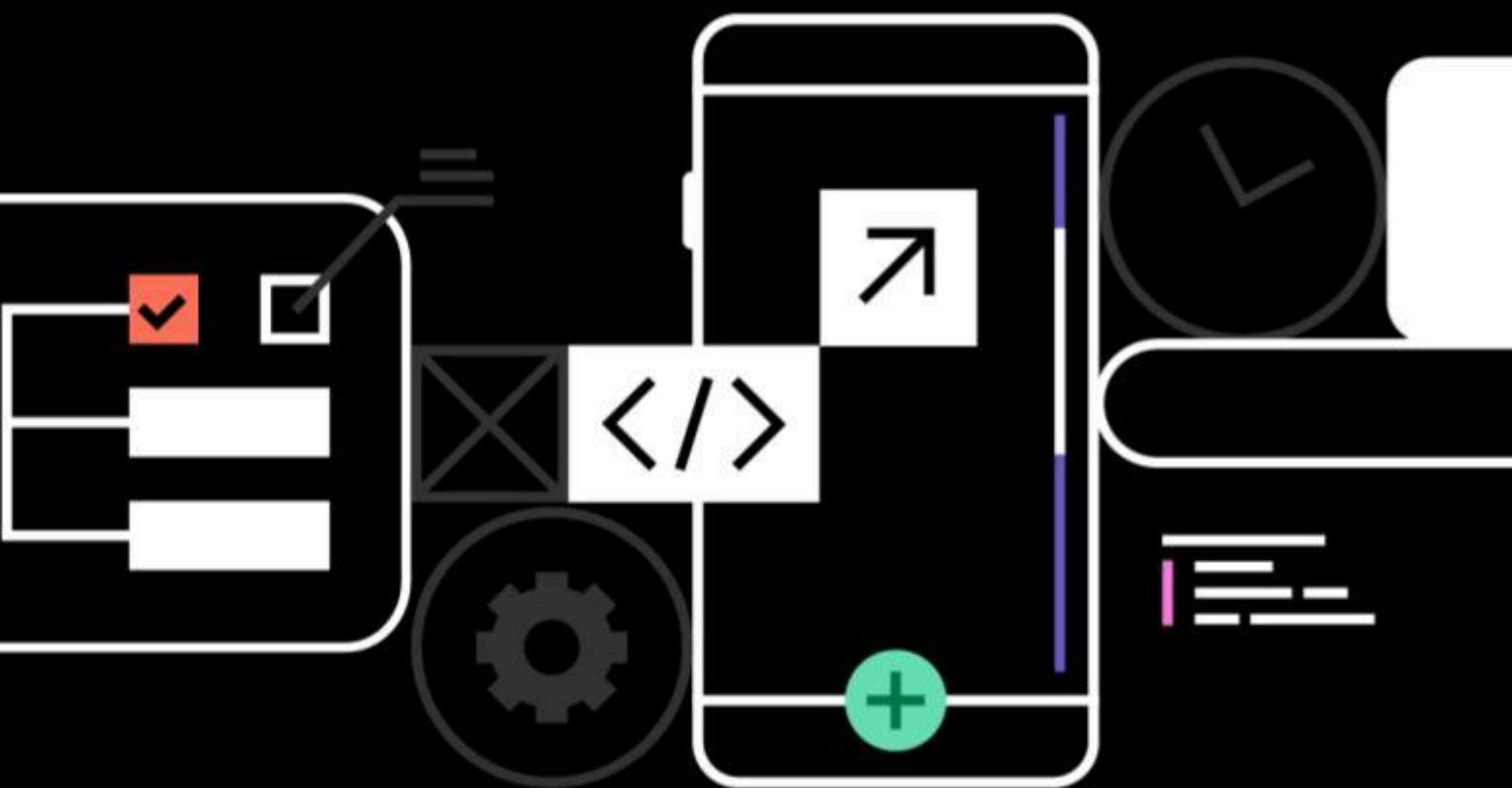


DIGITALHOUSE

# Introducción al mundo IT

 Programa



# Introducción al mundo IT

## Objetivos de aprendizaje

- Obtener conocimientos técnicos de informática general.
- Brindar las herramientas necesarias para que el estudiante pueda utilizar un sistema de control de versiones utilizando la terminal (CLI) a lo largo de toda su carrera.
- Comprender las estructuras y tecnologías que utiliza el hardware y software de una computadora.
- Entender los conceptos básicos de las redes de interconexión profundizando en cómo funciona Internet y su entorno de tecnologías.
- Identificar los aspectos generales de la seguridad de los sistemas informáticos.
- Brindar al futuro profesional conocimientos acerca de la importancia de la informática en la sociedad, los códigos de ética, moral y práctica profesional.

## Criterios de aprobación

- Realizar las actividades de Playground (100% de completitud).
- Aprobación de los checkpoints de conocimiento de cada módulo de aprendizaje.
- Aprobación del cuestionario final del curso.

# Contenidos

## Módulo 1 - Bienvenida

Te damos la bienvenida a nuestro curso y haremos un test de autoevaluación de conocimientos.

