

Java

TechGuide - Alura, FIAP e PM3

Nivel 1

Java - Fundamentos:

Java es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para codificar aplicaciones web. Java es un lenguaje multiplataforma, orientado a objetos y centrado en red que se puede utilizar como una plataforma en sí. Es un lenguaje de programación rápido, seguro y confiable para codificar todo, desde aplicaciones móviles y software empresarial hasta aplicaciones de big data y tecnologías de servidor.

Conocer los tipos primitivos.

Declarar variables, considerando los diferentes tipos.

Usar estructuras condicionales ('if', 'Else').

Conocer a los operadores de comparación.

Utilizar estructuras de repetición y bucles ('while', 'for').

Usar funciones, pasar parámetros y argumentos.

Manipular métodos.

Manipular arrays y listas.

Obtener datos de una API.

Hacer llamadas asíncronas 'Future', etc.

Crear constructores.

Contenidos

Podcast Qué se necesita para ser <https://open.spotify.com/episode/0sBiBS6TpdHjRUzm1oQm2O?si=b2a759c65ca44dd5> programador junior en java ()

Artículo ¿Qué es la tecnología Java y por https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html qué la necesito? ()

Contenidos Alura:

Artículo Java: una guía para iniciar en esta <https://www.aluracursos.com/blog/java-una-guia-para-iniciar-tecnologia> tecnología ()

YouTube ¿Por qué utilizar Java actualmente? <https://www.youtube.com/watch?v=3kNuK-XAHEY&t=1s> ()

YouTube La magia detrás de Java (<https://www.youtube.com/watch?v=GrEO8nZzyZM&t=34s>)

Artículo ¿Cómo empezar a desarrollar <https://www.aluracursos.com/blog/como-empezar-a-desarrollar-en-java> en java? ()

Artículo	Las características más destacables de Java 8 en adelante (	https://www.aluracursos.com/blog/caracteristica-destacables-java8-delante)
Artículo	Java: Conozca el método main (	https://www.aluracursos.com/blog/java-conozca-el-metodo-main)
Artículo	Importando clases en Java (	https://www.aluracursos.com/blog/Importando-clases-en-java)
Artículo	Como hacer un import static en java (	https://www.aluracursos.com/blog/como-hacer-un-import-static-en-java)
Artículo	Recibiendo datos en Java (	https://www.aluracursos.com/blog/recibiendo-datos-en-java)
Curso	Java: creando tu primera aplicación (	https://app.aluracursos.com/course/java-creando-primera-aplicacion?utm_source=gnarus&utm_medium=timeline)

Conceptos de Orientación a Objetos:

La Programación Orientada a Objetos es un paradigma de programación de software basado en la composición e interacción entre diversas unidades llamadas 'objetos' y las clases, que contienen una identidad, propiedades y métodos. Se basa en cuatro componentes de la programación - abstracción digital, encapsulación, herencia y polimorfismo.

Cómo funcionan los objetos

Crear y utilizar constructores

Qué son las clases

Crear y utilizar métodos

Cómo funciona la encapsulación

Qué es la herencia

Qué es el polimorfismo

Cómo funcionan las interfaces

Qué son las abstracciones

Contenidos

Web	Programación orientada a objetos (C#) (	https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/fundamentals/tutorials/ooop)
Web	Programación orientada a objetos - IBM (	https://www.ibm.com/docs/es/spss-modeler/saas?topic=language-object-oriented-programming)
Web	Introducción a los objetos JavaScript (	https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/Objects)
Artículo	Introducción a POO con JavaScript ES6 (	https://medium.com/academia-hack/introducci%C3%B3n-a-poo-con-javascript-es6-80074fde0cdf)
Artículo	Programación Orientada a Objetos (	https://ellibrodepython.com/programacion-orientada-a-objetos-python)
YouTube	4 Principios de la Programación Orientada a Objetos (	https://www.youtube.com/watch?v=Uk1C1NARZjU)
YouTube	Mini Curso: POO con PHP (básico) (	https://youtu.be/Ben_VC2rm10)
YouTube	🟡 ¿Qué es la Programación Orientada a Objetos en PYTHON? - [Con EJEMPLOS ] | Python desde CERO #13 (	https://www.youtube.com/watch?v=KwT1F7uL5rA)

Contenidos Alura:

YouTube	Alura Latam: ¿Qué es la Programación Orientada a Objetos? (	https://www.youtube.com/watch?v=Oigen2sjagk)
Artículo	POO: ¿Qué es la programación orientada a objetos? (	https://www.aluracursos.com/blog/poo-que-es-la-programacion-orientada-a-objetos)
Artículo	Revisando la Orientación a Objetos: encapsulación de Java (	https://www.aluracursos.com/blog/revisando-la-orientacion-a-objetos-encapsulacion-de-java)
Artículo	¿Qué es encapsulamiento? (	https://www.aluracursos.com/blog/Que-es-encapsulamiento)
Artículo	Herencia en JavaScript (	https://www.aluracursos.com/blog/herencia-en-javascript)
Artículo	Interfaces Gráficas con Eclipse WindowBuilder (	https://www.aluracursos.com/blog/interfaces-graficas-con-eclipse-windowbuilder)
Artículo	Cómo no aprender Java y Orientación a Objetos: getters y setters (	https://www.aluracursos.com/blog/como-no-aprender-java-y-orientacion-a-objetos-getters-y-setters)
Artículo	Ordenar una lista de objetos en Java (	https://www.aluracursos.com/blog/ordenar-una-lista-de-objetos-en-java)
Curso	Formación Java Orientado a Objetos (	https://app.aluracursos.com/formacion-javaoo)
Curso	JavaScript: Introducción a la Orientación a Objetos (	https://app.aluracursos.com/course/javascript-introduccion-orientacion-objetos)
Curso	JavaScript: Herencia e Interfaces en Orientación a Objetos (	https://app.aluracursos.com/course/javascript-herencia-interfaces-orientacion-objetos)
Curso	C# y Orientación a Objetos (	https://app.aluracursos.com/formacion-c-sharpe-orientacion-a-objetos)
Curso	Python: comprensión de la Orientación a Objetos (	https://app.aluracursos.com/course/python-comprension-orientacion-objetos)
Curso	Python: avanzando en la orientación a objetos (	https://app.aluracursos.com/course/python-avanzando-orientacion-objetos)
Curso	Java Polimorfismo: Entendiendo herencia e interfaces (	https://app.aluracursos.com/course/java-parte-3-entendiendo-herencia-interfaces)
Curso	Curso de JavaScript: Objetos (	https://app.aluracursos.com/course/javascript-objetos?utm_source=gnarus&utm_medium=timeline)
Curso	Formación: Aprenda a programar en Python con orientación a objetos (	https://app.aluracursos.com/formacion-lenguaje-python)

Java - Manejo de Errores:

El tratamiento de errores se refiere a los procedimientos de respuesta y recuperación de condiciones de error presentes en una aplicación de software. En otras palabras, es el proceso compuesto de anticipación, detección y resolución de errores de aplicación, de programación o de comunicación.

