

# Homework N°1

---

Imagine being tasked by a medical clinic to develop an advanced computerized system for meticulously managing and tracking medical appointments for patients. The system is designed to operate effectively well beyond the milestone of the clinic's inauguration date.

Create an algorithm that initiates by prompting the user to enter the clinic's inauguration date, followed by the input of a consultation date, both formatted as dd/mm/yyyy. It's essential to ensure that the consultation date falls after the clinic's inaugural opening. The algorithm must ensure the validity of both dates and adhere to the established constraints.

If the entered dates are valid, the algorithm should display relevant information, including the number of days in the month, the remaining days until the end of the month, and the total number of **years** elapsed from the clinic's opening date to the consultation date.

A date is considered valid when it meets the following conditions: the year is strictly positive, the month is between 1 and 12, and the day is consistent with the corresponding month, meaning it falls between 1 and the maximum number of days in that month. Note that February usually has 28 days, except in leap years, where it contains 29 days. To determine if a year is a leap year, it must be divisible by 4. However, years divisible by 100 are leap years only if they are also divisible by 400.

## واجب منزلي:

---

تخيل أن عيادة طبية طلبت منك تطوير نظام حاسوبي متقدم يهدف إلى إدارة وتتبع المواعيد الطبية بدقة للمرضى. يهدف النظام إلى أن يكون في التشغيل بعد تاريخ افتتاح العيادة.

أنشئ خوارزمية تبدأ بطلب من المستخدم إدخال تاريخ افتتاح العيادة، ثم إدخال تاريخ فحص طبي لمريض، كلى التاريخين بشكل dd/mm/yyyy. من المهم التأكد أن تاريخ الفحص يأتي بعد تاريخ افتتاح العيادة. يجب على الخوارزمية التأكد من صحة كل من التاريخين السابقين وأنهما يخضعان للقيود المحددة.

إذا كانت التواريخ المدخلة صحيحة، يجب على الخوارزمية عرض معلومات ذات صلة، بما في ذلك عدد الأيام في الشهر، والأيام المتبقية حتى نهاية الشهر، وإجمالي عدد **الأعوام** المنقضية من تاريخ افتتاح العيادة إلى تاريخ الفحص.

يعتبر التاريخ صحيحًا عندما يتوافق مع الشروط التالية: يجب أن تكون السنة موجبة تمامًا، ويجب أن يكون الشهر بين 1 و 12، ويجب أن يكون اليوم متسق مع الشهر المقابل له، أي يقع بين 1 والعدد الأقصى للأيام في ذلك الشهر. عليك مراعاة أن شهر فبراير عادةً يحتوي على 28 يومًا، باستثناء السنوات الكبيسة، حيث يحتوي على 29 يومًا. للتحقق مما إذا كانت السنة كبيسة، يجب أن تكون قابلة للقسمة على 4. ومع ذلك، السنوات القابلة للقسمة على 100 هي كبيسة فقط إذا كانت أيضًا قابلة للقسمة على 400.