

# Checklist de Instalación - Scape Room Software

---

## Instrucciones de Uso

Este checklist debe completarse para **CADA SALA** durante la instalación. Imprime 4 copias (una por sala) y marca cada ítem a medida que lo completas.

**Sala #:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Técnico:** \_\_\_\_\_

---

## Pre-Instalación

### Hardware Recibido

#### Servidor

- Mini PC del servidor funciona correctamente
- Tiene Node.js 18+ instalado (`node --version`)
- Tiene pnpm 9+ instalado (`pnpm --version`)
- Tarjeta de red funciona
- Cable Ethernet disponible

#### Arduinos

- Arduino Botones recibido y funciona
- Arduino Conexiones recibido y funciona
- Arduino NFC recibido y funciona
- Arduino Pelotas funciona
- Módulos Ethernet Funcionando
- Cables USB para programar Arduinos

#### Dispositivos Cliente

- iPad para Admin
- Tablet para Feedback
- Mini PC para Buttons Game
- Totem Táctil con SO Windows incluido
- Laptop para AI App
- Monitor/Proyector para Main Screen

#### Red

- Router recibido y funciona
- Starlink está conectado y funciona

## Periféricos

- Impresora Epson PM-525 recibida
  - Impresora se conecta al WiFi
  - Papel y tinta disponibles
- 

## Fase 1: Preparación de Hardware

### 1.1. Obtener MAC Addresses

#### Servidor

- MAC Address obtenida
- **MAC del Servidor:** \_\_\_\_\_

#### Arduinos

- Arduino Botones - MAC: \_\_\_\_\_
- Arduino Conexiones - MAC: \_\_\_\_\_
- Arduino NFC - MAC: \_\_\_\_\_

#### Impresora (opcional)

- Impresora - MAC: \_\_\_\_\_

### 1.2. Verificar Hardware

- Servidor enciende correctamente
  - Todos los Arduinos encienden
  - Impresora enciende y conecta al WiFi
  - Todos los dispositivos cliente encienden
  - Router enciende y tiene luz de internet
- 

## Fase 2: Configuración de Red

### 2.1. Configurar Router

- Accedido al panel del router (<http://192.168.18.1>)
- Gateway configurado como: **192.168.18.1**
- Máscara de subred: **255.255.255.0**
- DHCP habilitado
- Rango DHCP: **192.168.18.20 - 192.168.18.200**

### 2.2. Reservas DHCP por MAC

- Servidor: **192.168.18.164** → MAC: \_\_\_\_\_
- Arduino Botones: **192.168.18.101** → MAC: \_\_\_\_\_
- Arduino Conexiones: **192.168.18.102** → MAC: \_\_\_\_\_

- Arduino NFC: 192.168.18.103 → MAC: \_\_\_\_\_
- Arduino NFC: 192.168.18.104 → MAC: \_\_\_\_\_
- Impresora: 192.168.18.105 → MAC: \_\_\_\_\_ (opcional)

## 2.4. Verificar Conectividad del Servidor

- Servidor conectado al router vía Ethernet
  - Servidor obtiene IP: 192.168.18.164
    - Verificado con ip addr (Linux) o ipconfig (Windows)
  - Ping al router exitoso: ping 192.168.18.1
  - Ping a internet exitoso: ping 8.8.8.8
  - Ping a dominio: ping samay.checkappai.com
- 

# Fase 3: Instalación de Software

## 3.2. Instalar Dependencias

- Dependencias instaladas: pnpm install
- Sin errores durante la instalación

## 3.3. Verificar Certificados SSL

- Carpeta /cert existe
- Archivo privkey1.pem existe
- Archivo cert1.pem existe
- Archivo chain1.pem existe
- Archivo fullchain1.pem existe

## 3.4. Configurar .env del Servidor

- Archivo apps/server/.env creado
- HTTP\_PORT=3001
- HTTPS\_PORT=3443
- HOST=0.0.0.0
- ARDUINO\_TIMEOUT=30000
- PRINTER\_NAME= configurado (ejemplo: Epson-PM-525)

## 3.5. Configurar .env de Clientes

- apps/admin-ipad/.env creado
  - VITE\_SERVER\_URL=https://192.168.18.164:3443
- apps/ai-app/.env creado
  - VITE\_SERVER\_URL=https://192.168.18.164:3443
- apps/buttons-game/.env creado
  - VITE\_SERVER\_URL=https://192.168.18.164:3443
- apps/main-screen/.env creado
  - VITE\_SERVER\_URL=https://192.168.18.164:3443
- apps/tablet-feedback/.env creado

- `VITE_SERVER_URL=https://samay.checkappia.com:3443`
- `apps/totem-tactil/.env` creado
  - `VITE_SERVER_URL=https://192.168.18.164:3443`

### 3.6. Compilar Proyecto

- Compilación exitosa: `pnpm run dev`
  - Sin errores de compilación
- 

## Fase 4: Configuración de Arduinos

### 4.1. Arduino Botones

- Código cargado en Arduino
- IP del servidor configurada: `192.168.18.164`
- Puerto del servidor: `3001`
- Arduino ID configurado: "buttons"
- Arduino obtiene IP: **192.168.18.101**
- Arduino se registra en el servidor
- Heartbeat funciona (logs cada 5 segundos)

### 4.2. Arduino Conexiones

- Código cargado en Arduino
- IP del servidor configurada: `192.168.18.164`
- Puerto del servidor: `3001`
- Arduino ID configurado: "connections"
- Arduino obtiene IP: **192.168.18.102**
- Arduino se registra en el servidor
- Heartbeat funciona

