

Montevideo abierto: colaboración y co-creación

Ing. Marco Scalone
División Tecnología de la Informaición
Intendencia de Montevideo

Montevideo Abierto



Datos y Servicios Abiertos

- Política impulsada desde 2009
- Resolución 640/10
 - Promover en forma permanente la publicación de datos
 - Asegurar el libre acceso a los mismos cumpliendo con los 8 principios de los datos abiertos.
 - Promover el uso y apropiación de esos datos
- Servicios
 - Ubicaciones
 - Transporte
 - Geoservicios Web

Software de código abierto

- Resolución 5328/12
 - Declarar de Interés de la IM
 - Formatos abiertos
 - Soft. de código y estándares abiertos para los desarrollos
 - Promover la publicación del software desarrollado

Conocimiento Abierto

- Intercambio con otras instituciones
 - ANEP, FING, UTU, UCU
 - Int. Canelones
 - ANTEL, UTE, BROU, BPS
- Participación
 - Conferencias y seminarios
 - Concursos y hackatones



Experiencias de colaboración

Agenda electrónica

Institucional Trámites y tributos Tránsito y transporte Servicios y sociedad Empresas Ciudad y cultura Información para... ▾

Intendencia de Montevideo

Buscar en el portal...

Inicio > Reserva de hora para trámites de Contralor y Registro de Vehículos

Reserva de hora para trámites de Contralor y Registro de Vehículos

PASO 1 / 3

Seleccione el día para realizar el trámite

Trámite:

Reserva de hora por Internet

<< < noviembre, 2015 > >>

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

✓ Los días marcados tienen horarios el día de su preferencia con el mouse y donde podrá reservar.

Información:

- ▶ Dirigirse a: C...
- ▶ Requisitos: E... para el trámite
- ▶ Tener en cuenta hacer una reserva

TRÁMITES CONTRALOR Y - OTROS TRÁMITES

Hora	Nº	Puesto
12:30	2	G. Mancini 7
12:30	1	G. Mancini 2
12:15	12	F. Camacho 5
12:15	11	R. Ponteprino -
12:15	10	J. Gonzalez -

Agenda electrónica

- Se usa en más de 60 trámites en la IM
- Se instaló en por lo menos 7 instituciones más
 - BPS
 - BSE
 - ANTEL
 - M.RR.EE
 - UTE
 - Facultad de ciencias sociales
 - UdelaR

Transporte público

Cómo ir

Origen y destino

Tipo de ubicación:

Esquina o dirección ▼

Calle:

Esquina / Número:

[marcar origen](#)

[marcar destino](#)

[AV GRAL RONDEAU ESQ. ASUNCION](#) ×

[EJIDO ESQ. AV 18 DE JULIO](#) ×

[ir en ómnibus](#)

[ir caminando](#)

Resultados ordenados por distancia [Ordenar por frecuencia](#)

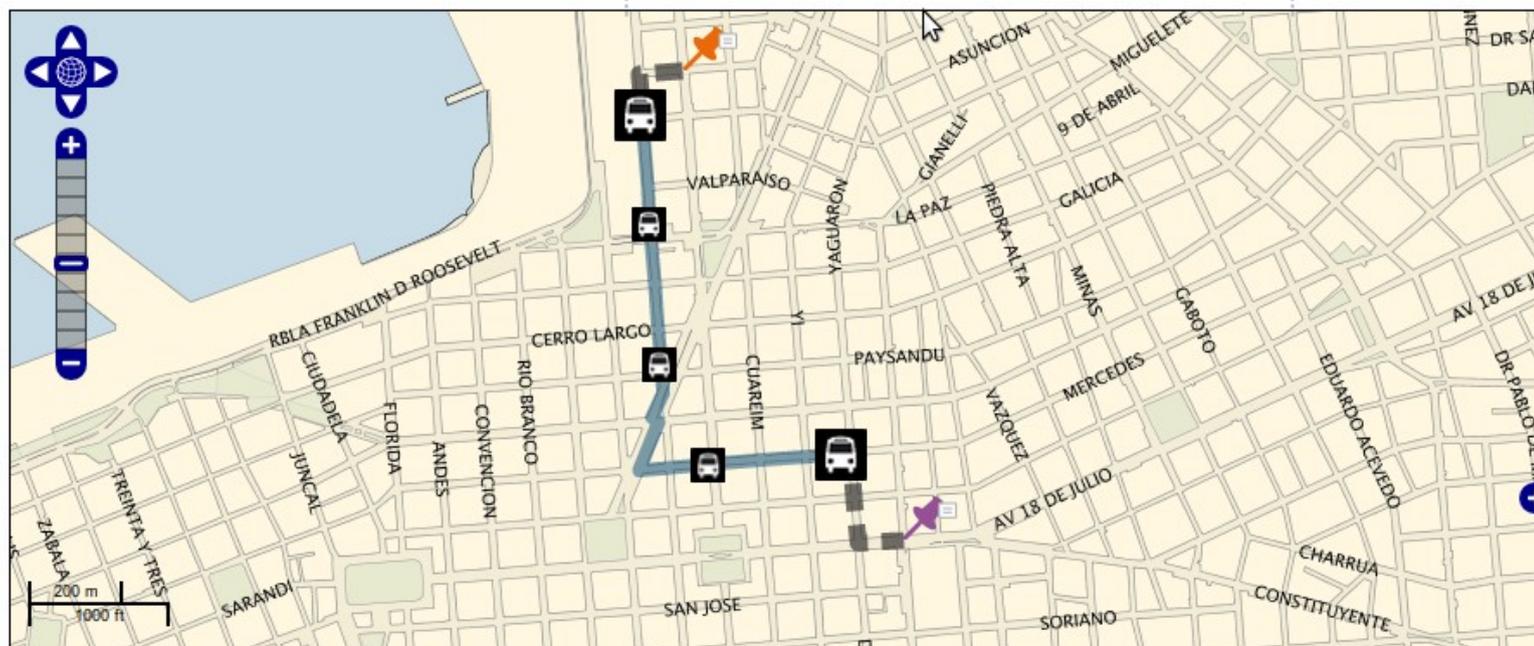
- 494 - BUCEO
- 495 - BUCEO
- 427 - HIPOLITO YRIGOYEN E IGUA, PORTONES
- 582 - PUNTA CARRETAS
- 456 - CIUDAD VIEJA

