

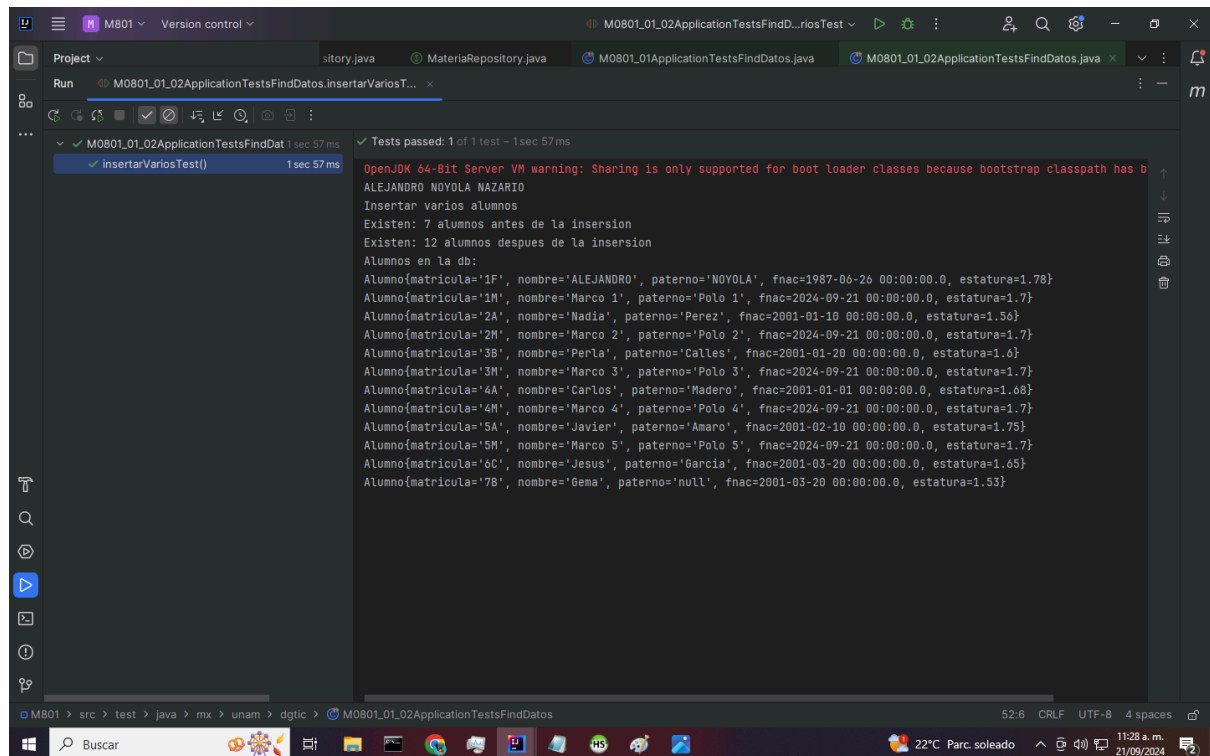
Desarrollo de Sistemas con Tecnología

Java Emisión 15

Practica 2:

