



**DIOCESE DE QUELIMANE**  
**ESCOLA PRIMÁRIA COMPLETA E SECUNDÁRIA GERAL SÃO CARLOS**  
**LWANGA**

12ª CLASSE  
TURMA: B/B

TRABALHO DE TICS

**TEMA: CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO (AMBIENTE DE  
PROGRAMAÇÃO, E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO)**

Descente:

Maria Ângela Inácio Jorge Amaral

Docente:

**Atanásio Anselmo**

Quelimane, Maio de 2026

**Maria Ângela Inácio Jorge Amaral**

**Tema: Conceitos Básicos de Programação (Ambiente de Programação, e Linguagens de Programação)**

Trabalho de carácter avaliativo a ser entregue ao docente da disciplina de Tics na Escola Primária Completa e Secundária Geral São Carlos Lwanga como requisito para obtenção de nota.

Docente: **Atanásio Anselmo**

Quelimane, Maio de 2026

## Índice

1.Introdução .....	4
1.2. Objetivos .....	5
1.2.1. Objetivo Geral .....	5
1.2.2. Objetivos Específicos .....	5
2.Desenvolvimento .....	6
2.1. Conceito de Programação .....	6
2.2. Ambiente de Programação .....	6
2.3. Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) .....	7
2.4. Importância do Ambiente de Programação.....	7
2.5. Linguagens de Programação .....	8
2.6. Tipos de Linguagens de Programação .....	8
2.6.1. Linguagens de Baixo Nível .....	8
2.6.2. Linguagens de Alto Nível .....	8
2.6.3 Linguagens Compiladas e Interpretadas .....	9
2.7. Principais Linguagens de Programação da Atualidade.....	10
2.8. Relação entre Ambiente de Programação e Linguagens de Programação.....	12
3. Conclusão .....	13
4. Referências Bibliográficas.....	14

## **1.Introdução**

A programação constitui uma das áreas fundamentais das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), desempenhando um papel essencial no desenvolvimento de sistemas computacionais, aplicações móveis, websites, jogos eletrônicos e diversas soluções tecnológicas utilizadas na sociedade contemporânea. O avanço acelerado das tecnologias digitais tem aumentado a necessidade de profissionais capacitados em programação, tornando o conhecimento dos seus conceitos básicos indispensável para estudantes e profissionais da área informática.

A programação pode ser definida como o processo de elaboração de instruções que orientam o computador na execução de determinadas tarefas. Essas instruções são escritas através de linguagens de programação, que servem como meio de comunicação entre o ser humano e a máquina (Sommerville, 2020). Para que o processo de programação seja eficiente, é necessário utilizar um ambiente de programação adequado, composto por ferramentas que auxiliam na escrita, compilação, execução e depuração dos programas.

As linguagens de programação evoluíram significativamente ao longo dos anos, passando das linguagens de baixo nível para linguagens de alto nível, mais próximas da linguagem humana e mais fáceis de compreender. Atualmente, existem diversas linguagens utilizadas para diferentes finalidades, como Python, Java, C++, JavaScript e outras (Deitel & Deitel, 2021).

Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo abordar os conceitos básicos de programação, destacando os ambientes de programação e as linguagens de programação, procurando compreender a sua importância, características e aplicações no contexto das TICs.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

- ❖ Compreender os conceitos básicos de programação, enfatizando os ambientes de programação e as linguagens de programação.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- ❖ Definir o conceito de programação e sua importância no desenvolvimento tecnológico.
- ❖ Identificar as principais características dos ambientes de programação.
- ❖ Descrever os diferentes tipos de linguagens de programação e suas aplicações.
- ❖ Analisar a relação entre os ambientes de programação e as linguagens de programação no processo de desenvolvimento de software.

## **2.Desenvolvimento**

### **2.1. Conceito de Programação**

A programação é o processo de criação de um conjunto de instruções organizadas de forma lógica para que um computador execute determinadas tarefas. Essas instruções, conhecidas como algoritmos, são traduzidas para uma linguagem que o computador possa interpretar e executar (Forbellone & Eberspächer, 2018).

Segundo Pressman e Maxim (2020), a programação representa uma das etapas fundamentais do desenvolvimento de software, pois permite transformar problemas reais em soluções computacionais. O programador deve analisar o problema, elaborar um algoritmo e posteriormente convertê-lo numa linguagem de programação adequada.