Tratamiento de excepciones predefinidas

Uso de 'Try' y 'catch'

Crear excepciones específicas

Hacer el proceso de depuración

Contenidos

- Web Breve introducción a las excepciones en Java (https://www.it.uc3m.es/java/prog/resources/excepciones/index_es.html)
- WebExcepciones (<https://catedu.github.io/poo-java/excepciones.html>)
- Web Excepción - Java Documentation (en inglés) (<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/Exception.html>)
- WebExcepciones - Oracle (en inglés) (<https://dev.java/learn/exceptions/>)
- Web Excepciones Java - Documentación de IBM (<https://www.ibm.com/docs/es/i/7.1?topic=driver-java-exceptions>)
- Artículo Uso de excepciones en Java | IfgeekthenNTTdata (<https://ifgeekthen.nttdata.com/es/uso-de-excepciones-en-java>)
- Artículo Tipos de excepciones en Java (<https://www.linkedin.com/pulse/tipos-de-excepciones-en-java-oscar-eduardo-romero-mel%C3%A9ndez/?originalSubdomain=es>)
- YouTube THROW 🚀 en JAVA ☕ Lanzar EXCEPCIONES 🌟 - <https://www.youtube.com/watch?v=B6h6plcjOWA>)
- YouTube 🚀 EXCEPCIONES en JAVA POO | TRY y CATCH | https://www.youtube.com/watch?v=VHy6xFXJ1Rw&list=TLPQMDcwMzlwMjNzINQIG4Bhnw&index=4&ab_channel=TodoC Explicación FÁCIL 🌟 #17 (

Contenidos Alura:

- Curso Java Excepciones: Aprenda a crear, lanzar y controlar excepciones (<https://app.aluracursos.com/course/java-excepciones>)

Java - Colecciones:

Una colección representa un grupo de objetos, conocidos como sus elementos. Son como contenedores que agrupan varios elementos en una sola unidad. Algunas colecciones permiten la duplicación de elementos y otras no. Algunas son ordenadas y otras no ordenadas.

Aprender los usos y diferencias entre List, Set y Map

Aprender los usos y diferencias entre Equals y hashCode

Aprende a trabajar con ArrayList, LinkedList o Vector

Contenidos

- Web Colección - Java Documentation (en inglés) (<https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/util/Collection.html>)
- Artículo Introducción a Colecciones en Java (<https://www.adictosaltrabajo.com/2015/09/25/introduccion-a-colecciones-en-java/>)
- Artículo Map en Java, con ejemplos (<https://jarroba.com/map-en-java-con-ejemplos/>)

🚀 ¿Qué son las COLLECTIONS en JAVA? POO | YouTubeLIST, SET, QUEUE, MAP | Explicación FÁCIL 🌟 #12 https://www.youtube.com/watch?v=mE1vnyn_QgU&ab_channel=TodoCode)

YouTube HASHCODE y EQUALS en JAVA - Tutorial Completo <https://www.youtube.com/watch?v=4gjcWlnm6dg>)
Fácil - YouTube (

Contenidos Alura:

Curso Curso Java y java.util: Colecciones, <https://app.aluracursos.com/course/java-util-colecciones-wrappers-lambda-expressions>)
Wrappers y Lambda expressions (

Java - Pruebas:

La prueba de software es el proceso de evaluación y verificación de que un software realmente hace lo que debe hacer. Los beneficios de las pruebas incluyen la prevención de errores, la reducción de los costos de desarrollo y la mejora del rendimiento.

Usar pruebas unitarias

Usar pruebas de integración

Usar pruebas de comportamiento (behavior)

Usar mocks

Contenidos

Artículo Tutorial de JUnit: Configuración, escritura y ejecución de pruebas unitarias de Java (<https://es.parasoft.com/blog/junit-tutorial-setting-up-writing-and-running-java-unit-tests/>)

Artículo Burlarse en Java: cómo automatizar una prueba unitaria de Java, incluidas las burlas y las afirmaciones (<https://es.parasoft.com/blog/mocking-in-java-how-to-automate-a-java-unit-test-including-mocking-and-assertions/>)

Artículo Testeando aplicaciones en Java (<https://medium.com/@yonem9/testeando-aplicaciones-en-java-c46364191562>)

YouTube PRUEBAS UNITARIAS en JAVA (JUNIT 5) (https://www.youtube.com/watch?v=74sCIDEYSQ4&ab_channel=ProgramandoenJAVA)

YouTube MOCK vs STUB Aquí encuentras las diferencias ✅ (https://www.youtube.com/watch?v=ArkckkM49LQ&ab_channel=CodingTogetherES)

Artículo JUnit: Cómo ejecutar un test N iteraciones (<https://dev.to/gekyzo/como-repetir-un-test-n-iteraciones-36pd>)

Artículo JUnit Cómo parametrizar un test (<https://dev.to/gekyzo/junit-como-ejecutar-un-test-con-parametros-4cp3>)

Artículo JUnit Cómo repetir un test con parámetros (<https://dev.to/gekyzo/junit-como-repetir-un-test-con-parametros-1l15>)

Contenidos Alura:

Artículo Tipos de pruebas: ¿cuáles son las principales y por qué utilizarlas? (<https://www.aluracursos.com/blog/tipos-de-pruebas-cual-utilizar>)

YouTube ¿Qué es Test-Driven Development (TDD)? #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=qA3Klo0xZbE&t=1s&ab_channel=AluraLatam)

Curso Java y Tests: Test Driven Development con Junit (<https://app.aluracursos.com/course/java-tests-test-driven-development-junit>)

Java - Paquetes:

Un paquete (package) en Java se utiliza para agrupar clases relacionadas, de forma similar a una carpeta en un directorio de archivos. Los paquetes se utilizan para evitar conflictos de nombres y para escribir un código de mejor mantenimiento.

Utilice Imports y organice su código a través de paquetes (packages)

Conocer la java.lang

Comprender la inmutabilidad y la clase String

Entender la clase java.lang.Object

Conocer la java.io

Contenidos

Web Java.Lang Espacio de nombres (<https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/api/java.lang?view=xamarin-android-sdk-13>)

Artículo Java - Paquetes (<https://www.arkaitzgarro.com/java/capitulo-19.html>)

YouTube Uso de Paquetes en java (<https://www.youtube.com/watch?v=-cj9H8qLAcU>)

YouTube Crear y utilizar nuestros propios paquetes de Java (<https://www.youtube.com/watch?v=y2OZYSSoysY>)

Contenidos Alura:

Curso Java y java.lang: Programe con la clase Object y String (<https://app.aluracursos.com/course/java-lang-clase-object-string>)

Estructura de Datos:

En el contexto de los ordenadores, una estructura de datos es una forma específica de almacenar y organizar los datos en la memoria del ordenador para que esos datos puedan ser fácilmente recuperados y utilizados de forma eficiente cuando sea necesario posteriormente.

Conocer las principales estructuras de datos

Implementar las principales estructuras de datos

Contenidos

Artículo ¿Qué es una estructura de datos en programación y para qué se utiliza? (<https://blog.soyhenry.com/que-es-una-estructura-de-datos-en-programacion/>)

Web Estructuras de datos - Documentación Python (<https://docs.python.org/es/3/tutorial/datastructures.html>)

Artículo Estructuras de Datos y Algoritmos en Java (https://programacion.net/articulo/estructuras_de_datos_y_algoritmos_en_java_309/4)

Artículo Estructuras de datos con Java: un enfoque práctico (<http://hp.fciencias.unam.mx/~alg/estructurasDeDatos/>)