### Clase 1 - Bienvenida

- Programa del curso
- Presentación del curso
- Cuestionario de autoevaluación

## Módulo 2 - Introducción

### Clase 2 - Introducción a la informática

- Historia de la informática
- Glosario Técnico
  - Hardware:
    - Núcleo Base
    - Periféricos
- Software:
  - Lenguaje de máquina
  - Lenguaje Ensamblador
  - Lenguaje de alto nivel
  - Lenguaje de programación
  - Sistemas Operativos
  - Software Libre vs Propietario
- Servidores
- Interfaces de usuario(video)
  - Interfaz de Línea de Comandos CLI
  - Interfaz Gráfica de Usuario GUI
  - Interfaz Nativa de Usuario NUI

## Clase 3 - Interfaz de Usuario - Terminal (CLI)

Familiarizar al estudiante con la terminal.

- Consola/ Terminal /CLI
- Comandos
  - Definición y fundamentos
  - Estructura
  - Permisos de ejecución
  - Comandos básicos - *touch, ls, mkdir, cd, cp, rm*

## Clase 4 - Git

Identificar los fundamentos básicos y uso de un VCS, configurar e implementar GIT proactivamente en un repositorio y conocer los comandos básicos asociados.

- Tipos de Versionados - Local
- Definición VCS - Git y alternativas
  - Instalación y configuración
  - Estados de archivos (untracked, unmodified, modified, staged)
  - Creación de repositorio
  - Comandos de GIT básicos
    - *add - commit - config*
  - Ignorar y Borrar archivos

## Clase 5 - GitHub

Aprender los comandos básicos asociados a Github. Comprender las diferencias entre git y gitHub Saber la potencialidad del versionado a mayor escala.

- Definición VCS - Git y alternativas
  - Creación de repositorio
  - Comandos de git -
    - *push - pull - checkout - staging - merge*
  - Ignorar y Borrar archivos
  - Github: crear, clonar y vincular repositorios remotos
  - Listado de comandos y funciones.
  - Documentación Adicional - GUI - github+VSCode
  - Ramas

## Clase 6 - Checkpoint de conocimientos

- Primera validación de conocimientos

## Módulo 3 - Hardware y Software

### Clase 7 - Estructura y tecnología de computadoras

Adquirir conocimientos de las estructuras y tecnologías que se utilizan a nivel de componentes hardware y el sistema operativo necesario para operarlo.

- Arquitectura de computadoras(video)
  - Modelo de Von Neumann
  - Unidad central de procesamiento (unidad aritmético lógica, unidad de control y registros)
- CPU y GPU (priorizaremos CPU sobre la GPU)(video)
  - Dispositivos de entrada y salida, memoria principal y secundaria
  - Comunicación del microprocesador con el resto de componentes

### Clase 8 - Memorias

Conocer los fundamentos del uso de memoria, los distintos tipos que existen, sus características y funcionamiento.

- Jerarquías de Memoria (capacidad versus velocidad)
- Memoria Interna - Registros, Cache, RAM.
- Memoria Externa - HDD, SSD, M2. (video)
- Memoria Extraíble - Dispositivos ópticos, USB y magnéticos.
- Almacenamiento en la nube - Servidores de Internet.
- Formas de almacenamiento de los datos - sistemas numéricos
- Unidades de medida (bits a yottabytes) (video)

### Clase 9 - Sistemas Operativos

Comprender qué son los sistemas operativos y sus características, las estructuras que utiliza y el funcionamiento a alto nivel.

- Funcionalidades y administración
- Comparativa de características de los sistemas operativos actuales

## Clase 10 - Checkpoint de conocimientos

- Segunda validación de conocimientos

## Módulo 4 - Herramientas de trabajo

### Clase 11 - Lenguajes, Paradigmas de Programación y Máquinas Virtuales

Reconocer el ecosistema de lenguajes, paradigmas de programación y los entornos de virtualización de la industria informática.

Aprender cómo instalar y trabajar con escritorios remotos, conocer qué es y cómo montar máquinas virtuales.

- Editores de texto - IDE - Frameworks - Librerías
- Código máquina
- Lenguajes de Alto y Bajo Nivel (video)
- Intérpretes, compiladores y código fuente
- Escritorios Remotos
- Máquinas virtuales (video)

## Clase 12 - Checkpoint de conocimientos

- Tercera validación de conocimientos

# Módulo 5 - Internet

## Clase 13 - Redes

Identificar los fundamentos de interconexión de computadoras mediante redes, el protocolo de internet, los servicios y tecnologías de su ecosistema.

- Componentes de una red
  - Switch, router, repetidores y módems
- Clasificación de redes (video)
- Peer to peer y cliente - servidor
- Introducción a medios de transmisión de datos (cableado e inalámbrico)
- Ancho de banda, frecuencia de transmisión y alcances (video)

## Clase 14 - Protocolos de internet (Inicial)

- Dirección MAC y direcciones IP (IPv4/ IPv6 /fijas y dinámicas)
- Máscara de subred
- Enrutamiento}

## Clase 15 - Protocolos de internet (Intermedio)

Fundamentar el uso de la tecnología de internet y sus protocolos asociados.

- Modelo OSI
- Fragmentación y reensamblado
- Protocolos de internet
- Puertos

## Clase 16 - Protocolos de internet (avanzado)

- Proxy
- Virtual Private Network
- TOR - Surface web - Deep web - Dark net

## Clase 17 - Checkpoint de conocimientos

- Cuarta validación de conocimientos

## Módulo 6 - Cierre del curso

### Clase 18 - Cierre del curso

- Cuestionario final
- Saludo de despedida