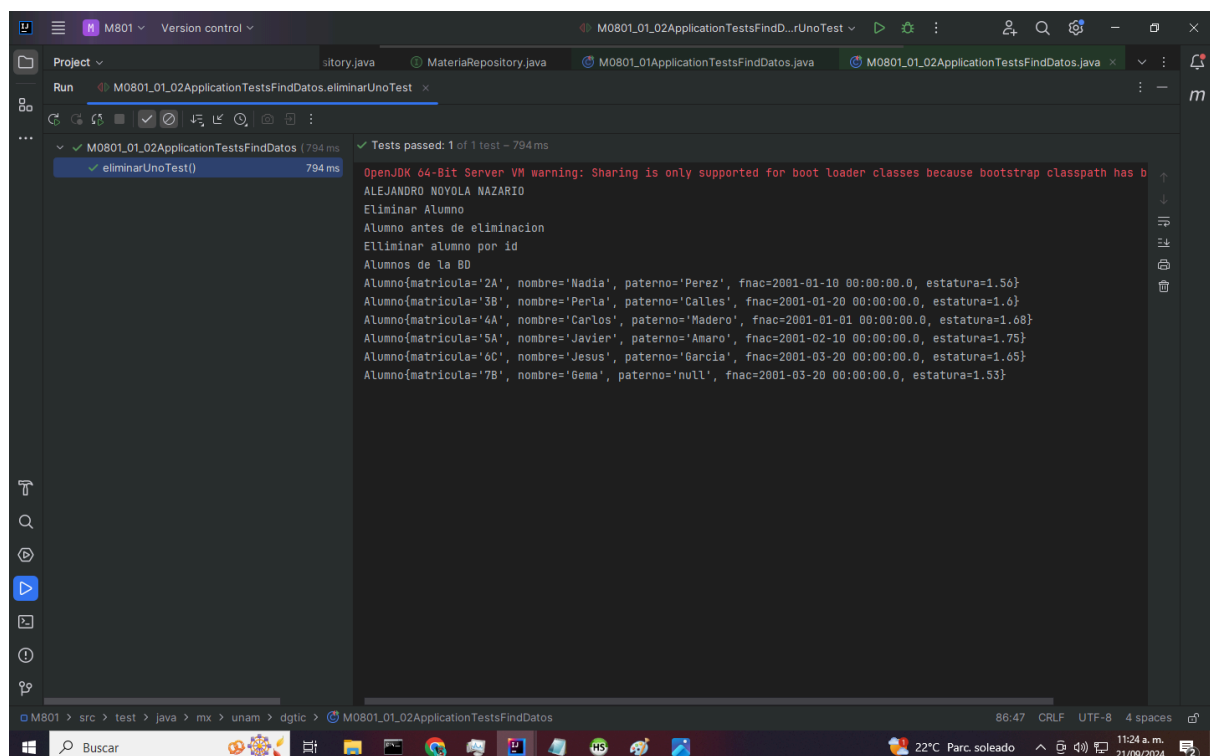
Nombre: Noyola Nazario Alejandro

1. InsertarVariosTest(M801_02)



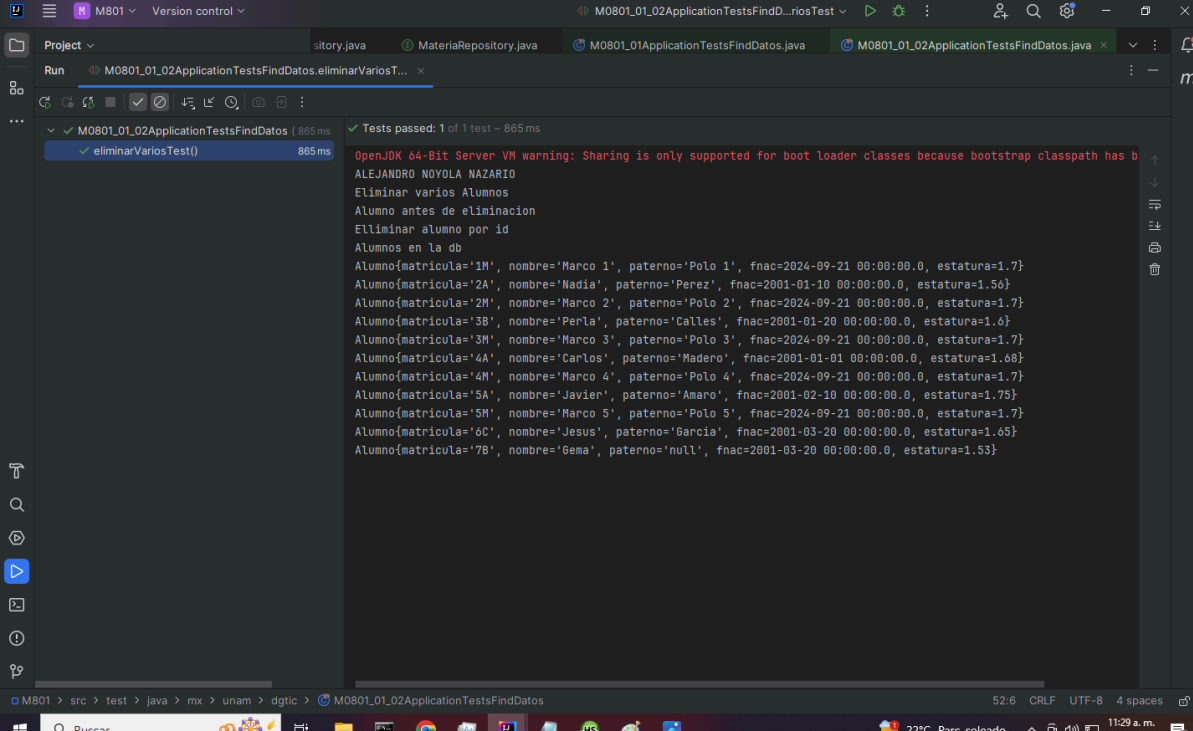
```
Run M0801_01_02ApplicationTestsFindDatos.insertarVariosT... x
...
M0801_01_02ApplicationTestsFindDatos 1 sec 57 ms
  insertarVariosTest() 1 sec 57 ms
Tests passed: 1 of 1 test - 1 sec 57 ms
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has b
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
Insertar varios alumnos
Existen: 7 alumnos antes de la insercion
Existen: 12 alumnos despues de la insercion
Alumnos en la db:
Alumno{matricula='1F', nombre='ALEJANDRO', paterno='NOYOLA', fnac=1987-06-26 00:00:00.0, estatura=1.78}
Alumno{matricula='1M', nombre='Marco 1', paterno='Polo 1', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='2A', nombre='Nadia', paterno='Perez', fnac=2001-01-10 00:00:00.0, estatura=1.56}
Alumno{matricula='2M', nombre='Marco 2', paterno='Polo 2', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='3B', nombre='Perla', paterno='Calles', fnac=2001-01-20 00:00:00.0, estatura=1.6}
Alumno{matricula='3M', nombre='Marco 3', paterno='Polo 3', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='4A', nombre='Carlos', paterno='Madero', fnac=2001-01-01 00:00:00.0, estatura=1.68}
Alumno{matricula='4M', nombre='Marco 4', paterno='Polo 4', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='5A', nombre='Javier', paterno='Amaro', fnac=2001-02-10 00:00:00.0, estatura=1.75}
Alumno{matricula='5M', nombre='Marco 5', paterno='Polo 5', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='6C', nombre='Jesus', paterno='Garcia', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.65}
Alumno{matricula='7B', nombre='Gema', paterno='null', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.53}
```