Artículo	Colecciones: ARRAY, SET y DICTIONARY en Swift (	https://www.swiftbeta.com/colecciones-array-set-y-dictionary-en-swift/)
Artículo	Colecciones en Swift y su manejo de memoria (	https://medium.com/@grago/colecciones-en-swift-y-su-manejo-de-memoria-61a03e236dd)
Artículo	Estructuras de datos en .NET con C# (	https://www.genesisrrios.com/es/blog/estructuras-de-datos-en-csharp/)
YouTube	Estructuras de Datos | Primeros Pasos (	https://youtu.be/Df-sgxGzyTg)	
YouTube	Qué son las estructuras de datos (	https://youtu.be/oQ0Wkldr73E?list=PLTd5ehIj0goMTSK7RRAPBF4wP-Nj5DRvT)
YouTube	¿Qué son y cómo funcionan los árboles? | Ejemplo de implementación (	https://youtu.be/tBaOQeyXYqg)	
YouTube	Aprende: Estructura de Datos con Java (	https://www.youtube.com/watch?v=_9ScDWpqhFE)	
YouTube	Introducción - 1 - Estructuras de Datos en C# (	https://www.youtube.com/watch?v=rqagJXbauyA&ab_channel=nicosiored)
YouTube	Estructuras de datos con Python en 8 minutos: Listas, Tuplas, Conjuntos y Diccionarios (	https://www.youtube.com/watch?v=v25-m1LOUiU)
YouTube	Programación en Python | Colecciones | Diccionarios (	https://www.youtube.com/watch?v=vAy4IM7NLIQ)

Contenidos Alura:

Artículo	Estructura de datos: introducción (	https://www.aluracursos.com/blog/estructura-de-datos-introduccion)
Artículo	Conociendo tuplas en Python (	https://www.aluracursos.com/blog/conociendo-las-tuplas-en-python)
Artículo	Listas en Python: operaciones básicas (	https://www.aluracursos.com/blog/listas-de-python-operaciones-basicas)
Artículo	Estructura de datos: computación práctica con Java (	https://www.aluracursos.com/blog/estructura-de-datos-computacion-practica-con-java)
Artículo	Python: trabajando con diccionarios (	https://www.aluracursos.com/blog/python-trabajando-con-diccionarios)
Artículo	Iterando una lista en Java (	https://www.aluracursos.com/blog/iterando-una-lista-en-java)	
Curso	Python: avanzando en el lenguaje (	https://app.aluracursos.com/course/python-avanzando-lenguaje)
Curso	C#: array y tipos genéricos (	https://app.aluracursos.com/course/csharp-array-tipos-genericos)
Curso	Python Collections: listas y tuplas (	https://app.aluracursos.com/course/python-collections-listas-tuplas?utm_source=gnarus&utm_medium=timeline)
Curso	Curso de Java: trabajar con listas y colecciones de datos (	https://www.aluracursos.com/curso-online-java-trabajar-listas-colecciones-datos)
Curso	Java y java.util: Colecciones, Wrappers y Lambda expressions (	https://www.aluracursos.com/curso-online-java-util-colecciones-wrappers-lambda-expressions)

Nivel 2

JVM:

Máquina virtual Java (en inglés, Java Virtual Machine, JVM) es un programa que carga y ejecuta las aplicaciones Java, convirtiendo los bytecodes en código ejecutable de máquina. JVM es responsable de administrar las aplicaciones a medida que se ejecutan. Gracias a la máquina virtual Java, los programas escritos en Java pueden funcionar en cualquier plataforma de hardware y software que tenga una versión de JVM, haciendo así que estas aplicaciones sean independientes de la plataforma donde funcionan.

Entender cómo funciona la máquina virtual de Java.

Contenidos

Tutorial JVM - La arquitectura de la <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/tutorial-articulo-maquina-virtual-de-java-explicada-para-principiantes/>)

YouTube ¿Cómo Funciona la Java Virtual Machine? <https://www.youtube.com/watch?v=IEzqeKBOHIY>)

Contenidos Alura:

YouTube La magia detrás de Java #aluramás <https://www.youtube.com/watch?v=GrEO8nZzyZM&t=1s>)

Artículo Paso a paso con la Máquina Virtual de Java <https://www.aluracursos.com/blog/paso-a-paso-jvm>)

Java - Administración de Memoria:

En Java, la administración de memoria es el proceso de asignación y desalojo de objetos, llamado administración de memoria. Java administra la memoria automáticamente. Java utiliza un sistema de gestión automática de memoria llamado Garbage Collector (colector de basura). Por lo tanto, no estamos obligados a implementar la lógica de gestión de memoria en nuestra aplicación.

Entender cómo funciona la memoria y su gestión en Java.

Entender cómo funciona la memoria de Garbage Collector.

Contenidos

Artículo Administración de memoria Java (<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/spring-apps/concepts-for-java-memory-management>)

YouTube ¿Cómo funciona la memoria en Java? El uso de Stack y Heap (https://www.youtube.com/watch?v=zSRO_b4y2cA)

YouTube Tutorial Java - como programar - 12 Objetos: Montón y Recolector de Basura (<https://www.youtube.com/watch?v=LHqWyVFA1l8>)

Spring Framework:

Spring es un framework de código abierto para la plataforma Java. Se trata de un marco no intrusivo, basado en los estándares de diseño (design patterns) de inversión de control (ioc) e inyección de dependencia. En Spring el contenedor se encarga de "instanciar" clases de una aplicación Java y definir las dependencias entre ellas a través de un archivo de configuración en

formato XML, inferencias del framework, lo que es llamado de auto-wiring o incluso anotaciones en las clases, métodos y propiedades. De esta forma, Spring permite el bajo acoplamiento entre clases de una aplicación orientada a objetos.

Entender el concepto de inyección de dependencias

Entender el patrón MVC

Usar Spring Data para manipular datos

Contenidos

Artículo	¿Qué son Spring framework y Spring Boot? Tu primer programa Java con este framework (	https://dev.to/campusmvp_es/que-son-spring-framework-y-spring-boot-tu-primer-programa-java-con-este-framework-4ao6)
Artículo	Que es la inyección de dependencias en Spring (	https://gustavopeiretti.com/spring-inyeccion-dependencias/)
YouTube	Aprende Spring Boot de una vez por todas! #17 Inyección de Dependencias (	https://www.youtube.com/watch?v=SEaDMUy0xKo&ab_channel=CodigoMorsa)
YouTube	Aprende Spring Boot de una vez por todas! #19 Beans (	https://www.youtube.com/watch?v=ZCy8JzmZi8Q&ab_channel=CodigoMorsa)
Artículo	Que es el Modelo Vista Controlador (MVC) (	https://peznuss.medium.com/que-es-el-modelo-vista-controlador-mvc-5b7ff4dbf85e)
Artículo	Conversores personalizados para @RequestBody (	https://dev.to/gekyzo/conversores-personalizados-para-requestbody-37hp)
Artículo	Tips para usar Spring JdbcTemplate (	https://medium.com/@matedeilo/tips-para-usar-spring-jdbctemplate-486d250dc5a)
YouTube	JpaRepository en SPRING DATA - Tutorial Completo Fácil (	https://www.youtube.com/watch?v=6Vy0rS9Obog&ab_channel=ProgramandoenJAVA)

Contenidos Alura:

YouTube	Spring Framework. ¿Qué es? #AluraMás (	https://www.youtube.com/watch?v=t-iqt1b2gqk&t=60s)
Artículo	Spring: Conozca este framework de Java (	https://www.aluracursos.com/blog/spring-conozca-framework-java)
Artículo	Empezando con Spring Framework (	https://www.aluracursos.com/blog/empezando-con-spring-framework)
Curso	Curso de Spring MVC: crea un web app con Thymeleaf y Bootstrap (	https://app.aluracursos.com/course/spring-mvc-crea-web-app-thymeleaf-bootstrap)
Artículo	Programando tareas con Scheduled de Spring (	https://www.aluracursos.com/blog/programando-tareas-con-scheduled-de-spring)

Spring Boot:

Spring Boot es un framework de código abierto basado en Java que se utiliza para crear Microservicios con Spring Framework. Se utiliza para construir aplicaciones de Spring independientes y listas para la producción.

