Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

Talento Tech

Iniciación con Python

Clase 01 - “Conceptos Básicos”

Buenos Aires Ciudad

¡Les damos la bienvenida!

 Vamos a comenzar a grabar la clase

Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

Clase 01.

Bienvenida

1. Introducción al curso.
2. Conceptos básicos: hardware, software, programa.
3. Concepto de algoritmo.
4. Introducción a Python

Clase 02.

Intro a Python

1. Visual Studio Code + Python.
2. "Hola Mundo" en Python.
3. Sintaxis básica de Python.
4. Variables.
5. Tipos de datos simples.

¿Ya viste la **“Introducción al programa"** disponible en el campus virtual?

La visualización y resolución de un breve cuestionario es de carácter obligatorio para desbloquear los contenidos de las primeras 2 clases

Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

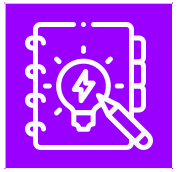
Métodos de evaluación

Nuestro objetivo es prepararte para enfrentar los desafíos del siglo XXI y facilitar tu inserción en el mercado laboral. Para lograrlo, hemos desarrollado un programa que enfatiza la ejercitación constante y el seguimiento continuo. A continuación, te explicamos cómo serás evaluado a lo largo de la cursada:


Ejercicios Prácticos


Cuestionarios


Ruta de Avance


Proyecto Integrador

La información detallada de cada evaluación está disponible en el apartado **"Introducción"** dentro del Campus Virtual.

Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro
Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

Proyecto Integrador

Obligatorio | Entregable

¿Cómo se construye el proyecto integrador?

Al final de la cursada, serás evaluado mediante la entrega de un Proyecto Integrador, que es fundamental para completar el curso y cumplir con los requisitos de egreso. Este proyecto se construirá de manera progresiva, combinando la resolución de **Ejercicios** y el seguimiento de las 4 **Ruta de Avance** presentes a lo largo de la cursada**.**

Las Rubricas de Evaluación de este proyecto final integrador estará constituido por las 4 Rutas de Avance presentes a lo largo de la cursada.

Desarrollarás a lo largo de las clases una aplicación en Python que permita gestionar el inventario de una pequeña tienda. La aplicación debe ser capaz de registrar, actualizar, eliminar y mostrar productos en el inventario. Además, debe incluir funcionalidades para realizar búsquedas y generar reportes de productos con bajo stock.

After Class

El espacio "After Class" está diseñado para ofrecerte apoyo adicional y facilitar tu progreso durante la cursada. Aunque es opcional, te recomendamos que utilices este espacio para optimizar tu aprendizaje y el desarrollo de tu proyecto integrador.

Beneficios de asistir:

- **Consultas y Asesoría:** Aprovecha este tiempo para resolver cualquier duda o consulta que tengas sobre el contenido de las clases, ejercicios prácticos, o cualquier aspecto relacionado con tu proyecto integrador. Podrás recibir orientación más personalizada de los instructores y obtener aclaraciones que te ayudarán a comprender mejor los conceptos y mejorar tu desempeño.

Frecuencia: Una vez por semana en un día distinto y en la franja horaria de la cursada regular.

INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN CON PYTHON

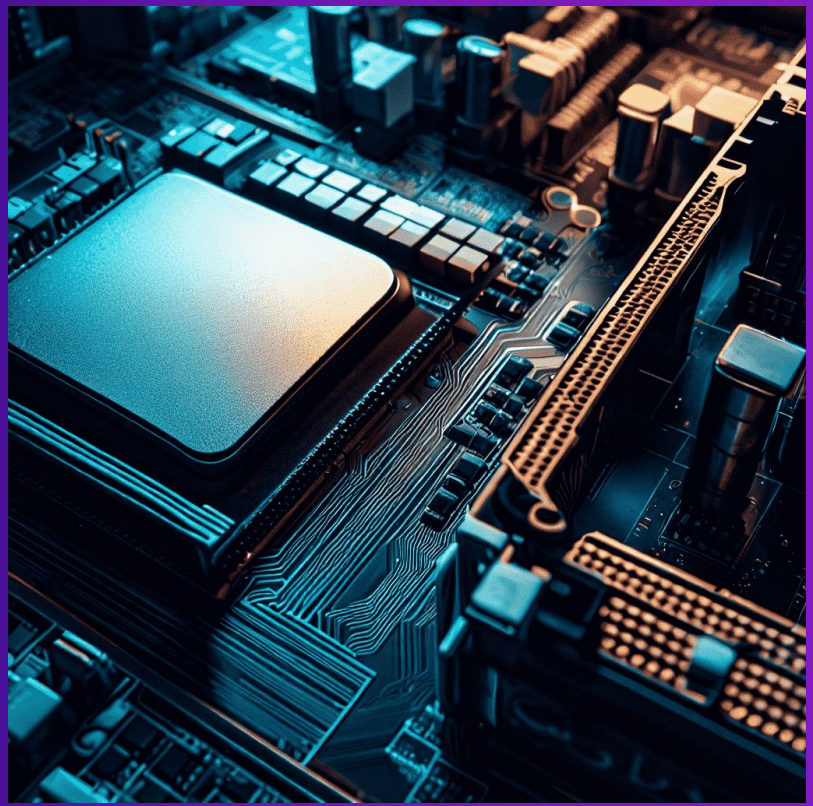
En este trayecto exploraremos cómo el conocimiento de un lenguaje de programación, como Python, puede abrir numerosas oportunidades laborales. Python, con su simplicidad y versatilidad, se utiliza en áreas como desarrollo web, ciencia de datos, inteligencia artificial y automatización, preparándote para enfrentar y aprovechar estas oportunidades en el futuro profesional.

Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

Conceptos básicos

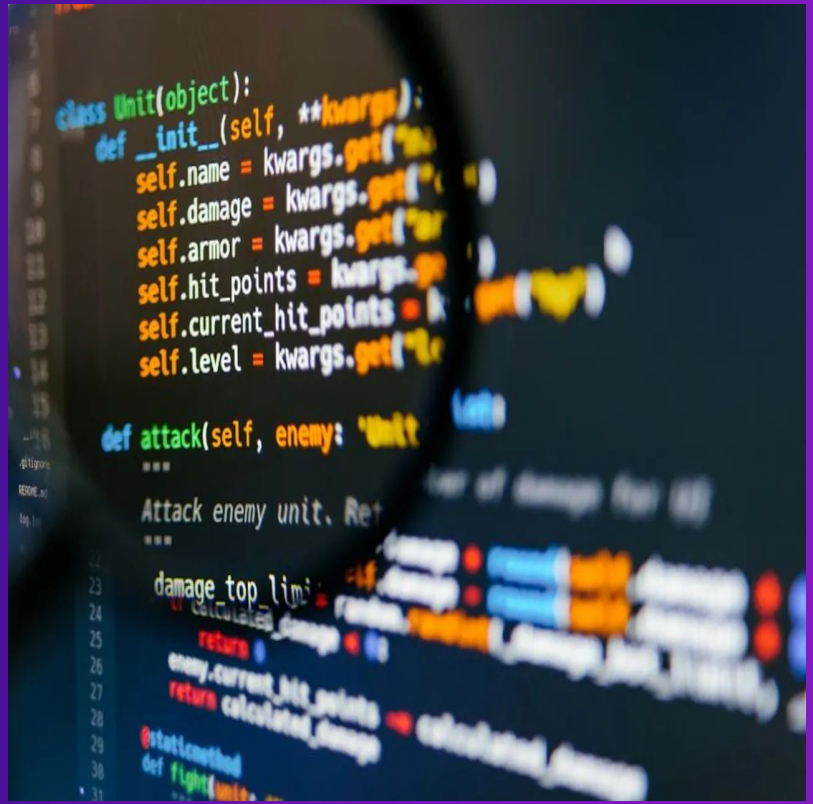


Hardware:

Se refiere a los componentes físicos de un sistema informático. Esto incluye dispositivos como:

- Unidad Central de Procesamiento (CPU),
- Memoria RAM,
- Disco rígido,
- Tarjeta gráfica,
- Placa madre,
- Periféricos (teclados y ratones, etcétera).

Talento Tech



Software:

Son los programas y aplicaciones que al ejecutarse trabajan con los datos.

- Es intangible.
- Son las instrucciones que le indican a la computadora cómo realizar tareas específicas.
- Incluye los sistemas operativos y programas de aplicación que permiten el funcionamiento de la computadora.

