CẨM NANG TRIỂN KHAI THỰC NGHIỆM

HƯỚNG DẪN THIẾT LẬP KIOSK & QUẦY TỪ A ĐẾN Z

Tài liệu kỹ thuật hoàn chỉnh dành cho Quản trị viên, Kỹ thuật viên phần cứng và Chuyên viên một cửa. Kèm hình ảnh chụp thực tế từng bước thao tác trên hệ thống.

01

KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

Mô Hình Vận Hành Chuẩn: Kiosk → Quầy → Lĩnh Vực

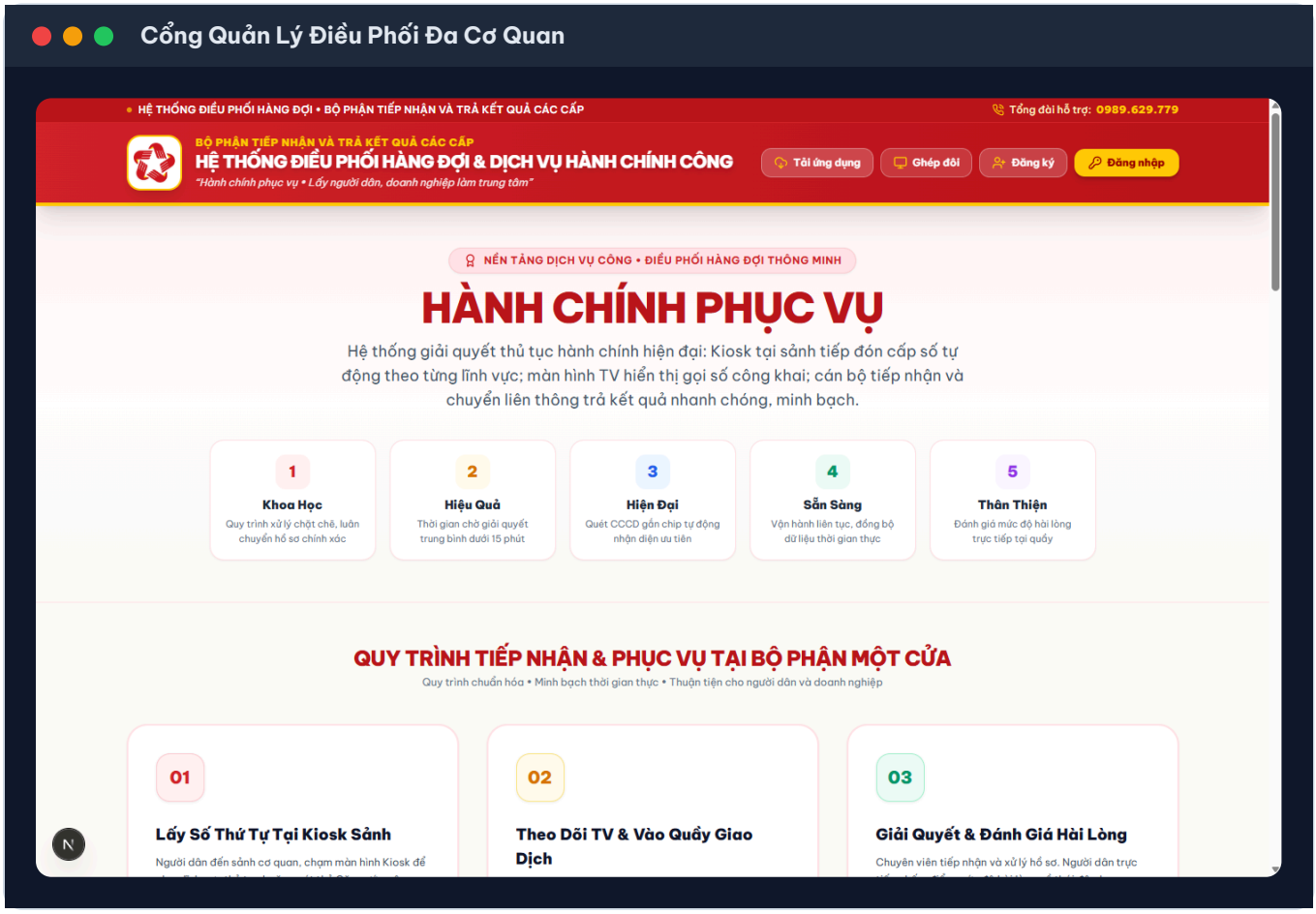
Hệ thống được thiết kế theo kiến trúc phân lập dữ liệu đa cơ quan (Multi-Tenant). Một cơ quan (Ví dụ: **Ủy Ban Nhân Dân Quận 1**) có thể quản lý nhiều sảnh giao dịch, mỗi sảnh bố trí một cây Kiosk cảm ứng tiếp nhận, cụm Quầy làm việc của cán bộ và Màn hình TV gọi số tập trung.

Thiết Bị Đầu Vào (Kiosk Sảnh)

Công dân chọn lĩnh vực hoặc quẹt thẻ CCCD gắn chip để nhận vé số thứ tự in nhiệt 80mm có mã QR tra cứu.

Thiết Bị Đầu Ra (TV Sảnh & Loa)

TV sảnh 55-65 inch hiển thị ma trận quầy, số vé khổng lồ và giọng phát thanh Google TTS tiếng Việt tự động.



02

GIAI ĐOẠN 1: QUẢN TRỊ

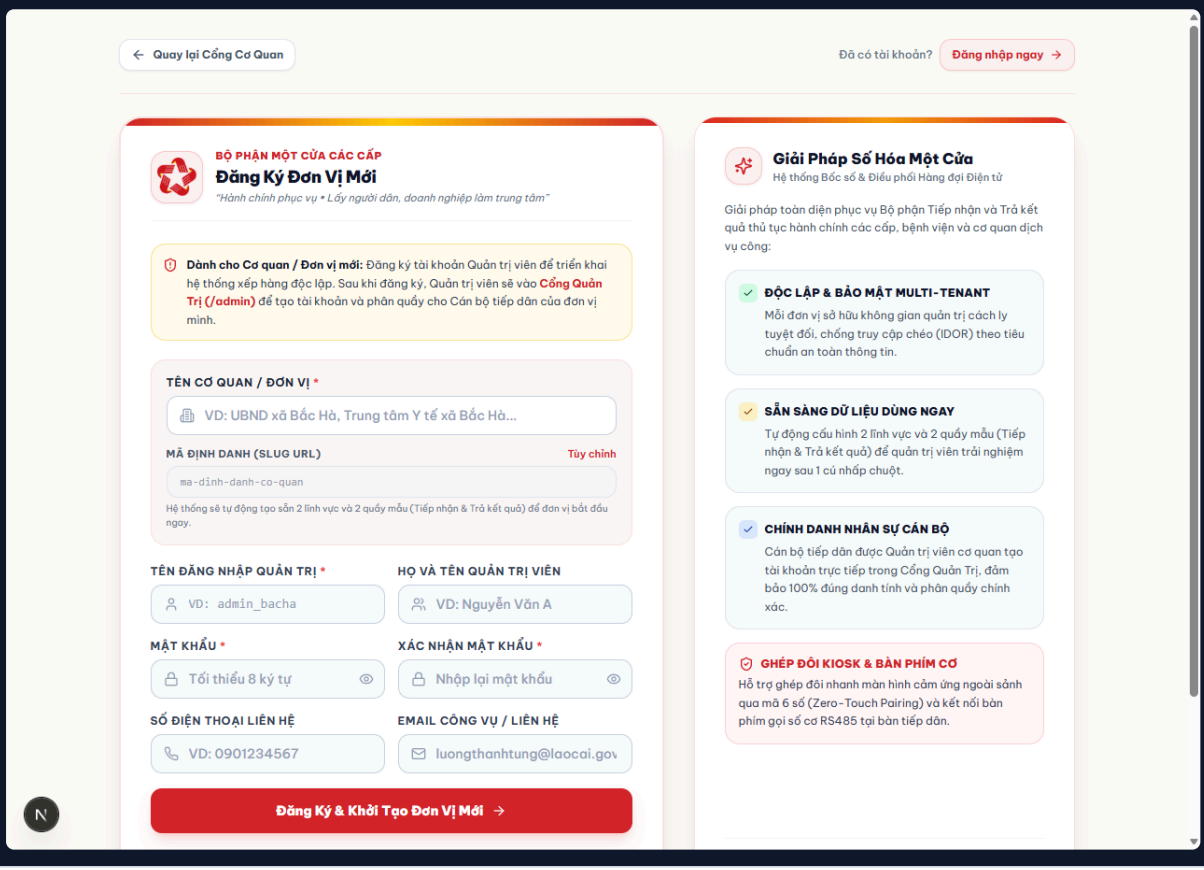
Khởi Tạo & Thiết Lập Thông Tin Đơn Vị (Organization)

1. Đăng ký tài khoản đơn vị mới: Truy cập địa chỉ `/register`, nhập Tên cơ quan (VD: *Ủy Ban Nhân Dân Quận 1*), mã slug định danh (VD: `ubnd-quan-1`), số điện thoại và mật khẩu quản trị.

