

Modelo de datos de MongoDB

El modelo de datos está estructurado en cuatro colecciones hospedadas en MongoDB usando el servidor mLab (<https://mlab.com/>).

Colección log

Contiene los mensajes de log ocasionados durante la ejecución normal del App Server.

Formato de registro:

```
{
  "Mensaje": "No anda el log",
  "Tipo": "Warning"
}
```

Colección viajes

Contiene la información de todos los viajes que estén transcurriendo en este momento y se van actualizando instante a instante.

Formato de registro:

```
{
  "IDConductor": "4",
  "destino": {
    "lat": 42.460387,
    "lng": -71.3489306
  },
  "origen": {
    "lat": 42.3598335,
    "lng": -71.0598776
  },
  "IDPasajero": "3",
  "timestampFinViaje": 0,
  "rutaConductor": [],
  "timestampInicio": 1510110974.874678,
  "timestampFinEspera": 0
}
```

Donde se usan timestamps que se configuran al momento de ocurrir un determinado hecho en lugar de usar tiempo total que requeriría actualizar constantemente el campo con el tiempo extra transcurrido. El **timestampFinViaje** se setea al momento de arribar al

destino, **timestampInicio** se setea cuando se da de alta al viaje (el conductor está yendo a buscar al pasajero), **timestampFinEspera** se setea cuando el pasajero ingresa al auto del conductor. *Todos estos parámetros se determinan por la distancia del conductor al cliente.*

rutaConductor es la ruta que vaya haciendo el conductor al ir del origen al destino. Se actualiza solo cuando el conductor informa una nueva posición y está en un viaje. Se eligió de esta forma porque el chofer puede informar con más frecuencia la posición que el pasajero porque puede mantener cargado el teléfono con el adaptador de su auto y entonces hacer uso más intensivo del GPS.

Colección conductores

Contiene información de todos los conductores registrados a este App Server junto a sus posibles viajes a aceptar.

Formato de registro:

```
{
  "_id": {
    "$oid": "5a0240caf36d28476ec09c27"
  },
  "nombreUsuario": "MarcosDriver",
  "token":
"eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJub21icmVVC3VhcmVlIjoiaWVY29zRHJpdmVyliwiaWF0IjoxNTEwMDg5MDY2LCJjb250cmFzZW5hIjoiaUGVybmljYSIsImV4cCI6MTUxMDE3NTQ2Nn0.hcfly9-0_euM-MkaWs9q9tYCYAlp6dzD-OO97bKJHtc",
  "estado": "libre",
  "id": "5",
  "contadorViajes": 15,
  "viajes": [
    {
      "idViaje": "14",
      "datosPasajero": {
        "nombreUsuario": "Marcos",
        "apellido": "Pernica",
        "idPasajero": "3",
        "pais": "Argentina",
        "nombre": "Marcos",
        "imagenes": [
          "1.png",
          "2.png",
          "3.png"
        ],
        "email": "Tu vieja.com",
        "fechaNacimiento": "12 12 123"
      },
      "costo": "0",
      "ruta": {
```

```
"ruta": {
  "11": {
    "fin": {
      "lat": 42.458195,
      "lng": -71.343842
    },
    "inicio": {
      "lat": 42.4498381,
      "lng": -71.3200351
    }
  },
  "10": {
    "fin": {
      "lat": 42.4498381,
      "lng": -71.3200351
    },
    "inicio": {
      "lat": 42.4486492,
      "lng": -71.3169614
    }
  },
  "13": {
    "fin": {
      "lat": 42.460786000000001,
      "lng": -71.348839
    },
    "inicio": {
      "lat": 42.4602875,
      "lng": -71.348514
    }
  },
  "12": {
    "fin": {
      "lat": 42.4602875,
      "lng": -71.348514
    },
    "inicio": {
      "lat": 42.458195,
      "lng": -71.343842
    }
  },
  "15": {
    "fin": {
      "lat": 42.460387,
      "lng": -71.3489306
    },
    "inicio": {
      "lat": 42.4614275,
      "lng": -71.3493778
    }
  },
  "14": {
    "fin": {
```

```

    "lat": 42.4614275,
    "lng": -71.3493778
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.460786000000001,
    "lng": -71.348839
  }
},
"1": {
  "fin": {
    "lat": 42.3624195,
    "lng": -71.0585323
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.360989,
    "lng": -71.0611984
  }
},
"0": {
  "fin": {
    "lat": 42.360989,
    "lng": -71.0611984
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.3598335,
    "lng": -71.0598776
  }
},
"3": {
  "fin": {
    "lat": 42.3741949,
    "lng": -71.0710391
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.363175899999999,
    "lng": -71.0569388
  }
},
"2": {
  "fin": {
    "lat": 42.363175899999999,
    "lng": -71.0569388
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.3624195,
    "lng": -71.0585323
  }
},
"5": {
  "fin": {
    "lat": 42.4147393,
    "lng": -71.1313878
  },