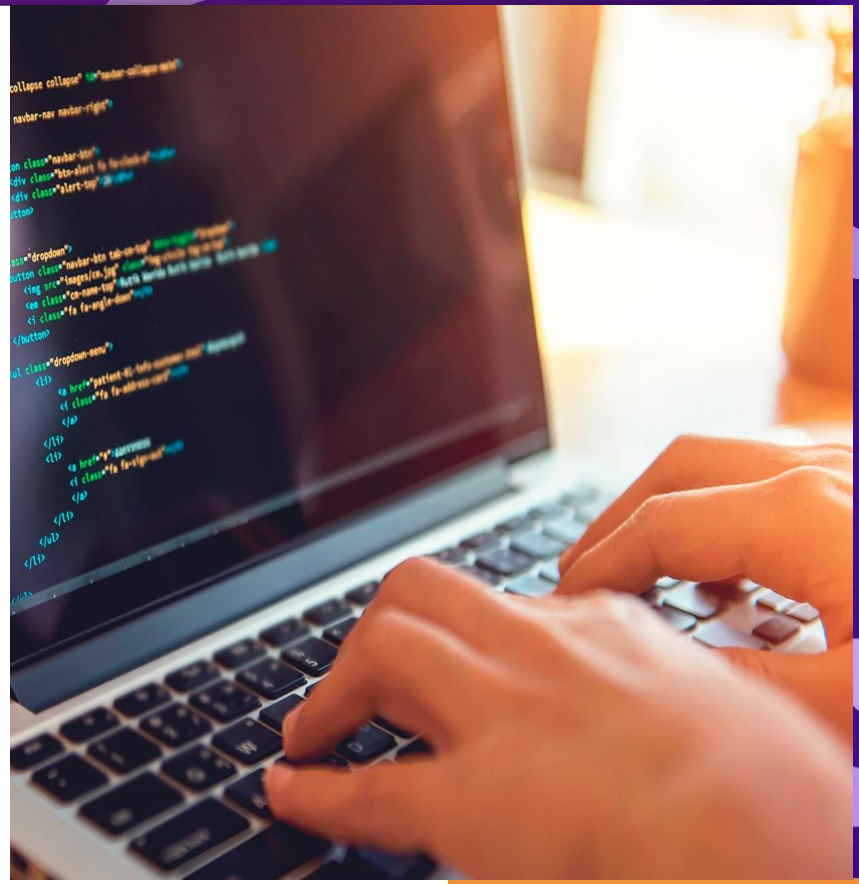
Talento Tech

¿Qué es la Programación?

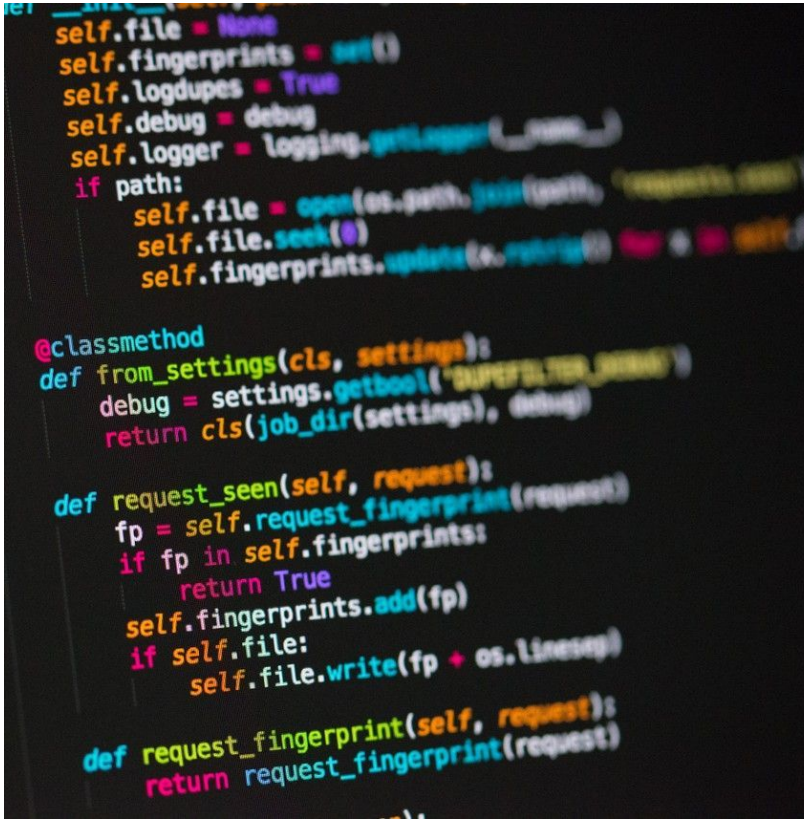
La **programación** es la ciencia de crear **conjuntos de instrucciones** para que una computadora ejecute tareas específicas, implicando la **traducción de ideas y lógica humana a un lenguaje comprensible por las máquinas**.

