


Taller de Sistemas Computacionales 2016-2

Presentación del curso

Eugenio Canales
eugenio.canalesv@gmail.com 

Departamento de Informática, UTFSM

August 5, 2016

Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Objetivos de la asignatura

Objetivo general

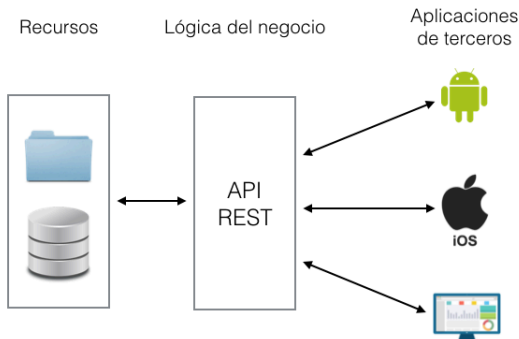
Aplicar los conocimientos teóricos obtenidos a la fecha mediante diversas asignaturas previas, en conjunto con los conocimientos prácticos inherentes a un futuro Ingeniero {Civil} en Informática.

Objetivos Específicos:

- Replicar a escala la mayoría de los componentes en el desarrollo y producción de un sistema y/o software.
- Uso de herramientas OpenSource que forman parte de un estándar o de uso masivo.

Objetivos de la Asignatura

- Familiarizarse y conocer una de las más comunes arquitecturas de software de hoy en día, la arquitectura de web services, en particular REST .



Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Evaluaciones

- **Proyecto (NP):** transversal al ramo

- Grupos de 3 personas.
- 4 presentaciones.

$$NP = 0.25(NP_1 + NP_2 + NP_3 + NP_4) \quad (1)$$

- **Evaluaciones en clase (NLQ):** laboratorios o quices de un tema específico

- 3 laboratorios y 1 quiz

$$NLQ = 0.25(NL_1 + NL_2 + NL_3 + NQ) \quad (2)$$

- **Participación extra (NPE):** presentaciones libres.

- Presentación corta (grupal) de un tema atinente a la asignatura.
- Documentación del tema en la wiki de informática.

$$NPE = 0.5(NPr + NWiki) \quad (3)$$

Nota final

$$NF = 0.5NP + 0.4NLQ + 0.1NPE \quad (4)$$

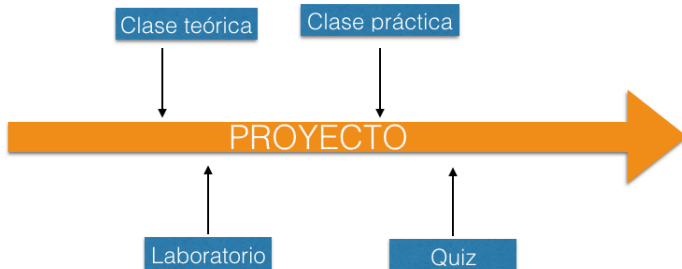
Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Metodología de clases

- **Primer bloque:** clase teórica/práctica
- **Segundo bloque:** clase práctica
 - ① Trabajo en proyecto
 - ② Evaluación en clase (laboratorio o quiz)

Metodología global



Contenidos (1 tema por clase)

① Unidad 1: How to linux

- Git básico e instalación de Linux mediante kickstart
- Linux básico y Logical Volume Manager (LVM)
- Servidores web, Apache & Nginx

② Unidad 2: Arquitectura REST

- RESTful APIs
- Arquitectura MVC y metodologías de desarrollo usando git
- Desarrollo de aplicaciones cliente usando NW.js

③ Unidad 3: Autenticación en API REST

- OAuth parte 1
- OAuth parte 2

Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - **Objetivos**
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un software que implemente una arquitectura basada en una API REST y una aplicación cliente, implementando un método de autenticación mediante el protocolo OAuth.

