

Diplomado

Gestión de Datos en
Dispositivos Android



Diplomado

Gestión de Datos en Dispositivos Android

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/gestion-datos-dispositivos-android

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Una aplicación en un dispositivo móvil existe mientras está funcionando. Sin embargo, al cerrarla, las variables dejan de existir si no se respaldan automáticamente. En este sentido, la gestión de datos en Android requiere de una metodología concreta para que las aplicaciones intercambien información estando los dispositivos bloqueados o apagados. A esta problemática da solución la presente titulación. Se conocerán los diferentes formatos, técnicas y herramientas para la gestión de datos, profundizando en cada una de ellas, en sus ventajas y en los problemas relacionados. Con la intención de conseguir la mejor experiencia de usuario posible.



“

Aprende la metodología más adecuada y actualizada para gestionar el intercambio de información entre aplicaciones”

De la mano de nuestro profesorado conocerás JSON y XML, los formatos de intercambio de información más sencillos, livianos y rápidos. Así como SQLite y Room, herramientas de almacenamiento de datos eficaces y potentes, adaptadas a dispositivos con poca capacidad de hardware como son los teléfonos móviles.

El temario también contempla las distintas formas de utilizar bases de datos o servicios en red. Desarrollando estas técnicas e investigando sus funcionalidades y ventajas frente a otras. Una combinación que permitirá al alumno generar conocimiento avanzado en la gestión de datos en Android.

Además, con la popularización de los servicios entre aplicaciones se está requiriendo conocimiento especializado en la técnica incorporada a Android. De cara a compartir información entre aplicaciones, ya sean redes sociales o aplicaciones colaborativas. Por ello, se ha dedicado un tema al *content provider*, que aborda los problemas de seguridad a tener en cuenta usando dicho recurso.

Para abordar estos contenidos se llevará a cabo una modalidad de estudio 100% online y sin horarios. Lo que otorga al alumno la posibilidad de realizar el curso cómodamente, dónde y cuándo quiera. Solo será necesario un dispositivo con acceso a internet.

A esto hay que añadirle una destacada *Masterclass* exclusiva y adicional, impartida por un prestigioso especialista de renombre internacional en Desarrollo de Aplicaciones Android. Esta lección complementaria permitirá al informático potenciar sus capacidades, otorgándole una base teórica y práctica sólida, para así sobresalir en el ámbito de las aplicaciones móviles. De esta forma, no solo se fomentará el liderazgo individual, sino que también se proporcionarán las habilidades necesarias para realizar proyectos a gran escala, con la garantía de TECH para llegar a lo más alto en la carrera profesional del egresado.

Este **Diplomado de Gestión de Datos en Dispositivos Android** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Gestión de Datos en Dispositivos Android
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



¡Aprovecha esta oportunidad única que te ofrece TECH! Podrás sumergirte en una exclusiva Masterclass, elaborada por un destacado experto internacional en Desarrollo de Aplicaciones Android”

“

¿JSON o XML? ¿Cuál es el formato de intercambio de información más eficaz? Descúbrelo con este Diplomado”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Mantente al día en cuanto a los Content Provider y sus problemáticas de seguridad.

Aprende a establecer permisos de seguridad en base a cualquiera de las técnicas utilizadas en Android.



02

Objetivos

El diseño de este programa se centra en aprender a gestionar datos en Android de una forma muy concreta: evaluando las diferentes técnicas, identificando sus ventajas y desventajas y desarrollando una metodología óptima de trabajo. El objetivo es conocer las herramientas más eficaces y aplicarlas correctamente en procesos como la recogida de datos en la nube, los proveedores de información o los sistemas distribuidos.