Los programadores utilizan l**enguajes de programación** para implementar algoritmos y construir **software** funcional.

Su objetivo es codificar instrucciones para que las computadoras ejecuten sistemas, programas y aplicaciones efectivas, accesibles y amigables para el usuario.



- **Lenguaje de Programación:** Conjunto de reglas y símbolos que permiten escribir código fuente para ser ejecutado en una computadora.
- **Código Fuente:** Es un conjunto de instrucciones escritas por un programador en un lenguaje de programación específico antes de ser traducido a un lenguaje ejecutable.
- **Sintaxis:** Son las reglas y estructuras gramaticales que rigen la forma en que se deben escribir las instrucciones en un lenguaje de programación específico. Cada lenguaje de programación tiene su propia sintaxis.



Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro
Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

Algoritmo

Un **algoritmo** es un conjunto **finito** y **ordenado** de pasos o reglas **bien definidas** que describen la secuencia de operaciones necesarias para **realizar una tarea o resolver un problema** específico.

Además de los algoritmos computacionales, que involucran computadoras y definen los procesos para dar soluciones a problemas mediante operaciones lógicas, existen algoritmos para resolver problemas de la vida cotidiana.

Talento Tech

Partes de un Algoritmo

- **Entrada:** información que recibe algoritmo. Es el insumo con el que trabaja para ofrecer la solución.
- **Proceso:** conjunto de pasos que realiza el algoritmo con los datos de entrada para obtener la solución.
- **Salida:** resultados obtenidos a partir de la transformación de los valores de entrada durante el proceso.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ALGORITMOS

- **Claros y precisos:** no deben presentar ambigüedades.
- **Finitos:** tienen principio y un fin, un número determinado de pasos.
- **Definidos:** Los pasos o reglas deben estar claramente definidos para cada operación.
- **Entrada y salida:** Los datos de entrada deben estar claramente definidos y debe producir una salida esperada específica.
- **Ordenados:** presentan una secuencia de pasos para llegar a la solución.

Talento Tech

Algoritmos en el mundo real

- **PROBLEMA:** Preparar una taza de té.
- **ENTRADA:** Tetera, taza, saquito de té.
- **SALIDA:** Taza de té lista para consumir.

- **PROCESO:**

1. Tomar la tetera
2. Llenarla de agua
3. Encender el fuego
4. Poner la tetera en el fuego
5. Esperar a que hierva el agua
6. Tomar la bolsa de té
7. Introducirla en la tetera
8. Esperar 1 minuto
9. Echar el té en la taza

Algoritmo informático

- **PROBLEMA:** Promediar tres notas.
- **ENTRADA:** Tres valores numéricos (notas).
- **SALIDA:** Un valor numérico (promedio).

- **PROCESO:**

1. Solicitar al usuario la primer nota
2. Solicitar al usuario la segunda nota
3. Solicitar al usuario la tercer nota
4. Sumar las tres notas y guardar el resultado
5. Dividir el resultado anterior por tres y guardarlo.
6. Mostrar al usuario la leyenda “El promedio es:” y el valor calculado en paso 5.

