

Android, desarrollo de aplicaciones móviles

Curso práctico de 4 días - 28h

Ref.: AMA - Precio 2025: 1 700€ sin IVA

En este curso, descubrirá las características y capacidades de la plataforma Android dedicada al desarrollo de aplicaciones móviles. Estudiará el modelo de componentes de Android que constituye la base de todas las aplicaciones. Aprenderá a desarrollar interfaces gráficas ergonómicas y a explotar las funcionalidades de su smartphone Android (geolocalización, captura multimedia, etc.).

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Al término de la formación, el alumno podrá:

Descubrir la plataforma Android y las herramientas de desarrollo asociadas

Descubrir el modelo de componentes de Android

Desarrollo de interfaces de usuario

Gestión de la persistencia de datos

Gestión de la red y de los intercambios de datos

Explotar las funcionalidades de un smartphone Android

Se pondrá a disposición de los participantes un Smartphone para que puedan probar sus desarrollos.

PROGRAMA

última actualización: 03/2024

1) Descubre la plataforma Android

- Usos de la plataforma Android.
- El modelo y la arquitectura de Android.
- Presentación del sistema operativo (funcionalidad, versión, herramientas, etc.).
- Aplicaciones clave para utilizar una terminal.
- Herramientas de desarrollo, entorno de desarrollo : Android Studio, Android SDK.
- Implementación del SDK de Android.
- Terminales de destino (teléfonos inteligentes, tabletas, asistentes personales de navegación, asistentes virtuales, etc.).
- La internacionalización de las aplicaciones Android.
- Android y Linux.

Trabajo práctico : Configuración de un entorno de desarrollo con Android Studio y el SDK de Android.

2) Desarrollo Android

- Los conceptos básicos de una aplicación Android.
- El ciclo de vida de la aplicación (desde la publicación del programa hasta su comprobación).
- Presentación del marco de desarrollo y las bibliotecas.
- Presentación de clases y utilidades básicas.
- Creación de su primer proyecto: código, recursos, propiedad y detalles del proyecto.
- Ejecute su aplicación en el simulador del SDK y pruébela.
- SDK Manager y configuración de terminales virtuales Android (AVDs): target, SDCard...
- Uso de un depurador para controlar la ejecución del programa.
- ¿Cómo puedo acceder a los registros de la aplicación?

PARTICIPANTES

Desarrolladores Java.

REQUISITOS PREVIOS

Buenos conocimientos de Java.
Conocimientos básicos de XML.

COMPETENCIAS DEL FORMADOR

Los expertos que imparten la formación son especialistas en las materias tratadas. Han sido validados por nuestros equipos pedagógicos, tanto en el plano de los conocimientos profesionales como en el de la pedagogía, para cada curso que imparten. Cuentan al menos con entre cinco y diez años de experiencia en su área y ocupan o han ocupado puestos de responsabilidad en empresas.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

El formador evalúa los progresos pedagógicos del participante a lo largo de toda la formación mediante preguntas de opción múltiple, escenificaciones de situaciones, trabajos prácticos, etc.
El participante también completará una prueba de posicionamiento previo y posterior para validar las competencias adquiridas.

MEDIOS PEDAGÓGICOS Y TÉCNICOS

- Los medios pedagógicos y los métodos de enseñanza utilizados son principalmente: ayudas audiovisuales, documentación y soporte de cursos, ejercicios prácticos de aplicación y ejercicios corregidos para los cursillos prácticos, estudios de casos o presentación de casos reales para los seminarios de formación.
- Al final de cada cursillo o seminario, ORSYS facilita a los participantes un cuestionario de evaluación del curso que analizarán luego nuestros equipos pedagógicos.
- Al final de la formación se entrega una hoja de presencia por cada media jornada de presencia, así como un certificado de fin de formación si el alumno ha asistido a la totalidad de la sesión.

MODALIDADES Y PLAZOS DE ACCESO

La inscripción debe estar finalizada 24 horas antes del inicio de la formación.

ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

¿Tiene alguna necesidad específica de accesibilidad? Póngase en contacto con la Sra. FOSSE, interlocutora sobre discapacidad, en la siguiente dirección psh-accueil@orsys.fr para estudiar de la mejor forma posible su solicitud y su viabilidad.

- Identificación de la aplicación y archivo de manifiesto (versión, minSDK, nombre de la aplicación, etc.).
- La disponibilidad de su aplicación.

Trabajo práctico : Desarrollo de una aplicación inicial siguiendo el ciclo de producción estudiado.

3) Interfaces de usuario con Android

- Vista general de la disposición y la posición del componente.
- Las características específicas de los terminales móviles en términos de visualización e interacción con el usuario.
- Componentes gráficos: diseños, menús, listas, etc.
- Creación de una interfaz gráfica con vistas.
- Configuración de menús (principal, icono, submenú, etc.).
- Configuración de contenedores de diseño (Gallery, GridView, ScrollView, etc.).
- Gestión de eventos (preparar, reaccionar, escuchar).
- Estilos y temas aplicados a los widgets.
- Notificaciones al usuario (barra de notificaciones, tostadas, cuadros de diálogo).
- Recursos alternativos: multidispositivos, localización.

Trabajo práctico : Creación de una aplicación con interfaz gráfica.

4) El modelo de componentes

- El concepto básico: actividad y ciclo de vida.
- Los componentes fundamentales: Activity, Service, BroadcastReceiver, ContentProvider, Intents.
- Componentes de parada (finish, stopSelf...).
- Actividades (ciclo de vida, navegación entre actividades, comunicación interactiva, etc.).
- Servicios (ciclo de vida, tareas en segundo plano, etc.). Tipos de servicios (locales y remotos).
- Las diferencias entre una actividad y un servicio.
- Lanzamiento de una empresa y sus principales etapas.
- AIDL (Lenguaje de descripción de interfaces de Android). El bus de mensajes y los Intents.

Trabajo práctico : Transmisión de información de una Actividad a otra utilizando el mecanismo de Intents.

5) Persistencia de datos

- ¿Cómo se comparten datos entre aplicaciones?
- Copia de seguridad de datos sencilla.
- Utilización de las preferencias (SharedPreferences, modo de lectura). Recuperación de un conjunto de preferencias.
- Utilización del sistema de archivos (incluido XML).
- Ubicación de los ficheros que contienen los datos (zona interna/externa).
- Utilización de la base de datos integrada (SQLite), inserción de datos.
- Uso de la API de Android.

Trabajo práctico : Implementación de funciones de almacenamiento en un terminal con una base de datos.

6) Gestión de redes

- Recordatorio de la programación de la red.
- Comunicación con un servidor Socket.
- Uso de HTTP con las API de Android.
- Introducción al consumo de servicios Web.
- Análisis de JSON con la biblioteca Gson para Android.

Trabajo práctico : Intercambio de datos.

7) Suplementos

- Gestión de telefonía. Llamadas. Gestión de SMS. Interacción con la tarjeta SIM.
- Multimedia. Dibujo y animaciones. Reproducción de audio y vídeo.

- Captura multimedia (sonido, imagen, vídeo, etc.).
- API de geolocalización con Google Maps.
- Configura el emulador para probar la geolocalización.

Trabajo práctico : Creación de una aplicación de geolocalización presentada mediante Google Maps.

FECHAS

Contacto