SHOHOJ SHOP CLOTHING LTD.

ইন্সটলেশন ও মেইনটেন্যান্স গাইড

Local UAT / Trial Package - Maintenance Team Edition

Project Reference: HRPAY-BMD-20260911-01

UAT Version: v0.39.4-dev Consolidated

Company Address: 23/8 Khilji Road, Block B, Mohammadpur, Dhaka 1207

১. এই প্যাকেজের উদ্দেশ্য

এই Trial Package-টি Final Delivery-এর কাঠামোর কাছাকাছি রেখে প্রস্তুত করা হয়েছে, যাতে আপনার Maintenance Team Local Server-এ Software setup করে source code, database connection, workflow এবং role-based operation বাস্তবে পরীক্ষা করতে পারে। কয়েকদিনের UAT শেষে পাওয়া Bug/Correction অনুযায়ী পরবর্তী patch তৈরি করা হবে।

২. বর্তমান Technology Stack

Layer	Technology	Maintenance Note
Application	Python 3.13 + Django 5.2 LTS	PHP team-এর জন্য Controller/ORM/Template mapping নিচে দেওয়া আছে।
Database	PostgreSQL (recommended)	বর্তমান architecture Microsoft SQL Server ব্যবহার করে না।
Local Quick Test	SQLite (optional)	শুধু দ্রুত smoke test; final-like UAT-এর জন্য PostgreSQL ব্যবহার করুন।
PDF	ReportLab	Payslip PDF generation
UI	Django server-rendered HTML/CSS	Simple, conventional, dependency-light structure

গুরুত্বপূর্ণ: আপনার Maintenance Team SQL Server-এ অভ্যস্ত হলেও এই Project-এর অনুমোদিত architecture PostgreSQL-ভিত্তিক। Final release-এর আগে যদি SQL Server বাধ্যতামূলক করার সিদ্ধান্ত হয়, সেটি আলাদা architecture change হিসেবে নিতে হবে; UAT চলাকালে database engine silently পরিবর্তন করা হবে না।

৩. Recommended Local Server Configuration

- Windows 10/11 Pro বা Windows Server 2019/2022/2025 64-bit (Local UAT-এর জন্য)।
- Python 3.13 64-bit - install করার সময় “Add Python to PATH” নির্বাচন করুন।
- PostgreSQL 18 + pgAdmin (production-like UAT-এর জন্য recommended)।
- কমপক্ষে 8 GB RAM, 10 GB free disk space; backup-এর জন্য অতিরিক্ত disk space রাখুন।
- Private LAN connectivity, যদি একাধিক colleague browser থেকে test করে।
- প্রথম setup-এ Python packages install করার জন্য internet access প্রয়োজন হতে পারে।

৪. Package Extract

1. ZIP fileটি Local Server-এ কপি করুন।
2. উদাহরণ path: C:\HRPAY-UAT\HR-Payroll-v0.39.4-dev
3. ZIP-এর ভিতর থেকে সরাসরি .bat file চালাবেন না; আগে সম্পূর্ণ Extract করুন।
4. Folder permission এমন রাখুন যাতে server operator read/write করতে পারে।

৫. PostgreSQL Database তৈরি

সবচেয়ে সহজ পদ্ধতি pgAdmin ব্যবহার করা।

5. pgAdmin খুলে Login/Group Role তৈরি করুন: hrpay_uat
6. একটি strong password দিন এবং Can Login = Yes করুন।
7. Database তৈরি করুন: hrpay_uat
8. Database owner হিসেবে hrpay_uat নির্বাচন করুন।
9. Host সাধারণত 127.0.0.1 এবং Port সাধারণত 5432।
10. Package-এর DATABASE-POSTGRESQL-SETUP.txt ফাইলেও একই নির্দেশনা আছে।