Crear aplicaciones independientes de Spring

Usar los servidores HTTP integrados

Contenidos

Web	Spring Boot - Documentación (en inglés pero puede traducir por navegador) (	https://spring.io/projects/spring-boot)
YouTube	¿Qué es Spring Boot y por qué deberías usarlo? (	https://www.youtube.com/watch?v=wIZWt_flAyM)
YouTube	Tutorial Spring boot sencillo y en español (	https://www.youtube.com/watch?v=WVHnk04skPc)
YouTube	Spring Boot + Java: Junior Developer lo que deberías saber para el primer trabajo (	https://www.youtube.com/watch?v=q7WA7y-9Fjg)
YouTube	Autowired en Spring Boot - Tutorial Completo Fácil (	https://www.youtube.com/watch?v=D1KpLFCuhyC&ab_channel=ProgramandoenJAVA)

Contenidos Alura:

Curso	Curso de Spring Boot 3: desarrollar una API Rest en Java (	https://app.aluracursos.com/course/spring-boot-3-desarrollar-api-rest-java)
Curso	Curso de Spring Boot: Seguridad de la API, caché y monitoreo (	https://app.aluracursos.com/course/spring-boot-seguridad-api-cache-monitoreo)

Builds Tools Java:

Un build tool es un sistema que permite automatizar todas las tareas rutinarias de un proyecto de una manera organizada y que evite que el desarrollador tenga que perder tiempo. En otras palabras, agregar una nueva biblioteca, realizar pruebas, empaquetar y desplegar, o incluso, la compatibilidad entre varios IDEs son tareas fácilmente resueltas con una herramienta de construcción.

Descubre las principales herramientas de construcción de Java, como Maven, Jenkins, Apache Ant, Gradle, etc., y cómo usarlas.

Contenidos

Artículo¿Qué es un Build? (<https://www.itdo.com/blog/que-es-un-build/>)

Web	Apache Maven Project (en inglés pero puede traducir por navegador) (https://maven.apache.org/)
-----	--	---

WebGradle Build Tool (en inglés pero puede traducir por navegador) (<https://gradle.org/>)

YouTube	★ ¿Qué es MAVEN? ¿Cómo usar MAVEN? MAVEN vs Gradle 🖥️ | DESARROLLO JAVA 🌐 (https://www.youtube.com/watch?v=rE7zLuQv2IU)
---------	---	---

YouTube	👉 Crear proyecto java web con 👉 MAVEN (https://www.youtube.com/watch?v=UOWC2hmv2Us)
---------	---	---

YouTubeAprende Gradle desde cero (<https://www.youtube.com/watch?v=53dmgTdWLnk>)

Web	Construir y probar Java con Gradle (https://docs.github.com/es/enterprise-cloud@latest/actions/automating-builds-and-tests/building-and-testing-java-with-gradle)
-----	--------------------------------------	---

Web	Construir y probar Java con Ant (https://docs.github.com/es/enterprise-cloud@latest/actions/automating-builds-and-tests/building-and-testing-java-with-ant)
-----	-----------------------------------	---

Contenidos Alura:

Artículo¿Qué es Maven? (<https://www.aluracursos.com/blog/que-es-maven>)

Java - Persistencia:

El concepto de "persistencia de datos" se refiere a garantizar que la información introducida en la aplicación se almacena en un medio en el que se puede recuperar de forma consistente. Es decir, son registros permanentes y que no se pierden cuando se cierra la sesión.

Entender sobre JDBC y JPA

Usar frameworks como Spring Data e Hibernate

Comunicarse con una base de datos relacional

Entender la diferencia entre las relaciones EAGER y LAZY

Planificar consultas con Join fetch

Encapsular el acceso en un DAO (Objeto de Acceso a Datos, en inglés Data Access Objeto)

Entender cómo funciona la memoria en esta situación

Contenidos

Artículo Persistencia Básica en Java (<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/spring-apps/concepts-for-java-memory-management>)

YouTube Ejemplo Java + JDBC – 2. Crear los DAO (<https://www.youtube.com/watch?v=NjY-WA-jeJ8>)

Contenidos Alura:

Artículo Conociendo JDBC (<https://www.aluracursos.com/blog/conociendo-el-jdbc>)

Artículo Bases de datos relacionales (<https://www.aluracursos.com/blog/base-de-datos-relacional>)

Artículo Normalización en base de datos - Estructura (<https://www.aluracursos.com/blog/normalizacion-en-base-de-datos>)

Artículo Entendiendo el Lazy y el Eager Load de JPA (<https://www.aluracursos.com/blog/entendiendo-el-lazy-y-el-eager-load-de-jpa>)

YouTube Descomplicando Base de Datos (<https://www.youtube.com/watch?v=G1cDRqKuxpg>)

Curso Persistencia con JPA: Hibernate (<https://app.aluracursos.com/course/persistencia-jpa-hibernate>)

Curso Java y JDBC: Trabajando con una Base de Datos (<https://app.aluracursos.com/course/java-jdbc-trabajando-base-datos>)

Nivel 3

Arquitectura de Microservicios:

Los microservicios son un enfoque de arquitectura en el que el software consiste en pequeños servicios independientes que se comunican entre sí y se organizan de acuerdo con sus dominios de negocio.

Aprender el concepto de arquitectura diseñada para microservicios

Realizar la comunicación mediante API

Mejorar la escalabilidad de un sistema

Contenidos

	Diseño de una aplicación weborientada a microservicios (	https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/microservices/multi-container-microservice-net-applications/microservice-application-design)
Artículo	Microservicios y arquitectura de microservicios (	https://www.intel.la/content/www/xl/es/cloud-computing/microservices.html)
Artículo	Microservicios vs API: Entendiendo la diferencia (	https://kinsta.com/es/blog/microservicios-vs-api/)
Artículo	Microservicios Ejemplo de Flujo (	https://medium.com/mycodebad/microservicios-ejemplo-de-flujo-f45720a9b278)
Artículo	Microservicios Conceptos (	https://medium.com/mycodebad/microservicios-conceptos-55d19636873e)
YouTube	Patrones fundamentales de la arquitectura microservicios (	https://www.youtube.com/watch?v=A7y23uU1NHk)
YouTube	Un ejemplo de microservicios #CafeConRivas (	https://www.youtube.com/watch?v=qAcUGw7HhxM)

Java - Concurrencia:

Programación concurrente es un paradigma de programación para la construcción de programas que hacen uso de la ejecución simultánea de varias tareas computacionales interactivas, que pueden ser implementadas como programas separados o como un conjunto de hilos creados por un único programa.

Realizar tareas simultáneamente.

Poner tareas a esperar hasta que ocurra un evento determinado.

Entender cómo funciona la memoria en esta situación.

Contenidos

Artículo	Introducción a la Concurrencia en Java (I) (	https://blog.softtek.com/es/java-concurrency/)
Artículo	Programación concurrente (	https://ferestrepoca.github.io/paradigmas-de-programacion/progconcurrente/concurrente_teoría/index.html)
Artículo	Java - Threads (	https://informatica.uv.es/iiguia/LP/teoria/apuntes/cuatr1/tema3_2_concurrencia2.pdf)
YouTube	Programando en JAVA: HILOS (THREAD) en JAVA (	https://www.youtube.com/watch?v=tpnasHx9WLg)
YouTube	Concurrencia estructurada en Java, todo lo que necesitas saber (	https://www.youtube.com/watch?v=l1lIZUGhHEY)

Contenedores:

Los contenedores son paquetes de software que contienen todos los elementos necesarios para ejecutarse en cualquier entorno. La gestión de contenedores es un área crucial en la computación en nube y DevOps, que implica el uso de tecnologías para automatizar el proceso de creación, implementación, escalado y monitoreo de contenedores. Los contenedores son unidades de software estandarizadas que permiten a los desarrolladores empaquetar todas las dependencias de

una aplicación (código, bibliotecas, configuraciones, etc.) en un solo paquete. Esto permite que la aplicación se ejecute de forma consistente en cualquier entorno de infraestructura.