2. Eliminar uno(M801_02)



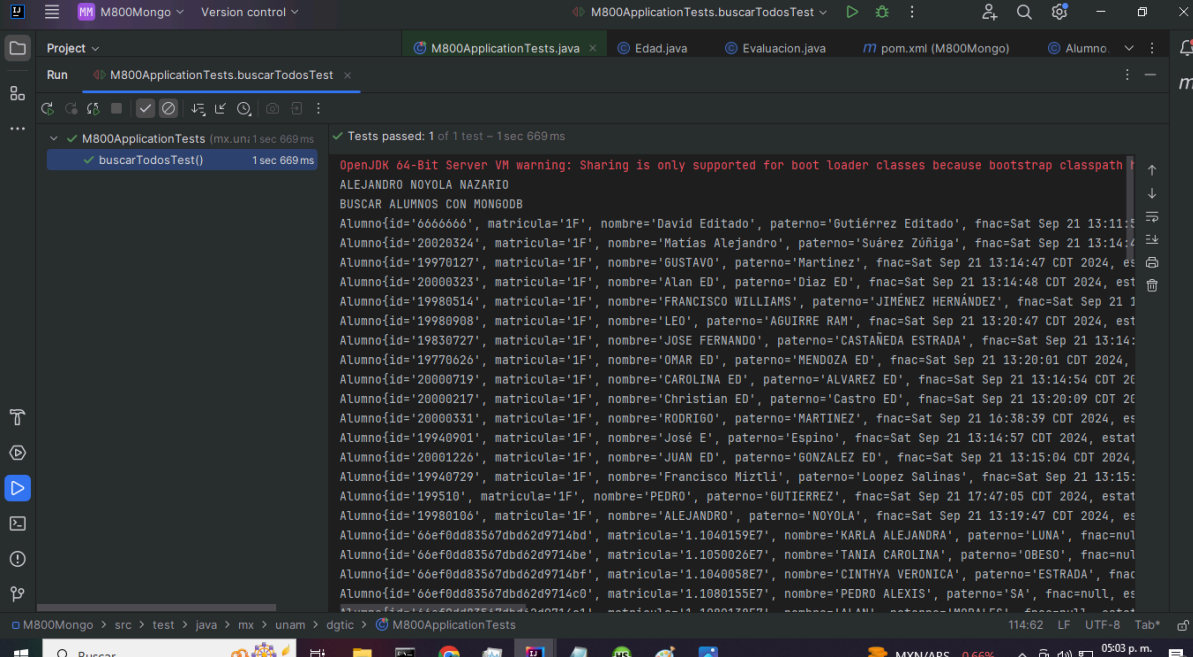
```
Run M0801_01_02ApplicationTestsFindDatos.eliminarUnoTest x
...
M0801_01_02ApplicationTestsFindDatos (794 ms)
  eliminarUnoTest() 794 ms
Tests passed: 1 of 1 test - 794 ms
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has b
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
Eliminar Alumno
Alumno antes de eliminacion
Eliminar alumno por id
Alumnos de la BD
Alumno{matricula='2A', nombre='Nadia', paterno='Perez', fnac=2001-01-10 00:00:00.0, estatura=1.56}
Alumno{matricula='3B', nombre='Perla', paterno='Calles', fnac=2001-01-20 00:00:00.0, estatura=1.6}
Alumno{matricula='4A', nombre='Carlos', paterno='Madero', fnac=2001-01-01 00:00:00.0, estatura=1.68}
Alumno{matricula='5A', nombre='Javier', paterno='Amaro', fnac=2001-02-10 00:00:00.0, estatura=1.75}
Alumno{matricula='6C', nombre='Jesus', paterno='Garcia', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.65}
Alumno{matricula='7B', nombre='Gema', paterno='null', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.53}
```