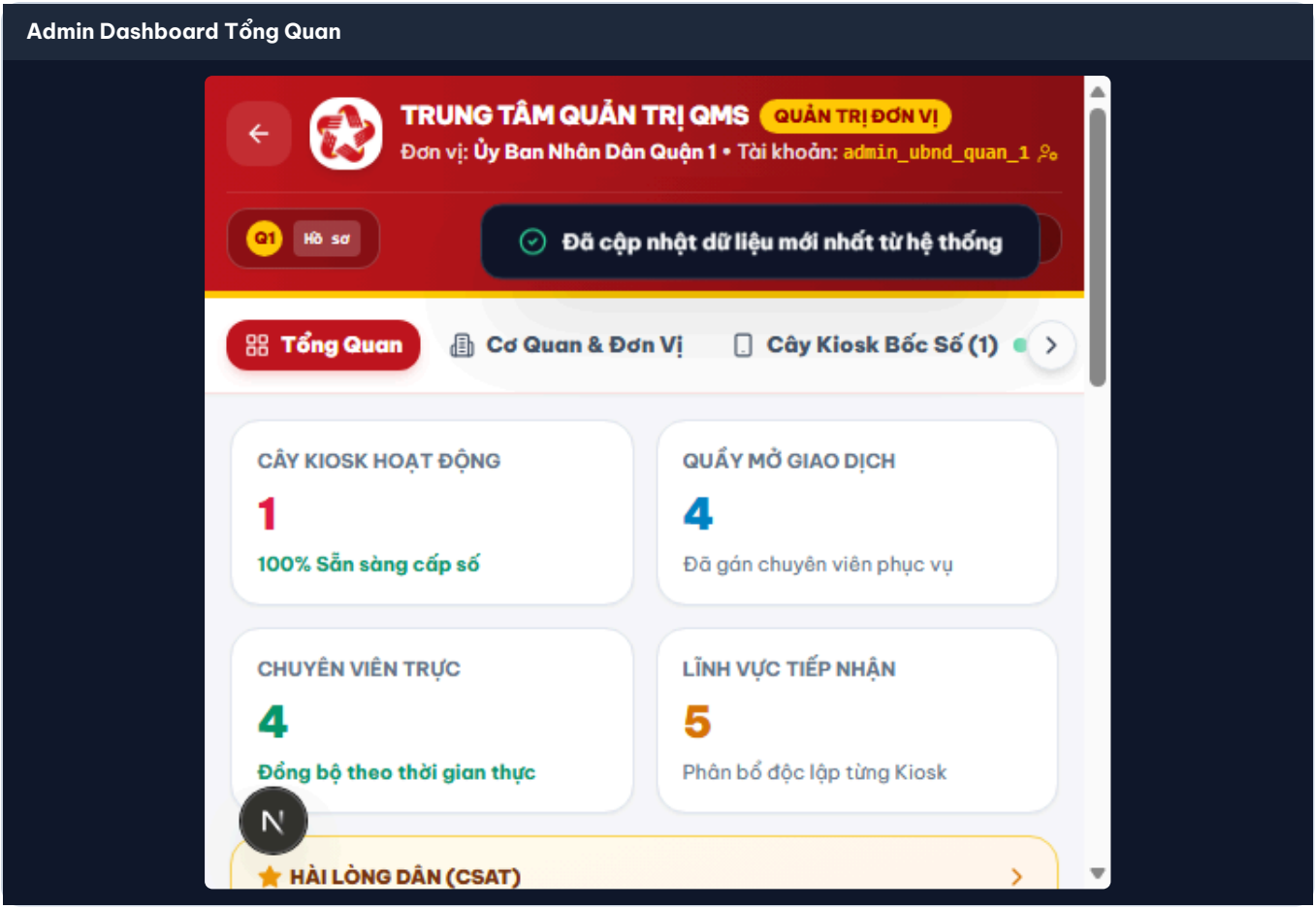
2. Đăng nhập trang quản trị: Đăng nhập tại `/login` với tài khoản quản trị (VD: `admin_ubnd_quan_1` / `admin123`).

3. Thiết lập thông số đơn vị: Tại tab *Cài Đặt Đơn Vị*, thiết lập logo cơ quan, giờ làm việc sáng/chiều và **Mã PIN Kỹ thuật viên** (mặc định là `1234`) để kỹ thuật viên mở menu bảo trì trên cây Kiosk.

Đăng Ký Đơn Vị Mới (/register)



Admin Dashboard Tổng Quan



03

GIAI ĐOẠN 2: THỦ TỤC

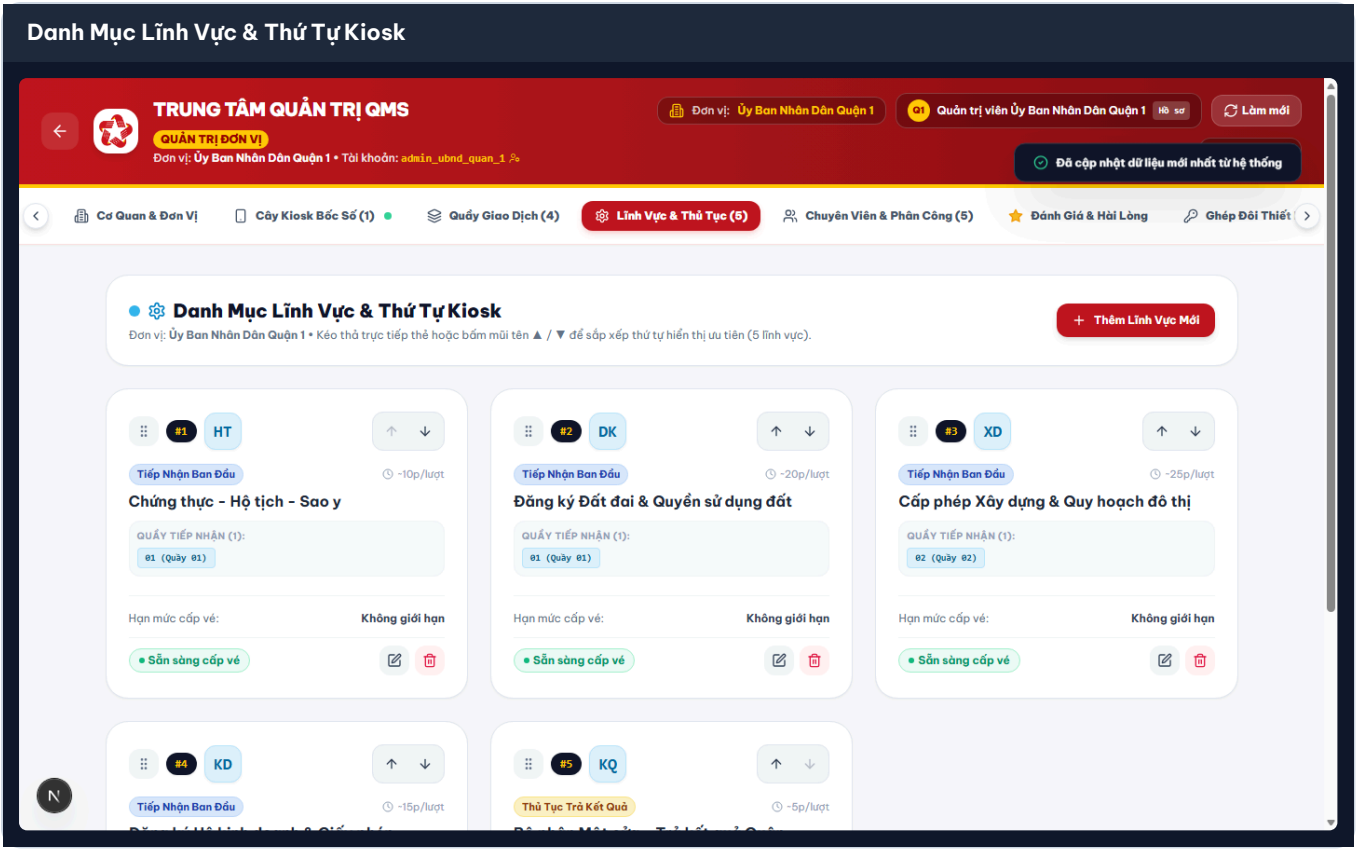
Danh Mục Lĩnh Vực & Thủ Tục Tiếp Nhận (Categories)

Mỗi đơn vị giải quyết các nhóm thủ tục hành chính chuyên biệt. Cần khai báo đầy đủ danh mục Lĩnh vực kèm mã tiền tố vé để Kiosk tự động phân luồng cấp số chính xác.