Horarios: : [ver detalles](#)



[ver demostración](#)

[enlace a esta vista](#)



Transporte público



STM Montevideo
Matungos

★★★★★

Cómo ir
Intendencia de Montevideo

★★★★★

SoloBus Montevideo
SoloBus

★★★★★

STM MVD
Matungos

★★★★★ GRATIS

STM Montevideo W
Matungos

★★★★★ GRATIS

Moovit: info de bus
Moovit

★★★★★

Nextbus Montevideo
SkyQuake

★★★★★

BusZinga
DevBZ

★★★★★

Transporte público

Cómo ir 2.0

Recorridos en la ciudad en ómnibus o caminando. Incluye todos los horarios de ómnibus por línea.

Ahora con geolocalización y búsqueda por lugares de interés entre otras mejoras. Si usás Android volvé a descargarla.



Transporte público

Disponible ahora en
Android Wear



Academia

Resolución del problema de recolección de residuos utilizando Algoritmos Genéticos

Santiago Castro y Matías Mansilla
Grupo 15

Resumen—El problema de la recolección de residuos es común y muy conocido en muchas ciudades del mundo: se tienen los contenedores ya dispuestos en la ciudad, se conoce su demanda y lo que se desea es encontrar la forma de recolectar su basura minimizando el consumo de recursos. Al igual que el Problema del Viajante (TSP), es un problema de la clase NP-duro, por lo tanto se desconoce una forma eficiente de hallar el óptimo para instancias de tamaño grande. En el presente artículo se presenta una implementación basada en Algoritmos Genéticos que no asegura devolver el óptimo, pero sí soluciones de buena calidad. Se trabajan con datos reales y públicos de la ciudad de Montevideo, Uruguay. Los resultados experimentales muestran que el algoritmo propuesto tiene mejores resultados que una variación de una heurística común utilizada para TSP.

Palabras clave—algoritmos evolutivos, recolección de residuos, recolección de contenedores.

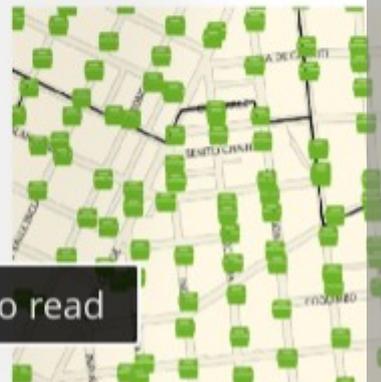
1. INTRODUCCIÓN

EN los últimos años el manejo de los residuos a nivel mundial ha significado uno de los principales problemas, el crecimiento demográfico y los avances tecnológicos provocan que la cantidad de residuos sea cada vez mayor. Es por esto que las grandes ciudades han tenido que tomar medidas para combatir dicho problema.