“

Aprenderás las distintas técnicas de gestión de datos, identificarás sus ventajas y desventajas, para finalmente desarrollar una metodología de trabajo adecuada”



Objetivos generales

- ♦ Generar conocimiento avanzado en gestión de datos en Android
- ♦ Evaluar las diferentes técnicas existentes en Android para gestionar los datos
- ♦ Identificar las ventajas y desventajas de cada una para saber cuándo se deben usar
- ♦ Desarrollar una metodología para la gestión óptima de datos en el dispositivo

“

Conoce a fondo el funcionamiento de SQLite y Room, las herramientas de almacenamiento de información más eficaces”





Objetivos específicos

- ♦ Analizar las diferentes técnicas para la gestión de datos en Android
- ♦ Proponer métodos de uso óptimo de los datos en el dispositivo
- ♦ Identificar las herramientas necesarias para la optimización de los datos
- ♦ Examinar las características de JSON y XML para la gestión de datos en Android
- ♦ Evaluar las problemáticas generales de sistemas distribuidas aplicables al mundo de las aplicaciones de los dispositivos móviles
- ♦ Determinar el uso de la librería Room como abstracción para el uso de SQLite en Android y sus ventajas y desventajas
- ♦ Establecer los permisos de seguridad necesarios en la gestión de datos en cualquier de las técnicas que se usan en Android

03

Dirección del curso

El profesorado seleccionado para la impartición de este programa cuenta con una amplia trayectoria laboral y académica. Expertos altamente comprometidos con el programa, y sobre todo, con transmitir su contenido de forma clara y útil. El alumno obtendrá respuesta a las dudas más específicas, pues tratará con profesionales que están al día del sector. Recibiendo, por tanto, todos los recursos necesarios para gestionar el intercambio de información entre aplicaciones en el ámbito Android.



“

El compromiso de nuestros profesionales: que la información que recibas sea clara, concisa y aplicable”

Director Invitado Internacional

Colin Lee es un exitoso **desarrollador de aplicaciones móviles** especializado en código **nativo de Android**, cuya influencia se extiende a nivel internacional. El experto es una autoridad en el **área de Twin Cities** y en el **manejo de Kotlin**. Uno de sus aportes más recientes fue demostrar, en código en vivo, cómo **construir rápidamente un navegador** utilizando el mencionado lenguaje de programación y los componentes de navegador de código abierto de Mozilla para Android.

Además, sus aplicaciones han estado ligadas a empresas de gran relevancia mundial, por ejemplo, fue encargado de crear **soluciones digitales** para **Pearson**, una de las editoriales más grandes del panorama internacional. Asimismo, desarrolló un **grabador de vídeo** de Android de bajo nivel para la *startup* Flipgrid, luego adquirido por Microsoft.

También construyó una exitosa VPN de Android para un gran **cliente del mundo de la consultoría**. A su vez, es el creador de una herramienta para la gestión de cargas que implementa la trasnacional **Amazon** para facilitar el trabajo de sus camioneros contratados. Por otro lado, ha ayudado a construir las **versiones móviles del navegador Firefox** para Mozilla.

Hoy en día, realiza trabajos como contratista, incluyendo **revisiones de código** y **comprobaciones de seguridad**. Su impacto en el desarrollo de aplicaciones móviles y su experiencia a lo largo de los años lo convierten en una figura destacada en el ámbito de la tecnología global.



D. Lee, Colin

- Ingeniero Senior de Android para Meetup, Mineápolis, Estados Unidos
- Director en ColinTheShots LLC
- Ingeniero de Software Android para Specto Inc.
- Ingeniero Sénior de Android para Mozilla
- Ingeniero Desarrollador de Software para Amazon
- Ingeniero de Aplicaciones Móviles para Flipgrid
- Especialista de Configuración de Software para Pearson VUE
- Licenciado por la Universidad de Florida

“

*Gracias a TECH podrás
aprender con los mejores
profesionales del mundo”*

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Gerente Senior de Práctica de *Blockchain* en EY
- ♦ Especialista Técnico Cliente *Blockchain* para IBM
- ♦ Director de Arquitectura para Blocknitive
- ♦ Coordinador de Equipo en Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para WedoIT, Subsidiaria de IBM
- ♦ Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- ♦ Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- ♦ Coordinador de Departamento para Bing Data España SL