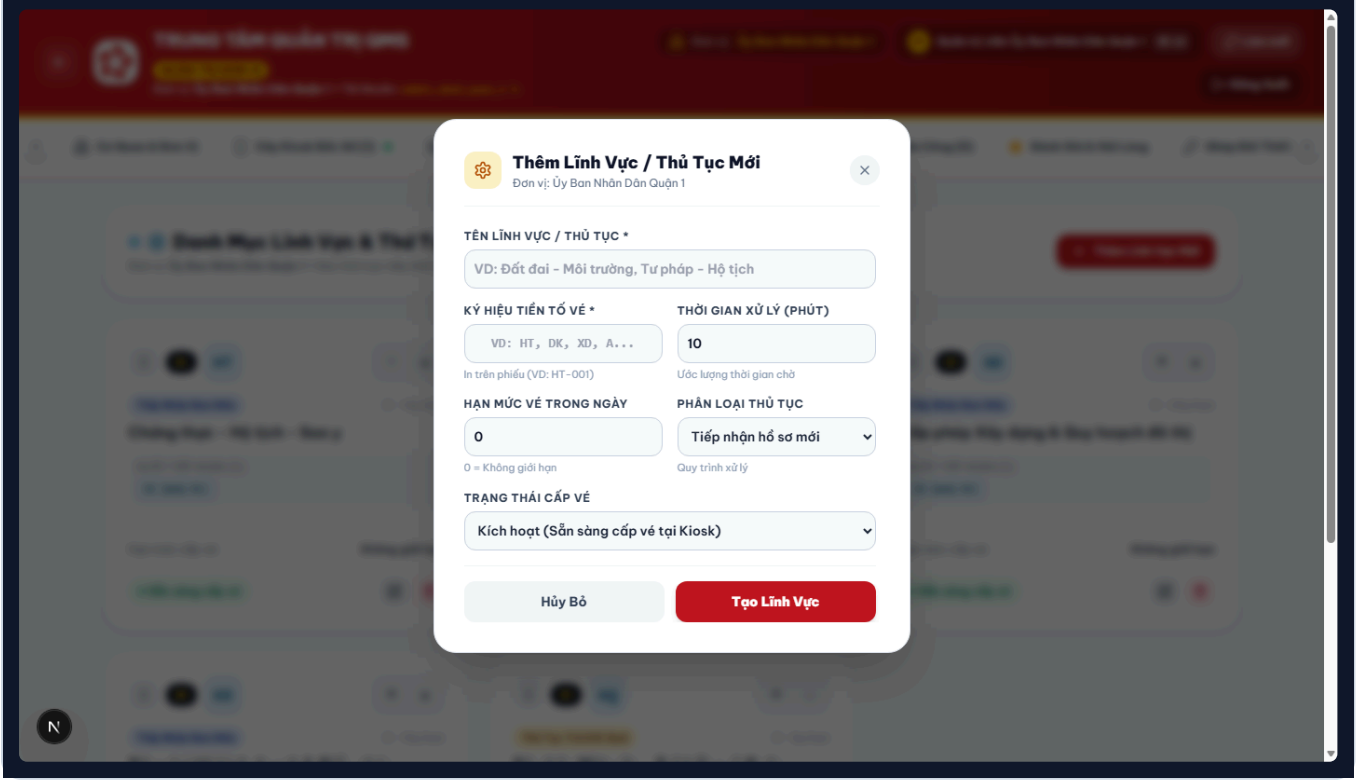
Quy ước Tiền tố Vé mẫu (Prefix):

HT: Hộ tịch - Sao y	**DK**: Đất đai - QSDĐ	**XD**: Xây dựng - Đô thị	**KQ**: Trả kết quả

Danh Mục Lĩnh Vực & Thứ Tự Kiosk



Biểu Mẫu Thêm Lĩnh Vực Mới



04

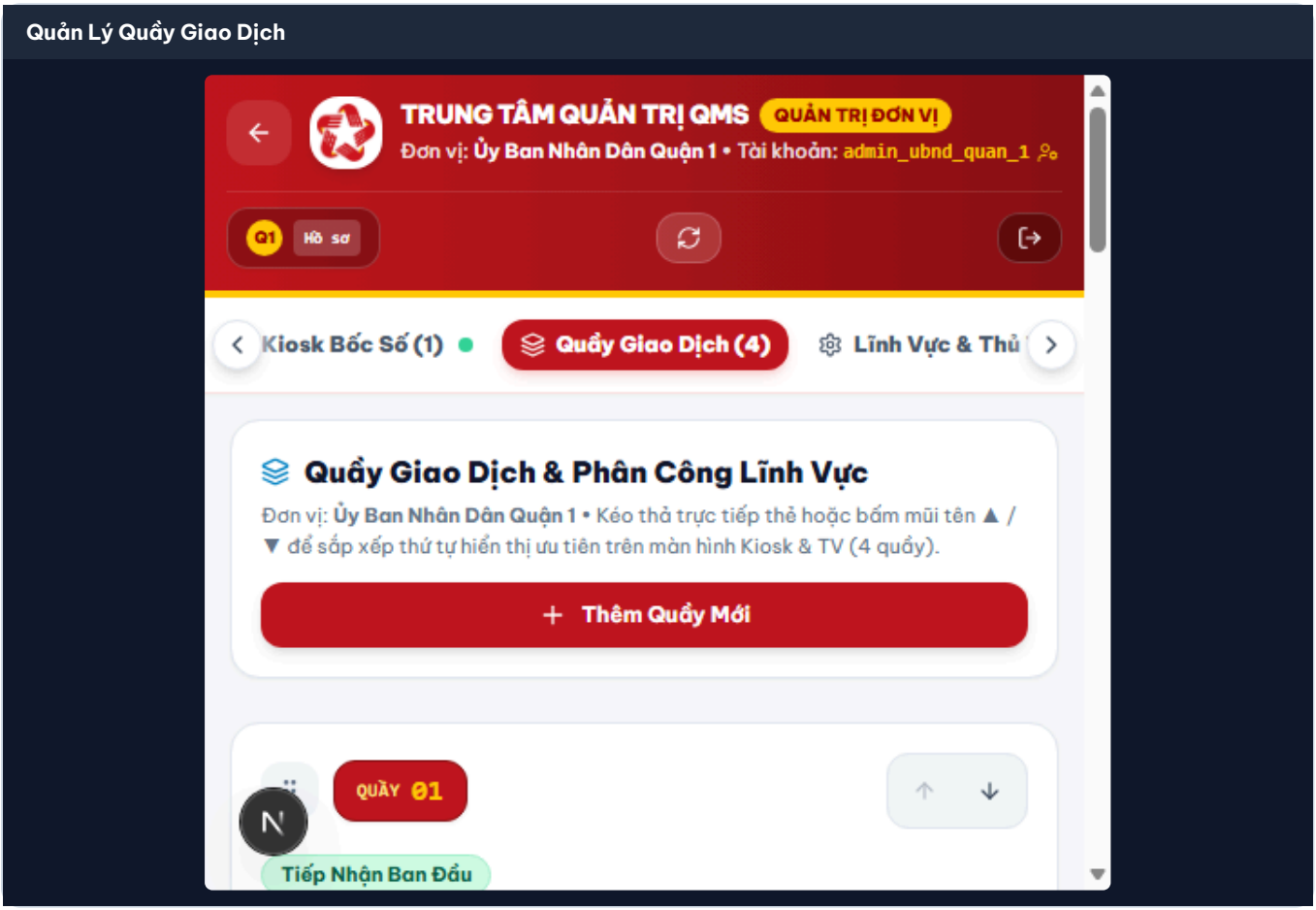
GIAI ĐOẠN 3: BÀN LÀM VIỆC

Khởi Tạo Quầy Giao Dịch & Phân Bổ Nghiệp Vụ (Counters)

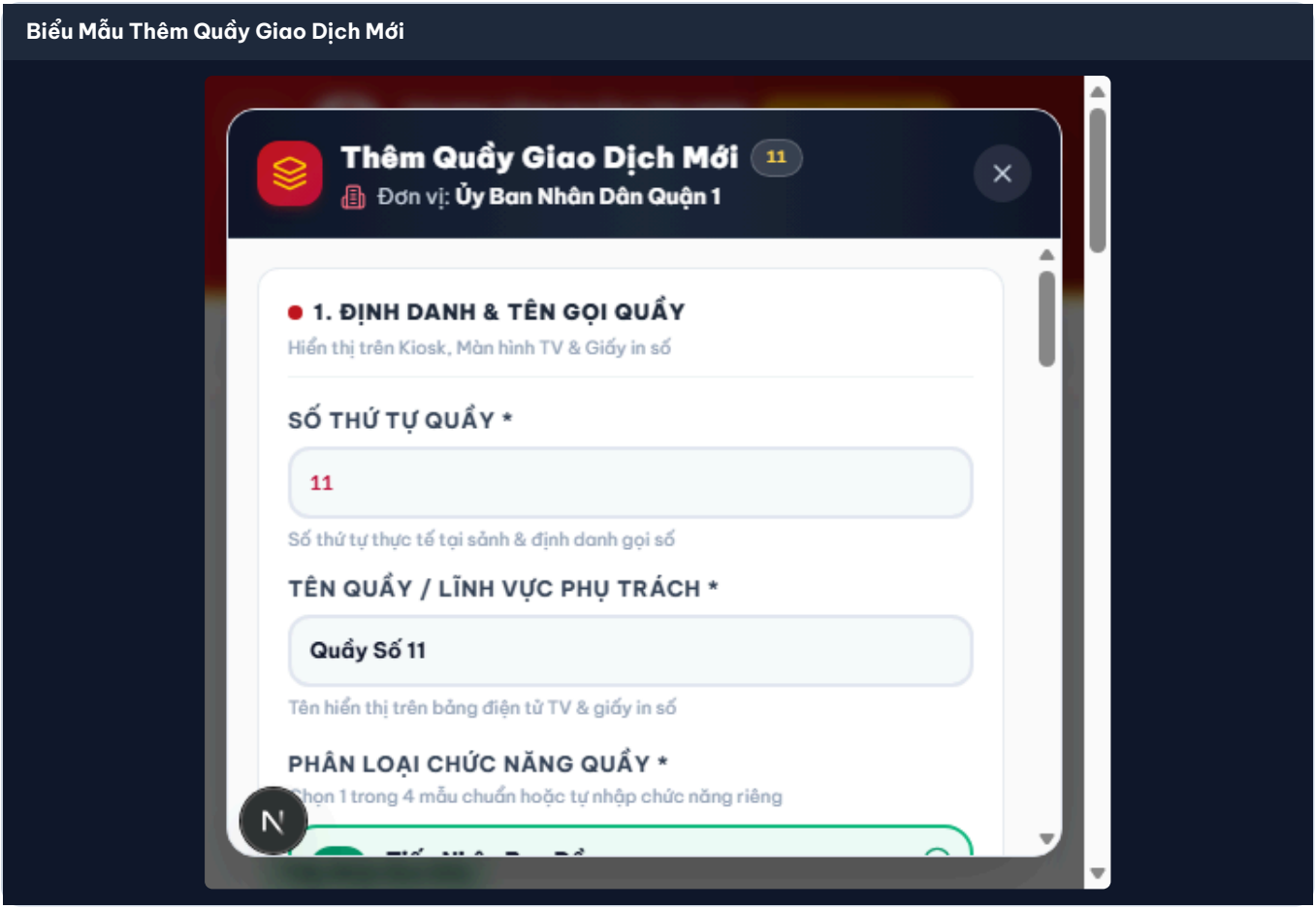
Tại tab **Quầy Giao Dịch**, bấm nút màu đỏ: **+ Thêm Quầy Mới**.

