

MEJORES GAFAS

¿Cuáles son las más adecuadas para ti?



PROBLEMA

Escoger las gafas que más te favorecen

SOLUCION

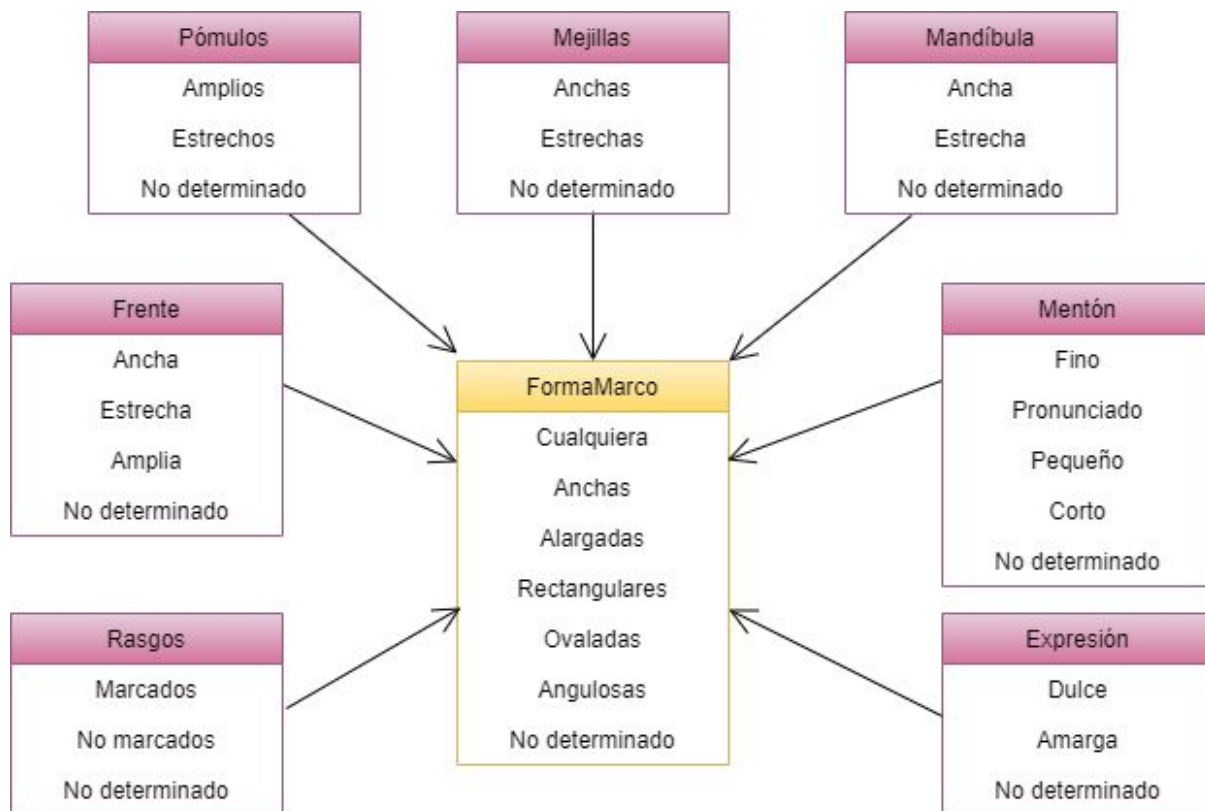
Existen recomendaciones según las características de tu rostro (forma, color de la piel, color del cabello)

En base a ellas, determinaremos las mejores gafas

SISTEMA EXPERTO

Desarrollaremos un SE que escoja una forma y un color para tus gafas siguiendo las recomendaciones existentes

MAPA DE CONOCIMIENTO - FORMA MARCO

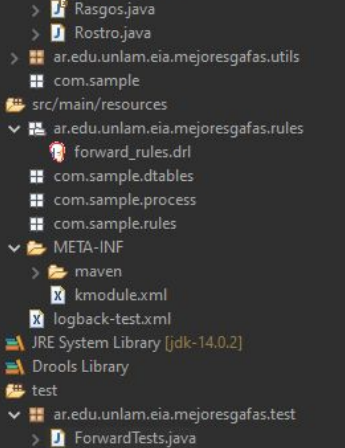


MAPA DE CONOCIMIENTO - COLOR MARCO



Prototipo funcional

Demostración del funcionamiento del prototipo
funcional del sistema experto
















```
graph TD
    Project[com.sample] --> JRE[JRE System Library [jdk-14.0.2]]
    Project --> Drools[Drools Library]
    Project --> Test[test]
    Project --> Src[src]
    Test --> TestCom[com.sample]
    TestCom --> ForwardTests[ForwardTests.java]
    Src --> SrcCom[com.sample]
    SrcCom --> Rules[rules]
    Rules --> ForwardRules[forward_rules.drl]
    SrcCom --> META_INF[META-INF]
    META_INF --> Maven[maven]
    META_INF --> Kmodule[kmodule.xml]
    META_INF --> Logback[logback-test.xml]
```



