Abstract Factory, Master-Slave and Whole-Part

The structure that meets this pattern is shown in Figure 1
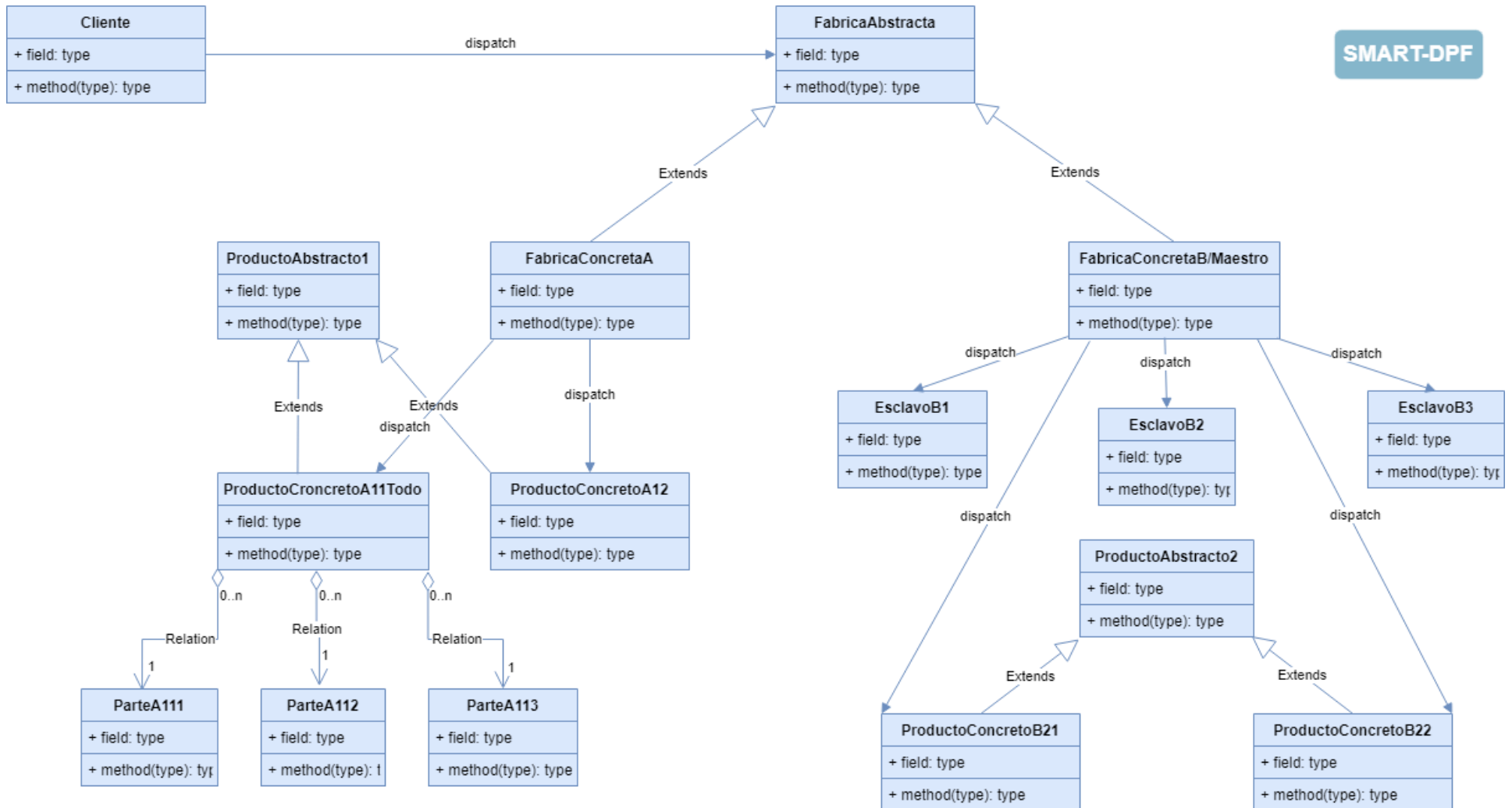