- **Số thứ tự quầy:** Nhập số thực tế của quầy tại sảnh (VD: 1, 2, 3, 10). Số này sẽ được đọc to qua loa phát thanh: *"Mời đến Quầy số X"*.
- **Tên quầy:** Tên hiển thị trên TV sảnh và giấy in số (VD: *Quầy 01, Quầy Tiếp nhận & Trả kết quả*).
- **Thuộc Trạm Kiosk Sảnh:** Chọn cây Kiosk mà quầy này trực thuộc để Kiosk biết gom các lĩnh vực của quầy vào màn hình bốc số.
- **Lĩnh vực đảm nhiệm:** Tích chọn 1 hoặc nhiều lĩnh vực mà quầy này có thẩm quyền xử lý.

Quản Lý Quầy Giao Dịch



Biểu Mẫu Thêm Quầy Giao Dịch Mới



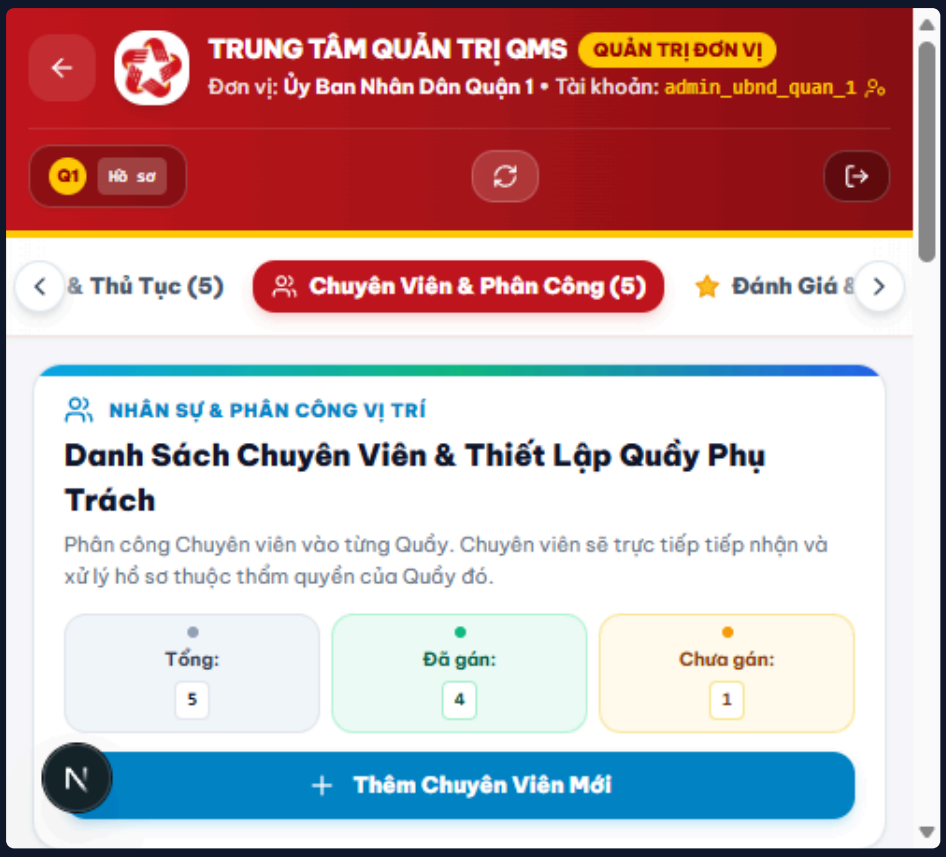
05

GIAI ĐOẠN 4: NHÂN SỰ

Phân Công Chuyên Viên & Ca Trực (Officers)

Hệ thống hỗ trợ cơ chế **Gán nhiều cán bộ vào 1 quầy** để chia ca sáng/chiều hoặc luân chuyển công tác. Khi bất kỳ cán bộ nào đăng nhập vào máy tính bàn làm việc, hệ thống tự động nhận diện và kích hoạt cán bộ đó trở thành chuyên viên trực chính của quầy.

Danh Sách Nhân Sự & Thiết Lập Quầy Phụ Trách



06

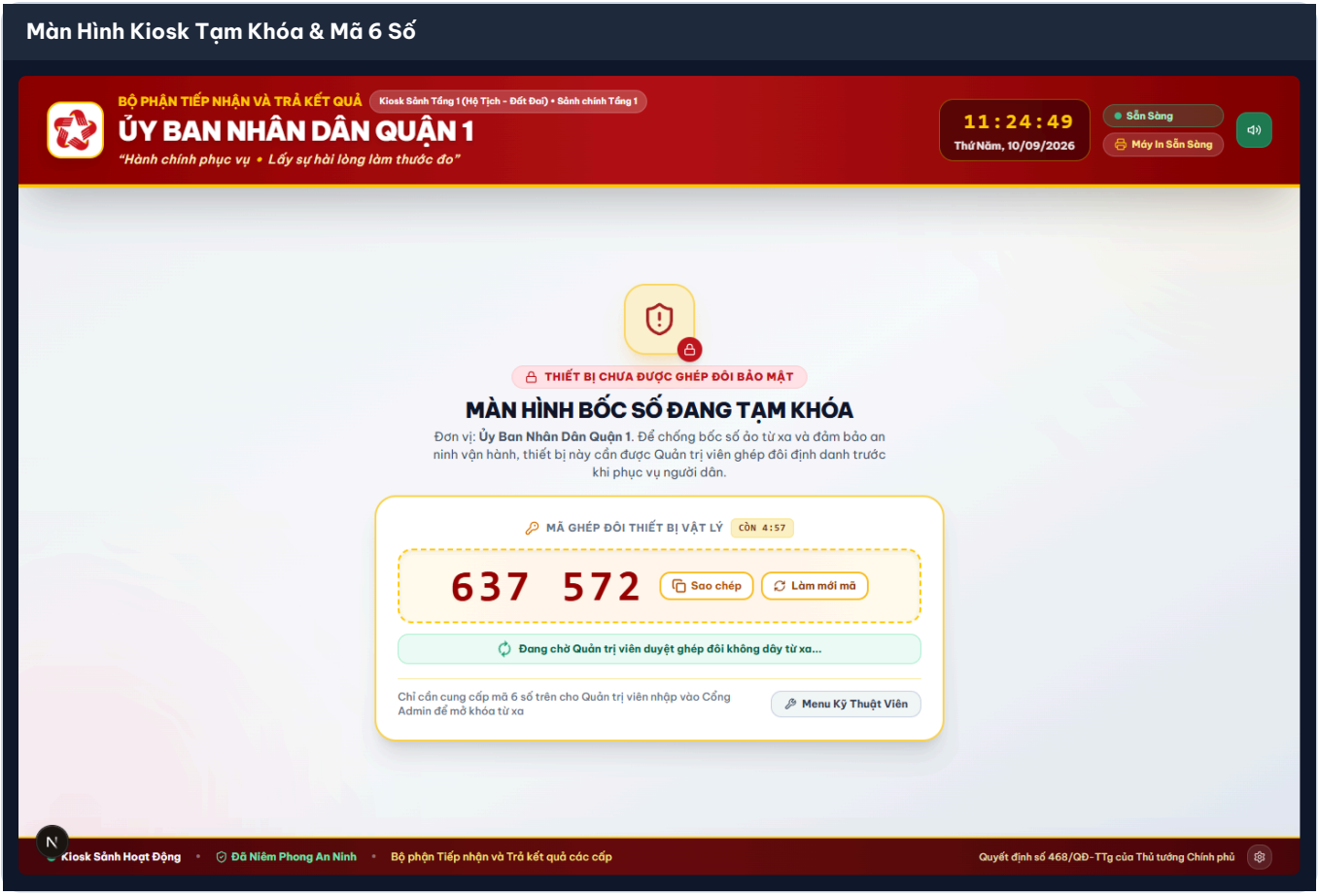
GIAI ĐOẠN 5: THIẾT BỊ SẢNH

Khởi Tạo & Ghép Đôi Cây Kiosk Bốc Số (Mã 6 Số Bảo Mật)