> forwardRules













```












18
19 //variables globales
20
21
22 //reglas para determinacion de la forma del marco de las gafas
23
24 rule "R1 - Rostro ovalado"
25
26     when
27         $rostro: Rostro(
28             menton.isa(Menton.Fino),
29             mejillas.isa(Mejillas.Anchas),
30             frente.isa(Frente.Estrecha),
31             gafas.formaMarco.isa(FormaMarco.NoDeterminado)
32         )
33
34     then
35         modify($rostro){
36             gafas.setFormaMarco(FormaMarco.Cualquiera);
37         }
38
39 end
40
41 rule "R2 - Rostro alargado"
42
43     when
44         $rostro: Rostro(
45             frente.isa(Frente.Estrecha),
46             mejillas.isa(Mejillas.Estrechass),
47             menton.isa(Menton.Fino),
48             gafas.formaMarco.isa(FormaMarco.NoDeterminado)
49         )
50
51     then
52         modify($rostro){
53             gafas.setFormaMarco(FormaMarco.Cualquiera);
54         }
55
56     end
57
58 end

```


 package

-  R1 - Rostro ovalado
-  R10 - Cabello rojizo
-  R11 - Cabello oscuro
-  R12 - Cabello canoso
-  R2 - Rostro alargado
-  R3 - Rostro triangular
-  R4 - Rostro corazón
-  R5 - Rostro cuadrado
-  R6 - Rostro redondo
-  R7 - Piel clara
-  R8 - Piel oscura
-  R9 - Cabello claro

-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode
-  ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.mode

Text Editor Rete Tree



Finished after 10,993 seconds

x Errors: 0

x Failures: 0

Writable

Insert

38 : 1 : 1170

workspace - mejoresgafas/test/ar/edu/unlam/eia/mejoresgafas/test/ForwardTests.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer Navigator (Deprecate...) Rostro.java Gafas.java forward_rules.drl ForwardTests.java Outline

Package Explorer:

- Pomulos.java
- Rasgos.java
- Rostro.java
- ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.utils
- com.sample
- src/main/resources
 - ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.rules
 - forward_rules.drl
 - com.sample.dtables
 - com.sample.process
 - com.sample.rules
- META-INF
 - maven
- kmodule.xml
- logback-test.xml
- JRE System Library [jdk-14.0.2]
- Drools Library
- test
 - ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.test
 - ForwardTests.java
 - JUnit 5
- src

Rules

- forwardRules

ForwardTests.java

```
1 package ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.test;
2
3 import org.junit.After;
28
29 public class ForwardTests {
30
31     String K_SESSION_NAME = "ksession-forward-rules";
32
33     KieSession sessionStatefull;
34     static KieContainer kieContainer;
35
36     FactHandle rostroDir;
37
38     public ForwardTests() {
39
40     }
41
42     @BeforeClass
43     public static void beforeallTestSetup() {
44         kieContainer = KnowledgeSessionHelper.createRuleBase();
45     }
46
47     private void prepareKnowledgeSession() {
48         sessionStatefull = KnowledgeSessionHelper.getStatefulKnowledgeSessionWithCallback(kieConte
49         //sessionStatefull.addEventListener(buildEventListener());
50     }
51
52     @Before
53     public void setUp() {
54         System.out.println();
55         System.out.println("-----Start-----");
56         System.out.println();
57         this.prepareKnowledgeSession();
```

Outline

- ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.test
 - ForwardTests
 - K_SESSION_NAME : String
 - sessionStatefull : KieSession
 - kieContainer : KieContainer
 - rostoDir : FactHandle
 - ForwardTests()
 - beforeallTestSetup() : void
 - prepareKnowledgeSession() : void
 - setUp() : void
 - tearDown() : void
 - rostoOvaladoTest() : void
 - rostoAlargadoTest() : void
 - rostoTriangularTest() : void
 - rostoCorazonTest() : void
 - rostoCuadradoTest() : void
 - rostoRedondoTest() : void
 - pielClaraTest() : void
 - pielOscuraTest() : void
 - cabelloClaroTest() : void
 - cabelloRojizoTest() : void
 - cabelloOscuroTest() : void
 - cabelloCanosoTest() : void
 - buildEventListener() : RuleRuntime
 - new RuleRuntimeEventListener

