**Testes**

**Banco de dados**

**Ubli**

**Tópicos de Testes para Banco de Dados Ubli**

* **Criação e Estrutura das Tabelas**  
  Validar se todas as tabelas (Usuario, Location, Picture, AddressVerification) foram criadas corretamente com suas chaves primárias, tipos de dados e restrições definidas.
* **Inserção de Dados Válidos**  
  Testar a inserção de registros válidos em todas as tabelas, garantindo que os campos obrigatórios sejam aceitos e que as restrições de tipos e tamanhos sejam respeitadas.
* **Inserção de Dados Inválidos**  
  Tentar inserir dados com campos faltando, tipos errados ou valores que violam restrições (exemplo: inserir NULL em campo NOT NULL) para verificar se o banco rejeita corretamente essas operações.
* **Testes de Chaves Estrangeiras e Cascata de Exclusão**  
  Confirmar que a exclusão de um registro na tabela Location remove automaticamente os registros relacionados em Picture e AddressVerification por meio da cláusula ON DELETE CASCADE.
* **Testes de Atualização em Cascata (ON UPDATE CASCADE)**  
  Após configurar a restrição de chave estrangeira com ON UPDATE CASCADE, testar a atualização do campo LocalID na tabela Location para verificar se a alteração é refletida automaticamente nas tabelas relacionadas (Picture).
* **Testes de Consultas e Relacionamentos**  
  Executar consultas simples e complexas (joins) para garantir a integridade e consistência dos dados entre as tabelas relacionadas.
* **Testes com Dados Especiais e Segurança**  
  Inserir dados contendo caracteres especiais (aspas, barras, acentos) e strings que simulam tentativas de injeção SQL, avaliando se os dados são armazenados corretamente e se o banco está protegido contra ataques.
* **Testes com Triggers**  
  Criar triggers para registrar logs ou executar ações automáticas durante operações de inserção, atualização ou exclusão, e validar se esses mecanismos funcionam conforme esperado.
* **Testes de Backup e Restauração**  
  Realizar exportação do banco de dados para arquivo .sql utilizando ferramentas como mysqldump e testar a importação do arquivo para garantir que o backup é íntegro e que a restauração mantém os dados consistentes.

**Ferramentas utilizadas**

MySQL 8.0 Command Line Client – Unicode;  
MySQL Workbench;

**Resumo:**

Foram realizados testes isolados e abrangentes no banco de dados Ubli, cobrindo todos os tópicos propostos anteriormente. Todos os testes executados, incluindo criação de tabelas, inserção de dados, integridade referencial, atualizações em cascata, triggers e procedimentos de backup e restauração, apresentaram funcionamento correto conforme esperado, garantindo a robustez e confiabilidade do sistema.