La tecnología de contenedores, como ejemplifica Docker, proporciona un entorno coherente y portátil para el desarrollo, las pruebas y la implementación de aplicaciones, lo que es vital para el trabajo eficiente de la ingeniería de datos. Además, Kubernetes, un sistema de organización de contenedores, permite la gestión, automatización y escalabilidad de aplicaciones basadas en contenedores en entornos de producción. Dominar estos conceptos y tecnologías permite a los ingenieros de datos construir y mantener canalizaciones de datos eficientes y confiables.

Kubernetes (también conocido como k8s o Kube) es una plataforma de orquestación de contenedores de código abierto que automatiza gran parte de los procesos manuales necesarios para implementar, gestionar y escalar aplicaciones en contenedores.

Aislar el software para que funcione independientemente

Implementación de software en clústeres

Modularizar su sistema en paquetes más pequeños

Conocer la plataforma Docker

Conocer Kubernetes

Contenidos

WebIBM - ¿Qué son los contenedores? (<https://www.ibm.com/mx-es/topics/containers>)

WebMicrosoft - ¿Qué es un contenedor? (<https://azure.microsoft.com/es-mx/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-a-container>)

ArtículoContenedores y la nube (<https://dev.to/roremdev/contenedores-y-la-nube-3je9>)

ArtículoContenedores: cómo es el ciclo de vida de una aplicación en Kubernetes (<https://dev.to/campusmvp/contenedores-como-es-el-ciclo-de-vida-de-una-aplicacion-en-kubernetes-1ief>)

Artículo¿Qué diferencia hay entre Docker (Contenedores) y Máquinas virtuales (VMWare, VirtualBox...)? (<https://dev.to/campusmvp/qu-diferencia-hay-entre-docker-contenedores-y-mquinas-virtuales-vmware-virtualbox-4ji3>)

ArtículoEl potencial de Kubernetes para las empresas (<https://jlicasal.medium.com/el-potencial-de-kubernetes-para-las-empresas-d36f9eece999>)

Artículo¿Qué es Docker y para que sirve? Explicación (https://dev.to/prox_sea/que-es-docker-y-para-que-sirve-explicacion-5h2n)

YouTube¿Que es un contenedor? (<https://www.youtube.com/watch?v=x5zGoICZLnU>)

YouTube¿Qué es Docker y los contenedores? (<https://www.youtube.com/watch?v=kkfZs0vJFYU>)

YouTubeVolúmenes y redes en Docker (https://www.youtube.com/watch?v=DIdeI70dFI&ab_channel=Programaci%C3%B3n+en+Espa%C3%B1ol)

YouTube¿Qué es KUBERNETES? Relación con DOCKER y CONTENEDORES (<https://www.youtube.com/watch?v=V86eTbswdQo>)

Contenidos Alura:

ArtículoEmpezando con Docker (<https://www.aluracursos.com/blog/empezando-con-docker>)

ArtículoCreando volúmenes con Docker (<https://www.aluracursos.com/blog/creando-volumenes-con-docker>)

Java - Kafka:

Apache Kafka es una plataforma de transmisión de datos distribuida que es capaz de publicar, suscribir, almacenar y procesar flujos de registro en tiempo real. Esta plataforma está diseñada para procesar flujos de datos provenientes de diversas fuentes y entregarlos a varios clientes.

Utilizar Kafka para la comunicación asíncrona

Crear microservicios con Kafka

Crear productores y consumidores

Entender cómo usar Kafka para paralelismo y ejecución serializada

Obtener garantías relativas al envío o entrega de los mensajes

Contenidos

YouTube Apache KAFKA: Qué es en 1 minuto (<https://www.youtube.com/watch?v=bxIsNY8Au9I>)

Artículo Qué es Apache Kafka y cómo dar los primeros pasos (<https://profile.es/blog/que-es-apache-kafka-primeros-pasos/>)

¿Qué es y cómo funciona Apache Kafka? Podcast (<https://open.spotify.com/episode/52RjBgXyclVSd2FHkkENQV?si=130fac7df95b4ec6>)
Apasionados por la tecnología. (

Web Introducción a Apache Kafka (<https://oscarfmdc.medium.com/introducci%C3%B3n-a-apache-kafka-aprende-big-data-en-espa%C3%B1ol-ce7281fdf0cc>)

Apache Kafka - Ejemplo de configuración de intermediario de Apache Kafka (<https://www.ibm.com/docs/es/oala/1.3.7?topic=collection-apache-kafka-broker-configuration-example>)

YouTube Como comunicar microservicios y ejemplo con Apache Kafka y Javascript (https://www.youtube.com/watch?v=rHRSOWa0cql&ab_channel=NullSafeArchitect)

YouTube Instalación de un cluster de Apache Kafka paso a paso (https://www.youtube.com/watch?v=MA-nxL14fr4&ab_channel=NullSafeArchitect)

Habilidad Auxiliar: Infraestructura

Git y GitHub - Fundamentos:

Git es un sistema de control de versiones distribuido gratuito y de código abierto diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños hasta proyectos muy grandes, con rapidez y eficiencia.

GitHub es un servicio de hosting para el desarrollo de software y el control de versiones mediante Git.

Crear un repositorio

Clonar un repositorio

Comprometerse, empujar y tirar hacia y desde el repositorio

Revertir un commit

Crear de ramas y Pull requests

Manejar fusiones y conflictos

Contenidos

WebGit: Libro de Consulta (<https://git-scm.com/book/es/v2>)

WebGitHub Documentación (<https://docs.github.com/es>)

Web Github Pages (<https://docs.github.com/es/pages/getting-started-with-github-pages/about-github-pages>)

WebW3Schools: Git Tutorial (<https://www.w3schools.com/git/default.asp?remote=github>)

WebGit School - Visualizing Git (<https://git-school.github.io/visualizing-git/>)

WebDangit, Git!?! (<https://dangitgit.com/es>)

Artículo Git and Github Quickstart Tutorial (<https://medium.com/@prashantramnyc/git-and-github-quickstart-tutorial-654a71594dca>)

YouTube¿Qué es Git y cómo funciona? (<https://www.youtube.com/watch?v=jGehuhFhtnE>)

YouTube Git y Github | Guía Práctico de Git y Github Desde Cero (<https://www.youtube.com/watch?v=HiXLkL42tMU>)

Contenidos Alura:

Artículo Git y Github: que son y primeros pasos (<https://www.aluracursos.com/blog/git-y-github-que-son-y-primeros-pasos>)

Artículo Guía sobre cómo instalar Git en diferentes sistemas operativos (<https://www.aluracursos.com/blog/guia-sobre-como-instalar-git-en-diferentes-sistemas-operativos>)

Artículo Iniciando un repositorio con Git (<https://www.aluracursos.com/blog/iniciando-repositorio-con-git>)

Artículo Comenzando con Git: aprendiendo a versionar (<https://www.aluracursos.com/blog/comenzando-con-git>)

Artículo Creando un repositorio remoto en GitHub (<https://www.aluracursos.com/blog/creando-repositorio-remoto-en-github>)