3. Eliminar varios(M801_02)



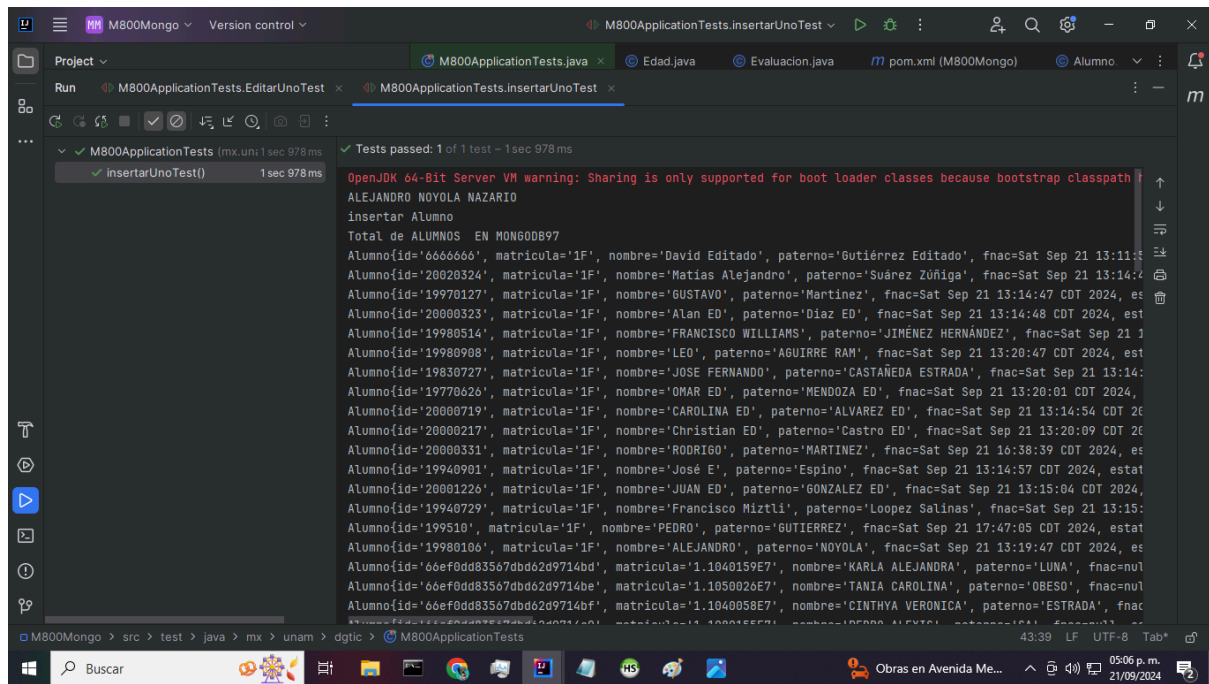
```
Project > M801 > src > test > java > mx > unam > dgctic > M801_01_02ApplicationTestsFindDatos
Run > M801_01_02ApplicationTestsFindDatos.eliminarVariosT...
Tests passed: 1 of 1 test - 865ms
eliminarVariosTest() 865ms
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has b
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
Eliminar varios Alumnos
Alumno antes de eliminacion
Eliminar alumno por id
Alumnos en la db
Alumno{matricula='1M', nombre='Marco 1', paterno='Polo 1', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='2A', nombre='Nadia', paterno='Perez', fnac=2001-01-10 00:00:00.0, estatura=1.56}
Alumno{matricula='2M', nombre='Marco 2', paterno='Polo 2', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='3B', nombre='Perla', paterno='Calles', fnac=2001-01-20 00:00:00.0, estatura=1.6}
Alumno{matricula='3M', nombre='Marco 3', paterno='Polo 3', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='4A', nombre='Carlos', paterno='Madero', fnac=2001-01-01 00:00:00.0, estatura=1.68}
Alumno{matricula='4M', nombre='Marco 4', paterno='Polo 4', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='5A', nombre='Javier', paterno='Amaro', fnac=2001-02-10 00:00:00.0, estatura=1.75}
Alumno{matricula='5M', nombre='Marco 5', paterno='Polo 5', fnac=2024-09-21 00:00:00.0, estatura=1.7}
Alumno{matricula='6C', nombre='Jesus', paterno='Garcia', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.65}
Alumno{matricula='7B', nombre='Gema', paterno='null', fnac=2001-03-20 00:00:00.0, estatura=1.53}
```