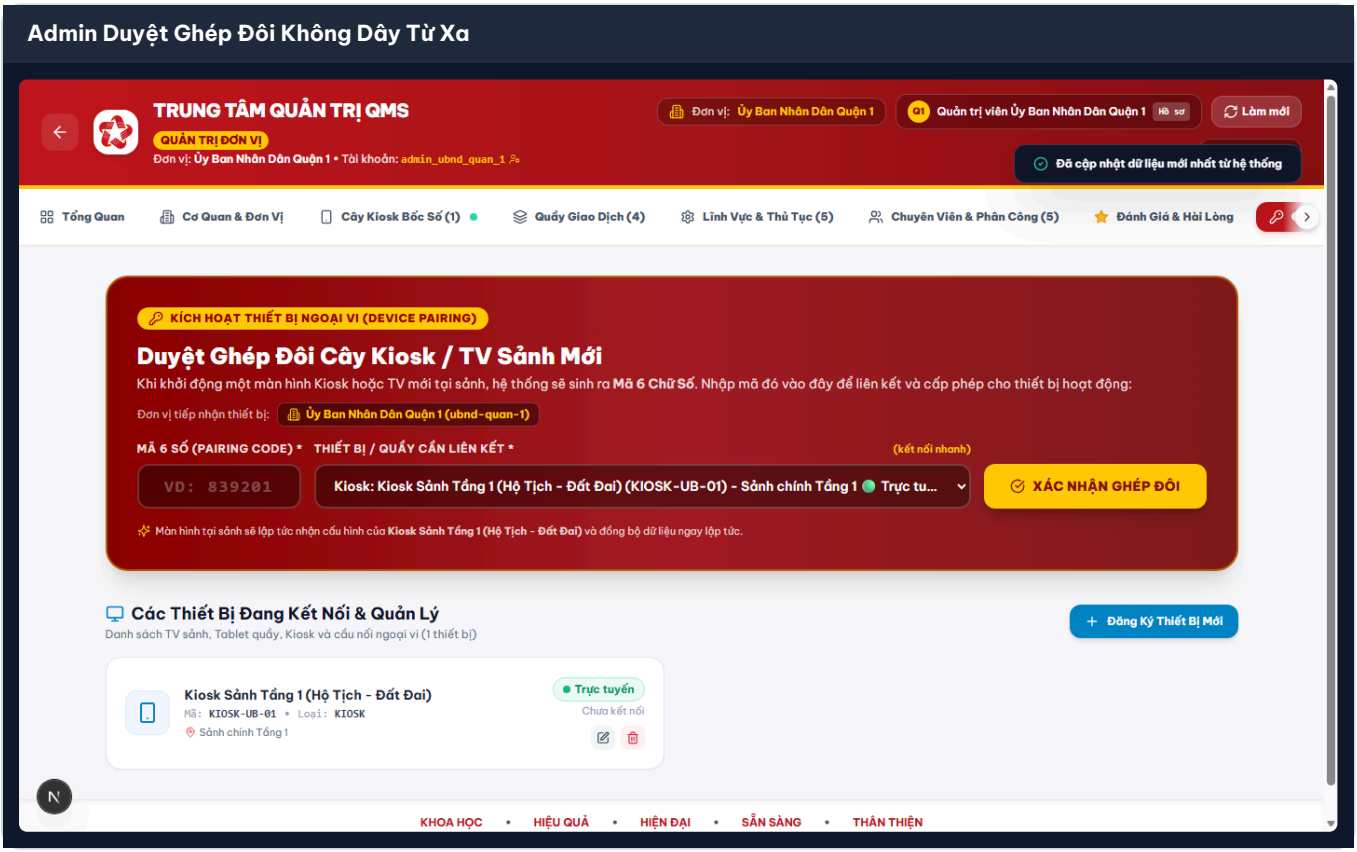
Quy Trình Ghép Đôi Thiết Bị Chống Bốc Số Ảo:

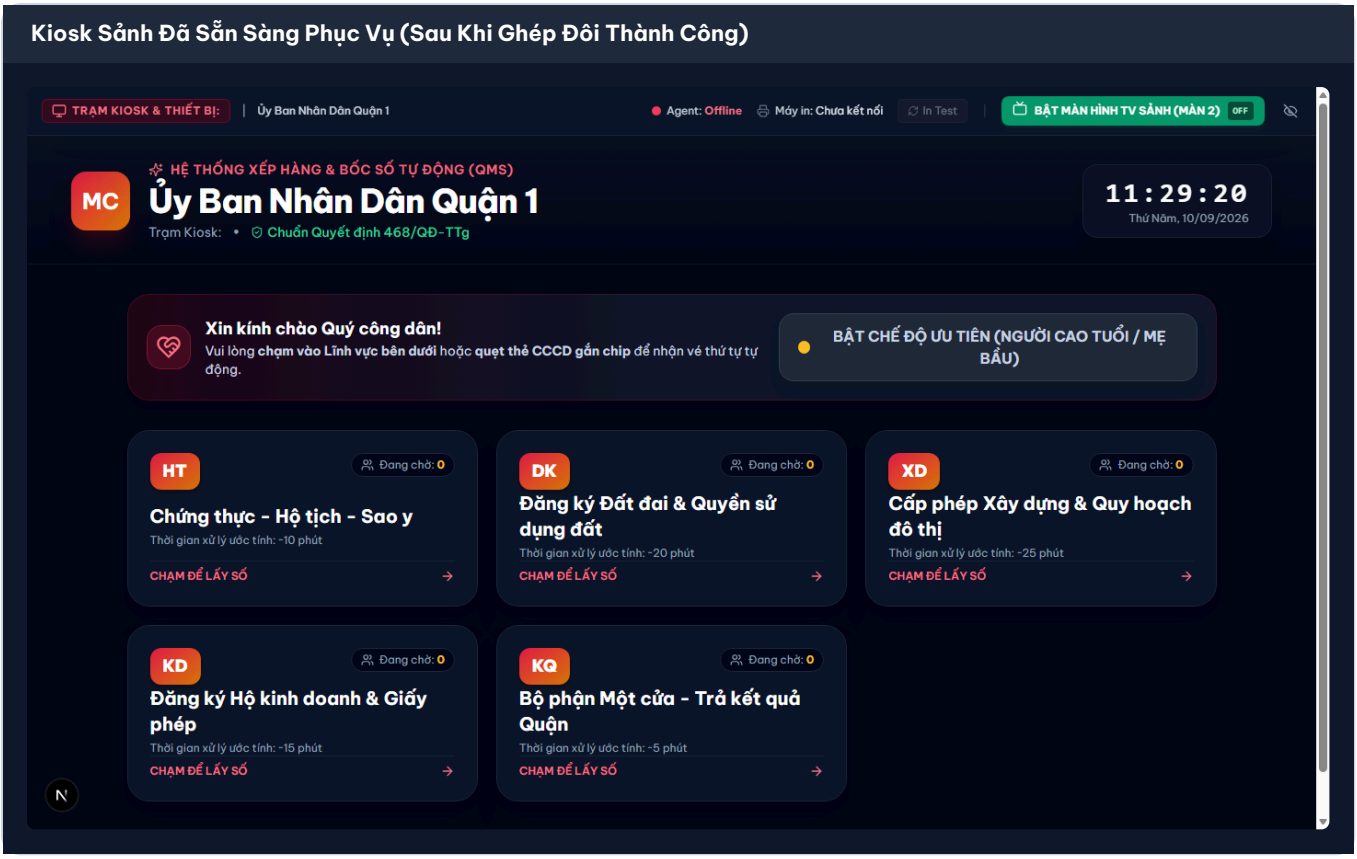
1. Khởi chạy cây Kiosk bằng file `QMS_Kiosk_Station.exe` (hoặc mở web `/kiosk`).
2. Màn hình Kiosk hiển thị mã 6 chữ số ngẫu nhiên (Ví dụ: **637 572**) kèm đếm ngược 5 phút.
3. Quản trị viên đăng nhập vào **Admin > Tab Thiết Bị** → Nhập mã 6 số → Chọn Trạm Kiosk → Bấm nút vàng: **[XÁC NHẬN GHÉP ĐÔI]**.
4. Cây Kiosk nhận lệnh qua WebSocket tự động mở khóa và vào thẳng màn hình bốc số vĩnh viễn!