A programação está presente em praticamente todas as áreas da sociedade moderna, desde sistemas bancários e plataformas educacionais até aplicações de saúde e redes sociais. O seu domínio tornou-se uma competência essencial na era digital.

Além disso, a programação desenvolve capacidades importantes como o raciocínio lógico, a resolução de problemas, a criatividade e o pensamento crítico. Estas competências são valorizadas não apenas na área informática, mas também em diversos outros campos profissionais.

### **2.2. Ambiente de Programação**

O ambiente de programação corresponde ao conjunto de ferramentas utilizadas pelos programadores para desenvolver, testar e executar programas computacionais. Trata-se de um espaço de trabalho que oferece recursos para facilitar a criação de software de forma eficiente e organizada (Sommerville, 2020).

Um ambiente de programação geralmente inclui:

- **Editor de código;**
- **Compilador ou interpretador;**
- **Depurador (debugger);**
- **Ferramentas de teste;**
- **Gerenciadores de projetos.**

O editor de código permite ao programador escrever as instruções do programa. Já o compilador converte o código-fonte em linguagem de máquina, enquanto o interpretador executa o código linha por linha.

O depurador auxilia na identificação e correção de erros, permitindo que o programador acompanhe a execução do programa e identifique possíveis falhas.

### **2.3. Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE)**

Um dos ambientes mais utilizados atualmente é o Ambiente de Desenvolvimento Integrado (Integrated Development Environment – IDE). Uma IDE reúne diversas ferramentas num único sistema, aumentando a produtividade dos programadores.

Exemplos de IDEs incluem:

- **Visual Studio;**
- **NetBeans;**
- **Eclipse;**
- **IntelliJ IDEA;**
- **PyCharm.**

De acordo com Deitel e Deitel (2021), as IDEs oferecem recursos avançados como destaque de sintaxe, autocompletar código, identificação automática de erros e integração com sistemas de controlo de versões.

### **2.4. Importância do Ambiente de Programação**

O ambiente de programação desempenha um papel crucial no desenvolvimento de software, pois facilita o trabalho dos programadores e reduz o tempo necessário para desenvolver aplicações.

Entre os seus principais benefícios destacam-se:

- **Maior produtividade;**
- **Melhor organização do código;**
- **Identificação rápida de erros;**
- **Facilidade na manutenção dos programas;**
- **Integração com outras ferramentas de desenvolvimento.**

Assim, a escolha adequada do ambiente de programação influencia diretamente a qualidade e a eficiência dos sistemas produzidos.

## **2.5. Linguagens de Programação**

As linguagens de programação são conjuntos de regras, símbolos e instruções utilizados para comunicar com o computador. Elas permitem que os programadores expressem algoritmos de forma compreensível tanto para os seres humanos quanto para as máquinas (Forbellone & Eberspächer, 2018).

As linguagens de programação constituem a base para o desenvolvimento de qualquer software, sendo utilizadas para criar programas, aplicações móveis, websites, sistemas operativos e diversos outros recursos tecnológicos.

Segundo Pressman e Maxim (2020), a evolução das linguagens de programação acompanhou o crescimento da capacidade computacional, tornando-as mais eficientes, seguras e fáceis de utilizar.

## **2.6. Tipos de Linguagens de Programação**

As linguagens de programação podem ser classificadas em diferentes categorias.

### **2.6.1. Linguagens de Baixo Nível**

São linguagens mais próximas da linguagem da máquina, oferecendo maior controle sobre os recursos do computador.

#### **Exemplos:**

- **Linguagem de Máquina;**
- **Assembly.**

Essas linguagens apresentam elevada eficiência, mas exigem maior conhecimento técnico e são mais difíceis de programar.

### **2.6.2. Linguagens de Alto Nível**

As linguagens de alto nível aproximam-se mais da linguagem humana, tornando o desenvolvimento mais simples e produtivo.

#### **Exemplos:**

- **Python;**
- **Java;**
- **C++;**
- **JavaScript;**
- **C#.**

Estas linguagens são amplamente utilizadas devido à sua facilidade de aprendizagem, manutenção e portabilidade entre diferentes sistemas operativos.