4. Buscar Todos Mongo



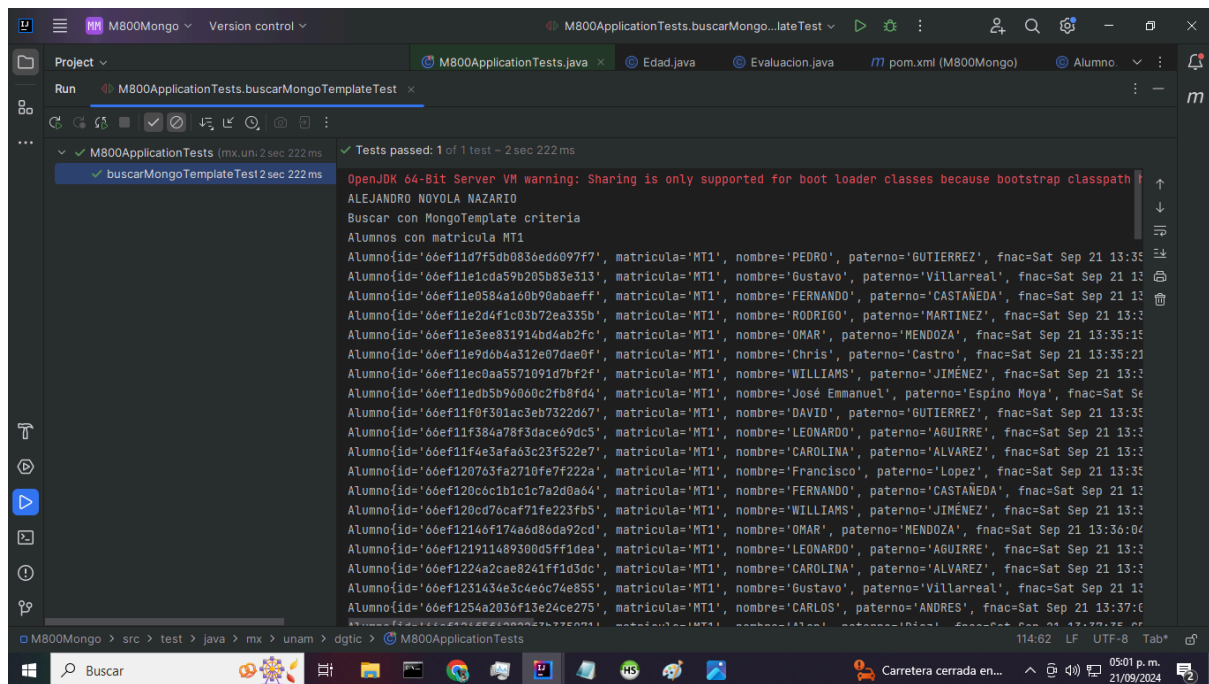
```
Project > M800Mongo > src > test > java > mx > unam > dgctic > M800ApplicationTests
Run > M800ApplicationTests.buscarTodosTest
Tests passed: 1 of 1 test - 1sec 669ms
buscarTodosTest() 1sec 669ms
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath h
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
BUSCAR ALUMNOS CON MONGODB
Alumno{id='6666666', matricula='1F', nombre='David Editado', paterno='Gutiérrez Editado', fnac=Sat Sep 21 13:11:15 CDT 2024, es
Alumno{id='20020324', matricula='1F', nombre='Matias Alejandro', paterno='Suárez Zuñiga', fnac=Sat Sep 21 13:14:47 CDT 2024, es
Alumno{id='19970127', matricula='1F', nombre='GUSTAVO', paterno='Martinez', fnac=Sat Sep 21 13:14:47 CDT 2024, es
Alumno{id='20000323', matricula='1F', nombre='Alan ED', paterno='Diaz ED', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, es
Alumno{id='19980514', matricula='1F', nombre='FRANCISCO WILLIAMS', paterno='JIMÉNEZ HERNÁNDEZ', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, es
Alumno{id='19980908', matricula='1F', nombre='LEO', paterno='AGUIRRE RAM', fnac=Sat Sep 21 13:20:47 CDT 2024, es
Alumno{id='19830727', matricula='1F', nombre='JOSE FERNANDO', paterno='CASTAÑEDA ESTRADA', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, es
Alumno{id='19770626', matricula='1F', nombre='OMAR ED', paterno='MENDOZA ED', fnac=Sat Sep 21 13:20:01 CDT 2024, es
Alumno{id='20000719', matricula='1F', nombre='CAROLINA ED', paterno='ALVAREZ ED', fnac=Sat Sep 21 13:14:54 CDT 2024, es
Alumno{id='20000217', matricula='1F', nombre='Christian ED', paterno='Castro ED', fnac=Sat Sep 21 13:20:09 CDT 2024, es
Alumno{id='20000331', matricula='1F', nombre='RODRIGO', paterno='MARTINEZ', fnac=Sat Sep 21 16:38:39 CDT 2024, es
Alumno{id='19940901', matricula='1F', nombre='José E', paterno='Espino', fnac=Sat Sep 21 13:14:57 CDT 2024, es
Alumno{id='20001226', matricula='1F', nombre='JUAN ED', paterno='GONZALEZ ED', fnac=Sat Sep 21 13:15:04 CDT 2024, es
Alumno{id='19940729', matricula='1F', nombre='Francisco Mitzli', paterno='Lopez Salinas', fnac=Sat Sep 21 13:15:04 CDT 2024, es
Alumno{id='199510', matricula='1F', nombre='PEDRO', paterno='GUTIERREZ', fnac=Sat Sep 21 17:47:05 CDT 2024, es
Alumno{id='19980106', matricula='1F', nombre='ALEJANDRO', paterno='NOYOLA', fnac=Sat Sep 21 13:19:47 CDT 2024, es
Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bd', matricula='1.1040159E7', nombre='KARLA ALEJANDRA', paterno='LUNA', fnac=null, es
Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714be', matricula='1.1050026E7', nombre='TANIA CAROLINA', paterno='OBESO', fnac=null, es
Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bf', matricula='1.1040058E7', nombre='CINTHYA VERONICA', paterno='ESTRADA', fnac=null, es
Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714c0', matricula='1.1080155E7', nombre='PEDRO ALEXIS', paterno='SA', fnac=null, es
```