```

```
"inicio": {
  "lat": 42.4081604,
  "lng": -71.1012071
},
"4": {
  "fin": {
    "lat": 42.4081604,
    "lng": -71.1012071
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.3741949,
    "lng": -71.0710391
  }
},
"7": {
  "fin": {
    "lat": 42.4290309,
    "lng": -71.2601121
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.3982572,
    "lng": -71.1416168
  }
},
"6": {
  "fin": {
    "lat": 42.3982572,
    "lng": -71.1416168
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.4147393,
    "lng": -71.1313878
  }
},
"9": {
  "fin": {
    "lat": 42.4486492,
    "lng": -71.3169614
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.4306134,
    "lng": -71.2631636
  }
},
"8": {
  "fin": {
    "lat": 42.4306134,
    "lng": -71.2631636
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.4290309,
    "lng": -71.2601121
  }
}
```

```

    }
  }
},
"distancia": 31600
},
"destino": {
  "lat": 42.460387,
  "lng": -71.3489306
},
"origen": {
  "lat": 42.3598335,
  "lng": -71.0598776
}
},
{
  "idViaje": "15",
  "datosPasajero": {
    "nombreUsuario": "Marcos",
    "apellido": "Pernica",
    "idPasajero": "3",
    "pais": "Argentina",
    "nombre": "Marcos",
    "imagenes": [
      "1.png",
      "2.png",
      "3.png"
    ],
    "email": "Tu vieja.com",
    "fechaNacimiento": "12 12 123"
  },
  "costo": "1580",
  "ruta": {
    "ruta": {
      "11": {
        "fin": {
          "lat": 42.458195,
          "lng": -71.343842
        },
        "inicio": {
          "lat": 42.4498381,
          "lng": -71.3200351
        }
      },
      "10": {
        "fin": {
          "lat": 42.4498381,
          "lng": -71.3200351
        },
        "inicio": {
          "lat": 42.4486492,
          "lng": -71.3169614
        }
      }
    }
  },
},

```

```
"13": {
  "fin": {
    "lat": 42.460786000000001,
    "lng": -71.348839
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.4602875,
    "lng": -71.348514
  }
},
"12": {
  "fin": {
    "lat": 42.4602875,
    "lng": -71.348514
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.458195,
    "lng": -71.343842
  }
},
"15": {
  "fin": {
    "lat": 42.460387,
    "lng": -71.3489306
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.4614275,
    "lng": -71.3493778
  }
},
"14": {
  "fin": {
    "lat": 42.4614275,
    "lng": -71.3493778
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.460786000000001,
    "lng": -71.348839
  }
},
"1": {
  "fin": {
    "lat": 42.3624195,
    "lng": -71.0585323
  },
  "inicio": {
    "lat": 42.360989,
    "lng": -71.0611984
  }
},
"0": {
  "fin": {
    "lat": 42.360989,
```

```
        "lng": -71.0611984
    },
    "inicio": {
        "lat": 42.3598335,
        "lng": -71.0598776
    }
},
"3": {
    "fin": {
        "lat": 42.3741949,
        "lng": -71.0710391
    },
    "inicio": {
        "lat": 42.36317589999999,
        "lng": -71.0569388
    }
},
"2": {
    "fin": {
        "lat": 42.36317589999999,
        "lng": -71.0569388
    },
    "inicio": {
        "lat": 42.3624195,
        "lng": -71.0585323
    }
},
"5": {
    "fin": {
        "lat": 42.4147393,
        "lng": -71.1313878
    },
    "inicio": {
        "lat": 42.4081604,
        "lng": -71.1012071
    }
},
"4": {
    "fin": {
        "lat": 42.4081604,
        "lng": -71.1012071
    },
    "inicio": {
        "lat": 42.3741949,
        "lng": -71.0710391
    }
},
"7": {
    "fin": {
        "lat": 42.4290309,
        "lng": -71.2601121
    },
    "inicio": {
```



```

        "lat": 42.3982572,
        "lng": -71.1416168
    },
    "6": {
        "fin": {
            "lat": 42.3982572,
            "lng": -71.1416168
        },
        "inicio": {
            "lat": 42.4147393,
            "lng": -71.1313878
        }
    },
    "9": {
        "fin": {
            "lat": 42.4486492,
            "lng": -71.3169614
        },
        "inicio": {
            "lat": 42.4306134,
            "lng": -71.2631636
        }
    },
    "8": {
        "fin": {
            "lat": 42.4306134,
            "lng": -71.2631636
        },
        "inicio": {
            "lat": 42.4290309,
            "lng": -71.2601121
        }
    }
},
"distancia": 31600
},
"destino": {
    "lat": 42.460387,
    "lng": -71.3489306
},
"origen": {
    "lat": 42.3598335,
    "lng": -71.0598776
}
}
]
}

```

Donde **ruta** contiene la ruta ideal calculada, **idViaje** es un id local y es único dentro de un determinado conductor y se obtiene con el **contadorViajes**. **costo** se calcula usando el servicio provisto por el Shared Server y es previsual.

estado puede ser:

- “libre”: El conductor busca viajes, puede tener 0 o más viajes en su lista y solo puede aceptar uno (el resto se borrarán).
- “recogiendoPasajero”: El conductor acepto un viaje de su lista y está yendo al encuentro del pasajero. Cuando este a menos de 6 metros pasara al estado...
- “viajando”: Esta yendo del origen al destino junto al pasajero. Pasa a libre al estar a menos de 6m del destino (se cobra automáticamente en ese momento).

Colección usuarios

Contiene alguna la información (solo la útil para el App Server) de los usuarios registrados en este App Server.

Formato de registro:

```
{
  "nombreUsuario": "Marcos",
  "token":
"eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJub21icmVVC3VhcmlvIjoiTWFyY29zliwiaWF0IjoxNTEwMDI0NjEzLCJjb250cmFzZW5hIjojUGVybmljYSIsImV4cCI6MTUxMDExMTAxM30uJQTK-rYLzQ09YDv-DcBMRDxP10I8p0akenedbCK8gts",
  "id": "3",
  "estado": "libre"
}
```

Donde **estado** es análogo al del conductor:

- “libre”: Usuario sin buscar viaje o sin conductor que aceptara todavía su solicitud de viaje.
- “esperandoChofer: Espera a que llegue el conductor que acepto su viaje. Cuando este a menos de 6 metros pasara al estado...
- “viajando”: Esta yendo del origen al destino junto al conductor. Pasa a libre cuando el conductor está a menos de 6m del destino (se cobra automáticamente en ese momento).