

# Revisione di qualifica

Team QuiXoft

12 Marzo 2009



# Parte I

## Definizione di prodotto

# Definizione di prodotto

## Model

- ▶ ogni classe deriva direttamente da ActiveRecord::Base
- ▶ set di metodi ausiliari che implementano validazioni comuni a molti models
- ▶ metodi di callback (monitorano lo stato dell'oggetto)



# Definizione di prodotto

## Controller

### Definizione di prodotto

Model

**Controller**

View

Helper

MiddleMan

Algorithm

- ▶ derivano da ApplicationController
- ▶ stretto legame con i relativi Model
- ▶ variabili d'istanza per le View associate

Action comuni a più controller:

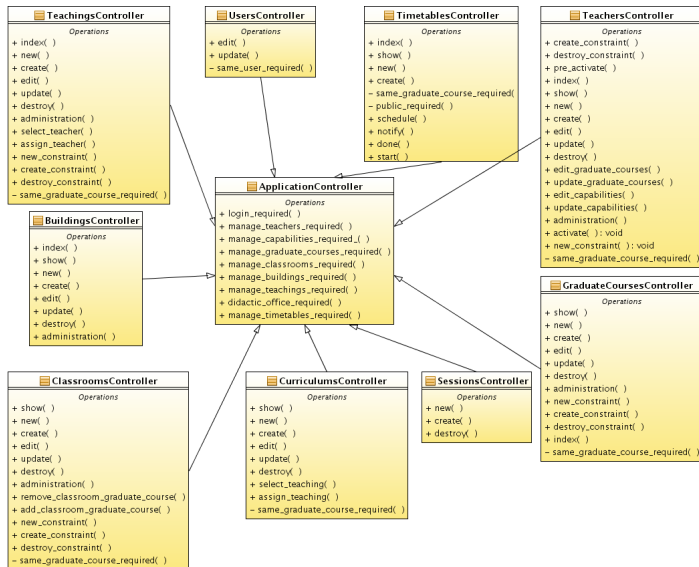
- ▶ index, show, new, create, edit, update, destroy, administration

# Definizione di prodotto

## Controller

Definizione di prodotto

Model  
Controller  
View  
Helper  
MiddleMan  
Algorithm



# Definizione di prodotto

View

[Revisione di qualifica](#)

Team QuiXoft

[Definizione di prodotto](#)

[Model](#)

[Controller](#)

**[View](#)**

[Helper](#)

[MiddleMan](#)

[Algorithm](#)

- ▶ Layouts
- ▶ Templates
- ▶ Partials

# Definizione di prodotto

## Helper

- ▶ BuildingsHelper
- ▶ ClassroomsHelper
- ▶ CurriculumsHelper
- ▶ GraduateCoursesHelper
- ▶ TeachersHelper
- ▶ TeachingsHelper
- ▶ TimetablesHelper
- ▶ ApplicationHelper
- ▶ SessionsHelper
- ▶ UsersHelper



## WAR-Based Mode

- ▶ Web ARchive (WAR)
- ▶ standard packaging format per applicazioni su Java EE servers
- ▶ Warbler plugin per comprimere l'applicazione Ruby-on-Rails