5. Insertar en Mongo



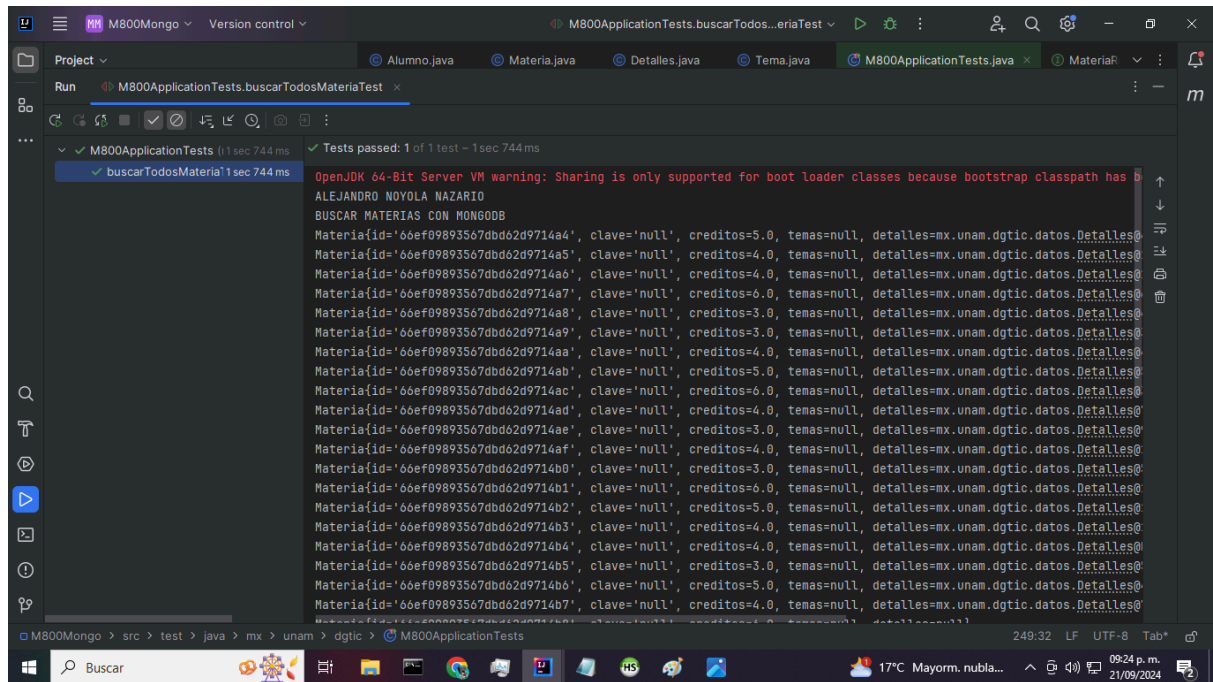
```
Project > M800Mongo > Version control > M800ApplicationTests.insertarUnoTest > Run > M800ApplicationTests.insertarUnoTest > Tests passed: 1 of 1 test - 1 sec 978 ms > insertarUnoTest() 1 sec 978 ms > OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath is not well formed > ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO > insertar Alumno > Total de ALUMNOS EN MONGO: 897 > Alumno{id='66666666', matricula='1F', nombre='David Editado', paterno='Gutiérrez Editado', fnac=Sat Sep 21 13:11:55 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20020324', matricula='1F', nombre='Matias Alejandro', paterno='Suárez Zuñiga', fnac=Sat Sep 21 13:14:47 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19970127', matricula='1F', nombre='GUSTAVO', paterno='Martinez', fnac=Sat Sep 21 13:14:47 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20000323', matricula='1F', nombre='Alan ED', paterno='Diaz ED', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19980514', matricula='1F', nombre='FRANCISCO WILLIAMS', paterno='JIMÉNEZ HERNÁNDEZ', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19980908', matricula='1F', nombre='LEO', paterno='AGUIRRE RAM', fnac=Sat Sep 21 13:20:47 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19830727', matricula='1F', nombre='JOSE FERNANDO', paterno='CASTAÑEDA ESTRADA', fnac=Sat Sep 21 13:14:48 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19770626', matricula='1F', nombre='OMAR ED', paterno='MENDOZA ED', fnac=Sat Sep 21 13:20:01 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20000719', matricula='1F', nombre='CAROLINA ED', paterno='ALVAREZ ED', fnac=Sat Sep 21 13:14:54 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20000217', matricula='1F', nombre='Christian ED', paterno='Castro ED', fnac=Sat Sep 21 13:20:09 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20000331', matricula='1F', nombre='RODRIGO', paterno='MARTINEZ', fnac=Sat Sep 21 16:38:39 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19940901', matricula='1F', nombre='José E', paterno='Espino', fnac=Sat Sep 21 13:14:57 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='20001226', matricula='1F', nombre='JUAN ED', paterno='GONZALEZ ED', fnac=Sat Sep 21 13:15:04 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19940729', matricula='1F', nombre='Francisco Míztli', paterno='Lopez Salinas', fnac=Sat Sep 21 13:15:04 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='199510', matricula='1F', nombre='PEDRO', paterno='GUTIERREZ', fnac=Sat Sep 21 17:47:05 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='19980106', matricula='1F', nombre='ALEJANDRO', paterno='NOYOLA', fnac=Sat Sep 21 13:19:47 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bd', matricula='1.1040159E7', nombre='KARLA ALEJANDRA', paterno='LUNA', fnac=null, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bd', matricula='1.1050026E7', nombre='TANIA CAROLINA', paterno='OBESO', fnac=null, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bd', matricula='1.1040058E7', nombre='CINTHYA VERONICA', paterno='ESTRADA', fnac=null, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef0dd83567dbd62d9714bd', matricula='1.1000155E7', nombre='ALEXANDER ALEJANDRO', paterno='ALEXANDER ALEJANDRO', fnac=null, estado='ACTIVO'} > M800Mongo > src > test > java > mx > unam > dglic > M800ApplicationTests > 43:39 LF UTF-8 Tab > Buscar > Obras en Avenida Me... > 05:06 p.m. 21/09/2024
```