Artículo Clonando un repositorio con Git y GitHub (<https://www.aluracursos.com/blog/clonando-un-repositorio-remoto>)

Artículo Paso a Paso para activar tu proyecto en GitHub Pages. (<https://www.aluracursos.com/blog/github-pages>)

Artículo Cómo escribir un README increíble en tu Github (<https://www.aluracursos.com/blog/como-escribir-un-readme-increible-en-tu-github>)

Artículo Buenas practicas en git: evitando errores (<https://www.aluracursos.com/blog/como-evitar-errores-en-git>)

Artículo GIT: Errores de comandos y directorios (<https://www.aluracursos.com/blog/git-errores-de-comandos-y-directorios>)

ArtículoGIT: errores de commits (<https://www.aluracursos.com/blog/git-errores-de-commits>)

ArtículoGIT: Errores de fusión (<https://www.aluracursos.com/blog/errores-de-fusion>)

ArtículoGIT: Errores con el remoto (<https://www.aluracursos.com/blog/errores-con-el-remoto>)

YouTube Git y GitHub para Principiantes #AluraMás (https://www.youtube.com/watch?v=-LmFK6skG7s&ab_channel=AluraLatam)

YouTube Git y GitHub: Herramientas Esenciales para el Control de Versiones y Colaboración en Desarrollo (<https://youtu.be/dw04N616Abw>)

YouTube	¿Puedo subir mi proyecto a Github sin líneas de comando? - Git y Github para principiantes (	https://www.youtube.com/watch?v=Yfm16Tlpcwk&ab_channel=AluraLatam)
YouTube	Git y GitHub: Herramientas Esenciales para el Control de Versiones y Colaboración en Desarrollo (	https://www.youtube.com/watch?v=dw04N616Abw)
YouTube	¿Puedo subir mi proyecto a Github sin líneas de comando? - Git y Github para principiantes (	https://www.youtube.com/watch?v=Yfm16Tlpcwk)
Curso	Git y GitHub: repositorio, commit y versiones (	https://app.aluracursos.com/course/git-github-repositorio-commit-versiones)
Cursos	Git y Github: estrategias de ramificación, conflictos y Pull Requests (	https://www.aluracursos.com/curso-online-git-github-estrategias-ramificacion-conflictos-pull-requests)

HTTP - Fundamentos:

HTTP significa Protocolo de transferencia de hipertexto. La comunicación entre las computadoras cliente y los servidores web se realiza mediante el envío de solicitudes HTTP y la recepción de respuestas HTTP.

Comprender la diferencia entre los verbos HTTP

Probar solicitudes y verificar los códigos de estado en el navegador

Aprendiendo a hacer una solicitud HTTP en la línea de comando con WGET

Descargar una imagen con WGET

Realización de una POST

Contenidos

WebW3Schools: ¿Qué es HTTP? (https://www.w3schools.com/whatis/whatis_http.asp)

Web	MDN Web Docs: Una descripción general de HTTP (https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Overview)
-----	---	---	---

Web	MDN Web Docs: Métodos de solicitud HTTP (https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Methods)
-----	---	---	---

WebMDN Web Docs: HTTP (<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP>)

Web	MDN Web Docs: Métodos de petición HTTP (https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Methods)
-----	--	---	---

WebMDN Web Docs: Mensajes HTTP (<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Messages>)

WebHTTP Cats (<https://http.cat/>)

WebHTTP Dogs (<https://http.dog/>)

YouTube	Peticiones, Métodos Http y Códigos de estado. (https://www.youtube.com/watch?v=gBK-Mfa0lw8)
---------	---	---	---

YouTube	SSL, TLS, HTTPS, HTTP - Explicado Fácilmente (https://www.youtube.com/watch?v=6HJAWFenYx8&ab_channel=ProfeSang)
---------	--	---	---

YouTube	★ Protocolo HTTP 🖥️ Requests y Responses con: GET, POST, PUT, PATCH y DELETE | Desarrollo web 🌐 (https://www.youtube.com/watch?v=l2MihYAj0lw)
---------	---	---	---

YouTubeREST y los Verbos de HTTP (<https://www.youtube.com/watch?v=OHBHeAPoZ8E>)

Contenidos Alura:

Artículo	HTTP: Desmitificando el protocolo Web (	https://www.aluracursos.com/blog/http-desmitificando-el-protocolo)
Artículo	¿Cual es la diferencia entre HTTP y HTTPS? (	https://www.aluracursos.com/blog/cual-es-la-diferencia-entre-http-y-https)
Artículo	HTTP: Diferencias entre GET y POST (	https://www.aluracursos.com/blog/diferencias-entre-get-y-post)
Artículo	Métodos de petición HTTP	https://www.aluracursos.com/blog/metodos-de-peticion-http)
Curso	HTTP: La base de internet	https://app.aluracursos.com/course/http-base-internet	

JSON:

JSON significa Notación de objetos de JavaScript. Es un formato de texto para almacenar y transportar datos.

Crear un objeto

Transformar un objeto en una cadena

Transformar una cadena en un objeto

Manipular un objeto

Contenidos

MDN			
Web Docs:		https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/JSON	
JSON (
MDN Web Docs:		https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/Objects/JSON	
Trabajando con JSON (
YouTube	¿Que és JSON y cómo funciona? (	https://www.youtube.com/watch?v=z8qk7T_2sWg&ab_channel=SoyDalto)
YouTube	★ ¿Qué es JSON? ¿Cuál es su SINTAXIS? 🇪🇸 ¿Cómo crear un archivo JSON? | DESARROLLO WEB 🌐 (	https://www.youtube.com/watch?v=RhxOTqFbl5Q&ab_channel=TodoCode)

Contenidos Alura:

Artículo	¿Que es Json? (	https://www.aluracursos.com/blog/que-es-json)
Artículo	¿JSON y Objeto JavaScript son lo mismo? (	https://www.aluracursos.com/blog/json-y-objeto-javascript-son-lo-mismo)
Artículo	Simulando una API REST con json-server (	https://www.aluracursos.com/blog/simulando-una-api-rest-con-json-server)
Artículo	¿Qué es JSON Web Token? (	https://www.aluracursos.com/blog/que-es-json-web-token)
Curso	JS en la Web: CRUD con JavaScript asíncrono (	https://www.aluracursos.com/course-online-js-web-crud-javascript-asincrono)

Línea de Comando - Fundamentos:

CLI es un programa de línea de comandos que acepta la entrada de texto para ejecutar funciones del sistema operativo.