Figure 1: UML Diagram Abstract Factory, Master-Slave and Whole-Part Pattern
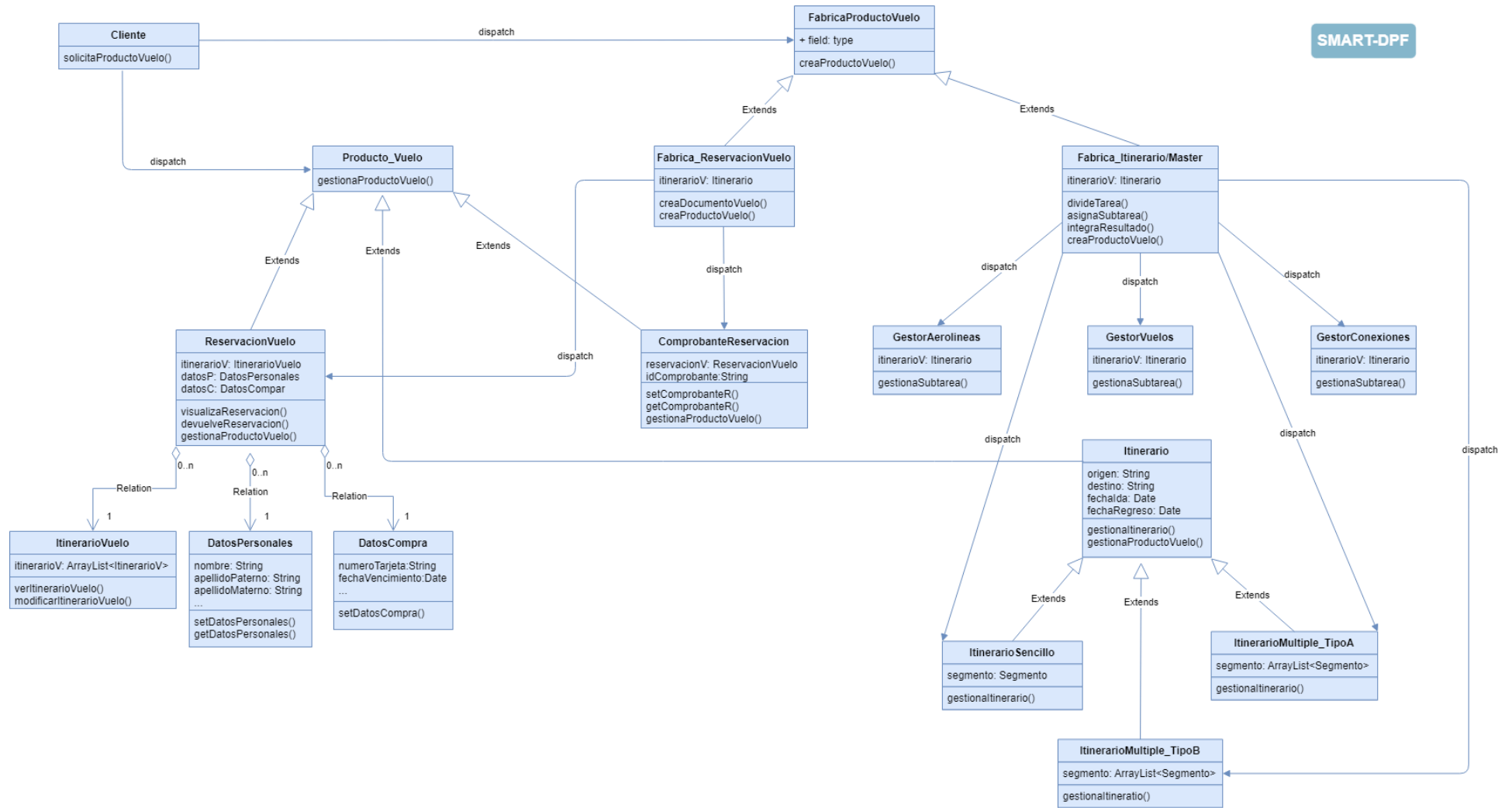
Study Cases