# Definizione di prodotto

War architecture

Revisione di qualifica

Team QuiXoft

Definizione di prodotto

Model

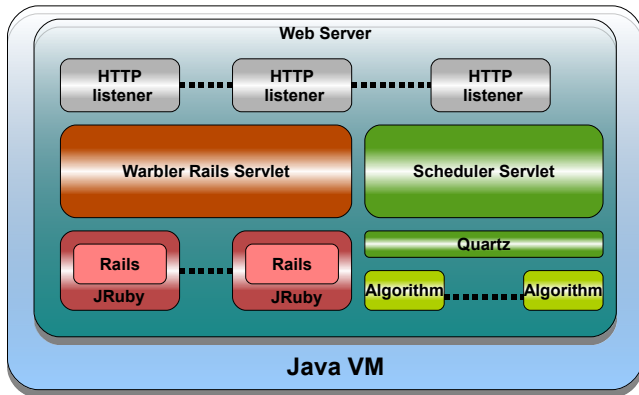
Controller

View

Helper

MiddleMan

Algorithm



## From BackgroundRB to Quartz scheduler

### Perchè Quartz:

- ▶ semplicità di configurazione
- ▶ persistenza dei trigger e dei job, che possono essere salvati su database in modo trasparente
- ▶ clusterizzazione, quartz è stato progettato per essere clusterizzato
- ▶ estensibilità delle funzioni tramite plugin
- ▶ possibilità di monitorare tutti gli aspetti della schedulazione e di tenere traccia dell'esito dei ogni job

# Definizione di prodotto

## Sequence diagram

Revisione di qualifica

Team QuiXoft

Definizione di prodotto

Model

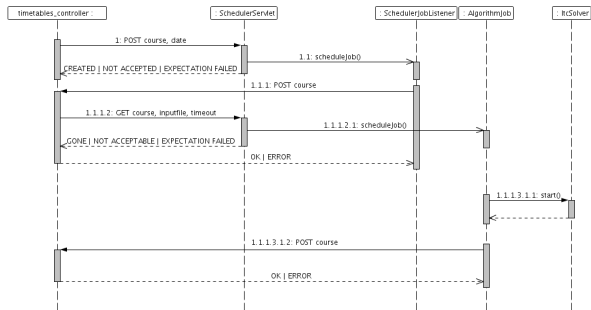
Controller

View

Helper

**MiddleMan**

Algorithm



## Scelta dell'algoritmo

- ▶ Riutilizzo di un algoritmo già esistente
- ▶ International Timetabling Competition 2007 (terminata in agosto 2008)
- ▶ Algoritmo di Tomáš Müller, vantaggi:
  - ▶ free sotto licenza LGPL
  - ▶ scritto in Java, interfacciamento tramite JRuby
  - ▶ possibilità di impostare un timeout
  - ▶ modulare e (secondo l'autore) facile da estendere
  - ▶ ampia e chiara documentazione
  - ▶ vincitore dell'ITC 2007

## Specializzazione

- ▶ Mancanza di due funzionalità importanti:
  - ▶ preferenze dei docenti
  - ▶ segnalazione delle preferenze non rispettate
- ▶ studio dell'algoritmo
- ▶ aggiunta delle funzionalità mancanti
- ▶ test

## Parte II

# Piano di qualifica

### C0 code coverage information

Generated on Thu Mar 05 16:54:24 +0100 2009 with [rcov 0.8.1.2](#)

