

## Sommaire :

1. **introduction au VHDL**
  - Historique et contexte
  - Applications du VHDL
2. **Bases du langage VHDL**
  - Syntaxe et sémantique
  - Types de données
3. **Structures de base**
  - Entités et architectures
  - Comportement et structure
4. **Modélisation de circuits**
  - Modèles de comportement
  - Modèles de structure
5. **Simulation et vérification**
  - Outils de simulation
  - Techniques de vérification
6. **Synthèse avec VHDL**
  - Processus de synthèse
  - Optimisation des circuits
7. **Exercices pratiques**
  - Problèmes et solutions
  - Études de cas
8. **Applications avancées**
  - Projets complexes
  - Intégration avec d'autres langages
9. **Conclusion et perspectives**
  - Évolutions futures du VHDL
  - Ressources supplémentaires