Conocer los comandos más importantes

Contenidos

Web	W3Schools: What is Command Line Interface (CLI)? (	https://www.w3schools.com/whatis/whatis_cli.asp)
Web	Uso de argumentos de la línea de comandos para Terminal Windows (	https://learn.microsoft.com/es-es/windows/terminal/command-line-arguments?tabs=windows)
Artículo	Interfaz de línea de comandos o CLI (	https://www.computerweekly.com/es/definicion/Interfaz-de-linea-de-comandos-o-CLI)
Artículo	El Manual de Comandos de Linux (	https://www.freecodecamp.org/espanol/news/comandos-de-linux/)
YouTube	Consola vs Terminal vs Shell vs CLI ¿Qué es la terminal? (	https://www.youtube.com/watch?v=1YxHXBsVNGQ&ab_channel=ProgramadorX)
YouTube	Aprende la línea de comandos en un mac - bash scripting (	https://www.youtube.com/watch?v=vfwA3pUnVOg&ab_channel=Datademia)
YouTube	freeCodeCamp.org: Command Line Crash Course (	https://www.youtube.com/watch?v=yz7nYlnXLfE)
YouTube	Traversy Media: Command Line Crash Course For Beginners - Terminal Commands (	https://www.youtube.com/watch?v=uwAqEzhyjtw)
YouTube	Comandos Básicos e Intermedios CMD (	https://youtu.be/erKosEQaaFc)
YouTube	Terminal MAC tutorial en Español - Cómo usar la terminal en MAC (	https://www.youtube.com/watch?v=TmP3y7Z2kk4)

Contenidos Alura:

Artículo	CMD: Sugerencias para trabajar en el prompt de Windows (	https://www.aluracursos.com/blog/consejos-para-trabajar-en-el-indicador-de-windows)
Artículo	Como usar el terminal integrado de Visual Studio Code (	https://www.aluracursos.com/blog/como-usar-el-terminal-integrado-de-visual-studio-code)
Curso	Linux 1: conociendo y utilizando la terminal (	https://app.aluracursos.com/course/linux-1-conociendo-utilizando-terminal)

Cloud - Fundamentos:

La computación en nube, o cloud computing, es la distribución de servicios informáticos a través de Internet mediante un modelo de tarificación de pago por uso. Una nube se compone de varios recursos informatizados, desde los propios ordenadores (o instancias, en terminología de nube) hasta las redes, el almacenamiento, las bases de datos y todo lo que les rodea. En otras palabras, todo lo que normalmente se necesita para montar el equivalente a una sala de servidores, o incluso un centro de datos completo, estará listo para usar, configurar y ejecutar.

Conocer la diferencia entre IaaS, PaaS y SaaS

Conocer los mayores proveedores de nube

Especializarse en un proveedor específico de su preferencia

Contenidos

Web	¿Qué es la informática en la nube? | Microsoft Azure (https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing/)
-----	--	---

Web	Amazon AWS: ¿Qué es la computación en nube? (	https://aws.amazon.com/en/what-is-cloud-computing/)
Web	Tipos de computación en la nube (	https://aws.amazon.com/es/types-of-cloud-computing/)
Web	¿Cómo funciona Azure? (	https://learn.microsoft.com/es-es/azure/cloud-adoption-framework/get-started/what-is-azure)
Web	¿Qué es el almacenamiento en la nube? (	https://aws.amazon.com/es/what-is/cloud-storage/)
Web	¿Qué es la seguridad en la nube? (	https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-security?hl=es-419)
Web	Arquitectura sin servidor (	https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/architecture/serverless/serverless-architecture)
Web	¿Qué es Docker? (	https://aws.amazon.com/es/docker/)
Artículo	Guía para principiantes sobre los fundamentos de la computación en nube (	https://scientya.com/a-beginners-guide-to-the-basics-of-what-cloud-computing-is-about-e8b3b7f25a30/)
Artículo	Cloud Computing para principiantes (	https://medium.com/hackernoon/cloud-computing-for-beginners-85d168959afb/)
Artículo	¿Qué es Google Cloud y para qué sirve? (	https://www.incentro.com/es-ES/blog/que-es-google-cloud-platform)
YouTube	¿Qué es computación en la nube? | ¿Qué es cloud computing? | Explicado en 4 minutos (	https://youtu.be/MCKdahh2ISo)
YouTube	🔴 CLOUD COMPUTING ¿Qué es IaaS, PaaS y SaaS? | Modelos de Servicio Cloud (	https://youtu.be/VR8aXePkQ5M)
YouTube	¿Qué es AWS? (	https://www.youtube.com/watch?v=x2vrg7HuM6g)
YouTube	¿Cómo empiezo con Google Cloud? (Hablemos en Cloud) (	https://www.youtube.com/watch?v=OiDWqu0oQfo)
YouTube	Introducción a la infraestructura de Google Cloud (	https://www.youtube.com/watch?v=209DGQCism4)
YouTube	¿Qué es la Computación en la Nube? | AWS desde cero - Parte 1: Introducción (	https://www.youtube.com/watch?v=IciVhWQ8npw)
Contenidos Alura:		
Artículo	¿Qué es Cloud y sus principales servicios? (	https://www.aluracursos.com/blog/que-es-cloud-y-sus-principales-servicios)
Artículo	Conociendo Terraform (	https://www.aluracursos.com/blog/conociendo-terraform)
Artículo	Empezando con Docker (	https://www.aluracursos.com/blog/empezando-con-docker)
Artículo	Heroku, Vercel y otras opciones de cloud como plataforma (	https://www.aluracursos.com/blog/heroku-vercel-y-otras-opciones-de-cloud-como-plataforma)
YouTube	Fundamentos del OCI | Contenidos ONE (	https://youtu.be/rEgSc0UqX-g)
Curso	Curso Oracle Cloud Infrastructure: implementación de una aplicación en la nube (	https://app.aluracursos.com/course/oracle-cloud-infrastructure-implementacion-aplicacion-nube)
Curso	Curso Oracle Cloud Infrastructure: base de datos e infraestructura como código (	https://app.aluracursos.com/course/oracle-cloud-infrastructure-base-datos-infraestructura-codigo)

Curso	Curso Deploy en Amazon EC2: Alta disponibilidad y escalabilidad de una aplicación (	https://app.aluracursos.com/course/deploy-amazon-ec2-alta-disponibilidad-escalabilidad)
Curso	Curso Amazon Lightsail: Simplificando la nube (	https://app.aluracursos.com/course/amazon-lightsail-simplificando-nube)

SQL - Fundamentos:

Conocer los comandos más comunes de SQL

Usar SELECT para consultar una tabla

Usar INSERT para insertar datos en una tabla

Usar UPDATE para actualizar una tabla

Usar DELETE para eliminar datos de una tabla

Usar JOIN para conectar los datos de múltiples tablas

Conocer las cláusulas (FROM, ORDER BY, etc.)

Contenidos

Artículo Amazon: ¿Qué es SQL? (https://aws.amazon.com/es/what-is/sql/?nc1=h_ls)

Contenidos Alura:

Artículo	MySQL: desde la descarga e instalación hasta su primera tabla (	https://www.aluracursos.com/blog/mysql-desde-la-descarga-e-instalacion-hasta-su-primera-tabla)
Artículo	Bases de datos relacionales (	https://www.aluracursos.com/blog/base-de-datos-relacional)
Artículo	¿Qué es SQL? (	https://www.aluracursos.com/blog/que-es-sql)
Artículo	Normalización en base de datos - Estructura (	https://www.aluracursos.com/blog/normalizacion-en-base-de-datos)
Artículo	En SQL, null es null, vacío está vacío (	https://www.aluracursos.com/blog/en-sql-null-es-null-vacio-es-vacio)
Artículo	SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE en SQL: aprende a utilizar cada uno (	https://www.aluracursos.com/blog/select-insert-update-delete-sql)
Artículo	Funciones de agregación con GROUP BY en SQL, ¿cómo utilizarlas? (	https://www.aluracursos.com/blog/funciones-de-agregacion-con-group-by-en-sql-como-utilizarlas)
Artículo	SQL JOIN: Aprenda INNER, LEFT, RIGHT, FULL e CROSS (	https://www.aluracursos.com/blog/sql-join-aprenda-inner-left-right-full-e-cross)
Artículo	select count(*), count(1) y count(nombre): batalla de los counts de SQL (	https://www.aluracursos.com/blog/select-count-count1-e-countnome-la-batalla-de-los-counts-de-sql)
YouTube	Descomplicando Base de Datos #Aluramás (	https://www.youtube.com/watch?v=G1cDRqKuxpg&t=6s&ab_channel=AluraLatam)
YouTube	¿Qué es SQL y NoSQL? (	https://www.youtube.com/watch?v=cLLKVd5CNLc)
YouTube	Banco de Datos MySQL (	https://www.youtube.com/watch?v=8J0AoPZMVxA)
Curso	SQL con MySQL (	https://app.aluracursos.com/formacion-sql-con-mysql)

