

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un sistema universal de autenticación, el sistema que comprende una o más máquinas de almacenamiento (104) que comprenden instrucciones ejecutables por una o más máquinas lógicas (102) para:

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), emplear una aplicación de interoperabilidad para programar, reservar y planificar un viaje tramo por tramo a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes;

habilitar la geolocalización dentro de una aplicación de software ubicada en el dispositivo electrónico del viajero (600);

utilizar un servidor para determinar un protocolo de dispositivo;

configurar un usuario para un lector de pago electrónico;

mediante el dispositivo electrónico del viajero (600), determinar la ubicación de un usuario, mostrar los sistemas de transporte cercanos en la ubicación del usuario y seleccionar un primer sistema de transporte cercano;

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), identificar una primera tecnología de emisión de boletos de un primer sistema de transporte cercano seleccionado para un primer tramo de viaje;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para autorizar el pago de al menos uno de un boleto y un pase a través de la primera tecnología de emisión de boletos seleccionada de una pluralidad de tecnologías de emisión de boletos diferentes, cada una de las cuales es identificable por el sistema como utilizable en el primer sistema de transporte cercano seleccionado;

mediante el dispositivo electrónico del viajero (600), identificar una segunda tecnología de emisión de boletos de un segundo sistema de transporte cercano para un segundo tramo del viaje, siendo la segunda tecnología de emisión de boletos una de una pluralidad de tecnologías de emisión

de boletos diferente de la primera tecnología de emisión de boletos e identificable por el sistema como utilizable en el segundo sistema de transporte cercano seleccionado;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para autorizar al menos uno de un boleto y un pase a través de la segunda tecnología de emisión de boletos; y

en donde el sistema de transporte cercano se determina a través de un subsistema GPS (112), en donde la aplicación de interoperabilidad puede utilizarse para programar y planificar viajes a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes utilizando una única interfaz o un único dispositivo.

2. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 1, en donde las operaciones son ejecutables para

detectar una tecnología de control de acceso de un área de acceso restringido, y

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para autorizar el acceso al área de acceso restringida.

3. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 1, en donde la primera y segunda tecnologías de emisión de boletos son tecnología NFC, tecnología de lector de tarjeta sin contacto, código QR, Compra API HTTP, tarjeta de crédito EMV, y una tecnología Bluetooth.

4. El sistema universal de autenticación la reivindicación 1, en donde las instrucciones son ejecutables para ejecutar instrucciones ejecutadas por computadora para detectar o determinar una tecnología de emisión de boletos específica determinando una ubicación geográfica del dispositivo electrónico del viajero (600) en tiempo real usando la ubicación geográfica para identificar la tecnología específica de emisión de boletos para un sistema de transporte específico cercano a la ubicación geográfica del dispositivo electrónico del viajero (600).

5. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 1, en donde los sistemas de transporte cercanos se encuentran cada uno en diferentes autoridades de transporte público.

6. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 5, en donde el sistema permite a un usuario pagar al menos uno de los boletos y pases de cada una de las autoridades de transporte.

7. Un sistema universal de autenticación, el sistema que comprende una o más máquinas de almacenamiento (104) que contienen instrucciones ejecutables por una o más máquinas lógicas (102) para:

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), emplear una aplicación de interoperabilidad para programar, reservar y planificar un viaje tramo por tramo a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes;

habilitar la geolocalización dentro de una aplicación de software ubicada en el dispositivo electrónico del viajero (600);

utilizar un servidor para determinar un protocolo de dispositivo;

configurar un usuario para un lector de pago electrónico;

mediante el dispositivo electrónico del viajero (600), determinar la ubicación de un usuario, mostrar los sistemas de transporte cercanos en la ubicación del usuario y seleccionar un primer sistema de transporte cercano;