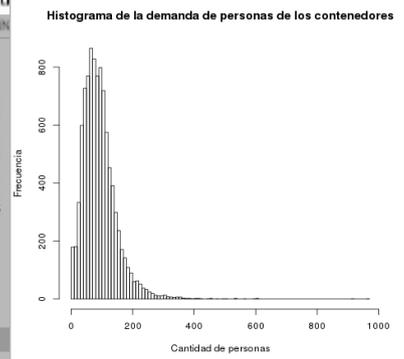
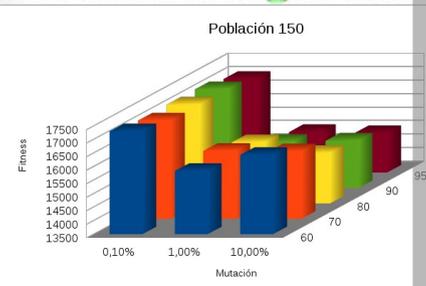
En Uruguay, a fines del año 2003 fue introducida la Intendencia de Montevideo [1] el sistema de recolección de residuos.

ciudad, los cuales a pesar de funcionar en general nocturno, dificultan el tráfico del resto de los días por otros motivos.

En la Figura 1 se aprecia un ejemplo de contenedores para una parte del barrio La Cordera.



Click to read



representa un costo fijo que no se tuvo que realizar, obteniendo una mejora significativa al poder acomodar los contenedores en los demás días.

De manera ilustrativa se muestra en la Figura 6 el recorrido del día sábado para esta solución, y en la Figura 7 el recorrido del día jueves para la segunda instancia del barrio Pocitos. Como se puede observar, el orden del recorrido es coherente. Este problema, al igual que TSP, debe resolver el orden a recorrer, pero además elegir qué día visitar los contenedores.

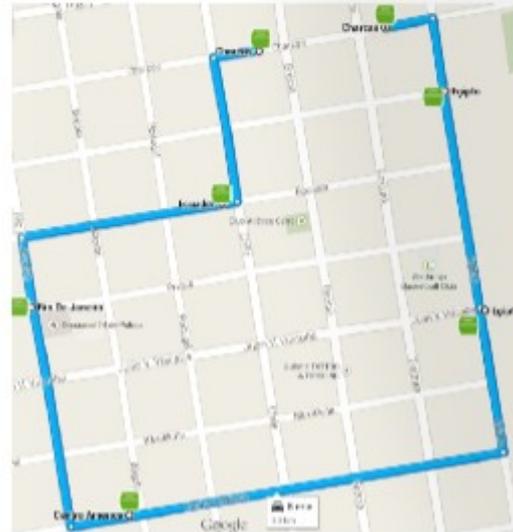


Figura 6. Recorrido del día sábado de la solución de la primera instancia del barrio Cerro. El recorrido empieza por los dos extremos, el de la izquierda.

Para el análisis se obtuvieron en cuenta datos como el fitness promedio, la desviación estándar del fitness, la mejor solución obtenida, el tiempo ocurrido hasta la mejor solución obtenida, la cantidad de generaciones hasta la mejor solución obtenida, entre otros.

En las Tablas III a VI en el Apéndice se muestran los resultados de las distintas ejecuciones. Se puede observar

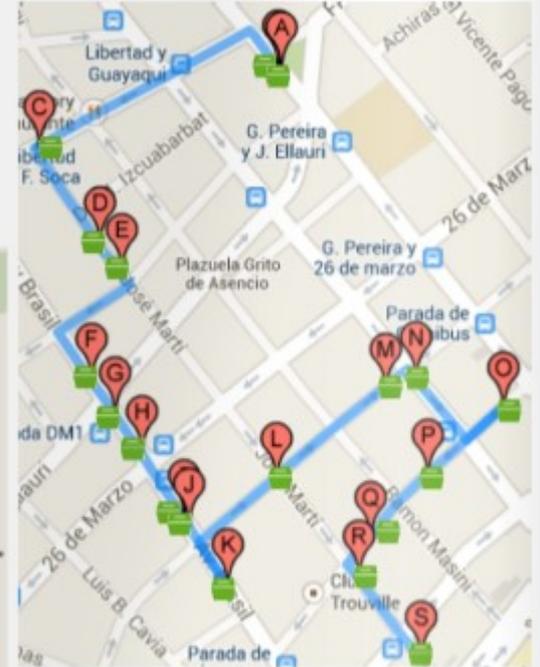
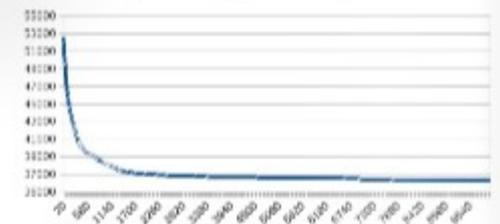


Figura 7. Recorrido del día jueves de la solución de la segunda instancia del barrio Pocitos.