6. Buscar por Criteria



```
Project > M800Mongo > Version control > M800ApplicationTests.buscarMongoTemplateTest > Run > M800ApplicationTests.buscarMongoTemplateTest > Tests passed: 1 of 1 test - 2 sec 222 ms > buscarMongoTemplateTest 2 sec 222 ms > OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath is not well formed > ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO > Buscar con MongoTemplate criterio > Alumnos con matricula MT1 > Alumno{id='66ef11d7f5db0836ed6097f7', matricula='MT1', nombre='PEDRO', paterno='GUTIERREZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11e1cda59b205b83e313', matricula='MT1', nombre='Gustavo', paterno='Villarreal', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11e0584a160b90abaeff', matricula='MT1', nombre='FERNANDO', paterno='CASTAÑEDA', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11e2d4f1c03b72ea335b', matricula='MT1', nombre='RODRIGO', paterno='MARTINEZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11e3ee831914bd4ab2fc', matricula='MT1', nombre='OMAR', paterno='MENDOZA', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11e9d6b4a312e07dae0f', matricula='MT1', nombre='Chris', paterno='Castro', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11ec0aa5571091d7bf2f', matricula='MT1', nombre='WILLIAMS', paterno='JIMÉNEZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11edb5b9600c2fb8fd4', matricula='MT1', nombre='José Emmanuel', paterno='Espino Moya', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11f0f301ac3eb7322d67', matricula='MT1', nombre='DAVID', paterno='GUTIERREZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11f384a78f3dace69dc5', matricula='MT1', nombre='LEONARDO', paterno='AGUIRRE', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef11f4e3afa63c23f522e7', matricula='MT1', nombre='CAROLINA', paterno='ALVAREZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef120763fa2710fe7f222a', matricula='MT1', nombre='Francisco', paterno='Lopez', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef120c6c1b1c1c7a2d0a64', matricula='MT1', nombre='FERNANDO', paterno='CASTAÑEDA', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef120cd76caf71fe223fb5', matricula='MT1', nombre='WILLIAMS', paterno='JIMÉNEZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef12146f174a6d86da92cd', matricula='MT1', nombre='OMAR', paterno='MENDOZA', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef121911489300d5ff1dea', matricula='MT1', nombre='LEONARDO', paterno='AGUIRRE', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef1224a2cae8241ff1d3dc', matricula='MT1', nombre='CAROLINA', paterno='ALVAREZ', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef1231434e3c4e6c74e855', matricula='MT1', nombre='Gustavo', paterno='Villarreal', fnac=Sat Sep 21 13:35:21 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > Alumno{id='66ef1254a2036f13e24ce275', matricula='MT1', nombre='CARLOS', paterno='ANDRES', fnac=Sat Sep 21 13:37:05 CDT 2024, estado='ACTIVO'} > M800Mongo > src > test > java > mx > unam > dglic > M800ApplicationTests > 11:46 LF UTF-8 Tab > Buscar > Carretera cerrada en... > 05:01 p.m. 21/09/2024
```