Problems Properties Console Audit JUnit

Finished after 10,993 seconds

Runs: 12/12 Errors: 0 Failures: 0

Writable Smart Insert 55 : 57 : 1884

23:21 10/11/2020

workspace - mejoresgafas/src/main/resources/ar/edu/unlam/eia/mejoresgafas/rules/forward_rules.drl - Eclipse IDE

File Edit Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer Navigator (Deprecate...) Rostro.java Gafas.java forward_rules.drl ForwardTests.java Outline

src/main/resources
ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.rules
forward_rules.drl
com.sample.dtables
com.sample.process
com.sample.rules
META-INF
maven
kmodule.xml
logback-test.xml
JRE System Library [jdk-14.0.2]
Drools Library
test
ar.edu.unlam.eia.mejoresgafas.test
ForwardTests.java
JUnit 5
src

```
18
19 //variables globales
20
21
22 //reglas para determinacion de la forma del marco de las gafas
23
24 rule "R1 - Rostro ovalado"
25
26 when
27     $rostro: Rostro(
28         menton.isa(Menton.Fino),
```

Text Editor Rete Tree

Problems Properties Console Audit JUnit

Finished after 10,993 seconds

Runs: 12/12 Errors: 0 Failures: 0

ForwardTests [Runner: JUnit 5] (6,799 s)

- rostroTriangularTest (5,920 s)
- pielOscuraTest (0,043 s)
- cabelloRojizoTest (0,017 s)
- cabelloOscuroTest (0,038 s)
- pielClaraTest (0,011 s)
- cabelloCanosoTest (0,037 s)
- rostroCuadradoTest (0,067 s)
- rostroCorazonTest (0,049 s)
- rostroOvaladoTest (0,118 s)
- cabelloClaroTest (0,232 s)
- rostroRedondoTest (0,039 s)
- rostroAlargadoTest (0,227 s)

Failure Trace

Rules forwardRules

Writable Insert 38 : 1 : 1170

23:22 10/11/2020

<terminated> ForwardTests (1) [JUnit] C:\Program Files\Java\jdk-14.0.2\bin\javaw.exe (10 nov. 2020 23:19:01 – 23:19:20)

```
Gafas [formaMarco=NoDeterminado, colorMarco=NoDeterminado]

-----End-----

-----Start-----

Caso de prueba nro 5: rostro cuadrado
Rostro [frente=Amplia, menton=NoDeterminado, pomulos=Amplios, mejillas=NoDeterminado, mandibula=Ancha, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
Object inserted
Rostro [frente=Amplia, menton=NoDeterminado, pomulos=Amplios, mejillas=NoDeterminado, mandibula=Ancha, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
The rule R5 - Rostro cuadrado can be fired in agenda
The rule R5 - Rostro cuadrado will be fired
Object was updated
new Content
Rostro [frente=Amplia, menton=NoDeterminado, pomulos=Amplios, mejillas=NoDeterminado, mandibula=Ancha, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
The rule R5 - Rostro cuadrado has be fired
Gafas [formaMarco=Ovaladas, colorMarco=NoDeterminado]

-----End-----

-----Start-----

Caso de prueba nro 4: rostro corazón
Rostro [frente=Ancha, menton=Pequeño, pomulos=NoDeterminado, mejillas=Anchas, mandibula=NoDeterminado, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
Object inserted
Rostro [frente=Ancha, menton=Pequeño, pomulos=NoDeterminado, mejillas=Anchas, mandibula=NoDeterminado, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
The rule R4 - Rostro corazón can be fired in agenda
The rule R4 - Rostro corazón will be fired
Object was updated
new Content
Rostro [frente=Ancha, menton=Pequeño, pomulos=NoDeterminado, mejillas=Anchas, mandibula=NoDeterminado, rasgos=NoDeterminado, expresion=NoDeterminado, piel=NoDeterminado, cabello=NoDeter
The rule R4 - Rostro corazón has be fired
Gafas [formaMarco=Rectangulares, colorMarco=NoDeterminado]

-----End-----
```



23:23

10/11/2020



Recomendaciones

<https://www.hogarmania.com/belleza/moda/calzado-complementos/gafas-elegir-montura-7579.html>

<https://www.hogarmania.com/belleza/moda/calzado-complementos/gafas-elegir-color-7589.html>

<https://www.menzig.style/a/gafas-rostro-cabello-piel/>

Muchas gracias

Fabián Norberto Escobar