৬. Windows First Setup

11. 01-SETUP-LOCAL-UAT-WINDOWS.bat ডাবল-ক্লিক করুন।
12. Database mode-এ 1 = PostgreSQL নির্বাচন করুন। 2 = SQLite শুধু quick smoke test-এর জন্য।
13. Colleague-রা LAN থেকে access করলে Local Server-এর IPv4 address লিখুন, যেমন 192.168.1.50।
14. PostgreSQL database name/user/password/host/port দিন।
15. Script Python virtual environment তৈরি করবে এবং dependencies install করবে।
16. এই UAT build-এ reviewed/frozen migration files ছাড়া setup এগোবে না। Migration snapshot freeze করার পর script drift check করে migration apply করবে এবং standard roles/master data/sample data তৈরি করবে।
17. শেষে প্রথম Super Admin username/password আপনারা নিজেরা সেট করবেন।

৭. Trial Demo Accounts

Local UAT-এর সুবিধার জন্য নিচের role accounts demo data setup-এর সময় তৈরি হয়। এগুলো Production-এ রাখা যাবে না।

Username	Role / Purpose	Trial Password
uat.hr	HR Admin + sample Manager	UAT-ChangeMe-2026!
uat.accounts	Accounts	UAT-ChangeMe-2026!
uat.payroll	Payroll Officer	UAT-ChangeMe-2026!
uat.it	IT clearance role	UAT-ChangeMe-2026!
uat.employee	Employee Self-Service	UAT-ChangeMe-2026!
uat.employee2	Second Employee scenario	UAT-ChangeMe-2026!

Production/Final Go-Live-এর আগে সব UAT account delete/disable করতে হবে এবং real user accounts তৈরি করতে হবে।

৮. Software Start করা

৮.১ Server PC-তে একা test

02-START-LOCAL-UAT-WINDOWS.bat চালান। Browser URL: http://127.0.0.1:8000/login/

৮.২ একই LAN-এর একাধিক PC থেকে test

02B-START-LOCAL-UAT-LAN-WINDOWS.bat চালান। অন্য PC থেকে http://SERVER-IP:8000/login/ খুলুন। Windows Firewall port 8000 block করলে Private Network-এর জন্য TCP 8000 allow করতে হবে। Public internet-এ port 8000 expose করবেন না।

৯. Setup Verification

18. 03-CHECK-LOCAL-UAT-WINDOWS.bat চালান।
19. 04-RUN-SMOKE-TESTS-WINDOWS.bat চালান।
20. Browser-এ Super Admin login করে “Local UAT & Runtime” screen দেখুন।
21. /health/ endpoint database status ok দেখায় কি না যাচাই করুন।
22. LOCAL-UAT-SMOKE-RESULT.txt-এ PASS/FAIL ফল সংরক্ষিত হবে।

১০. UAT Test Order

Real office operation-এর মতো নিচের sequence অনুসরণ করুন।

23. Organization/Master Data ও User/Role verify
24. Employee profile add/edit এবং reporting manager verify
25. Attendance manual entry ও ZKTeco FO-M1 employee mapping
26. Employee login দিয়ে Leave/HR Request submit
27. Manager/HR login দিয়ে Approvals & Tasks থেকে decision
28. Salary Assignment verify
29. OT/Bonus/Deduction submit এবং approve
30. Loan/Advance application → sanction → disbursement → installment schedule
31. Payroll Period create → Calculate → Review → Approve → Lock
32. Payslip ও reports verify
33. Salary dispute/adjustment scenario test
34. Resignation → clearance → final settlement test
35. Audit log, backup/restore readiness এবং role permission test

১১. ZKTeco FO-M1 Practical Test

UAT package-এ FO-M1 device profile, Machine/User ID ↔️ Employee mapping এবং raw punch → daily attendance processing source-level-এ যুক্ত আছে। CSV/USB punch path Local UAT-এ test করা যাবে। Physical FO-M1 proof এবং actual protocol/firmware verify না হওয়া পর্যন্ত Direct TCP/IP/ADMS live connector final PASS ধরা হবে না।

36. Attendance Devices menu → ZKTeco FO-M1 খুলুন।
37. Machine User ID 101/102/103/104 sample employees-এর সাথে mapping করা আছে।
38. Mেশিনে একটি test punch দিন বা machine export file নিন।
39. CSV format হলে columns রাখুন: device_user_id,punch_time,punch_type

