**Primer parcial**

**de**

**Laboratorio 1**

**Nombre**: Jose Enriquez Bishop

**Legajo**: 110510

**División**: 1B

**Profesor**: German Scarafilo

**Enlace al video:**

https://drive.google.com/file/d/13m3HKmPbez8vA0URrX6R3Bb6He7QGeIt/view?usp=sharing

/// @brief muestra los desperfectos mas diagnosticados

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicio

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanico

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

/// @param lista

**void** **ListarDesperfectosMasDiagnosticados**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicio,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanico,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico,eAuxiliar lista[]);

/// @brief calcula el porcentaje de servicios por mecanico

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicio

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanico

/// @param lista

**void** **CalcularPorcentajeDeServiciosPorMecanico**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicio,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanico,eAuxiliar lista[]);

/// @brief inicializa la lista auxiliar en paralelo con la de diagnosticos

///

/// @param lista

/// @param tam

/// @param listaDeDiagnosticos

**void** **InicializarArrayAuxiliarDiagnostico**(eAuxiliar lista[],**int** tam,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[]);

/// @brief lista los servicios en un rango de tiempo determinado

///

/// @param mesInicial

/// @param mesFinal

/// @param anio

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicio

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanico

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

**void** **ListarServiciosPorLapsoDeTiempo**(**int** mesInicial,**int** mesFinal,**int** anio,eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicio,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanico,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico);

/// @brief ordena los servicios por la especialidad de mecanico

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicio

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanico

**void** **OrdenarServiciosPorEspecialidadDeMecanico**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicio,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanico);

/// @brief muestra los mecanicos que diagnosticaron mas servicios

///

/// @param lista

/// @param tam

/// @param maximo

/// @param listaDeMecanicos

**void** **MostrarMecanicosConMasServicios**(eAuxiliar lista[],**int** tam,**int** maximo,eMecanico listaDeMecanicos[]);

/// @brief inicializa la lista auxiliar

///

/// @param lista

/// @param tam

/// @param listaDeMecanicos

**void** **inicializarAuxiliar**(eAuxiliar lista[],**int** tam,eMecanico listaDeMecanicos[]);

/// @brief busca el o los mecanicos con mas servicios diagnosticados

///

/// @param lista

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

**void** **CalcularMecanicoConMasDiagnosticos**(eAuxiliar lista[],eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos,eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios);

/// @brief calcula el promedio de cotizaciones por mecanico

///

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

**void** **CalcularPromedioPorMecanico**(eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos,eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios);

/// @brief acumula las cotizaciones de una fecha y diagnostico determinado

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

/// @param idDiagnostico

/// @return cotizaciones acumuladas

**float** **BuscarCotizacionesPorFechaYDiagnostico**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[], **int** tamDiagnostico,**int** idDiagnostico);

/// @brief acumula cotizaciones por diagnostico

///

/// @param unServicio

/// @param tamServicios

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

/// @param idDiagnostico

/// @return cotizaciones por diagnostico

**float** **SumarCotizacionesPorDiagnostico**(eServicio unServicio,**int** tamServicios,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico,**int** idDiagnostico);

/// @brief muestra los mecanicos que no diagnosticaron ningun servicio

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

**void** **ListarMecanicosSinServicios**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos);

/// @brief lista los servicios completos

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

**void** **servicio\_ListarDiagnosticadosConSuMecanico**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico);

/// @brief muestra un servicio completo

///

/// @param unServicio

/// @param unMecanico

/// @param unDiagnostico

**void** **servicio\_ListarUnoDiagnosticadoConSuMecanico**(eServicio unServicio,eMecanico unMecanico,eDiagnostico unDiagnostico);

/// @brief diagnostica un servicio

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

/// @return (-2)si no encontro el diagnostico, (-1) si no encontro el mecanico, (0) si no encontro el servicio, y (1) si diagnostico con exito

**int** **Diagnosticar**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico);

/// @brief modifica un servicio

///

/// @param listaDeServicios

/// @param tamServicios

/// @param listaDeMecanicos

/// @param tamMecanicos

/// @param listaDeDiagnosticos

/// @param tamDiagnostico

/// @return -1 si no encontro el id de servicio, 0 si cancelo la modificacion, 1 si modifico con exito

**int** **servicio\_Modificar**(eServicio listaDeServicios[],**int** tamServicios,eMecanico listaDeMecanicos[],**int** tamMecanicos,eDiagnostico listaDeDiagnosticos[],**int** tamDiagnostico);