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), identificar una primera tecnología de emisión de boletos del primer sistema de transporte cercano seleccionado para un primer tramo del viaje, siendo la primera tecnología de emisión de boletos una de una pluralidad de diferentes tecnologías de emisión de boletos que son identificables automáticamente por el sistema como utilizable en un sistema de transporte particular de una pluralidad de diferentes sistemas de transportación;

configurar automáticamente el dispositivo electrónico del viajero (600) para iniciar una primera comunicación entre el dispositivo electrónico del viajero (600) y la primera tecnología de emisión de boletos y autorizar al menos uno de un boleto y pase en respuesta a la primera comunicación;

mediante el dispositivo electrónico del viajero (600), identificar automáticamente una segunda tecnología de emisión de boletos de un segundo sistema de transporte cercano para un segundo tramo del viaje, siendo la segunda tecnología de emisión de boletos diferente de la primera tecnología de emisión de boletos, y siendo la segunda tecnología de emisión de boletos una de una

pluralidad de diferentes tecnologías de emisión de boletos, cada una de las cuales es identificable automáticamente por el sistema como utilizable en un sistema de transporte particular de una pluralidad de diferentes sistemas de transportación;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para iniciar una segunda comunicación entre el dispositivo electrónico del viajero (600) y la segunda tecnología de emisión de boletos y autorizar al menos uno de un boleto y pase en respuesta a la segunda comunicación;

en donde la segunda comunicación tiene un protocolo diferente al de la primera comunicación; y

en donde el sistema de transporte cercano se determina a través de un subsistema GPS (112), en donde la aplicación de interoperabilidad puede utilizarse para programar y planificar viajes a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes utilizando una única interfaz o un único dispositivo.

8. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 7, en el que la primera y segunda tecnología de emisión de boletos son al menos una de tecnología NFC, tecnología de lector de tarjetas sin contacto, código QR, compra HTTP API, tarjeta de crédito EMV, y una tecnología Bluetooth.

9. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 7, en el que las instrucciones son ejecutables para:

ejecutar instrucciones ejecutadas por computadora para detectar o determinar una tecnología de emisión de boletos específica entre una pluralidad de tecnologías de emisión de boletos automáticamente identificables, la pluralidad de tecnologías de emisión de boletos automáticamente identificables incluidas tecnologías de NFC, BLE, de tarjetas sin contacto, de tarjeta de crédito EMV o código QR;

en donde, si la tecnología de emisión de boletos se determina que es de NFC, el dispositivo del viajero (600) se configura para el protocolo de comunicación NFC para iniciar una comunicación NFC entre el dispositivo del viajero (600) y un lector NFC de un sistema de transporte para autorizar al menos uno de un boleto y pasar a través de la comunicación NFC;

en donde, si la tecnología de emisión de boletos se determina que es de BLE, el dispositivo del viajero (600) se configura para el protocolo de comunicación BLE para iniciar una comunicación BLE entre el dispositivo del viajero (600) y un lector BLE de un sistema de transporte para autorizar al menos uno de un boleto y pase a través de la comunicación BLE;

en donde, si la tecnología de emisión de boletos se determina que requiere una tarjeta sin contacto, se configura una tarjeta virtual sin contacto en un elemento seguro del dispositivo del viajero (600) para iniciar la comunicación de tarjeta sin contacto entre el dispositivo del viajero (600) y un lector de tarjeta sin contacto de un sistema de transporte para autorizar al menos uno de un boleto y pase a través de la comunicación de tarjeta sin contacto;

en donde, si la tecnología de emisión de boletos se determina que es de tarjeta de crédito EMV, el dispositivo del viajero (600) se configura para el protocolo de comunicación de tarjeta de crédito EMV para iniciar una comunicación de tarjeta de crédito EMV entre el dispositivo del viajero (600) y un lector de tarjeta de crédito EMV de un sistema de transporte para autorizar al menos uno de un boleto y pase a través de la comunicación de tarjeta de crédito EMV; y

en donde, si la tecnología de emisión de boletos se determina que es de código QR, el dispositivo del viajero (600) se configura para comunicación de código QR para iniciar una comunicación de código QR entre el dispositivo del viajero (600) y un lector de código QR de un sistema de transporte para autorizar al menos uno de un boleto y pase a través de la comunicación de código QR.

10. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 7, en donde los sistemas de transporte cercanos se encuentran cada uno en diferentes autoridades de transporte público.

11. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 10, en donde el sistema permite a un usuario pagar al menos uno de los boletos y pases de cada una de las autoridades de transporte.