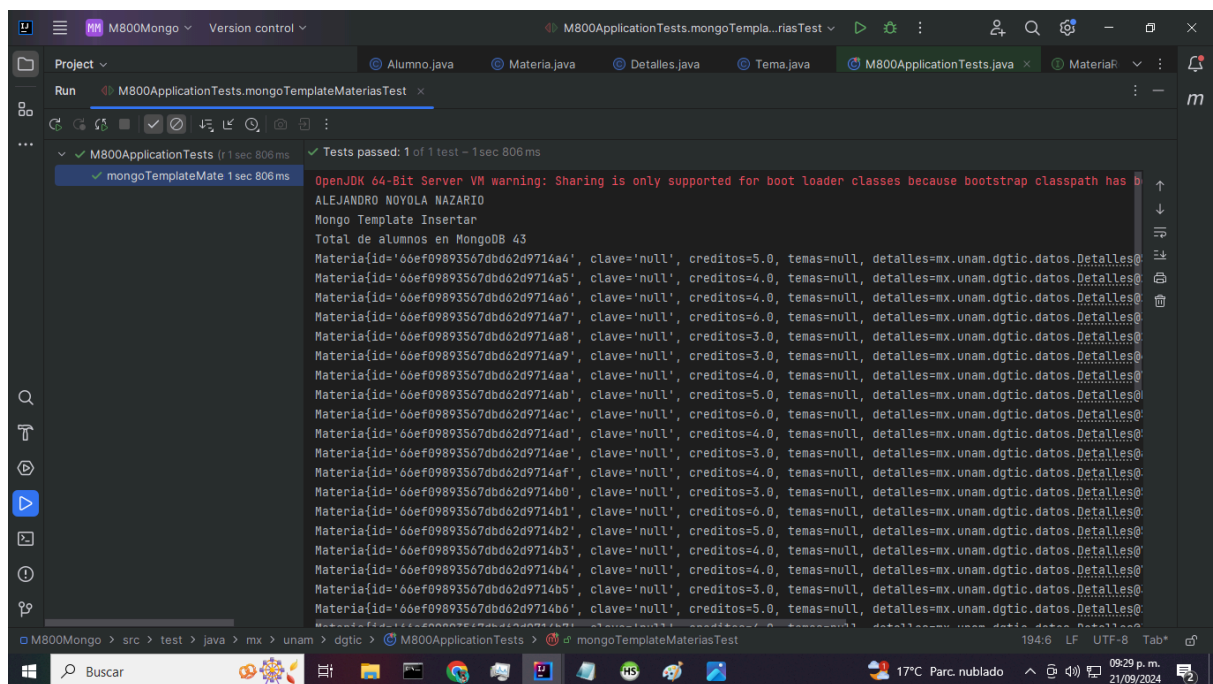
7. Listar todas las materias



The screenshot shows an IDE window with a project named 'M800Mongo'. The 'Run' tab is active, displaying the output of a test named 'M800ApplicationTests.buscarTodosMateriaTest'. The test passed, and the output shows a list of subjects (Materia) stored in a MongoDB database. The output is as follows:

```
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has been explicitly specified.
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
BUSCAR MATERIAS CON MONGODB
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a4', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a5', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a6', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a7', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a8', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a9', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714aa', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ab', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ac', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ad', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ae', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714af', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b0', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b1', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b2', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b3', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b4', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b5', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b6', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b7', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
```

8. Insertar materias



The screenshot shows an IDE window with a project named 'M800Mongo'. The 'Run' tab is active, displaying the output of a test named 'M800ApplicationTests.mongoTemplateMateriasTest'. The test passed, and the output shows the results of inserting subjects into a MongoDB database. The output is as follows:

```
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has been explicitly specified.
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
Mongo Template Insertar
Total de alumnos en MongoDB 43
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a4', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a5', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a6', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a7', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a8', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714a9', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714aa', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ab', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ac', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ad', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714ae', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714af', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b0', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b1', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b2', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b3', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b4', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b5', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
Materia{id='66ef09893567dbd62d9714b6', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@...}
```


Project: M800Mongo

Run: M800ApplicationTests.mongoTemplateMateriasTest

Tests passed: 1 of 1 test - 1 sec 806 ms

```
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714b9', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ba', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714bb', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714bc', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='LARCA1', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@3dd750ba}
Materiala{id='TEST', clave='null', credits=20.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@7eefaca0}
Materiala{id='MAT102', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@7d5efic3}
Materiala{id='66ef3032b0122c4613637363', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='FWJ-19980514', clave='null', credits=10.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='RMZ30', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef44ccaddbde36779d010e', clave='null', credits=80.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='19970127', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef694309060b7b53e3d2bc', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef694309060b7b53e3d2bd', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='20000217', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@37364634}
Materiala{id='66ef72cb1e67f17e5ea80816', clave='MAT101', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef80781b0c382bb70a7299', clave='MAT101', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='19982106', clave='MAT101', credits=5.0, temas=[mx.unam.dgtic.datos.Temas@3dec79f8, mx.unam.dgtic.datos.Temas@3dec79f8], credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@11309dd4}
Materiala{id='20000719', clave='null', credits=10.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@11309dd4}
Materiala{id='19940901', clave='null', credits=8.5, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@4f4d05b3}
Materiala{id='66ef8c4a8460d87f7175ec56', clave='MAT101', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef8e624034b26bb41d7800', clave='MAT101', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
```

9. Buscar materias por criterios

Project: M800Mongo

Run: M800ApplicationTests.buscarMongoTemplateMateriaT...

Tests passed: 1 of 1 test - 2 sec 44 ms

```
OpenJDK 64-Bit Server VM warning: Sharing is only supported for boot loader classes because bootstrap classpath has been explicitly set.
ALEJANDRO NOYOLA NAZARIO
Buscar con MongoTemplate criterio
Materias con clave MAT101
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a4', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materias con el nombre Matemáticas Básicas
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a6', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a7', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ab', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ac', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ad', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ae', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714af', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714b4', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714b9', clave='null', credits=5.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ba', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714bb', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='TEST', clave='null', credits=20.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@141b011a}
Materiala{id='FWJ-19980514', clave='null', credits=10.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='20000217', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@7970e36}
Materias con credits mayor a 5.0
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a7', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ac', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
```

Project: M800Mongo

Run: M800ApplicationTests.buscarMongoTemplateMateriaT...

Tests passed: 1 of 1 test - 1 sec 917 ms

```
Materias con credits mayor a 5.0
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a7', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ac', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714ab', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714b8', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='LARCA1', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@18463720}
Materiala{id='TEST', clave='null', credits=20.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@64eeedd8}
Materiala{id='MAT102', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@10f8e2d2}
Materiala{id='FWJ-19980514', clave='null', credits=10.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='RMZ30', clave='null', credits=8.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef44ccaddbde36779d010e', clave='null', credits=80.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='19970127', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@4f52e13}
Materiala{id='66ef694309060b7b53e3d2bc', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='66ef694309060b7b53e3d2bd', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=null}
Materiala{id='20000217', clave='null', credits=6.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@5d404a3c}
Materiala{id='20000719', clave='null', credits=10.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@af9dd34}
Materiala{id='19940901', clave='null', credits=8.5, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@48692405}
Materias con horas mayor a 60.0
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a5', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a6', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a8', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714a9', clave='null', credits=3.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
Materiala{id='66ef09893567dbd62d9714aa', clave='null', credits=4.0, temas=null, detalles=mx.unam.dgtic.datos.Detalles@34bf66af}
```