Name	Total lines	Lines of code	Total coverage	Code coverage
TOTAL	1994	1456	57.2%	46.2%
app/controllers/application.rb	76	59	53.9%	40.7%
app/controllers/buildings_controller.rb	89	69	37.1%	26.1%
app/controllers/classrooms_controller.rb	141	112	21.3%	11.6%
app/controllers/courses_controller.rb	108	82	36.1%	19.5%
app/controllers/graduate_courses_controller.rb	99	83	34.3%	25.3%
app/controllers/sessions_controller.rb	25	22	52.0%	50.0%
app/controllers/teachers_controller.rb	162	145	49.4%	43.4%
app/controllers/teachings_controller.rb	135	113	28.1%	17.7%
app/controllers/timetables_controller.rb	171	106	32.2%	19.8%
app/controllers/users_controller.rb	24	21	37.5%	28.6%
app/helpers/application_helper.rb	91	65	82.4%	75.4%
app/helpers/buildings_helper.rb	11	11	63.6%	63.6%
app/helpers/classrooms_helper.rb	13	11	38.5%	36.4%
app/helpers/courses_helper.rb	8	8	37.5%	37.5%
app/helpers/graduate_courses_helper.rb	13	11	46.2%	36.4%
app/helpers/sessions_helper.rb	2	2	100.0%	100.0%
app/helpers/teachers_helper.rb	13	11	46.2%	36.4%
app/helpers/teachings_helper.rb	13	11	46.2%	36.4%
app/helpers/timetables_helper.rb	2	2	100.0%	100.0%
app/helpers/users_helper.rb	5	5	40.0%	40.0%
app/models/academic_organisation.rb	48	26	95.8%	92.3%
app/models/address.rb	52	31	100.0%	100.0%
app/models/belongs_to.rb	43	23	74.4%	52.2%
app/models/boolean_constraint.rb	7	4	100.0%	100.0%
app/models/building.rb	34	20	91.2%	85.0%
app/models/capability.rb	24	13	100.0%	100.0%
app/models/classroom.rb	57	35	82.5%	77.1%
app/models/constraints_helper.rb	8	8	100.0%	100.0%
app/models/course.rb	44	27	79.5%	70.4%
app/models/crud_helper.rb	16	6	75.0%	50.0%
app/models/empty_date.rb	24	14	79.2%	64.3%
app/models/graduate_course.rb	51	33	96.1%	93.9%
app/models/period.rb	33	17	78.8%	70.6%
app/models/quarter_constraint.rb	13	9	100.0%	100.0%
app/models/teacher.rb	45	28	88.9%	82.1%
app/models/teacher_mailer.rb	14	11	28.6%	18.2%
app/models/teaching.rb	78	58	79.5%	72.4%
app/models/temporal_constraint.rb	23	16	73.9%	68.8%
app/models/timetable.rb	24	17	70.8%	70.6%
app/models/timetable_entry.rb	42	25	78.6%	64.0%
app/models/user.rb	113	86	70.8%	61.6%

Generated using the [rcov code coverage analysis tool](#) for Ruby version 0.8.1.2.





```
class AddressTest < ActiveSupport::TestCase
  fixtures :addresses, :buildings
  def setup
    @a=Address.new
  end
  def test_correct_address
    @a.telephone="049-9050231"
    @a.street="Via Belzoni 6"
    @a.city="Villafranca veronese"
    assert @a.save
  end
  def test_destroy_address_in_building_address_id_must_nil
    addresses(:address_2).delete
    !assert(buildings(:building_1).address_id)
  end
end
```

```
class SessionsControllerTest < ActionController::TestCase
  test "Guest usa New" do
    get :new
    assert_template "new"
    assert_response :success
  end
  test "Immissione di email e password validi" do
    user = stub(:id => :an_id, :mail => "a_mail",
                :password => "a_password")
    User.stubs(:authenticate).returns(user)
    user.stubs(:active?).returns(true)
    post :create, :mail => user.mail,
              :password => user.password
    assert_equal session[:user_id], :an_id
    assert_redirected_to timetables_url
  end
end
```

## Parte III

# Piano di progetto

# Piano di progetto

## Confronto delle ore di Progettazione

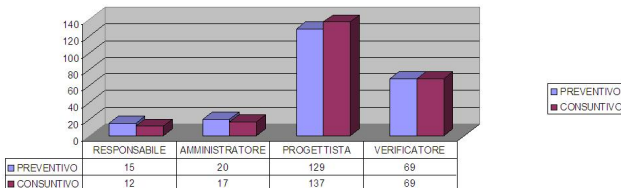
Revisione di qualifica

Team QuiXoft

Confronto delle ore di  
Progettazione

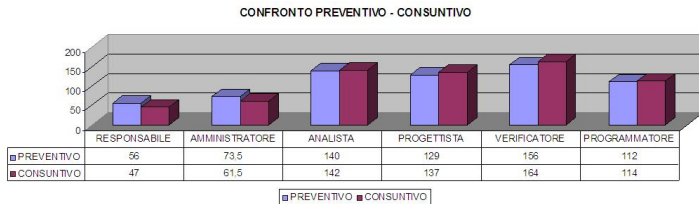
Confronto dei preventivi

FASE DI PROGETTAZIONE



# Piano di progetto

## Confronto dei preventivi



Preventivo: 13776 euro

Preventivo a finire: 13652 euro