Travel Reservation System

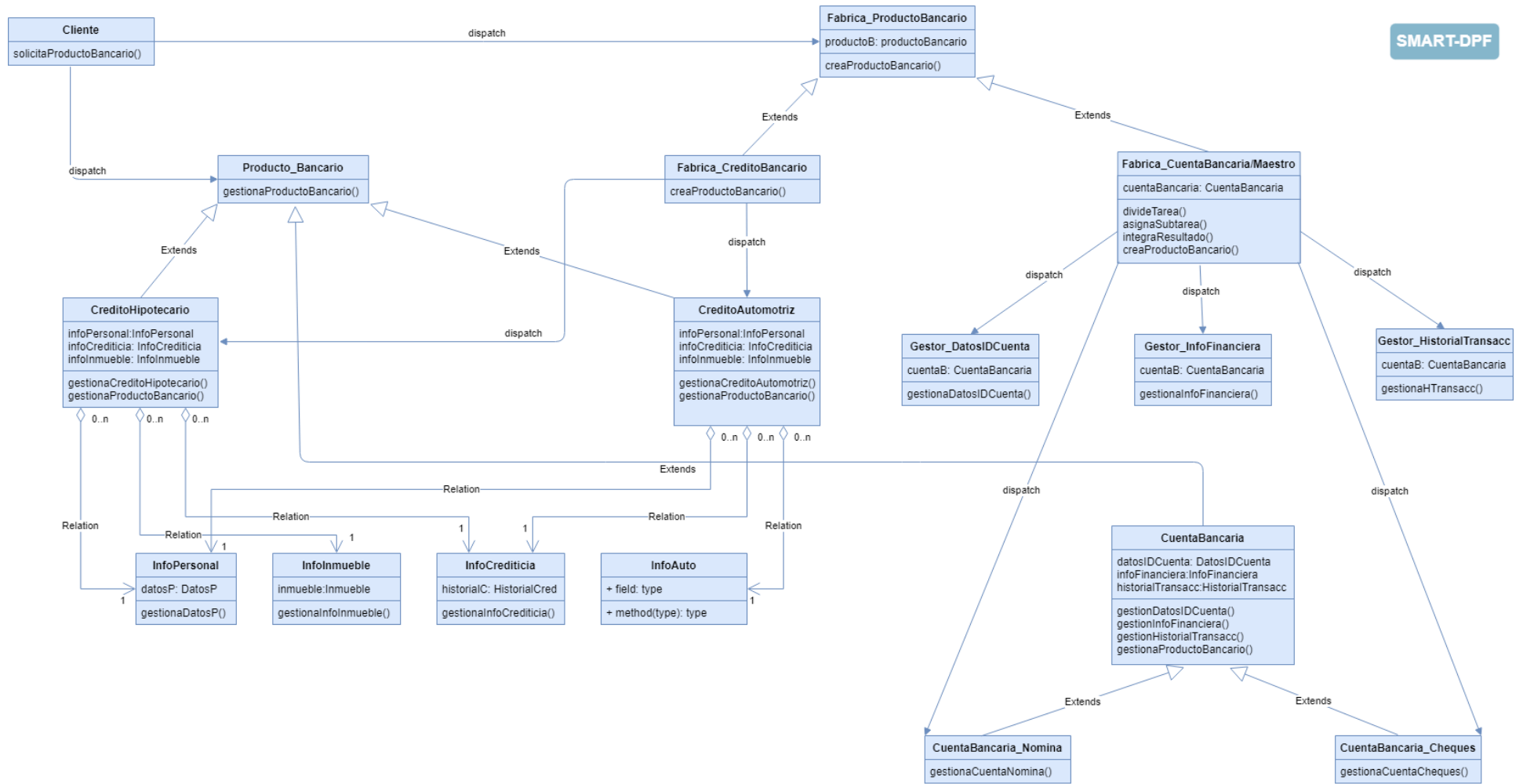Figure 2: UML Diagram Travel Reservation System

Bank System

Figure 3: UML Diagram Bank System

Dynamic Content Generator System

GestorMenus
+ menu : Menu
- gestionaMenus()

Cliente
.
- solicitaComponeteInterfaz()

FabricaComponenteInterfaz
+ compoInterfaz : ComponenteInterfaz
- creaComponenteInterfaz()

FabricaMenu
.
- creaComponenteInterfaz()
- asignaSubtarea()