Programa informático

Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

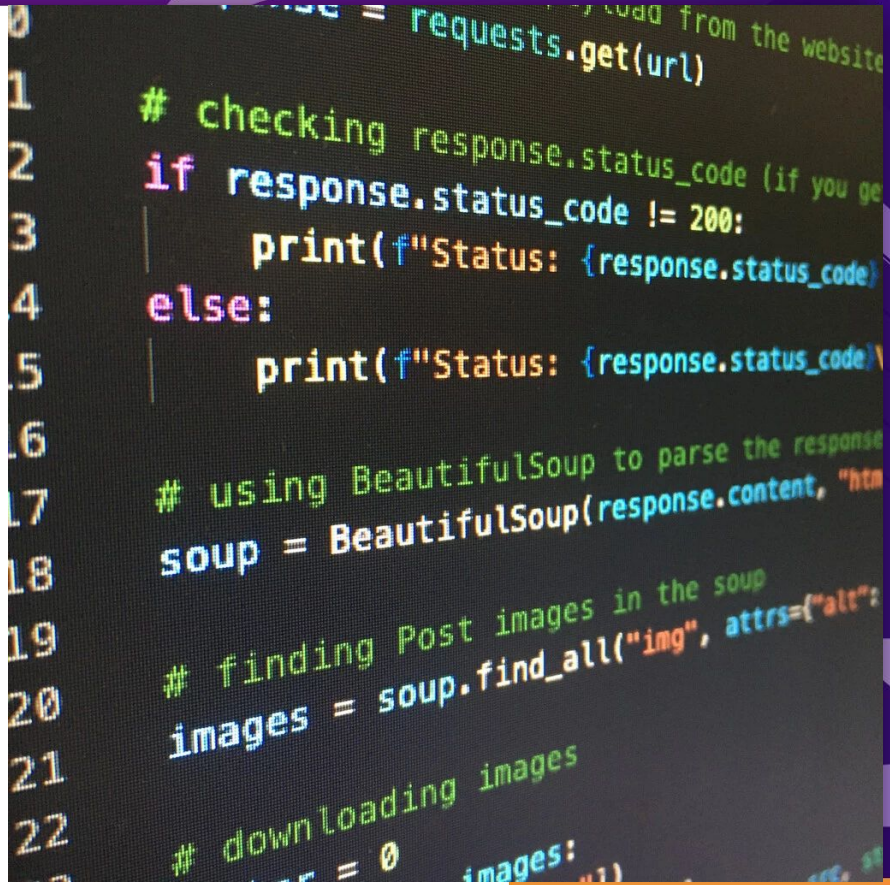
Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

PROGRAMA INFORMÁTICO

Un programa **informático** es una secuencia de **instrucciones** escritas en un **lenguaje de programación** que manipulan un conjunto de **datos** para resolver un **problema** o cumplir una función determinada.

La creación de un programa informático implica la **traducción** de un **algoritmo**, concebido para resolver un problema, a un conjunto de instrucciones escritas en algún lenguaje de programación, para ser ejecutadas en un **dispositivo programable** (generalmente, una computadora).



Buenos Aires aprende
Agencia de Habilidades para el Futuro

Buenos Aires Ciudad

Talento Tech

Lenguajes de programación

Son **herramientas** para el **desarrollo de software**, intermediarios entre los **programadores** y las **computadoras**. Estos lenguajes permiten a los programadores escribir instrucciones de manera comprensible, que luego son convertidas en código que la computadora puede ejecutar. Existen numerosos lenguajes de programación, cada uno con sus propias reglas de sintaxis y aplicaciones particulares

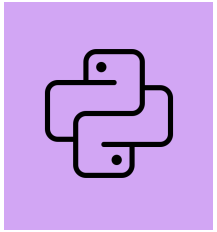
Java

C++

JS

PYTHON

SQL



Python

Python

Python es un lenguaje de programación de alto nivel. Sus principales características son:

- **Multiparadigma:** Soporta programación imperativa, orientada a objetos y funcional.
- **Multiplataforma:** El código que escribimos funciona en Windows, Linux, Mac OS, Android, entre otros
- **Dinámica y fuertemente tipado:** El tipo de las variables se decide en tiempo de ejecución.
- **Interpretado:** El código se ejecuta a medida que se lee.
- **Open source:** es completamente libre para ser utilizado y redistribuido.
- **Versátil**: Librería estándar muy amplia, y dispone de cientos de librerías específicas.
- **Polivalente:** permite desarrollar aplicaciones de escritorio, aplicaciones de servidor y aplicaciones web.

¿Por qué estudiamos Python?

- **Facilidad de Aprendizaje**
  - Python está diseñado para ser fácil de aprender y usar, debido a su sintaxis clara y legible. Es ideal para los nuevos programadores.

- **Amplia Comunidad y Recursos**
  - Enorme comunidad de desarrolladores, abundancia de recursos educativos, tutoriales y documentación.

- **Uso en Diversos Campos**
  - Ampliamente utilizado en desarrollo web (Django, Flask), ciencia de datos (NumPy, Pandas), inteligencia artificial (TensorFlow, PyTorch), automatización, scripting, etc.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

- **Rápido Prototipado y Desarrollo**
  - Facilita el desarrollo rápido de prototipos, permitiendo a los estudiantes experimentar y visualizar resultados rápidamente.

- **Gran Soporte para Estructuras de Datos y Algoritmos**
  - Ofrece una amplia gama de estructuras de datos y bibliotecas que facilitan la implementación de algoritmos.

¡Nos vemos la próxima clase! 🚀