### 4.3. Arduino NFC

- Código cargado en Arduino
  - IP del servidor configurada: `192.168.18.164`
  - Puerto del servidor: `3001`
  - Arduino ID configurado: "nfc"
  - Arduino obtiene IP: **192.168.18.103**
  - Arduino se registra en el servidor
  - Heartbeat funciona
- 

## Fase 5: Configuración de Impresora

### Windows

- Impresora agregada en **Configuración → Impresoras**
- Controladores instalados
- Nombre de impresora: \_\_\_\_\_ /

- Prueba de impresión exitosa
- 

## Fase 6: Iniciar Servidor

### 6.1. Arranque del Servidor

- Servidor iniciado: `pnpm dev`
- Logs muestran:
  -  HTTP Server running on 0.0.0.0:3001
  -  HTTPS Server running on 0.0.0.0:3443
  -  WebSocket server ready
  -  Escape Room Server initialized

### 6.2. Verificar Conexión de Arduinos

- Arduino Botones registrado (ver logs)
  - Log: `Arduino buttons registrado: 192.168.18.101:8080`
- Arduino Conexiones registrado
  - Log: `Arduino connections registrado: 192.168.18.102:8080`
- Arduino NFC registrado
  - Log: `Arduino nfc registrado: 192.168.18.103:8080`

---

## Fase 7: Configurar Dispositivos Cliente

### 7.1. Admin iPad

- Navegador abierto (Safari/Chrome)
- URL accedida: <https://192.168.18.164:5177>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- WebSocket conectado (ver consola del navegador)
- Agregado a pantalla de inicio

### 7.2. Tablet Feedback

- URL accedida: <https://192.168.18.164:5175>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- WebSocket conectado
- Agregado a pantalla de inicio

### 7.3. Main Screen (Proyector)

- Conectado al proyector/monitor
- URL accedida: <https://192.168.18.164:5173>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- Modo pantalla completa (F11)

- WebSocket conectado

#### 7.4. Totem Táctil

- URL accedida: <https://samay.checkappia.com:5176>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- Modo pantalla completa
- WebSocket conectado

#### 7.5. Buttons Game (Mini PC)

- Mini PC encendida y conectada a la red
- URL accedida: <https://192.168.18.164:5174>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- WebSocket conectado
- Modo pantalla completa activado (F11)

#### 7.6. AI App (Laptop)

- Laptop encendida y conectada a la red
- URL accedida: <https://192.168.18.164:5178>
- Certificado SSL aceptado
- App carga correctamente
- WebSocket conectado
- Maximizada o en pantalla completa

---

### Fase 8: Pruebas de Sistema

#### 8.1. Prueba de Admin iPad

- Admin iPad muestra estado de todos los módulos
- Puede crear nueva sesión
- Puede iniciar temporizador
- Main Screen muestra tiempo actualizado

#### 8.2. Prueba de Botones

- Admin inicia módulo de botones
- Presionar botón físico actualiza app Buttons Game
- Estado se actualiza en tiempo real
- Completar secuencia muestra código
- Main Screen muestra estado del módulo

#### 8.3. Prueba de Conexiones → Totem

- Conectar cable actualiza Totem Táctil
- Totem activa fase de Match

## 8.4. Prueba de NFC → Totem

- Colocar insignia NFC actualiza Totem
- Completar 5 insignias muestra 6ta insignia virtual
- Se completa el scaperoom

## 8.5. Prueba de Tablet → Main Screen

- Navegar en Tablet Feedback actualiza Main Screen
- Proyección en tiempo real funciona
- Escribir texto se refleja en Main Screen
- Sin lag visible

## 8.6. Prueba de Impresora

- AI App completa el flujo
- Servidor envía PDF a impresora
- Impresora imprime documento
- Logs muestran: [PRINTER] PDF enviado exitosamente

## 8.8. Prueba de Heartbeat

- Desconectar un Arduino
- Esperar 40 segundos
- Servidor marca Arduino como desconectado
- Admin iPad muestra Arduino desconectado
- Reconectar Arduino
- Servidor marca Arduino como conectado

---

# Fase 10: Verificación Final

## 10.1. Checklist de Funcionamiento

- **Servidor:** Funciona y acepta conexiones
- **Arduinos:** Todos conectados y funcionando
- **Impresora:** Configurada y imprime
- **Admin iPad:** Funciona y controla el sistema
- **Tablet Feedback:** Funciona y proyecta en Main Screen
- **Main Screen:** Proyecta correctamente
- **Totem Táctil:** Funciona y recibe eventos
- **Buttons Game:** Funciona y recibe eventos
- **AI App:** Funciona y envía a imprimir (opcional)
- **Red:** Estable y sin problemas
- **Internet:** Starlink funciona correctamente

## 10.2. Prueba de Flujo Completo

- Crear sesión desde Admin iPad

- Iniciar temporizador
  - Completar módulo de botones
  - Completar módulo de conexiones
  - Completar módulo de NFC
  - Completar feedback en tablet
  - Imprimir
  - Finalizar sesión
- 

## Comentarios y Observaciones

---

---

---

---

---

## Notas Importantes

1. **Guarda este checklist** en un lugar seguro para futuras referencias
2. **Repite este proceso** para cada una de las 4 salas
3. **Verifica que las MACs sean únicas** entre salas
4. **Documenta cualquier cambio** a la configuración estándar
5. **Consulta el documento de solución de problemas** si encuentras errores