### **2.6.3 Linguagens Compiladas e Interpretadas**

As linguagens compiladas necessitam de um compilador para transformar o código-fonte em código executável.

#### **Exemplos:**

- **C;**
- **C++;**
- **Go.**

Já as linguagens interpretadas executam o código diretamente através de um interpretador.

#### **Exemplos:**

- **Python;**
- **JavaScript;**
- **PHP.**

Cada abordagem apresenta vantagens e limitações relacionadas ao desempenho, portabilidade e facilidade de desenvolvimento.

## 2.7. Principais Linguagens de Programação da Atualidade

### Python

Python destaca-se pela simplicidade da sua sintaxe e pela sua aplicação em áreas como inteligência artificial, ciência de dados, desenvolvimento web e automação.



### Java

Java é amplamente utilizado no desenvolvimento de aplicações empresariais e sistemas Android devido à sua portabilidade e robustez.



## JavaScript

JavaScript é a principal linguagem utilizada para desenvolvimento de páginas web interativas e aplicações web modernas.



## C++

C++ é frequentemente utilizado no desenvolvimento de sistemas operativos, jogos eletrônicos e aplicações que exigem elevado desempenho.



## C#

C# é uma linguagem desenvolvida pela Microsoft e amplamente utilizada na criação de aplicações empresariais e jogos através da plataforma Unity.



### **2.8. Relação entre Ambiente de Programação e Linguagens de Programação**

Os ambientes de programação e as linguagens de programação trabalham de forma complementar. Enquanto a linguagem fornece os comandos necessários para criar programas, o ambiente disponibiliza as ferramentas necessárias para escrever, testar e executar esses programas.

Por exemplo, um programador pode utilizar a linguagem Python através da IDE PyCharm, ou utilizar Java através da IDE Eclipse. Nesses casos, a linguagem define a forma de escrever o código, enquanto o ambiente auxilia no desenvolvimento e manutenção do software.

Segundo Sommerville (2020), a integração entre linguagens e ambientes de programação contribui significativamente para a qualidade, segurança e eficiência dos sistemas computacionais.

Dessa forma, compreender ambos o conceito é fundamental para qualquer estudante ou profissional que pretenda atuar na área das Tecnologias de Informação e Comunicação.

### **3. Conclusão**

Ao longo deste trabalho foi possível compreender os conceitos básicos de programação e a sua relevância no contexto das Tecnologias de Informação e Comunicação. Verificou-se que a programação consiste no processo de criação de instruções que permitem ao computador executar tarefas específicas, sendo um elemento essencial para o desenvolvimento de soluções tecnológicas modernas.

Relativamente ao primeiro objetivo específico, constatou-se que a programação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico, possibilitando a criação de sistemas, aplicações e serviços digitais utilizados diariamente pela sociedade.

Quanto ao segundo objetivo específico, identificaram-se as principais características dos ambientes de programação, incluindo a presença de editores de código, compiladores, interpretadores e depuradores, que facilitam o desenvolvimento e a manutenção de software.

No que se refere ao terceiro objetivo específico, observou-se que existem diversos tipos de linguagens de programação, classificadas em linguagens de baixo e alto nível, compiladas e interpretadas, cada uma adequada para diferentes finalidades e contextos de utilização.

Por fim, relativamente ao quarto objetivo específico, concluiu-se que existe uma estreita relação entre os ambientes de programação e as linguagens de programação, uma vez que ambos atuam de forma complementar para permitir a criação eficiente de programas computacionais.

Portanto, o domínio dos conceitos básicos de programação, dos ambientes de desenvolvimento e das linguagens de programação constitui um conhecimento indispensável para a formação de profissionais competentes na área das TICs e para o avanço da inovação tecnológica.

#### **4. Referências Bibliográficas**

Deitel, P. J., & Deitel, H. M. (2021). Python for programmers. Pearson.

Forbellone, A. L. V., & Eberspächer, H. F. (2018). Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados (4.<sup>a</sup> ed.). Pearson.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Sommerville, I. (2020). Software engineering (10th ed.). Pearson Education.

Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). Modern operating systems(4th ed.). Pearson.

Sebesta, R. W. (2018). Concepts of programming languages (12th ed.). Pearson.