12. Un sistema universal de autenticación, el sistema que comprende una o más máquinas de almacenamiento (104) que contienen instrucciones ejecutables por una o más máquinas lógicas (102) para:

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), emplear una aplicación de interoperabilidad para programar, reservar y planificar un viaje tramo por tramo a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes;

habilitar la geolocalización dentro de una aplicación de software ubicada en el dispositivo electrónico del viajero (600);

utilizar un servidor para determinar un protocolo de dispositivo;

configurar un usuario para un lector de pago electrónico;

mediante el dispositivo electrónico de un viajero (600), detectar una primera tecnología de emisión de boletos de un primer sistema de transporte cercano para un primer tramo del viaje, siendo la primera tecnología de emisión de boletos una de una pluralidad de diferentes tecnologías de emisión de boletos que son identificables automáticamente por el sistema como utilizable en un sistema de transporte particular de una pluralidad de diferentes sistemas de transportación;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para iniciar una primera comunicación entre el dispositivo electrónico del viajero (600) y la primera tecnología de emisión de boletos y autorizar al menos uno de un boleto y un pase en respuesta a la primera comunicación;

mediante el dispositivo electrónico del viajero (600), detectar una segunda tecnología de emisión de boletos de un segundo sistema de transporte cercano para un segundo tramo del viaje, siendo la segunda tecnología de emisión de boletos diferente de la primera tecnología de emisión de boletos;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para autorizar al menos un boleto y un pase a través de la segunda tecnología de emisión de boletos, siendo la segunda tecnología de emisión de boletos una de una pluralidad de diferentes tecnologías de emisión de boletos, cada una de las cuales es identificable automáticamente por el sistema como utilizable en un sistema de transporte particular de una pluralidad de diferentes sistemas de transportación;

configurar automáticamente el dispositivo electrónico del viajero (600) para iniciar una segunda comunicación entre el dispositivo electrónico del viajero y la segunda tecnología de emisión de boletos y autorizar al menos uno de un boleto y pase en respuesta a la segunda comunicación;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para actualizar la latitud y la longitud del usuario;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para acceder al primer tramo a través de un horario;

configurar el dispositivo electrónico del viajero (600) para registrar un apretón de manos electrónico;

en donde la segunda comunicación tiene un protocolo diferente al de la primera comunicación;

en donde el sistema de transporte cercano se determina a través de un subsistema GPS (112);

en donde la primera y segunda tecnologías de emisión de boletos son una de tecnología NFC, tecnología de lector de tarjeta sin contacto, código QR, compra HTTP API, tarjeta de crédito EMV, y tecnología Bluetooth;

en donde las instrucciones son ejecutables para ejecutar instrucciones ejecutadas por computador para detectar o determinar una tecnología de emisión de boletos específica para usarse en un sistema de transporte específico;

en donde los sistemas de transporte cercanos están cada uno en diferentes autoridades de transporte público (PTAs); y

en donde el sistema permite a un usuario pagar al menos uno de los boletos y pases de cada una de las autoridades de transporte, en la que la aplicación de interoperabilidad puede utilizarse para programar y planificar viajes a través de una pluralidad de sistemas de transporte diferentes utilizando una única interfaz o un único dispositivo.

13. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: mostrar un horario de cada una de las autoridades de transporte.

14. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar un método de autorización de la autoridad de transporte público.

15. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar un protocolo de dispositivo móvil.
16. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar si un método de acceso es emulación de tarjeta host (HCE).
17. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: configurar automáticamente un dispositivo de pasajero para un lector sin contacto específico de una autoridad de transporte público.
18. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar un tipo de acceso, en donde el tipo de acceso es un lector sin contacto.
19. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar un tipo de acceso, en donde el tipo de acceso es al menos uno de un sistema BLE, un sistema NFC, una tarjeta de crédito sin contacto, código QR, y una tarjeta de crédito EMV.
20. El sistema universal de autenticación de la reivindicación 12, en el que las instrucciones son ejecutables para: determinar un tipo de acceso, en donde el tipo de acceso es un microprocesador estándar de boletos electrónicos para tarjetas inteligentes sin contacto.