

INPUT | OUTPUT

Cardano Developer Course (CDC)

Argentina - 2024



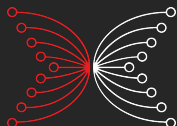
¡Hola!

Gracias por estar aquí y por tu entusiasmo por aprender sobre blockchain y Cardano.



+ INTRODUCCIÓN AL CURSO —

Team



Robertino Martinez

Instructor



Karina Lopez

TAs

Acerca de IOG

- A principios de 2015, **Charles Hoskinson** y su antiguo colega de Ethereum, **Jeremy Wood**, formaron una empresa de ingeniería e investigación para construir criptomonedas y blockchains llamada IOHK (Input Output Hong Kong), hoy conocida como **IOG** (Input Output Global).
- IOG es una de las principales empresas de **investigación** e **ingeniería** de **infraestructura** blockchain del mundo. Es una organización de trabajo remoto completamente descentralizada comprometida con los más altos principios de **rigor académico** y desarrollo de software **basado en evidencia**.
- La empresa construye soluciones de infraestructura blockchain de alta seguridad para clientes del sector **público, privado** y **gubernamental**. También es una de las compañías desarrollando Cardano.

Hoy

400+ empleados

50+ países

200+ papers

500+ FOSS repos

La información se puede encontrar en:
<https://iohk.io/en/about/>

Equipo de Educación

La educación siempre ha sido una parte clave de la estrategia de IOG. Nuestra misión es hacer crecer nuestra comunidad y negocios globales a través de la educación y compartir lo que hemos aprendido.

 **@iogacademy**

 **education@iohk.io**

Objetivo del curso

El Cardano Developer Course (CDC) es un curso proveído por el equipo de educación de IOG y tiene como **principal objetivo entrenar desarrolladores de Smart Contracts y aplicaciones distribuidas (DApps) en Cardano.**



Lo que vas a aprender:

Día 1 Intro a Blockchains

Día 2 Modelo UTxO, (E)UTxO

Día 3 Off-chain y Native scripts

Día 4 Aiken y Validadores

Día 5 Dapps y contexto de script

Día 6 Parametrizado y Políticas Monetarias

Día 7 Reference scripts y Oracle

Día 8 Testing

Día 9 Stablecoin Dapp

Día 10 Examen



Ejercicios

Durante la clase



Repositorio

<https://github.com/iog-edu-argentina-2024/cardano-dev-2024>

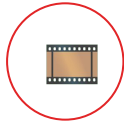


Preguntas e Ideas

No dudes en preguntar o sugerir ideas para el contenido del curso. La configuración del curso es algo flexible.