Profesores

D. Natal Rodríguez, Daniel

- ♦ Ingeniero Informático especializado en Appian
- ♦ Desarrollador Appian en Vass, consultora especializada en soluciones IT
- ♦ Desarrollador de Plataformas en Telefónica
- ♦ Programador Java en Babel
- ♦ Grado en Ingeniería Informática por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros
- ♦ Informáticos en la Universidad Politécnica de Madrid



04

Estructura y contenido

Para que las aplicaciones funcionen de manera óptima por sí solas, y entre ellas, se hace indispensable una correcta gestión de los datos que generan. Por esto, TECH ha elaborado un temario que aborda el tema desde todas las perspectivas posibles. El programa arranca con un análisis de las distintas formas de gestionar datos que ofrece Android. Continúa con las preferencias de usuario y el almacenamiento de ficheros. Posteriormente, desgrana los dos formatos de intercambio de información más utilizados, JSON y XML; así como las herramientas de almacenamiento SQLite y Room. Para finalizar, se estudiarán los proveedores de contenido y la recogida de datos en la nube.



“

Conocerás los formatos y las herramientas más utilizados en el intercambio de información entre aplicaciones de Android”

Módulo 1. Gestión de datos en dispositivos Android

- 1.1. Gestión de datos. Tipología
 - 1.1.1. La gestión de datos en dispositivos móviles
 - 1.1.2. Alternativas para la gestión de datos en dispositivos Android
 - 1.1.3. Generación de datos para trabajo por inteligencia artificial y analítica de uso
 - 1.1.4. Herramientas de medición de rendimiento para una óptima gestión de datos
- 1.2. Gestión de preferencia de usuario
 - 1.2.1. Tipos de datos involucrados en los archivos de preferencias
 - 1.2.2. Gestión de las preferencias de usuario
 - 1.2.3. Exportación de las preferencias. Gestión de permisos
- 1.3. Sistema de almacenamiento de ficheros
 - 1.3.1. Clasificación de sistemas de ficheros en dispositivos móviles
 - 1.3.2. Sistema interno de ficheros
 - 1.3.3. Sistema externo de ficheros
- 1.4. Archivos JSON como almacenamiento en Android
 - 1.4.1. Información no estructurada en ficheros JSON
 - 1.4.2. Librerías para gestión de datos con JSON
 - 1.4.3. Uso de JSON en Android. Recomendaciones y optimizaciones
- 1.5. Archivos XML como almacenamiento en Android
 - 1.5.1. Formato XML en Android
 - 1.5.2. XML a través de librerías SAX
 - 1.5.3. XML a través de librerías DOM
- 1.6. Bases de datos SQLite
 - 1.6.1. Base de datos relacional para la gestión de datos
 - 1.6.2. Uso de la base de datos
 - 1.6.3. Métodos SQLite para la gestión de datos





- 1.7. Uso avanzado de bases de datos SQLite
 - 1.7.1. Recuperación de fallos usando transacciones en SQLite
 - 1.7.2. Uso de caché para acelerar el acceso a datos
 - 1.7.3. Base de datos en móviles
- 1.8. Librería Room
 - 1.8.1. Arquitectura de la librería Room
 - 1.8.2. Librería Room. Funcionalidad
 - 1.8.3. Librería Room: ventajas y desventajas
- 1.9. *Content Provider* para compartir información
 - 1.9.1. *Content Provider* para compartir Información
 - 1.9.2. *Content Provider* en Android. Técnico de uso
 - 1.9.3. Seguridad en *Content Provider*
- 1.10. Recogida de datos en Cloud de internet
 - 1.10.1. Android y sistemas de almacenamiento en la Nube (Cloud)
 - 1.10.2. Servicios SOAP y REST para Android
 - 1.10.3. Problemática de los sistemas distribuidos
 - 1.10.4. Internet como copia de seguridad de los datos de la aplicación

“ Abordamos el tema desde todas las perspectivas posibles para que puedas desarrollar una app completa y funcional”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06 Titulación

El Diplomado en Gestión de Datos en Dispositivos Android garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Gestión de Datos en Dispositivos Android** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Gestión de Datos en Dispositivos Android**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Diplomado
Gestión de Datos en
Dispositivos Android

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Diplomado

Gestión de Datos en Dispositivos Android