Mejor fitness según generaciones para A01



Click

Integración S.U.R. - Por mi barrio



1950

Lunes a viernes de 8 a 17 h.
Sábados de 8 a 14 h.

[Buzón Ciudadano ▶](#)

Buzón Ciudadano

Usted tiene derecho a consultar, opinar o manifestar su disconformidad referente a nuestros servicios. Además, su inquietud nos permite mejorar la calidad de nuestra gestión.

Por favor seleccione la opción que corresponda a efectos de que gestionemos sus planteos.

Reclamos

Alumbrado	<input type="radio"/> Cableado  <input type="radio"/> Columna  <input type="radio"/> Foco  <input type="radio"/> Otro
Arbolado	<input type="radio"/> Extracción  <input type="radio"/> Poda <input type="radio"/> Retiro  <input type="radio"/> Otro
Calles y Veredas	<input type="radio"/> Bache o hundimiento <input type="radio"/> Desnivel  <input type="radio"/> Otro
Limpieza	<input type="radio"/> Animal muerto <input type="radio"/> Barrido <input type="radio"/> Basura inédita  <input type="radio"/> Basural <input type="radio"/> Contenedor  <input type="radio"/> Recolección  <input type="radio"/> Otro
Saneamiento	<input type="radio"/> Barométrica <input type="radio"/> Boca de tormenta <input type="radio"/> Obstrucciones o pérdidas <input type="radio"/> Otro
Transporte	<input type="radio"/> Ómnibus <input type="radio"/> Remises <input type="radio"/> Taxis <input type="radio"/> Transporte de escolares <input type="radio"/> Otro
Tránsito	<input type="radio"/> Semáforos <input type="radio"/> Señalización <input type="radio"/> Otro
Tasas y tributos	<input type="radio"/> Contribución inmobiliaria <input type="radio"/> Patente de rodados <input type="radio"/> Tarifa de saneamiento <input type="radio"/> Tasa anual de necrópolis <input type="radio"/> Tributo domiciliario <input type="radio"/> Otro
Web	<input type="radio"/> Cómo ir <input type="radio"/> Portal Institucional <input type="radio"/> Municipios <input type="radio"/> Cultura <input type="radio"/> Otro



Integración S.U.R. - Por mi barrio

Buscar Calle Esquina/numero BUSCAR Anonimo Inicia sesión ó Regístrate

Reportes

Aquí encontrará problemas en su zona o en la zona que desee reportar o chequear. **Para hacer el reporte sólo debe hacer click en el mapa en el lugar donde se encuentra el problema.**

- BACHE**
Pavimento ondulado
10/10/2015 11:38
- LEVANTE BASURALES**
Basural, Escombros y Ratas
06/10/2015 13:37
- GRIETA**
Grieta con Caño de OSE ROTO
06/10/2015 13:27
- BOCA DE TORMENTA OBSTRUIDA**
Rotura y perdida de agua
10/09/2015 17:51
- GRIETA**

ROTURA O INCENDIO DE CONTENEDOR (RESIDUOS FUERA)
Contenedor roto
2015-01-21
Anonimo **DETALLE**

The screenshot displays the S.U.R. mobile application interface. On the left, a dark sidebar contains navigation icons: a camera, a location pin, a list, a speech bubble, a soccer ball, a flag, and the AVINA logo. The main content area is split into two panels. The left panel, titled 'Reportes', lists several types of urban issues with their respective icons, titles, and timestamps. The right panel shows a map of a city area with various colored location markers. A detailed report overlay is visible on the map, showing a red location pin and a white information box with the text: 'ROTURA O INCENDIO DE CONTENEDOR (RESIDUOS FUERA)', 'Contenedor roto', '2015-01-21', and 'Anonimo'. A red 'DETALLE' button is located at the bottom right of the report overlay. The top of the app features a search bar with 'Calle' and 'Esquina/numero' placeholders, a 'BUSCAR' button, and user options for 'Anonimo', 'Inicia sesión ó Regístrate'.

Otros proyectos

- Regulación Alimentaria
 - Datos de habilitación de productos
 - Datos de habilitación de locales
- Desarrollo Ambiental
 - Datos de calidad del aire
 - Radiación solar

Conclusión

- Apostamos a ciudades inteligentes desde la apertura, la participación y la colaboración
- Venimos trabajando en áreas claves
 - movilidad, salud, medio ambiente, transparencia...
- Se necesita profundizar estas iniciativas en busca de mayor impacto
- Es necesario que todos participemos

Gracias

montevideo.gub.uy/**montevideoabierto**
@montevideodti

Marco Scalone

marco.scalone@imm.gub.uy
@mscalone