Màn Hình Kiosk Tạm Khóa & Mã 6 Số



Admin Duyệt Ghép Đôi Không Dây Từ Xa





07

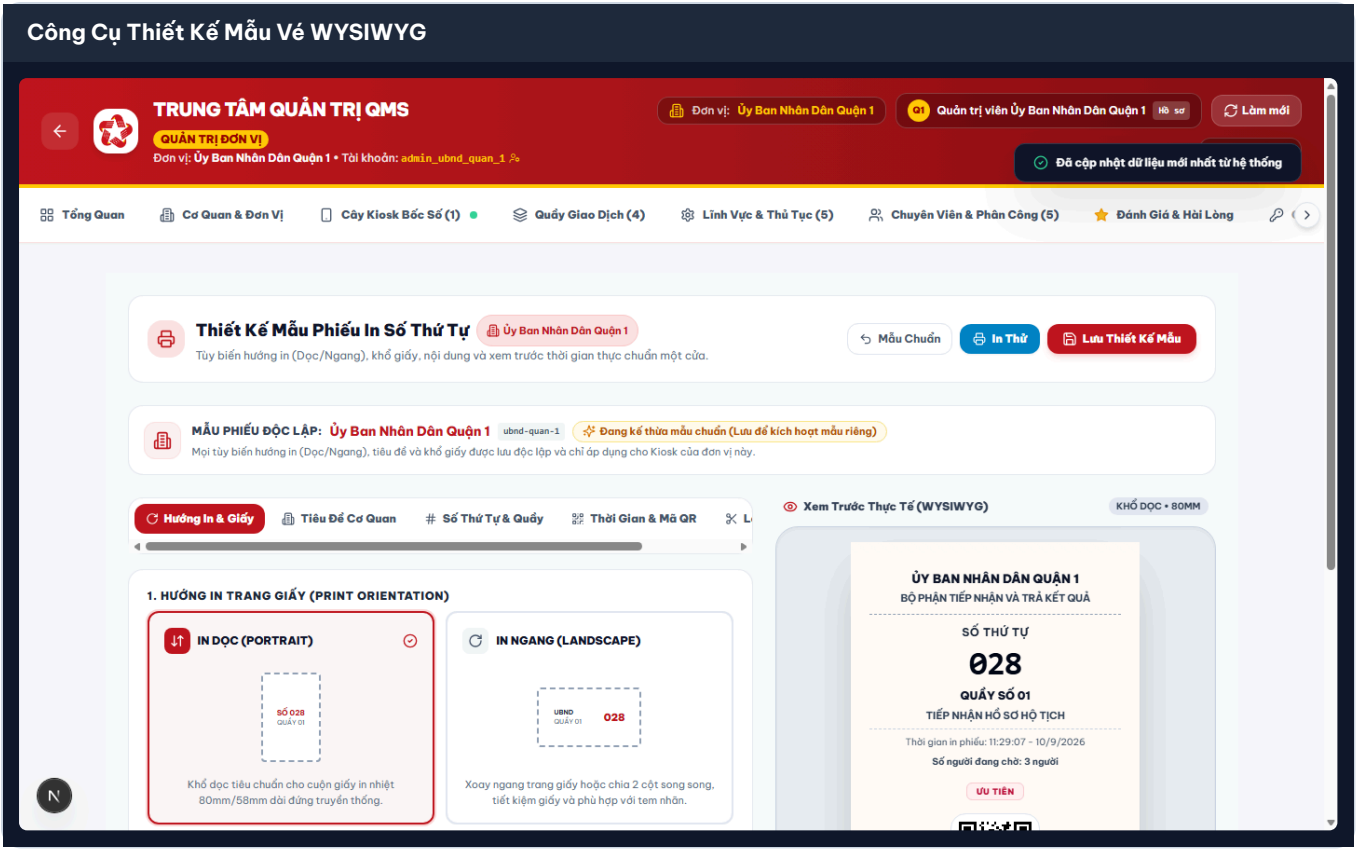
GIAI ĐOẠN 6: PHẦN CỨNG NGOẠI VI

Cấu Hình Máy In Nhiệt 80mm & Thiết Kế Mẫu Phiếu WYSIWYG

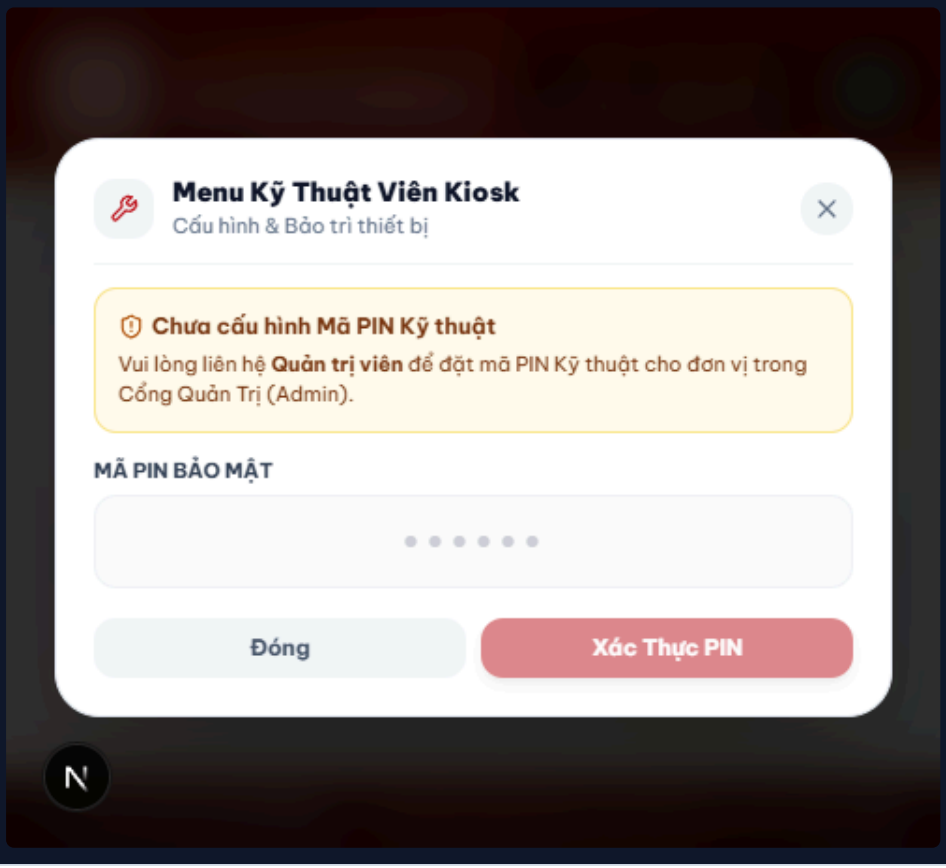
Trạm Kiosk Station Desktop (`QMS_Kiosk_Station.exe`): Tích hợp sẵn lõi điều khiển phần cứng ESC/POS RAW và Windows Spooler GDI, tự động nhận diện máy in nhiệt bill 80mm cắm qua cổng USB hoặc mạng LAN. Trên máy Kiosk hoàn toàn không cần cài đặt thêm phần mềm phụ nào khác!

Thiết kế mẫu vé in nhiệt (Ticket Designer): Quản trị viên vào tab *Mẫu Phiếu In* để căn chỉnh tiêu đề cơ quan, cỡ số thứ tự, in kèm tên quầy, mã QR tra cứu hoặc lời cảm ơn chân trang. Bản xem trước WYSIWYG bên phải hiển thị chính xác từng mm của cuộn giấy nhiệt.

Công Cụ Thiết Kế Mẫu Vé WYSIWYG



Menu Kỹ Thuật Viên Kiosk (PIN: 1234)



08

GIAI ĐOẠN 7: BÀN CHUYÊN VIÊN

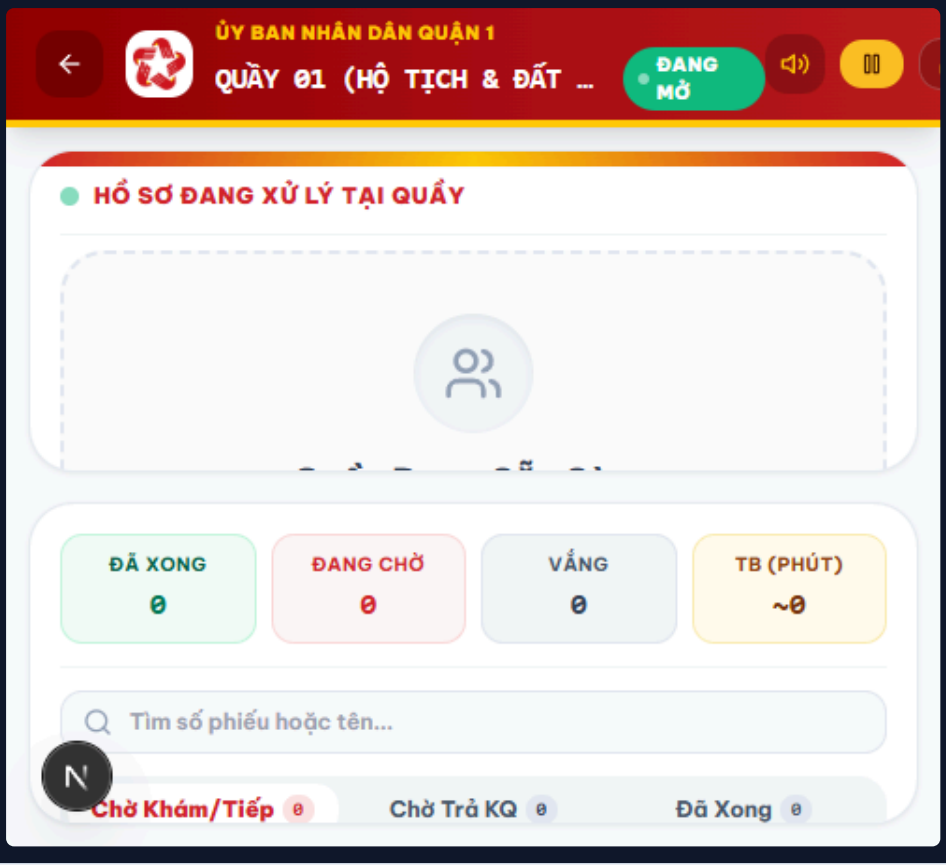
Triển Khai Bàn Điều Khiển Cán Bộ (Web & Mini Dock Widget)

1. Giao diện Web Chuyên Viên (`/officer`): Màn hình tiếp dân đầy đủ hiển thị danh sách hồ sơ đang chờ, hồ sơ trả kết quả, đồng hồ đếm thời gian phục vụ và cụm nút gọi số lớn.