Curso	Curso Introducción a SQL con MySQL: Manipule y consulte datos (	https://app.aluracursos.com/course/introduccion-sql-mysql-manipule-consulte-datos)
Curso	SQL Server: consultas avanzadas con Microsoft SQL Server 2019 (	https://app.aluracursos.com/course/sql-server-consultas-microsoft-sql-server-2019)
Curso	Formación Modelado de datos	https://www.aluracursos.com/formacion-modelado-de-datos)
Curso	Formación SQL con Microsoft SQL Server (	https://www.aluracursos.com/formacion-SQL-con-Microsoft-SQL-Server-2019)

Habilidad Auxiliar: Buenas prácticas

SOLID:

Solid tiene cinco principios considerados como buenas prácticas en el desarrollo de software que ayudan a los programadores a escribir los códigos más limpios, dividiendo las responsabilidades, disminuyendo los acoplamientos, facilitando la refactorización y estimulando el reaprovechamiento del código. Propuesto por Robert C. Martin, SOLID propicia el desarrollo de un código limpio, legible y comprobable.

Contenidos

Web	Los principios SOLID de programación orientada a objetos (	https://www.freecodecamp.org/espanol/news/los-principios-solid-explicados-en-espanol/)
Web	Principios SOLID: Qué son, cuáles, y qué beneficios aporta usarlos (	https://devexperto.com/principios-solid/)
Podcast	SOLID - los androides (	https://open.spotify.com/episode/47eElzhTPr1RIuVcxeVal4?si=4df70e899c034283)
YouTube	Los principios SOLID, ¡explicados!	https://www.youtube.com/watch?v=2X50sKeBAcQ)

Clean Architecture:

Clean Architecture (Arquitectura Limpia) es una forma de desarrollar software, de tal forma que solo mirando el código fuente de un programa, debes ser capaz de decir lo que el programa hace.

Contenidos

Web	¿Qué es Clean Architecture? (	https://clean-architecture-python.readthedocs.io/en/latest/introduccion/index.html)
Artículo	¿Por qué utilizo Clean Architecture? (	https://xurxodev.com/por-que-utilizo-clean-architecture-en-mis-proyectos/)
YouTube	Revisando Clean code, vale la pena leerlo? | review clean code (	https://www.youtube.com/watch?v=uQfm6YaJTJI)
YouTube	Hexagonal architecture, qué es y qué diferencias tiene contra Clean Architecture? - PT 1 (	https://www.youtube.com/watch?v=NOWU4K6piwo)
YouTube	Desarrollo ágil con Arquitectura limpia Hexa3 (	https://medium.com/@dariopalminio/desarrollo-%C3%A1gil-de-ecosistemas-de-aplicaciones-hexagonales-3-capas-hexa3l-d6370bf11db0)
Podcast	DevTalles - 125: Arquitectura Limpia (	https://open.spotify.com/episode/3ftlJfucj7Jx4ZO2cDSghx?si=e6b2c5607ead43b5)

Contenidos Alura:

Artículo Design Patterns: Breve introducción a los patrones de diseño (<https://www.aluracursos.com/blog/design-patterns-introduccion-a-los-patrones-de-diseno>)

Design Patterns:

En ingeniería de software, un "patrón de diseño" (Design Pattern en inglés) es una solución general y reutilizable para un problema que ocurre normalmente dentro de un determinado contexto de diseño de software.

Conocer y aplicar los principales patrones de diseño.

Contenidos

Web Patrones de Diseño (<https://refactoring.guru/es/design-patterns>)

Web Designer Patterns (<https://github.com/FernandoCalmet/design-patterns>)

Web ¿Qué son los patrones de diseño de software? (<https://profile.es/blog/patrones-de-diseno-de-software/>)

Web Design Patterns: conoce los diferentes tipos que existen y sus beneficios (<https://www.hostgator.mx/blog/design-patterns-que-debes-saber/>)

Podcast Patrones Diseño, ventajas y desventajas (<https://open.spotify.com/episode/3VjQHnPVusU6zz5PyIMVFu?si=a613cb4c157e4055>)

Podcast Patrones Diseño (<https://open.spotify.com/episode/6QO1HYdAgzrMGLVpz2kn0C?si=c95296f387c4490a>)

YouTube ♦ Patrones de diseño software: Repaso completo en 10 minutos (<https://www.youtube.com/watch?v=6BHOeDL8vIs>)

Contenidos Alura:

Artículo Design Patterns: Breve introducción a los patrones de diseño (<https://www.aluracursos.com/blog/design-patterns-introduccion-a-los-patrones-de-diseno>)

Clean Code:

Aplicar técnicas sencillas para facilitar la escritura y la lectura de un código.

Refactorizar el código para que quede más limpio.

Contenidos

Web Clean Code: código limpio, ¿qué es? (<https://www.hostgator.mx/blog/clean-code-codigo-limpio/>)

Web Clean Code: 35 claves para dominarlo (<https://devexperto.com/clean-code/>)

Podcast ¿Que es Clean Code? - Programando Podcast (<https://open.spotify.com/episode/0xF40axFOYG1pdD2oaEMo0?si=b48fbfed5ec949c4>)

Artículo Cómo escribir código limpio. Nombrando elementos (<https://medium.com/@latteandcode/como-escribir-codigo-limpio-nombrando-elementos-8caa6639602c>)

YouTube Aprende a programar más limpio | The Clean Coder | Reseña del libro de Robert C. Martin (<https://www.youtube.com/watch?v=bZgWdELGBoc>)

Contenidos Alura:

Artículo Clean Code: qué es, casos de uso, ejemplo de código limpio (<https://www.aluracursos.com/blog/clean-code-que-es-ejemplo>)

Diseño Orientado a Dominio - DDD:

El Diseño Orientado a Dominio (DDD) es un enfoque de diseño y desarrollo de software que se informa principalmente por los requisitos de negocio. Los componentes del programa (objetos, clases, matrices, etc.) indican la industria, sector o dominio empresarial en que opera el negocio.

Modelar dominios de manera efectiva.

Basar proyectos complejos en modelos de dominio.

Conocer los bloques de construcción de DDD.

Contenidos

- Domain Driven Design: principios, <https://medium.com/@jonathanloscalzo/domain-driven-design-principios-beneficios-y-elementos-primera-parte-aad90f30aa35>)
- Webbeneficios y elementos — Primera Parte (
- Domain Driven Design: principios, <https://medium.com/@jonathanloscalzo/domain-driven-design-principios-beneficios-y-elementos-segunda-parte-337d77dc8566>)
- Webbeneficios y elementos — Segunda Parte (
- Introducción a Domain Drive Design - <https://refactorizando.com/introduccion-domain-drive-design/>)
- WebDDD (
- PodcastTDD y DDD, fortalezas y <https://open.spotify.com/episode/7iioBOv7ySQZttPyw2GshP?si=a114f642ecc94682>)
- cuando usarlo (
- YouTubeAprendiendo el Dominio (DDD en Español) (<https://www.youtube.com/watch?v=BilfTrk954A>)
- YouTubeDomain Driven Design - Píldoras de conocimiento -<https://www.youtube.com/watch?v=vccTIFGSiHA>)
- Autentia (