Objetivos

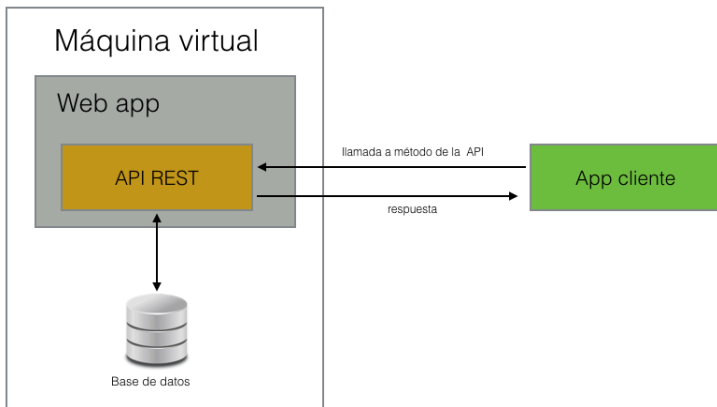
Objetivos específicos

- Configurar el servidor donde residirá la aplicación web desde cero.
- Desarrollar una aplicación web que implemente una API REST utilizando alguna de las alternativas de lenguaje de programación más adelante especificadas.
- Desarrollar una aplicación cliente, que se conecte a la API REST, utilizando el lenguaje de programación y framework más adelante especificado.
- Implementar método de autenticación utilizando OAuth.

Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Arquitectura



Aplicación

Descripción

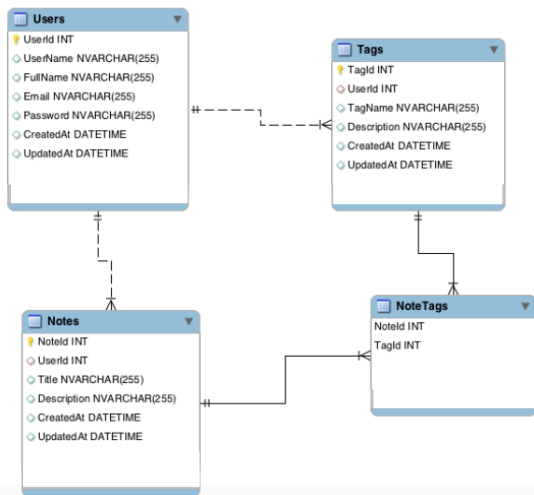
Se pide implementar una aplicación con una lógica sencilla de gestión de notas, inspirada en la aplicación Google Keep.

Requerimientos funcionales

- Registrar usuarios en el sistema.
- Crear, eliminar y modificar notas.
- Crear, eliminar y modificar etiquetas
- Asignar una o más etiquetas a cada nota.
- Autorizar mediante OAuth a la aplicación cliente.

Detalle del software a implementar

Modelo de datos (mínimo)



Índice de contenidos

- 1 Propósito
 - Objetivos de la asignatura
- 2 Metodología
 - Evaluaciones
 - Metodología de clases
- 3 Proyecto
 - Objetivos
 - Detalle del software a implementar
 - Etapas
- 4 Calendarización

Etapas del proyecto

1 Configuración del servidor

- Instalación y configuración del sistema operativo.
- Instalación y configuración del framework de desarrollo.
- Instalación y configuración del motor de base de datos.

2 Desarrollo de la API REST

- Desarrollo de todas las funcionalidades del sistema a nivel de API.

Etapas del proyecto

- ③ Desarrollo de la aplicación cliente
 - Desarrollo de aplicación cliente que se conecte a la API REST previamente desarrollada.
- ④ Implementación de OAuth
 - Modificación de la API REST para que soporte OAuth.
 - Modificación de la aplicación cliente para que soporte OAuth.

Tecnologías a utilizar (mandatorio)

Sistema operativo

Fedora 24 Server 

Aplicación web

2 alternativas

- Python + Django 1.10 
- Ruby on Rails 5.0.0 

Aplicación cliente

NW.js 0.15.4 

Calendarización

Ver calendarización 