

## REENTREGA TADS 1<sup>RA</sup> PARTE

Aquino Gaspar Abel - 44213587

### TAD EmpresaDeServicios:

#### Atributos:

clientes --- Se guardan los clientes que son atendidos.

especialistas -- Se guardan los profesionales que tiene disponible la empresa.

servicios -- Se guardan los servicios que realiza la empresa.

facturación -- Se guarda el monto que recaudo cada tipo de servicio.

codServicio : int -- Id de un servicio.

#### Operaciones:

crear()

registrarEspecialista(numEspecialista, nombre, telefono, servicio) : void -- Crea un especialista y lo guarda en especialistas

registrarCliente(dni, nombre, telefono) : void -- Crea un cliente y lo guarda en clientes.

solicitarServicioElectricidad( dni, domicilio, codEspecialista) : void -- Registra un nuevo servicio de electricidad.

solicitarServicioPintura(dni, domicilio, codEspecialista) : void -- Registra un nuevo servicio de pintura.

solicitarServicioPinturaEnAltura(dni, domicilio, codEspecialista) : void -- Registra un nuevo servicio de pintura en altura.

solicitarServicioGasistaInstalacion(dni, domicilio, codEspecialista,) : void -- Registra un nuevo servicio de gasista instalacion.

solicitarServicioGasistaRevision(dni, domicilio, codEspecialista,) : void -- Registra un nuevo servicio de gasista revisión.

finalizarServicio(idServicio, costoMaterial) : double -- Busca el servicio a finalizar (debe estar activo) y lo finaliza, devolviendo el monto a pagar.

devuelveCuantosServiciosRealizados(tipoServicio) -- Devuelve la cantidad de servicios realizados según el tipo de servicio.

devuelveFacturacionDeServicio(tipoServicio) : double -- Devuelve la facturación generada por un tipo de servicio específico.

devuelveFacturacionTotal() : double -- Devuelve la facturación total de la empresa por todos los servicios.

cambiaEspecialistaDeServicio(idServicio, numEspecialista) : void -- Busca el servicio y cambia el especialista responsable.

consultaServiciosPorEspecialista(numEspecialista) -- Devuelve una lista con todos los servicios realizados por el especialista.

tipoServicioExistente(tipoServicio) : boolean – Verifica que la empresa ofrezca el tipo de servicio.

cantidadServicios(tipo) : int – Devuelve la cantidad de servicios realizados por un tipo de servicio.

buscarServicio(codServicio)

servicioExistente(codServicio) – Verifica por id que un servicio este registrado.

agregarServicio(servicio) : void – Registra un nuevo servicio.

especialistaRegistrado(nroEspecialista) : boolean – Verifica por id que un profesional trabaje en la empresa.

clienteRegistrado(dni) : boolean – Verifica por id que un cliente este registrado en la empresa.

### IREP:

- No se deben tener clientes, especialistas ni servicios repetidos.

### Estructuras de datos:

clientes: HashMap<Integer, Cliente>

especialistas: HashMap<Integer, Especialista>

servicios: HashMap<Integer, Servicio>

facturacion: HashMap<String, Double>

### TAD Servicio:

#### Atributos:

int codigoServicio;

tipoServicio : String -- Define el tipo de servicio.

cliente : Cliente

especialista : Especialista – Profesional encargado del servicio.

domicilio : String

servicioActivo : boolean -- indica si un servicio está activo o finalizado.

### Operaciones:

crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String

consultarCodServicio() : int

consultarServicioActivo() : boolean

actualizarEspecialista(especialista) : void -- Asigna un nuevo especialista al servicio.

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double -- Devuelve el monto a cobrar por el servicio.

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean – Verifica que la especialidad sea la misma que la del servicio.

### IREP:

- Los servicios deben tener códigos sin repetir.
- tipoServicio solo debe ser uno que ofrezca la empresa.

### TAD Pintura:

#### Atributos:

int codigoServicio;

tipoServicio : String

cliente : Cliente

especialista : Especialista

domicilio : String

servicioActivo : boolean

superficie : int -- Indica la superficie en metros cuadrados que se debe pintar.

costoPorMetro : double

### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, superficie, costoPorMetro)

crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String

consultarCodServicio() : int

consultarServicioActivo() : boolean

actualizarEspecialista(especialista) : void

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- Los servicios deben tener códigos sin repetir.
- tipoDeServicio debe ser un tipo que ofrezca la empresa.
- La superficie y el costo por metro debe ser mayor que 0.