Live coding



Diapositivas

En repositorio después de la lección



Comunicación

Discord/Whatsapp/Telegram

Material del curso

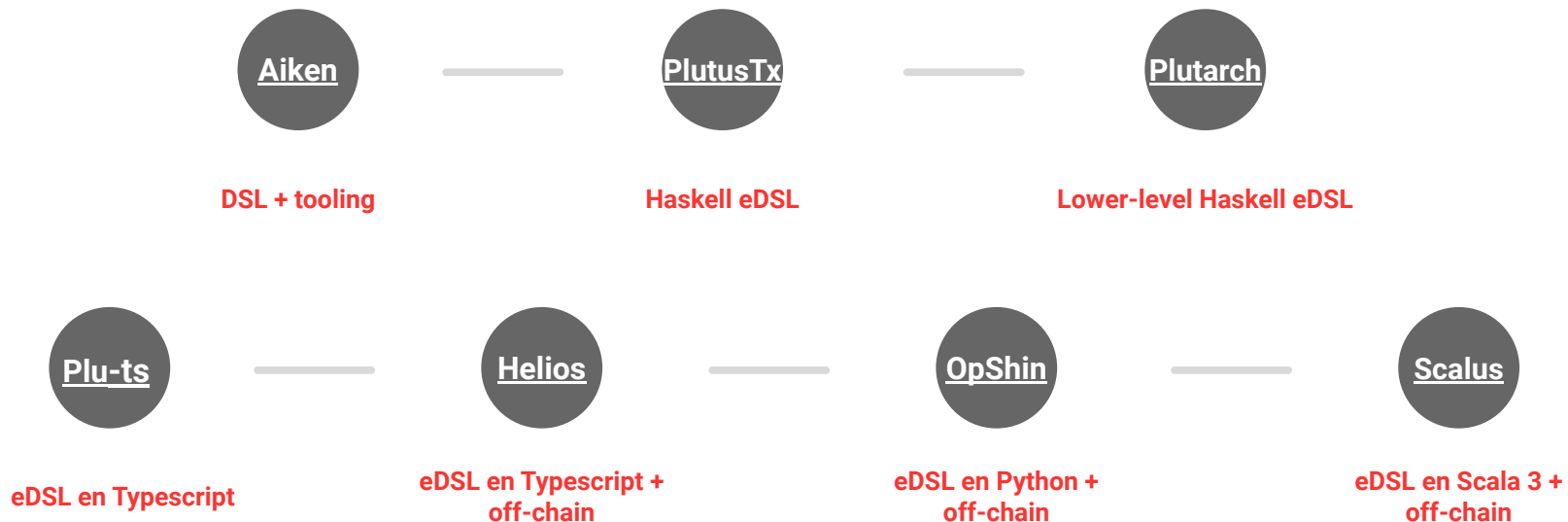
Duración: 2 semanas

Horario: 9-13hs

Lugar: ALBA (UTN)

+ INTRODUCCIÓN A LAS HERRAMIENTAS _

Herramientas - Lenguajes para escribir smart contracts en Cardano



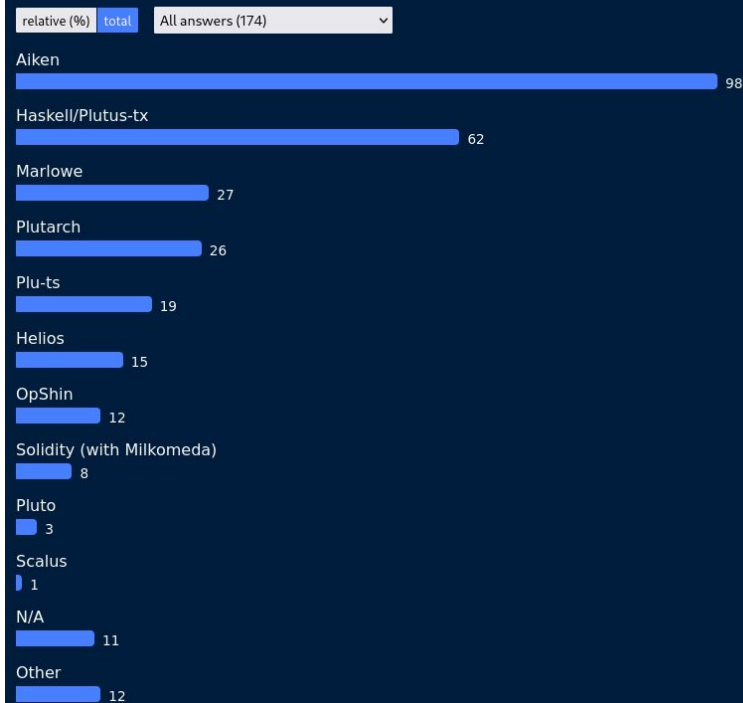


AIKEN

Programming Smart Contracts on the Cardano Blockchain

Herramientas - ¿Por qué Aiken?

11. What do you use (or plan to use) for writing Plutus script validators / smart contracts?



98% usa (o planea usar) Aiken para escribir validadores.

⚠ Hoy en día (Julio 2024) Aiken está en versión alfa!



¿Qué es Aiken?

Es un **lenguaje de programación y conjunto de herramientas para desarrollar smart contracts** en la blockchain de Cardano.

Está orientado hacia la robustez y la experiencia del desarrollador. Inspirado en lenguajes como Gleam, Rust, y Elm.

