transferir dinero a otros ciudadanos, agentes gubernamentales o agentes bancarios.
 - i. Ver el dinero de que dispone en la página principal del sitio y en todas las páginas que hagan operaciones con dinero.
 - j. Listar su historial de transacciones monetarias, en el que se deberá ver la fecha y hora, el deudor, el acreedor y un concepto opcional. En este historial se deberán ver tanto las transferencias entrantes como las salientes.
 - k. Comprar boletos para una lotería que aún no se haya celebrado. Una vez comprado, un boleto no se puede devolver (no se permiten reintegros). Si el ciudadano no tiene suficiente dinero no se puede efectuar la compra. El coste del boleto se deduce del dinero disponible del ciudadano en el momento de la compra.
13. Un actor autenticado como agente gubernamental debe poder:
- a. Hacer lo mismo que uno no autenticado
 - b. Crear notificaciones.
 - c. Registrar a ciudadanos, agentes gubernamentales y agentes bancarios en el sistema.
 - d. Ver el dinero de que dispone en la página principal del sitio y en todas las páginas que hagan operaciones con dinero.
 - e. Listar su historial de transacciones monetarias, en el que se deberá ver la fecha y hora, el deudor, el acreedor y un concepto opcional. En este historial se deberán ver tanto las transferencias entrantes como las salientes.
 - f. Comprar boletos para una lotería que aún no se haya celebrado. Una vez comprado, un boleto no se puede devolver (no se permiten reintegros). Si el ciudadano no tiene suficiente dinero no se puede efectuar la compra. El coste del boleto se deduce del dinero disponible del ciudadano en el momento de la compra.
 - g. Borrar una petición que considere inapropiada.
 - h. Borrar un comentario que considere inapropiado. Cuando se borra un comentario también se borran todas sus respuestas.
 - i. Las peticiones borradas por ciudadanos se muestran en sus listados marcadas como tal.
 - j. Borrar una candidatura que vaya contra la legalidad hisperiana hasta el día de celebración de las elecciones asociadas.

- k. Cuando registre a un agente gubernamental, puede decidir si el nuevo agente gubernamental podrá o no organizar elecciones. Esto solo será posible si él mismo puede organizar elecciones.
 - l. Crear elecciones si tiene este permiso.
 - m. Organizar loterías.
 - n. Transferir dinero a otros actores del sistema.
 - o. Listar las transacciones económicas que consistan en una creación de dinero junto con el actor que las realizó.
 - p. Retirar el permiso de creación de dinero a agentes bancarios que hayan creado dinero de forma sospechosa.
 - q. Cuando registre a otro agente gubernamental o a un nuevo agente bancario, podrá decidir si este podrá o no crear dinero. Esto solo será posible si él mismo puede crear dinero.
 - r. Si tiene este permiso, podrá crear dinero mediante una transacción especial sin deudor, solo con acreedor, cuantía y concepto opcional.
 - s. Mostrar un panel de control con la siguiente información:
 - ii. Número de usuarios registrados en el sistema.
 - iii. Media de peticiones por usuario.
 - iv. Las tres peticiones con más comentarios.
 - v. La media de agentes gubernamentales añadidos a las peticiones
 - vi. Media de candidaturas en cada período electoral.
 - vii. Dinero total en todas las cuentas del sistema.
 - viii. Media de dinero por cada actor.
14. Un actor autenticado como agente bancario podrá:
- a. Hacer lo mismo que uno no autenticado.
 - b. Transferir dinero a otros actores del sistema.
 - c. Listar su historial de transacciones monetarias, en el que se deberá ver la fecha y hora, el deudor, el acreedor y un concepto opcional. En este historial se deberán ver tanto las transferencias entrantes como las salientes.
 - d. Si tiene este permiso, podrá crear dinero mediante una transacción especial sin deudor, solo con acreedor, cuantía y concepto opcional.
 - e. Crear cuentas bancarias para los actores del sistema. En todas las vistas que se vean cuentas bancarias, el agente bancario que las creó aparecerá identificado por su código de banco, que será un enlace que lleve a su perfil de usuario.
 - f. Listar las transacciones económicas que consistan en una creación de dinero junto con el actor que las realizó.

Requisitos no funcionales

- 15. El sistema debe estar disponible en inglés y español
- 16. El sistema se ejecuta en Hisperia, con lo que debe estar conforme con la legislación hisperiana (idéntica a la española en este aspecto) a excepción de lo siguiente: el requerimiento de mantener las comunicaciones seguras (excepto para el A+), y el requerimiento de comunicar el dominio de Internet a la Cámara de Comercio.
- 17. El sistema debe ser tan eficiente como sea posible.
- 18. Se deben marcar las peticiones resueltas en los listados.
- 19. Los términos y condiciones deben establecer los criterios para toda instancia de borrado de comentarios, candidaturas o retirada de permisos por parte de agentes gubernamentales.

20. En el despliegue, el sistema presentará únicamente un agente gubernamental, de nombre "Gobierno de Hisperia", dirección "Plaza Nueva, 1, Mineville", correo electrónico "republicahisperia@gmail.com", NIF "HISGOB_00" y contraseña "RpHisperiaP4ss!owo"
21. El sistema debe ser configurable en despliegue y en ejecución. Debe venir preconfigurado con dos mensajes de bienvenida, uno en inglés ("Welcome to the Hisperian Citizen Database. What do you want to do today?") y otro en español ("Bienvenido al Sistema Hisperiano de Atención al Ciudadano. ¿Qué desea hacer hoy?"). Además, debe guardar un código de país para los números de teléfono por defecto (" +34") y una URL para la bandera del país ("http://republicadehisperia.16mb.com/Escudo_bandera/bandera_hires.png").