MenuLateral
+ tituloLateral : string
+ enlacesLateralesDisp : ArrayList<int>
- gestionarTituloLateral()
- gestionarEnlacesLaterales()

ComponenteInterfaz
.
- gestionaComponenteInterfaz()

Tema_Predefinido
+ id : string
- setID()
- getID()

FabricaTemaMaster
+ tema : Tema
- asignaSubtarea()
- creaComponenteInterfaz()

MenuDeNavegación
+ tituloNavegacion : string
+ enlacesNavegacionDisp : ArrayList<int>
- gestionarTituloNavegacion()
- gestionarEnlacesNavegacion()

MenuDeRedesSociales
+ tituloRedes : string
+ redesDisponibles : ArrayList<int>
- gestionarTituloRedes()
- gestionarEnlacesRedes()

Tema
+ nombre : string
+ alias : string
- setNombre()
- getNombre()
- setAlias()
- getAlias()

Tema_Personalizado
+ idUsuario : string
- setIDUsuario()
- getIDUsuario()

GestorTemas
+ tema : Tema
- gestionaTemas()

Menu
+ enlaces : ArrayList<Hipervinculos>
- setHipervinculos()
- getHipervinculos()

*0 ..**

Hipervinculo
+ enlace : string
+ titulo : string
- setEnlace()
- getEnlace()
- setTitulo()
- getTitulo()

Hipervinculo_Settings
+ iconoSettings : string
- setIconoSettings()
- getIconoSettings()

Hipervinculo_Search
+ datosABuscar : string
+ iconoLupa : string
- setIconoLupa()
- getIconoLupa()
- setDatoBusqueda()
- getDatoBusqueda()

Hipervinculo_Home
+ iconoHome : string
- setIconoHome()
- getIconoHome()

Hipervinculo_Sections
+ inconoSections : string
- setIconoSections()
- getIconoSections()

Hipervinculo_Twitter
+ inconoTwitter : string
- setIconoTwitter()
- getIconoTwitter()

Hipervinculo_Facebook
+ iconoFacebook : string
- setIconoFacebook()
- getIconoFacebook()

Hipervinculo_Instagram
+ inconoInstagram : string
- setIconoInstagram()
- getIconoInstagram()

Hipervinculo_Login/Register
+ iconoRegister : string
- setIconoRegister()
- getIconoRegister()

Figure 4: UML Diagram Dynamic Content Generator System

Sistema
SMART-DPF

Cliente | FabricaMenu | MenuDeRedes Sociales | GestorMenus | Hipervinculo Facebook | Hipervinculo Instagram | Hipervinculo Twitter | FabricaTema Master | Tema Personalizado | GestorTemas

El sistema solicita la creación de un menu de redes sociales

new Cliente()

Cliente->solicitaComponeteInterfaz()

new FabricaMenu()

FabricaMenu->creaComponenteInterfaz()

new MenuDeRedesSociales()

return MenuDeRedesSociales()

new GestorMenus()

GestorMenus->gestionaMenus(MenuDeRedesSociales)

new Hipervinculo_Facebook()

Creando el objeto Hipervinculo_Facebook

return Hipervinculo_Facebook()

new Hipervinculo_Instagram()

Creando el objeto Hipervinculo_Instagram

return Hipervinculo_Instagram()

new Hipervinculo_Twitter()

Creando el objeto Hipervinculo_Twitter

return Hipervinculo_Twitter()

MenuDeRedesSociales->setHipervinculos(Hipervinculos)

return MenuDeRedesSociales

return MenuDeRedesSociales

Para los diferentes tipos de menús se sigue el mismo proceso. Instanciando los hipervínculos necesarios según el tipo de menú.

El sistema solicita la creación de un tema personalizado

Cliente->solicitaComponeteInterfaz()

new FabricaTemaMaster()

FabricaMenu->creaComponenteInterfaz()

new Tema_Personalizado()

return Tema_Personalizado()

new GestorTemas()

GestorTemas->gestionaTemasMenus(Tema_Personalizado)

Tema_Personalizado->setNombre(...)

Tema_Personalizado->setIDUsuario(...)