Para leer más al respecto, visita el sitio web en: <https://aiken-lang.org/>



Fácil y seguro

El objetivo es que puedas iniciar el desarrollo de smart contract de manera ágil, con la confianza de que tu código on-chain está funcionando correctamente.



Mínima configuración inicial

Busca minimizar la configuración inicial, proporcionando funcionalidad lista para usar.



Excelente experiencia para los desarrolladores

Te ofrece integraciones con editores, mensajes de error amigables, retroalimentación rápida de pruebas y generación fácil de documentación.



Diseño modular

Su arquitectura toma en cuenta la modularidad, permitiendo a los desarrolladores seleccionar y elegir componentes según sea necesario, fomentando la interoperabilidad y el crecimiento de la comunidad.

Características

- Un lenguaje de programación funcional puro.
- Un entorno de desarrollo moderno.
- Un conjunto de herramientas para trabajar con Plutus.
- Un ecosistema de código abierto.

Herramientas - Aiken - Tooling

La plataforma de Aiken combina el compilador principal con un conjunto de herramientas, documentación, bibliotecas y recursos que facilitan el desarrollo, verificación, validación y despliegue de smart contract en la blockchain de Cardano.



[stdlib](#) Standard Library

Funciones, tipos, constantes, y alias utilizados en la mayoría de casos.



[aikup](#) Tooling manager

CLI para gestionar múltiples versiones de Aiken.



[aiken](#) LSP

LSP Server para aiken.



[VSCode](#) [Vim/Neovim](#) [Emacs](#) Editor integrations

Plugins que proveen syntax highlighting y reglas de indentado para Aiken.



[play](#) Aiken Playground

Playground para para probar Aiken sin instalarlo



[awesome-aiken](#) Resources

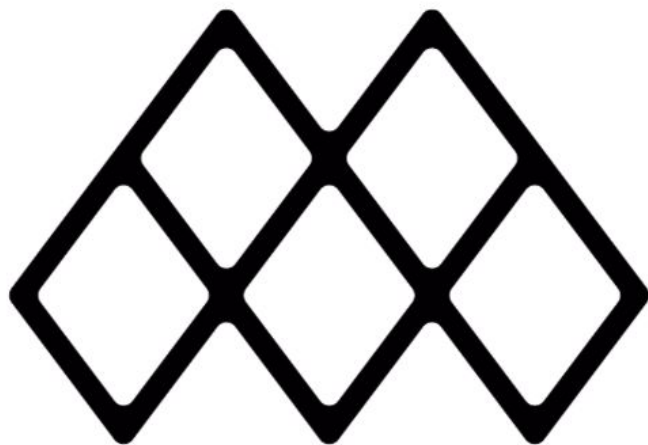
Colección curada de librerías, DApps, tutoriales, y otras cosas relacionadas con Aiken.

all-in-one CLI:

- **Proyecto:** Crear, formatear, chequear tipos y compilar proyectos. Manejar dependencias. Generar documentación y planos de validadores.
- **Validador:** Calcular dirección de validador, correr tests (pruebas integradas). Simular Tx y trabajar con UPLC.

Herramientas - Aiken -¿Cómo instalar Aiken?

