REQUISITOS

Crear un servicio REST que:

* Permita que la aplicación móvil mande las coordenadas del Houmer
* Para un día retorne todas las coordenadas de las propiedades que visitó y cuanto tiempo se quedó en cada una
* Para un día retorne todos los momentos en que el houmer se trasladó con una velocidad superior a cierto parámetro

Prerrequisitos:

Se elaboró la solución con Python 3.8.2, en un ambiente de trabajo de Visual Studio Code 1.6.3

Se instaló el Framework de flask: “pip install flask” para contruir el servicio Rest-Api

Se instaló el Framework de geopy: python -m pip install geopy

Se instaló el Framework de certifi: py -m pip install certifi

Para ejecutar el servicio Api Rest: py app.py

SOLUCIÓN

Supuestos:

Se trabajó bajo el supuesto de dos eventos, uno en asignar un servicio a un empleado que se llama Hummer y el otro evento se trata del servicio de una inspección de una propiedad. Para ambos eventos se genera un control de desplazamiento y tiempo, en llegar a la propiedad y el otro medio en el tiempo que tarda en la inspección.

El tiempo que transcurre desde que el Hummer recibe la notificación y acepta un servicio de inspección y el tiempo final en llegar a la propiedad para atender el servicio; hay un indicador de desplazamiento medido en la velocidad de llegada a la ubicación del servicio.

El otro indicador se refiere en el tiempo que demora en la inspección y hacer llegar la información al servicio que procesa la respuesta, que se mide con indicador de eficiencia.

El backend recibe 4 notificaciones que se enumeran como sigue:

1. Evento A, el Houmer recibe la notificación de un servicio de visita, el Houmer acepta la asignación envía la petición (operación= ini traslado)
2. El Houmer llega a la propiedad envía la petición (operación= fin traslado)
3. El Houmer inicia la inspección a la propiedad envía la petición (operación= ini visita)
4. El Houmer termina la inspección a la propiedad y envía la petición (operación= fin visita)

El servicio “trama del mensaje” para la aceptación de la tarea contiene los siguientes atributos:

* houmer,
* propiedad
* operacion,
* coordenada\_houmer,
* fecha,
* tiempo

El servicio “trama del mensaje” para la inspección de la propiedad contiene los siguientes atributos:

* propiedad,
* houmer,
* operacion,
* coordenada\_propiedad,
* fecha,
* tiempo

|  |  |
| --- | --- |
| **Servicio de un Huomer (ID=Pedro)** | |
| **Evento** | **Mensaje** |
| 1. El Houmer (ID=Pedro) envía su ubicación | {      "propiedad":"apartamento",      "houmer":"Pedro",      "operacion":"ini traslado",      "coor\_houmer":"4.680201, -74.089873",      "fecha":"2021-12-31",      "tiempo":"09:20"  } |
| 2. El Houmer (ID=Pedro) envía la ubicación de llegada de a la propiedad | {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin traslado",    "coor\_houmer":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"10:20"  } |
| 3. El Houmer (ID=Pedro) envía mensaje de que inicia la inspección (ini inspeccion) de la propiedad | {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"ini inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"10:20"  } |
| 4. El Houmer (ID=Pedro) envía mensaje finaliza la inspección (fin inspeccion) de la propiedad | {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"11:20"  } |

Peticiones desde la aplicación móvil es la siguiente:

Peticiones desde la aplicación móvil es la siguiente:

1. <http://localhost:5100/traslados/pedro> para obtener la información de los traslados de los houmer

Responde:

|  |
| --- |
| [  "Pedro se trasladó apartamento, el día: 2021-12-31, tardó 60, distancia: 2.1998431066720667 klm",  "Pedro se trasladó casa, el día: 2021-12-31, tardó 55, distancia: 2.1998431066720667 klm"  ] |

1. <http://localhost:5100/propiedad/pedro> para obtener la información de la inspección de las propiedades

|  |
| --- |
| [  "Pedro visitó un apartamento, el día: 2021-12-31, tardó 60",  "Pedro visitó un casa, el día: 2021-12-31, tardó 55"  ] |

