

1 IDENTIFICAÇÃO

Título: Oficina Básica de Kotlin no Android Studio

Autor (es/as): Danielle Kadanus, Felipe Del Caro, Joice de Souza Barbosa, Lucas Nichals e Claudio Adamowciz

Resumo

Este projeto propõe uma oficina de Android Studio com duração de 4 horas, direcionada a alunos do ensino médio com conhecimento básico em informática. A oficina visa introduzir os participantes ao ambiente de desenvolvimento Android Studio, utilizando a linguagem Kotlin. Em consonância com as recentes mudanças na Educação Pública, conforme o Novo Ensino Médio, a proposta alinha-se com os Itinerários Formativos (IF). Os componentes curriculares de Projeto de Vida, Educação Financeira e Pensamento Computacional, comuns a todos os estudantes na 1ª série, encontram respaldo nesta oficina. O Pensamento Computacional, abordado na oficina, alinha-se às habilidades necessárias para a formação integral dos estudantes, preparando-os para desafios tecnológicos contemporâneos. A proposta é especialmente relevante no contexto da escolha do IF de aprofundamento ao final da 1ª série, contribuindo para a trajetória educacional personalizada dos alunos. A oficina não apenas atende às demandas curriculares, mas também atua como uma ferramenta educacional estratégica, preparando os estudantes para o Itinerário Formativo relacionado a Tecnologias, alinhando-se às implicações sociais e profissionais dessas competências.

Palavras-chave: Android Studio, Kotlin, Ensino Médio, Pensamento Computacional, Programação Móvel.

Local de trabalho: Laboratório de informática do IFPR Campus Pinhais.

Período do projeto: De 01/03/2024 a 10/04/2024.

Tipo de projeto: Oficina prática.

Área Temática: Educação em Tecnologia.

Carga horária total do projeto: 4 horas.

2 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

2.1 Objetivos: O objetivo principal deste projeto é capacitar estudantes do ensino médio em programação de interfaces XML utilizando o Android Studio, com foco no desenvolvimento de habilidades práticas em tecnologia da informação. Especificamente, o projeto visa:

- I. Introduzir conceitos fundamentais de programação em Kotlin e XML no contexto do desenvolvimento de aplicações Android.
- II. Desenvolver a capacidade dos estudantes de criar interfaces de usuário intuitivas e funcionais para dispositivos móveis.
- III. Promover a aplicação de conhecimentos teóricos em projetos práticos, incentivando a inovação e a criatividade.
- IV. Preparar os estudantes para as demandas do mercado de trabalho na área de tecnologia da informação, com ênfase no desenvolvimento de aplicações móveis.

2.2 Justificativa: A escolha deste projeto se justifica pela crescente importância das tecnologias móveis na sociedade contemporânea e pela necessidade de formar profissionais qualificados para atuar neste setor. Considerando as recentes mudanças na Educação Pública, conforme o Novo Ensino Médio, e a inclusão dos Itinerários Formativos, este projeto se alinha perfeitamente com as diretrizes educacionais atuais, oferecendo aos estudantes uma oportunidade de desenvolver competências relevantes para o futuro profissional e acadêmico.

Além disso, a escolha do ambiente de desenvolvimento Android Studio, juntamente com as linguagens Kotlin e XML, é estratégica por serem amplamente utilizadas no mercado de trabalho e acessíveis para aprendizes iniciantes. A capacitação dos estudantes nestas tecnologias não apenas enriquecerá seu currículo, mas também os habilitará a contribuir de maneira significativa para o setor de tecnologia da informação.

Este projeto não apenas contribui para a formação técnica dos estudantes, mas também os insere em um contexto de aprendizado ativo e participativo, preparando-os para os desafios do mundo real e incentivando a continuidade de seus estudos na área de tecnologia.

Esses tópicos estão alinhados com os objetivos educacionais e profissionais contemporâneos, destacando a relevância e a urgência de projetos educacionais focados em tecnologia da informação no ensino médio.

2.3 Fundamentação Teórica:

A proposta da oficina de Android Studio alinha-se de maneira estratégica com as mudanças recentes na Educação Pública, especialmente no contexto do Novo Ensino Médio. Este modelo educacional introduz a Formação Geral Básica (FGB) e os Itinerários Formativos (IF), buscando proporcionar uma formação mais flexível e alinhada aos interesses e projetos de vida dos estudantes.

Na 1ª série, os alunos dedicam 800 horas à Formação Geral Básica, abrangendo disciplinas comuns como História, Geografia e Matemática. Paralelamente, destina-se 200 horas aos Itinerários Formativos, que incluem componentes curriculares fundamentais como Projeto de Vida, Educação Financeira e Pensamento Computacional. Estes últimos são concebidos como pilares essenciais para o desenvolvimento integral dos estudantes, promovendo habilidades socioemocionais, competências financeiras e familiaridade com o pensamento computacional.

Destaca-se que a escolha do Itinerário Formativo de aprofundamento por Área do Conhecimento ocorre ao final da 1ª série, impactando diretamente a trajetória educacional do estudante. Após essa escolha, uma parcela significativa da carga horária é direcionada ao aprofundamento das aprendizagens, sendo 400 horas na 2ª série e 600 horas na 3ª série. Essa ênfase na escolha de itinerários

permite uma formação mais personalizada, alinhada às aspirações e interesses específicos de cada aluno.

A inclusão do Pensamento Computacional como componente do IF na 1ª série é particularmente relevante para a oficina proposta. O desenvolvimento de habilidades em programação e a compreensão dos fundamentos tecnológicos estão em sintonia com a ênfase contemporânea na literacia digital e preparação para o mercado de trabalho. Dessa forma, a oficina não apenas se alinha às demandas curriculares, mas também atua como uma ferramenta educacional estratégica para o aprimoramento das habilidades dos estudantes na área de Tecnologias e suas implicações sociais e profissionais.