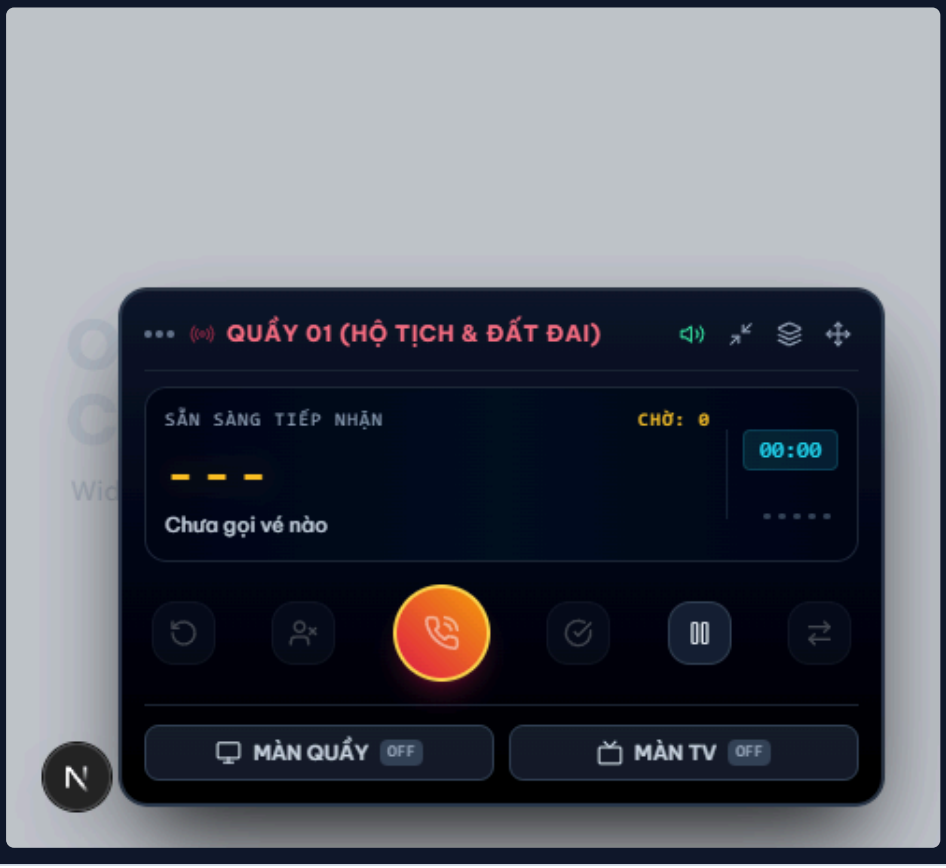
2. Ứng Dụng Desktop Officer Mini Controller (`QMS_Officer_Controller.exe`): Cửa sổ nổi Always-On-Top không bao giờ bị Word, Excel hay Cổng Dịch Vụ Công che khuất. Chuyên viên có thể chuyển đổi linh hoạt giữa 3 chế độ: *Thẻ nổi (Card)*, *Thanh dọc macOS Dock* sát mép phải màn hình, hoặc *Thanh ngang Taskbar* chỉ mỏng 1 dòng.

Phím Tắt	Thao Tác Nghiệp Vụ	Chức Năng Chi Tiết
Space / F1	**[▶ GỌI TIẾP THEO]**	Mời vé tiếp theo vào quầy (vé ưu tiên tự động lên đầu hàng chờ).
F2	**[🔁 GỌI LẠI]**	Phát lại loa và chuông nhắc lại khi công dân chưa nghe rõ.
F3	**[⏭ VẮNG MẶT]**	Chuyển vé hiện tại vào danh sách vắng để giải phóng quầy đón người kế tiếp.
F4	**[✓ HOÀN THÀNH]**	Kết thúc lượt tiếp nhận, ghi nhận thời gian KPI vào hệ thống.
F5	**[↗ CHUYỂN QUẦY]**	Chuyển tiếp hồ sơ sang Quầy Trả Kết Quả hoặc quầy chuyên môn khác.
F6	**[⭐ ĐÁNH GIÁ]**	Mời công dân chấm điểm mức độ hài lòng trên màn hình phụ/Tablet.

Bàn Làm Việc Cán Bộ Web (/officer)



Officer Mini Controller (Thanh Nổi 3 Chế Độ)

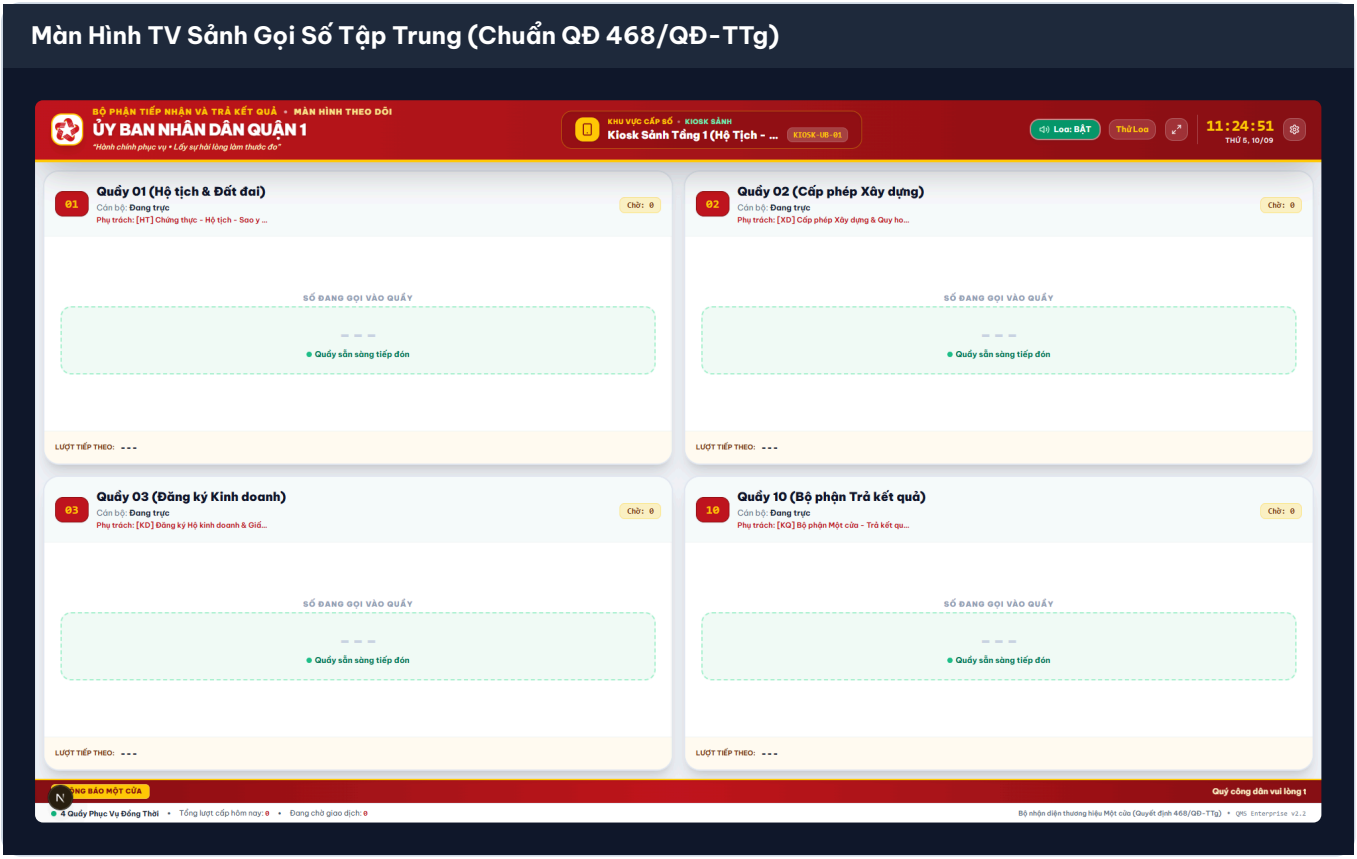


09

GIAI ĐOẠN 8: HIỂN THỊ CÔNG CỘNG

Màn Hình TV Sảnh Gọi Số Tập Trung (Lobby TV)

Màn hình TV Sảnh thường sử dụng TV 55-65 inch treo trần hoặc gắn tường trung tâm sảnh chờ. Có 2 cách kết nối: (1) Cắm dây HDMI màn hình 2 trực tiếp từ thùng máy Kiosk; hoặc (2) Cắm Smart TV Box mở URL `/{org_slug}/tv` và bấm F11 toàn màn hình.



Đặc điểm nổi bật trên TV: Ma trận thẻ quầy tương phản cao đọc rõ từ 15-20 mét; viền thẻ nhấp nháy phát sáng khi có số mới; băng chữ Ticker chạy khẩu hiệu Một Cửa và hệ thống loa phát thanh Google TTS tiếng Việt tự động.