### *TAD ServicioPinturaAltura:*

#### Atributos:

codigoServicio : int

tipoServicio : String

cliente : Cliente

especialista : Especialista

domicilio : String

servicioActivo : boolean

superficie : int -- Indica la superficie en metros cuadrados que se debe pintar.

costoPorMetro : double

piso : int --Se indica en qué piso se trabajará.

costoSeguro : double --Indica el monto que se cobra de seguro.

costoAlquilerAndamios : double --Indica el monto que se cobra por el alquiler de andamios.

#### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, superficie, costoPorMetro, piso, costoSeguro, alqAndamios)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String

consultarCodServicio() : int

consultarServicioActivo() : boolean

actualizarEspecialista(especialista) : void

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- El código de servicio debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio debe ser uno que ofrezca la empresa.
- La superficie, el costoPorMetro, el piso, el costoSeguro y costoAlquilerAndamios deben ser mayores a 0.

### *TAD ServicioElectricidad:*

#### Atributos:

codigoServicio : int

tipoServicio : String

cliente : Cliente

especialista : Especialista

domicilio : String

servicioActivo : boolean

horasTrabajadas : int

costoHora : double

#### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, horasTrabajadas, costoHora)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String  
consultarCodServicio() : int  
consultarServicioActivo() : boolean  
actualizarEspecialista(especialista) : void  
finalizarServicio() : void  
double calcularImporte(costoMateriales) : double  
mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- El código de servicio debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio debe ser uno que ofrezca la empresa.
- Las horas trabajadas y el costo por hora deben ser mayores a 0.

### *TAD Gasista:*

#### Atributos:

codServicio : int  
tipoServicio : String  
cliente : Cliente  
especialista : Especialista  
domicilio : String  
servicioActivo : boolean  
cantArtefactos : int

#### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, , cantArtefactos)  
consultarCodigoEspecialista() : int  
consultarTipoServicio() : String  
consultarCodServicio() : int  
consultarServicioActivo() : boolean  
actualizarEspecialista(especialista) : void

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- El código de servicio debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio debe ser uno que ofrezca la empresa.
- La cantidad de artefactos debe ser mayor que 0.

### *TAD GasistaInstalacion:*

#### Atributos:

codServicio : int

tipoServicio : String

cliente : Cliente

especialista : Especialista

domicilio : String

servicioActivo : boolean

cantArtefactos : int

costoInstalacion : double

#### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, , cantArtefactos)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String

consultarCodServicio() : int

consultarServicioActivo() : boolean

actualizarEspecialista(especialista) : void

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- El código de servicio debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio debe ser uno que ofrezca la empresa.
- La cantidad de artefactos y el costo de instalación deben ser mayor que 0.

### *TAD GasistaRevision:*

#### Atributos:

codServicio : int

tipoServicio : String

cliente : Cliente

especialista : Especialista

domicilio : String

servicioActivo : boolean

cantArtefactos : int

costoRevision : double

#### Operaciones:

Crear(codServicio, tipoServicio, especialista, cliente, domicilio, , cantArtefactos)

consultarCodigoEspecialista() : int

consultarTipoServicio() : String

consultarCodServicio() : int

consultarServicioActivo() : boolean

actualizarEspecialista(especialista) : void

finalizarServicio() : void

double calcularImporte(costoMateriales) : double

mismaEspecializacion(especializacion) : boolean

### IREP:

- El código de servicio debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio debe ser uno que ofrezca la empresa.
- La cantidad de artefactos y el costo de revisión deben ser mayor que 0.



### *TAD Especialista:*

#### Atributos:

numEspecialista : int -- Es el numero que identifica a cada especialista.

nombre : String

servicioEspecializacion : String – Tipo de servicio en el que se especializa el profesional.

telefono : String

#### Operaciones:

crear(numEspecialista, nombre, servicioEspecializacion, telefono)

devuelveNumEspecialista() : int

devuelveEspecialización() : String

#### IREP:

- El código de especialista debe ser único para cada uno.
- El tipo de servicio de especialización debe ser uno que ofrezca la empresa.

### *TAD Cliente:*

#### Atributos:

dni: int

nombre : String

telefono : String

#### Operaciones:

crear(numEspecialista, nombre, servicioEspecializacion, telefono)

devuelveDNI() : int

#### IREP:

- El dni debe ser único para cada cliente. (No tome en cuenta el caso de que sean clientes extranjeros con un mismo dni local).