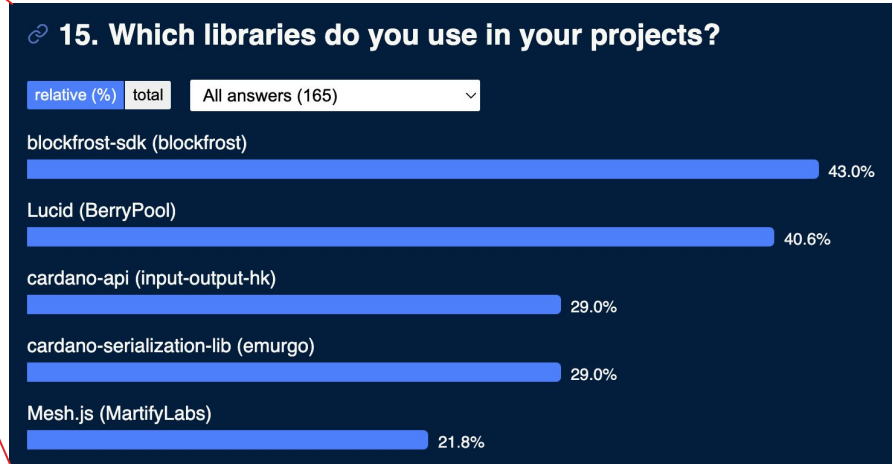
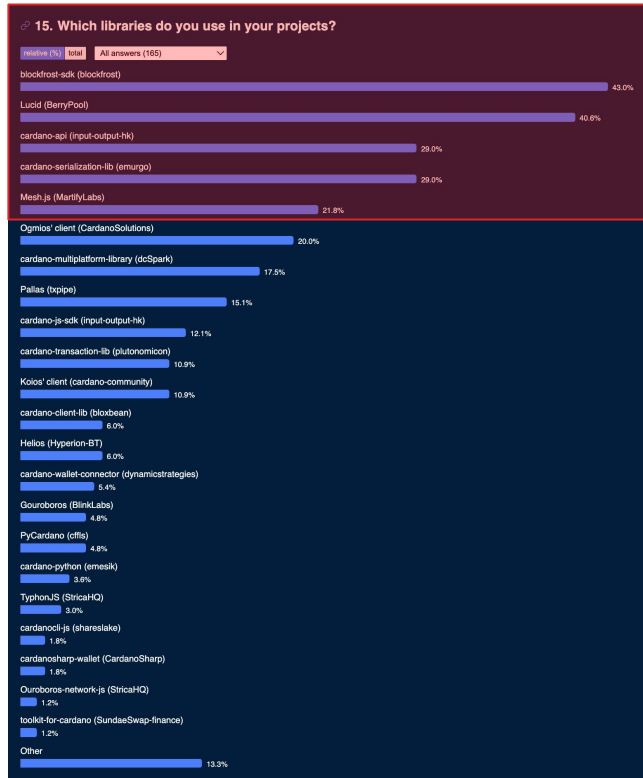
- [Vía aikup](#)
- [Manualmente](#): Npm, homebrew, nix, y cargo.
- [Demeter](#): Entorno de desarrollo en la nube
- [Docker](#): Para las lecciones de este curso proveemos un Docker creado por el equipo de educación de IOG.



MeshJS

The complete SDK for web3 development on Cardano

Herramientas - ¿Por qué MeshJS?



Hoy en día (Julio 2024), MeshJS es la librería de off-chain con más descargas en NPM

Herramientas - MeshJS - ¿Cómo instalar MeshJS?

Igual que todas las otras librerías de JS/TS

@meshsdk/core

Rapidly build Web3 apps on the Cardano Blockchain.

blockchain cardano plutus

 jinglescode published 1.5.25 • 25 days ago

@meshsdk/react

React Hooks & Components you need for building dApps on Cardano.

blockchain cardano react

 jinglescode published 1.1.12 • a month ago

@meshsdk/core-csl

Cardano Off-chain Code APIs built on cardano-serialization-lib

blockchain cardano plutus cardano-serialization-lib

 sidan-lab published 1.6.0-alpha.10 • a month ago

@meshsdk/contracts

Prebuilt Smart-Contracts you need for building dApps on Cardano.

blockchain cardano plutus

 sidan-lab published 1.0.1 • a month ago

@meshsdk/mesh-csl

Cardano Off-chain Code APIs built on cardano-serialization-lib

blockchain cardano plutus cardano-serialization-lib

 sidan-lab published 0.0.5 • 3 months ago

@meshsdk/common

Cardano common utils & constants for Mesh SDK

blockchain cardano plutus cardano-serialization-lib

 sidan-lab published 1.0.0-alpha.12 • a month ago



Preparar ambiente de desarrollo

<https://github.com/iog-edu-argentina-2024/starter-template>

¿Preguntas?



INPUT | OUTPUT