2.4 Metodologia:

A metodologia envolve apresentação teórica seguida de atividades práticas no Android Studio. Os participantes criarão uma interface simples, aplicarão lógica básica em Kotlin e testarão seus aplicativos no emulador. O passo a passo inclui o uso de recursos como o editor de layout e técnicas de *debugging*.

2.5 Recursos Materiais:

Serão necessários computadores com o Android Studio instalado, slides com os pontos principais sobre os temas abordados e acesso à internet para consulta, caderno e caneta ou lápis. Os recursos serão adquiridos pela instituição.

2.6 Resultados esperados: Esperamos, primordialmente, que os estudantes desenvolvam uma compreensão sólida dos princípios da programação utilizando Kotlin e XML no ambiente do Android Studio. Mais do que aprender a escrever códigos, os alunos estarão imersos em uma prática que estimula o pensamento crítico, a solução de problemas e a criatividade, habilidades indispensáveis em qualquer campo profissional.

Através deste projeto, antecipamos uma transformação na maneira como os alunos percebem a tecnologia: de usuários passivos a criadores ativos. A capacidade de desenvolver suas próprias aplicações móveis abre portas para a expressão pessoal, a inovação e, potencialmente, o empreendedorismo tecnológico. Além disso, prevemos que esta experiência de aprendizado prático aumentará

significativamente o interesse dos estudantes por carreiras na área de tecnologia, um setor em constante expansão e com uma demanda crescente por profissionais qualificados.

Portanto, ao democratizar o acesso ao conhecimento tecnológico, estamos contribuindo para a redução da desigualdade educacional e promovendo a inclusão digital. Os estudantes, equipados com novas habilidades e uma mentalidade inovadora, estarão mais preparados para contribuir para o desenvolvimento de suas comunidades e da sociedade como um todo.

2.7 Cronograma:

atividades	MAR	ABR	MAI	JUN
Viabilidade	X			
Fundamentação	X	X		
Pesquisas	X	X		
Objetivos, justificativa e resultados.	X	X		
Apresentação para banca	X			
Oferta da extensão			X	
Relato de experiência da extensão			X	

2.8 Referências:

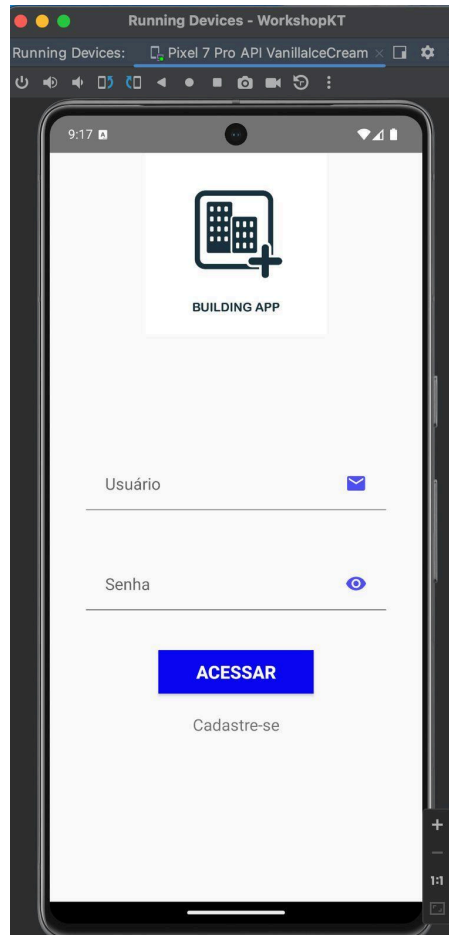
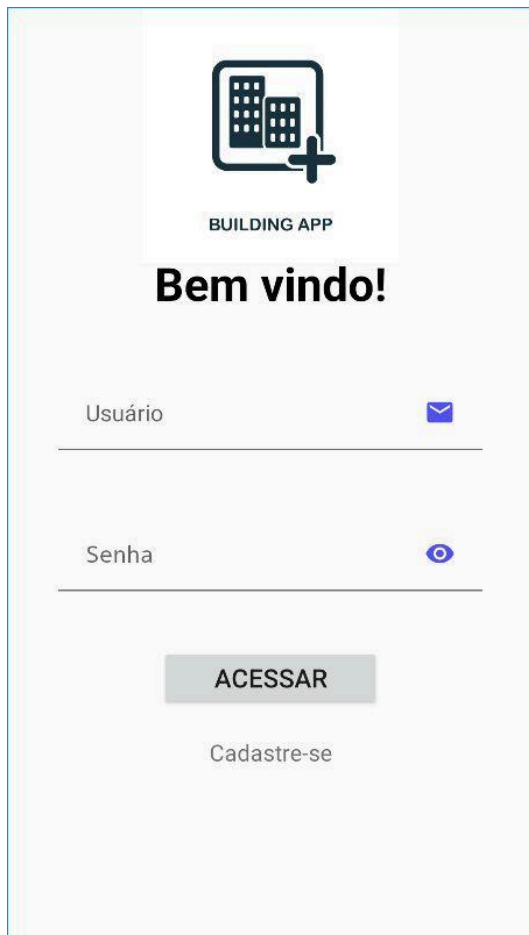
Deitel, P. J., & Deitel, H. M. (2015).

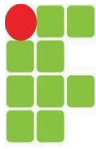
Google Android Developer Documentation.

Schildt, H. (2014). JetBrains. Kotlin. Disponível em: <https://kotlinlang.org/>

Novo Ensino Médio - NEM. Escola Digital PR

3 ANEXO





INSTITUTO FEDERAL
PARANÁ



Ministério da Educação