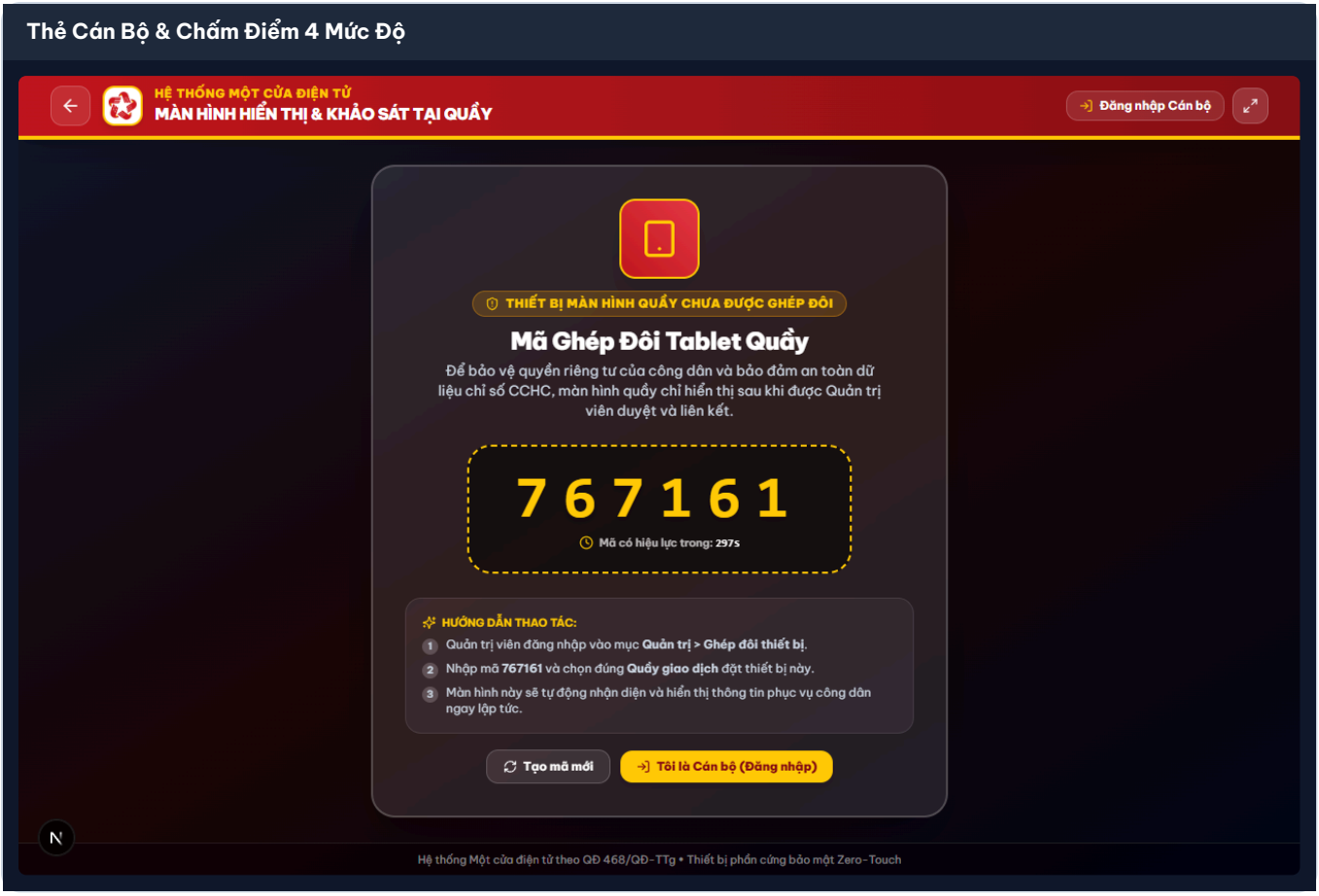
10

GIAI ĐOẠN 9: KHẢO SÁT HÀI LÒNG

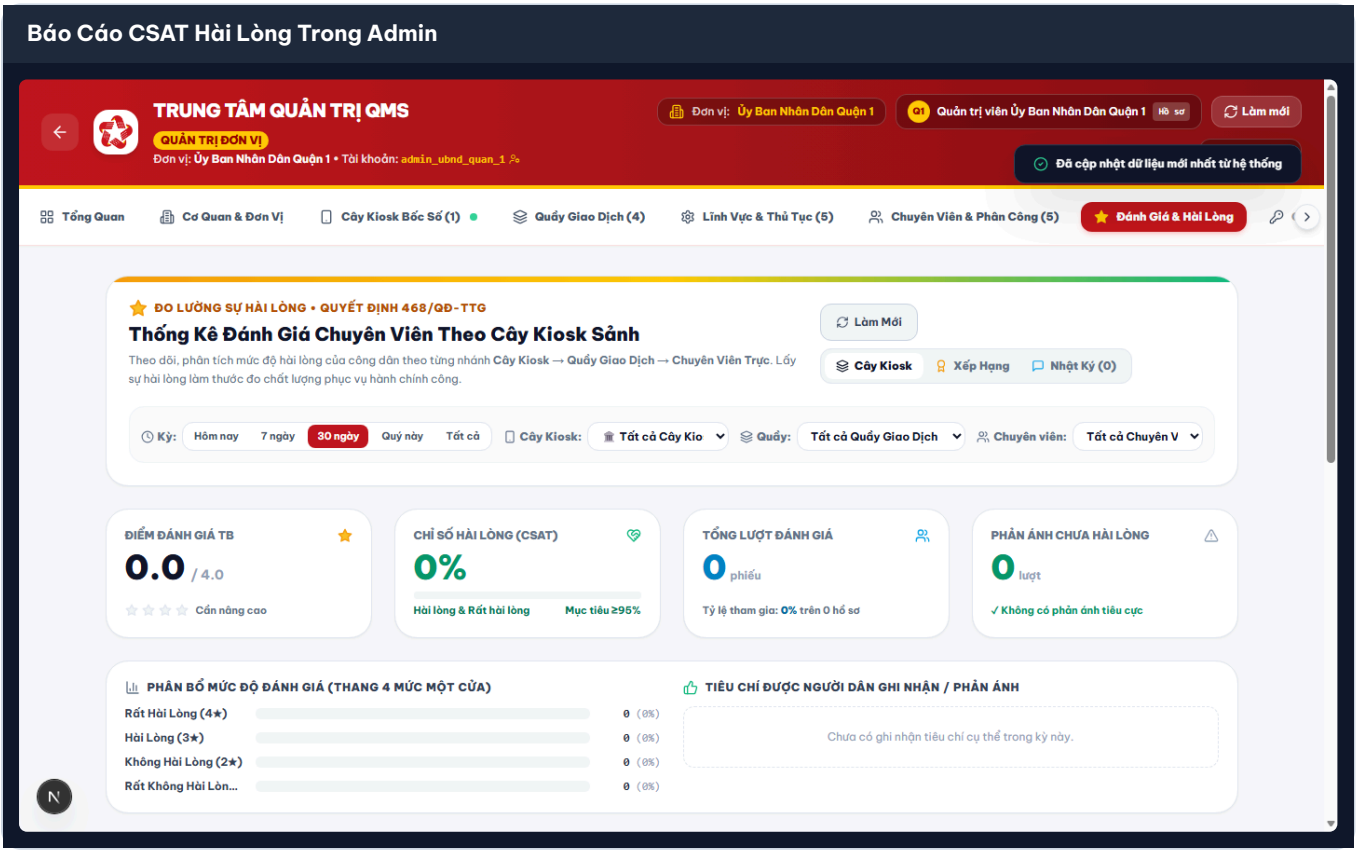
Tablet Màn Quầy & Khảo Sát Hài Lòng CSAT (QĐ 468)

Tại mỗi bàn giao dịch, đặt 1 máy tính bảng (8-10 inch) hoặc màn hình phụ quay ra phía người dân mở URL `/counter-display`. Màn hình tự động hiển thị **Thẻ định danh cán bộ** (ảnh chân dung, họ tên, quầy số) và tự động bung bảng khảo sát 4 mức độ hài lòng khi hoàn thành thủ tục.

Thẻ Cán Bộ & Chấm Điểm 4 Mức Độ



Báo Cáo CSAT Hài Lòng Trong Admin



Rất Hài Lòng | Hài Lòng | Bình Thường | Không Hài Lòng

11

NGHIỆM THU HỆ THỐNG

Checklist Kiểm Thử Vận Hành Toàn Trình (End-to-End)

Thực hiện đầy đủ 6 bước kiểm thử liên thông trước khi bàn giao hệ thống vào phục vụ người dân chính thức:

- **Bước 1: Kiểm tra Kiosk Sảnh** – Chạm nút bốc số -> Máy in nhiệt 80mm nhả vé có mã QR, dao cắt giấy đứt ngọt.
- **Bước 2: Kiểm tra TV Sảnh** – Thẻ quầy tương ứng trên TV tăng số người đang chờ lên 1 (Chờ: 1).
- **Bước 3: Kiểm tra Bàn Cán Bộ** – Cán bộ bấm [▶ Gọi Tiếp] -> Loa phát chuông Ding-dong kèm giọng đọc TTS tiếng Việt, TV nhấp nháy làm nổi bật quầy gọi.
- **Bước 4: Kiểm tra Tablet Quầy** – Tablet quay ra công dân hiển thị đúng ảnh thẻ, họ tên cán bộ và số phiếu đang phục vụ.
- **Bước 5: Kiểm tra Đánh Giá CSAT** – Cán bộ bấm [⭐ Mời Đánh Giá] -> Tablet bung 4 mức độ hài lòng, công dân chạm chấm điểm thành công.
- **Bước 6: Kiểm tra Báo Cáo Admin** – Vào /admin -> Tab Tổng Quan & Tab Đánh Giá: Số lượt phục vụ và điểm CSAT được ghi nhận tức thì.

12

HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Bảng Xử Lý Sự Cố Thường Gặp (Troubleshooting)

Hiện Tượng	Nguyên Nhân	Cách Xử Lý Nhanh
Kiosk báo "Màn hình tạm khóa - Chưa ghép đôi"	Thiết bị mới hoặc trình duyệt bị xóa cookie cache.	Đọc mã 6 số trên Kiosk ➔ Vào **Admin > Thiết Bị** ➔ Nhập mã 6 số ➔ Bấm **[Xác Nhận Ghép Đôi]**.
Máy in nhiệt không nhả giấy khi bốc số	Hết giấy, nắp máy in hở hoặc chưa cắm cáp USB.	Kiểm tra cuộn giấy 80mm, chạm giữ logo Kiosk nhập PIN `1234` bấm **[In Phiếu Test Phần Cứng]**.
Gọi số nhưng loa không có tiếng	Volume máy tính bị mute hoặc trình duyệt chặn âm thanh.	Bật volume loa lên 100%, nhấp vào biểu tượng chiếc loa `[ Loa]` trên màn hình để mở khóa âm thanh.
Cán bộ đổi ca làm việc đột xuất	Cán bộ ca sáng chưa đăng xuất.	Bấm biểu tượng cánh cửa `[ Đăng Xuất]` hoặc nút **[Đổi Quầy Trực]** để cán bộ mới đăng nhập.

HOTLINE HỖ TRỢ KỸ THUẬT 24/7

0989.629.779

Tải Tài Liệu PDF | **Ghép Đôi Kiosk** | **Tải Bộ Cài EXE**