40. Device screen থেকে Import Punch CSV করুন। Duplicate punch দ্বিতীয়বার import হলে duplicate হিসেবে skip হওয়া উচিত।
41. FO-M1-LIVE-PUNCH-TEST.csv-এ result লিখুন এবং screenshot নিন।

১২. Backup / Verify / Restore

PostgreSQL UAT-এ backup/restore command server console থেকে চালানো হবে। Browser থেকে accidental restore button intentionally রাখা হয়নি।

Backup: backend\.venv\Scripts\python.exe manage.py backup_database

Verify: backend\.venv\Scripts\python.exe manage.py verify_backup <backup-file.dump>

Restore: backend\.venv\Scripts\python.exe manage.py restore_database <backup-file.dump> --confirm-db hrpay_uat --confirm-project HRPAY-BMD-20260911-01

Restore-এর আগে command স্বয়ংক্রিয়ভাবে backup verify করে এবং defaultভাবে pre-restore safety backup নেয়।

১৩. PHP / SQL Server Team-এর জন্য Code Map

Django/Python	PHP Team-এর পরিচিত সমতুল্য	Location
urls.py	Route definition	backend/apps/<module>/urls.py
views.py	Controller/action	backend/apps/<module>/views.py
models.py	ORM Entity / Model	backend/apps/<module>/models.py
forms.py	Request validation / Form model	backend/apps/<module>/forms.py
services.py	Business/service layer	backend/apps/<module>/services.py
templates/*.html	View template	backend/templates/
migrations	Schema change history	backend/apps/<module>/migrations/
settings.py + .env.local	App config / connection string	backend/config/settings.py

Database table manually ALTER না করে model change → migration → test → deploy পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে। Payroll/financial data manual SQL দিয়ে edit করা হলে auditability নষ্ট হতে পারে।

১৪. Bug Report করার নিয়ম

প্রতিটি Bug-এর জন্য BUG-LOG-TEMPLATE.csv ব্যবহার করুন। সম্ভব হলে একটি screenshot দিন। নিচের তথ্য থাকলে correction দ্রুত করা যায়:

- Bug ID
- Login/Role
- Module/Menu
- কি করতে চেয়েছিলেন
- কি result পেয়েছেন
- Expected result
- Screenshot filename

- Severity: Critical/High/Medium/Low
- Exact date/time

১৫. Trial থেকে Final Release-এ যাওয়ার Gate

- Frozen migration snapshot generate + drift check PASS, তারপর Fresh PostgreSQL UAT database-এ runtime smoke test PASS
- 18টি P0/Critical এবং 33টি P1 runtime verification scenario evidenceসহ PASS
- FO-M1 actual device punch → raw punch → daily attendance → payroll impact end-to-end test completed
- Parallel payroll manual/Excel-এর সাথে reconcile করা
- Backup → checksum verify → clean restore → control total reconciliation PASS
- Critical/High bugs = 0
- UAT sample users/data production থেকে সরানো
- Production HTTPS, strong secret, DEBUG=False, backup schedule final
- Final source, frozen migrations, deployment guide ও version v1.0.0 handover

১৬. Known Trial Boundaries

- এই v0.39.4-dev Consolidated source-এর P0/P1/P2 static verification এবং Python compile cross-check করা হয়েছে। তবে frozen migration generation, full Django/PostgreSQL runtime regression, backup/restore proof এবং physical FO-M1 test Local UAT server-এই সম্পন্ন করতে হবে।
- FO-M1 direct TCP/IP বা ADMS connector firmware/protocol verify না হওয়া পর্যন্ত final হিসেবে দাবি করা হচ্ছে না; CSV/USB punch ingest test path প্রস্তুত।
- Data Import & Migration engine-এ Upload → Validate → Preview → Confirm transaction flow source-level-এ যুক্ত আছে। Real office bulk import-এর আগে fresh UAT database, validation preview, backup এবং reconciliation বাধ্যতামূলক।
- Local UAT-এর runserver production web server নয়; final live deployment-এ hardened application server/reverse proxy/HTTPS ব্যবহার হবে।