1. <http://localhost:5100/addInspeccion> para enviar la información de la inspección de las propiedades, se envían dos mensajes, uno al iniciar la inspección y el otro al finalizar la inspección

|  |  |
| --- | --- |
| http://localhost:5100/addInspeccion | |
| Cuerpo de la petición | Respuesta |
| {  "propiedad":"casa 127",  "houmer":"Diego",  "operacion":"ini inspeccion",  "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",  "fecha":"2022-01-03",  "tiempo":"15:08"  } | {  "Mensaje": "evento agregado satisfactoriamente!",  "inspeccion": {  "coor\_propiedad": "4.669633, -74.106671",  "fecha": "2022-01-03",  "houmer": "Diego",  "operacion": "ini inspeccion",  "propiedad": "casa 127",  "tiempo": "15:08"  }  } |
| {  "propiedad":"casa 127",  "houmer":"Diego",  "operacion":"fin inspeccion",  "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",  "fecha":"2022-01-03",  "tiempo":"16:15"  } | {  "Mensaje": "evento agregado satisfactoriamente!",  "inspeccion": {  "coor\_propiedad": "4.669633, -74.106671",  "fecha": "2022-01-03",  "houmer": "Diego",  "operacion": "fin inspeccion",  "propiedad": "casa 127",  "tiempo": "16:15"  }  } |

1. <http://localhost:5100/addTraslado> para enviar la información del traslado del Houmer de su posición actual la posición donde tiene que hacer la inspección de la propiedades, se envían dos mensajes, uno al iniciar el traslado y el otro al finalizar el traslado cuando llega la propiedad.

|  |  |
| --- | --- |
| http://localhost:5100/addTraslado | |
| Cuerpo de la petición | Respuesta |
| {  "propiedad":"casa 127",  "houmer":"Diego",  "operacion":"ini traslado",  "coor\_houmer":"4.680201, -74.089873",  "fecha":"2022-01-03",  "tiempo":"09:20"  } | {  "Mensaje": "evento agregado satisfactoriamente!",  "evento": {  "coor\_houmer": "4.680201, -74.089873",  "fecha": "2022-01-03",  "houmer": "Diego",  "operacion": "ini traslado",  "propiedad": "casa 127",  "tiempo": "09:20"  }  } |
| {  "propiedad":"casa 127",  "houmer":"Diego",  "operacion":"fin traslado",  "coor\_houmer":"4.680201, -74.089873",  "fecha":"2022-01-03",  "tiempo":"10:20"  } | {  "Mensaje": "evento agregado satisfactoriamente!",  "evento": {  "coor\_houmer": "4.680201, -74.089873",  "fecha": "2022-01-03",  "houmer": "Diego",  "operacion": "fin traslado",  "propiedad": "casa 127",  "tiempo": "10:20"  }  } |

**Los datos de prueba son los siguientes:**

|  |
| --- |
| houmers = [    {      "propiedad":"apartamento",      "houmer":"Pedro",      "operacion":"ini traslado",      "coor\_houmer":"4.680201, -74.089873",      "fecha":"2021-12-31",      "tiempo":"09:20"  },  {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin traslado",    "coor\_houmer":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"10:20"  },  {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"ini inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"10:20"  },  {    "propiedad":"apartamento",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"11:20"  },  {    "propiedad":"casa",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"ini inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"14:20"  },  {    "propiedad":"casa",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin inspeccion",    "coor\_propiedad":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"15:15"  },  {    "propiedad":"casa",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"ini traslado",    "coor\_houmer":"4.680201, -74.089873",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"14:20"  },  {    "propiedad":"casa",    "houmer":"Pedro",    "operacion":"fin traslado",    "coor\_houmer":"4.669633, -74.106671",    "fecha":"2021-12-31",    "tiempo":"15:15"  }  ] |