Tema_Personalizado->setAlias(...)

return Tema_Personalizado

return Tema_Personalizado

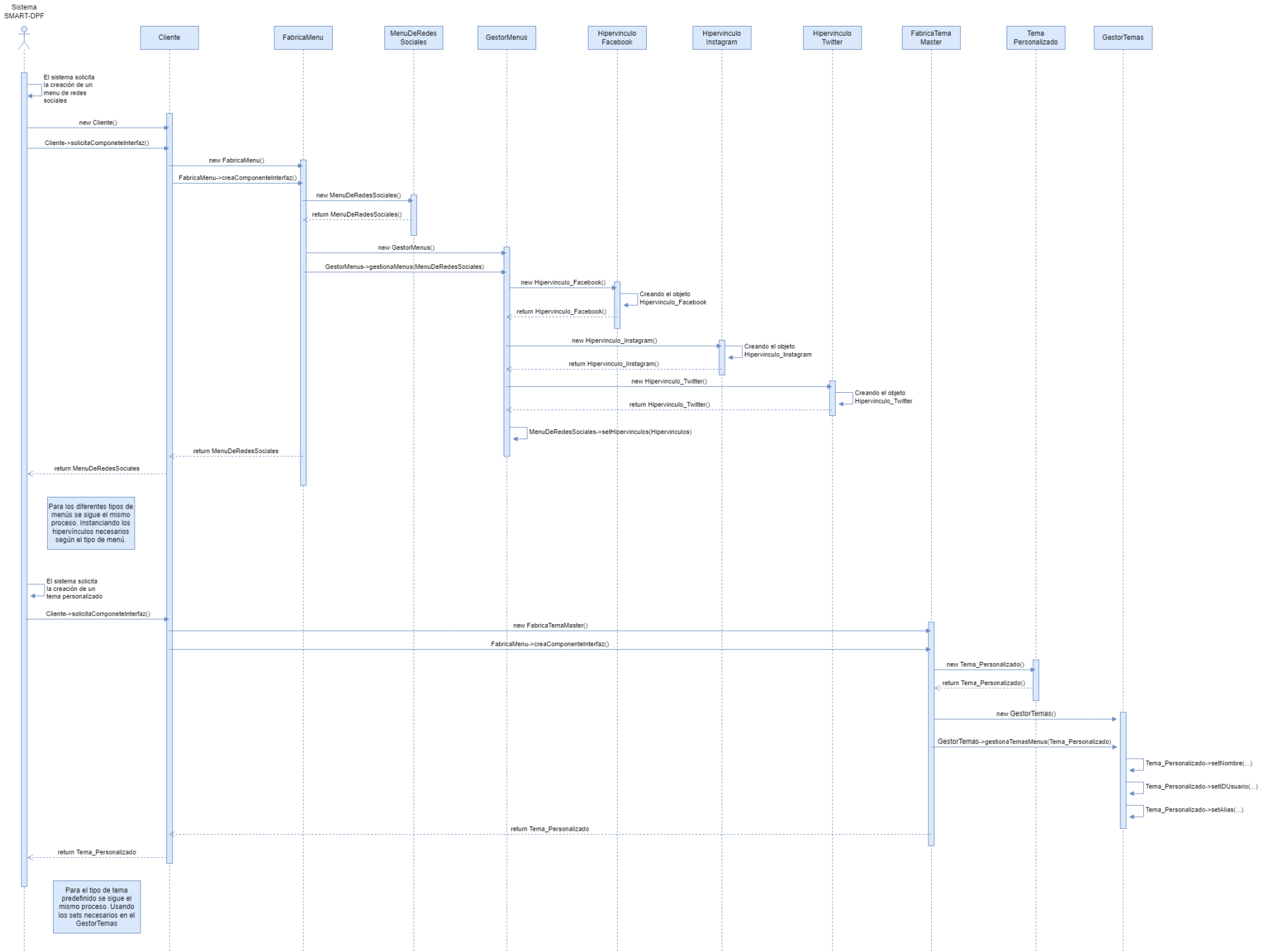Para el tipo de tema predefinido se sigue el mismo proceso. Usando los sets necesarios en el GestorTemas

Figure 5: UML Diagram Dynamic Content Generator System