

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Tierra del Fuego – Tecnicatura Superior en Programación Materia: **Laboratorio de Programación IV.**
Dictante: Lic. Juan Paulo Zarza
Año: 2021

Objetivo:

Tiene la materia como objetivo principal, la aplicación de los conceptos teóricos adquiridos en los anteriores cursos de Programación pero en este caso, utilizando frameworks para el desarrollo de una WEB APP. Para esto, se utilizará el Framework DJANGO, desarrollado en Python, como framework de Backend y Angular para el desarrollo del frontend.

Se motivará la adopción de diferentes herramientas que asisten al desarrollo de software en sus diferentes ciclos como son: control de versiones, asistencia de proyectos, adopción de IDE, etc.

Unidad 1: Frameworks de desarrollo

Concepto de frameworks. Arquitectura de software en el desarrollo de WEB APPS y PWA. Diferentes tipos de frameworks disponibles por lenguaje de programación. La arquitectura MVC.

Unidad 2: Python.

Introducción al lenguaje python. Características del lenguaje. Tipos de datos. Sentencias de decision. Sentencias de repetición. Manejo de strings. Operador ternario. Colecciones. Iterador de colecciones. Listas, tuplas y diccionarios. Operaciones entre colecciones. Gestor de paquetes PIP. Entornos virtuales python.

Unidad 3: Framework de desarrollo WEB (BackEnd): Django

Instalación del Framework. Estructura de carpetas generadas. El script manage.py. Generación de aplicaciones. El archivo settings.py. Modelos. Templates. Vistas. Administración del sitio. El subsistema de usuarios. Herencia de templates. Los archivos estáticos. Configuración de la base de datos. Configuración de configuración para diferentes entornos: desarrollo, preproducción, producción. DJANGO Restful. Generación de API REST. Pruebas

Unidad 4: Framework de desarrollo WEB: Angular - Vuejs

Conceptos de Typecript. Estructura del lenguaje. El DOM. Funcionamiento y arquitectura de angular. NodeJS. El gestor de paquetes de NodeJS. Objetos y eventos del documento. Consumir API REST. La comunicación con el Backend. Vuejs, Vuejs CLI. Components. Estructura de una SPA. Construir aplicaciones basadas en componentes.

Unidad 5: Presentación Trabajo Final

En esta última unidad se implementarán los conceptos para desarrollar una aplicación WEB APP completa y que permita al alumno promocionar la materia en base a los conocimientos adquiridos.

Bibliografía:

Django 3 By Example Tercera Edición.

Build powerful and reliable Python web applications from scratch
Antonio Melé Ed. Packt Publishing Ltd.

Python for Data Analysis

Appendix A. Python Language Essentials Object-Oriented Programming with PHP5
Wes McKinney
O'REILLY